



Mariana Nazaré de Oliveira Rodrigues da Silva

## Conceção de um Sistema de Contabilidade de Gestão numa Empresa do Setor Industrial

Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para o cumprimento dos requisitos  
necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão

Janeiro de 2021



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Mariana Nazaré de Oliveira Rodrigues da Silva

# Conceção de um Sistema de Contabilidade de Gestão numa Empresa do Setor Industrial

Relatório de Estágio do Mestrado em Gestão apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para o cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão

Entidade de Acolhimento: Somengil S.A.

Supervisor: Dr. Lúcio Vítor Pinto da Mota

Diretor Financeiro

Orientadora: Professora Doutora Isabel Maria Correia Cruz

Professora Auxiliar da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

**Janeiro de 2021**

---

<sup>1</sup> Fonte da imagem de capa: [http://www.globalvista.pt/#/featured\\_projects/5](http://www.globalvista.pt/#/featured_projects/5) (consultado a 15 de outubro de 2020)

## **Agradecimentos**

Ao chegar ao fim desta etapa, os meus agradecimentos vão para todos aqueles que, de alguma forma, me apoiaram e incentivaram ao longo do meu percurso académico.

À professora e orientadora Doutora Isabel Cruz, sem a qual este projeto não seria possível, pela sua disponibilidade e apoio durante todo o processo.

À Somengil S.A. e a todos os seus colaboradores, pelo excelente acolhimento. Em particular, ao Dr. Lúcio Mota, pela sua supervisão durante o estágio e durante o desenvolvimento deste relatório.

À minha família, pela confiança, pela motivação e por me acompanharem sempre.

## Resumo

No presente relatório, pretende-se sintetizar o estágio curricular realizado no departamento financeiro da Somengil S.A., no período entre fevereiro e março de 2020. A Somengil, fundada em 2002, é uma pequena empresa que atua no mercado de lavagem industrial e conta com um total de 26 colaboradores.

Atualmente, os sistemas de custeio têm um papel fundamental nas organizações, proporcionando aos gestores um apoio na tomada de decisões estratégicas. A aplicação do método das secções homogéneas faculta às empresas a possibilidade de avaliar os seus custos e de calcular o custo por objeto de custeio.

Neste relatório, para além de uma apresentação da entidade de acolhimento e uma descrição das atividades desenvolvidas, faz-se uma revisão de literatura sobre a importância da contabilidade de gestão e sistemas de custeio. Esta abordagem teórica permitiu a conceção de um sistema de custeio, com recurso ao método das secções homogéneas, na entidade de acolhimento do estágio, com o objetivo de auxiliar a empresa na tomada de decisão e proporcionar-lhe um melhor conhecimento dos custos em que incorre.

Embora no método das secções homogéneas sejam apenas considerados os custos industriais, neste estudo foi desenvolvido, paralelamente, um sistema alternativo com a inclusão também dos custos não industriais, sob o intuito de ter uma imagem mais clara da aplicação dos recursos da entidade. Os resultados obtidos levaram à conclusão de que esta opção é, de facto, a mais adequada face à atividade específica da empresa e à sua estrutura de gastos.

Palavras-chave: Sistema de Apoio à Tomada de Decisão, Sistema de Custeio, Método das Secções Homogéneas

## Abstract

In the present report, I intend to summarize the curricular internship in the financial department of Somengil S.A., which took place between February and March of 2020. Somengil, founded in 2002, is a small company that operates in the industrial washing market and has a total of 26 employees.

Currently, costing systems play a key role in organizations, providing support to managers in making strategic decisions. The application of the homogeneous sections method provides companies with the possibility to evaluate their costs and to determine the cost per object cost.

In this report, in addition to a presentation of the company and a description of the activities developed, there is a literature review on the importance of management accounting and costing systems. This literature review allowed the design of a costing system in the organization, using homogeneous sections method, which goal is to assist the company in decision making and provide it with knowledge of the costs it incurs.

Although in the homogeneous sections method only industrial costs are considered, it was developed in parallel an alternative system that includes non-industrial costs, in order to obtain a clearer image of the application of the entity's resources. The results led to the conclusion that this option is, in fact, the most appropriate due to the company's activity and its spending structure.

Keywords: Decision Making Support System, Costing System, Homogeneous Sections Method

## Índice

I - Introdução .....	1
II – Apresentação da Entidade de Acolhimento .....	4
2.1. Histórico da Entidade .....	4
2.2. Visão, Missão e Valores.....	10
2.3. Descrição dos concorrentes.....	11
2.4. Realização do Estágio na Entidade de Acolhimento .....	14
III – Enquadramento Teórico.....	16
3.1. Importância da Contabilidade de Gestão no Apoio à Tomada de Decisão ....	16
3.2. Método das Secções Homogéneas .....	20
3.2.1. Questões Fundamentais.....	21
3.2.1.1. Apuramento dos Custos .....	21
3.2.1.2. Repartição dos Custos .....	23
3.2.2. Vantagens e Limitações .....	26
3.3. Sistemas ABC e Sistema TDABC .....	26
3.3.1. Sistema ABC .....	27
3.3.2. Sistema TDABC.....	30
3.3.3. Aplicabilidade no setor industrial .....	32
IV – Desenvolvimento de um Sistema de Contabilidade de Gestão na Somengil S.A. ....	35
4.1. Fases de Desenvolvimento do Projeto.....	35
4.1.1. Fase 1 – Seleção do Sistema de Custeio.....	35
4.1.2. Fase 2 – Conhecimento do Processo de Produção.....	35
4.1.3. Fase 3 – Recolha e Organização de Dados .....	36
4.1.4. Fase 4 – Repartição dos Gastos pelas Secções .....	37

4.1.5. Fase 5 – Apuramento do Custo do Produto .....	37
4.2. Processo de Produção e Identificação dos Centros de custos .....	38
4.2.1. Processo de Produção e Identificação das Secções Industriais.....	38
4.2.2. Identificação das Secções Não Industriais .....	41
4.3. Repartição dos Gastos Gerais de Fabrico às Secções .....	42
4.3.1. Repartição Primária .....	43
4.3.2. Repartição Secundária .....	47
4.4. Apuramento do Custo Industrial dos Produtos .....	51
4.5. Análise dos Resultados.....	53
V – Conclusão.....	56
Bibliografia .....	60
Anexos .....	65

## Índice de Figuras

Figura 1 – Evolução do Ativo .....	5
Figura 2 – Evolução do Passivo.....	5
Figura 3 – Evolução das Vendas .....	6
Figura 4 – Evolução do Número de Trabalhadores.....	6
Figura 5 – Autonomia Financeira .....	7
Figura 6 – Endividamento .....	8
Figura 7 – Rendibilidade do Ativo .....	8
Figura 8 – Rentabilidade das Vendas .....	9
Figura 9 – Rotação do Ativo.....	9
Figura 10 – Quotas de Mercado.....	11
Figura 11 – Atividade Económica por Mercado.....	13
Figura 12 – Custos Fixos e Custos Variáveis.....	22
Figura 13 – Repartição dos Gastos Indiretos no MSH .....	24
Figura 14 – Repartição dos Gastos no MSH.....	25
Figura 15 – Hierarquia das Atividades no Sistema ABC .....	28
Figura 16 – Fluxograma do Processo de Produção .....	40

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Principais Diferenças entre o MSH e o sistema ABC .....	30
Tabela 2 – Identificação das Secções Industriais .....	41
Tabela 3 – Identificação das Secções Não Industriais.....	42
Tabela 4 – Apuramento das Vendas de Mercadorias .....	43
Tabela 5 – Percentagem das Áreas Referentes a cada Secção.....	47
Tabela 6 – Critério de Repartição dos Gastos .....	49
Tabela 7 – Quadro Síntese do Custo Total das Secções Industriais .....	50
Tabela 8 – Quadro Síntese do Custo Total das Secções .....	51
Tabela 9 – Número de Horas de Produção por Secção.....	52
Tabela 10 – Margem Bruta do Custo Industrial.....	54
Tabela 11 – Margem Operacional do Custo Complexivo .....	54

## Lista de Siglas e Abreviaturas

ABC – *Activity Based Costing*

AC – Ajudas de Custo

A.F. – Secção Administrativa e Financeira

Arm. A – Secção de Armazém A

Arm. B – Secção de Armazém B

A.T. – Secção de Assistência Técnica

CIPA – Custo Industrial do Produto Acabado

CIP – Custo Industrial de Produção

Com. – Secção Comercial

c.u.o. – Custo por unidade de obra

$E_f$ PVF – Existências Finais de Produtos em Vias de Fabrico

$E_i$ PVF – Existências Iniciais de Produtos em Vias de Fabrico

Energ. – Secção Auxiliar de Energia

G.C. – Secção de Gastos Comuns

GGF – Gastos Gerais de Fabrico

Hh – Hora-homem

I&D – Investigação e Desenvolvimento

MD – Materiais Diretos

Mont. – Secção de Montagem

MSH – Método das Secções Homogéneas

ROA – Rendibilidade do Ativo

PME – Pequena e Média Empresa

PPI – Perdas Por Imparidade

Serr. – Secção de Serralharia

SNC – Sistema de Normalização Contabilística

Sold. – Secção de Soldadura

TDABC – *Time-Driven Activity Based Costing*

UAE – Emirados Árabes Unidos

USA – Estados Unidos da América

## I - Introdução

Para que sejam cumpridos os requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Gestão, pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, é proposta a realização de um estágio curricular e do respetivo relatório.

Neste âmbito, foi escolhida como entidade de acolhimento a empresa Somengil S.A., e realizado um estágio entre fevereiro e março de 2020. O estágio decorreu no departamento financeiro e teve como principais atividades: a aquisição de conhecimentos sobre o *software* de gestão PHC, o tratamento de documentação administrativa e financeira, a elaboração de mapas financeiros mensais, o apoio ocasional ao departamento de contabilidade e ainda o apoio na realização da candidatura ao Portugal 2020. Embora tenha tido uma duração mais curta do que o esperado, devido à pandemia mundial, possibilitou a aquisição de conhecimentos e competências relativos à atividade de apoio à gestão financeira, bem como o privilégio de observar e analisar todo o processo de fabrico e manter o contacto com a empresa para posterior análise de dados e reuniões pontuais com o diretor financeiro, o diretor de produção e o contabilista certificado da sociedade.

Como tema para o presente relatório, elegeu-se a Contabilidade de Gestão, em particular a conceção e implementação de um sistema de custeio, com recurso ao Método das Secções Homogéneas (MSH), sendo que o principal objetivo deste trabalho era criar algo que posteriormente pudesse ser útil para a entidade. A escolha do tema deveu-se ao facto de não existir um sistema de contabilidade de gestão na empresa, embora estivesse prevista a sua implementação para o ano de 2020. Depois da auscultação do supervisor do estágio, chegou-se à conclusão que seria benéfico para a empresa a implementação de um sistema de custeio que pudesse facultar um maior apoio na gestão e na tomada de decisão. A entidade deu preferência ao MSH, por ser o que melhor se ajustava ao tipo de produção e à sua estrutura orgânica.

Atualmente, a contabilidade de gestão desempenha um papel de grande importância na gestão das organizações. Dado que a informação representa um recurso imprescindível, o desenvolvimento de sistemas de custeio veio

proporcionar ao gestor um ótimo instrumento de trabalho (Cardoso e Domingos, 2018). Para Fisher e Krumwiede (2015), se a melhoria da precisão do custo do produto levar a diferentes resultados, então o custo dessa melhoria torna-se um investimento estratégico.

O desenvolvimento e a implementação de um sistema de custeio utilizando centros de análise, com recurso, por exemplo, ao MSH, é assim indispensável na avaliação de estratégias, numa melhor prossecução da satisfação dos clientes e na obtenção de vantagens competitivas (Sá, 2014). Este método fornece um apuramento do custo por objeto de custeio mais rigoroso, porque utiliza o critério da base múltipla e a repartição dos custos pelas secções possibilita a formação de previsões e um maior apoio na tomada de decisão (Cardoso e Domingos, 2018).

Por se pretender desenhar um sistema de custeio para apoio à tomada de decisão, é feita uma revisão de literatura sobre os sistemas de custeio mais utilizados pelas empresas industriais, de onde, para além do MSH, também se observam outros sistemas mais contemporâneos – o *Activity Based Costing* (ABC) e o *Time-Driven Activity Based Costing* (TDABC) – assinalando comparativamente as suas vantagens e desvantagens.

Assim, na secção seguinte, é apresentada a entidade de acolhimento, onde se expõem os seus dados históricos, a sua visão, missão e valores e também a caracterização do seu meio envolvente. É também descrito o período de estágio decorrido na entidade, assim como os seus objetivos e as atividades desenvolvidas.

Na terceira secção é feito um enquadramento teórico, começando por desenvolver a importância da contabilidade de gestão e dos sistemas de custeio. É depois abordado o método das secções homogéneas e a sua aplicação, bem como enunciadas as suas vantagens e limitações. Por último, são debatidos os referidos sistemas de custeio mais contemporâneos e a sua aplicabilidade.

Posteriormente é descrito todo o processo desenvolvido de desenho e implementação do sistema de custeio, com recurso ao método das secções homogéneas, na entidade de acolhimento, fazendo uma exposição minuciosa das

várias fases do mesmo. Demonstra-se o processo de imputação primária e secundária dos custos e são apurados os custos dos produtos em 2019. São comparados os custos dos produtos ao utilizar apenas os gastos industriais (custo industrial de produção) e ao considerar todos os gastos da empresa (custo complexo).

Por fim, são apresentadas algumas notas conclusivas sobre o estágio curricular realizado, bem como todo o processo de conceção e implementação do sistema de custeio, enunciando-se algumas das limitações encontradas e a importância dos resultados obtidos para o apoio à tomada de decisão da empresa. São também indicados pontos de convergência ou divergência entre o estudo realizado e a revisão de literatura efetuada.

Os resultados obtidos através da implementação do sistema de custeio concebido indicam que, ao utilizar o custo complexo do produto na análise, apenas os dois produtos principais da empresa apresentam margem operacional positiva. Por outro lado, com o cálculo apenas do custo industrial de produção, a margem é positiva em todos os produtos. Dessa forma, evidenciam-se os potenciais benefícios da inclusão de todos os custos na implementação do MSH, pois a informação obtida será mais aproximada da realidade, o que permitirá um maior apoio na tomada de decisão e melhorias na gestão estratégica da empresa.

É indispensável referir que todos os valores presentes neste relatório relativos à entidade, por uma questão de confidencialidade, são fictícios. Porém, são proporcionais aos valores reais, facultando um estudo realista.

## **II – Apresentação da Entidade de Acolhimento**

A Somengil S.A.<sup>II</sup>, localizada na Zona Industrial de Vagos, iniciou a sua atividade em 2002, como uma pequena empresa que se dedica ao desenvolvimento, produção e comercialização de máquinas de lavar industriais. O seu processo de internacionalização começou mais tarde, em 2010, sendo que em 2013 o volume de vendas internacional já excedia o volume de vendas nacional. Por conseguinte, o alargamento da sua influência geográfica e setorial nos mercados internacionais passou a ser uma das suas principais prioridades.

No que diz respeito à organização interna, a sua estrutura simples e dinâmica permite uma resposta rápida e uma elevada adaptação às novas necessidades do mercado. Atualmente, a Somengil conta com um total de 26 trabalhadores e possui uma área de aproximadamente 1 645m<sup>2</sup> de construção, sendo 1 200m<sup>2</sup> área fabril, com 9 funcionários afetos à produção.

### **2.1. Histórico da Entidade**

Foi recolhida informação económica e financeira sobre a entidade, para poder enquadrar melhor a sua atividade e ter uma visão mais clara do seu percurso nos últimos 12 anos. Foram recolhidos dados relativamente à evolução anual do ativo, do passivo, das vendas e do número de trabalhadores da empresa (reunião com o Entrevistado L, a 17 de setembro de 2020 - ver Anexo A) (Declarações anuais de informação contabilística – Informação Empresarial – IES de 2008 a 2019 – ver Anexo B).

As evoluções do ativo e do passivo podem ser observadas na Figura 1 e na Figura 2, respetivamente. Sendo o ativo a representação dos bens e direitos da empresa, é possível verificar o seu decréscimo entre 2011 e 2013, aumentando apenas a partir de 2014. Relativamente ao passivo, este representa as obrigações da empresa e é possível notar um decréscimo continuado a partir de 2011.

---

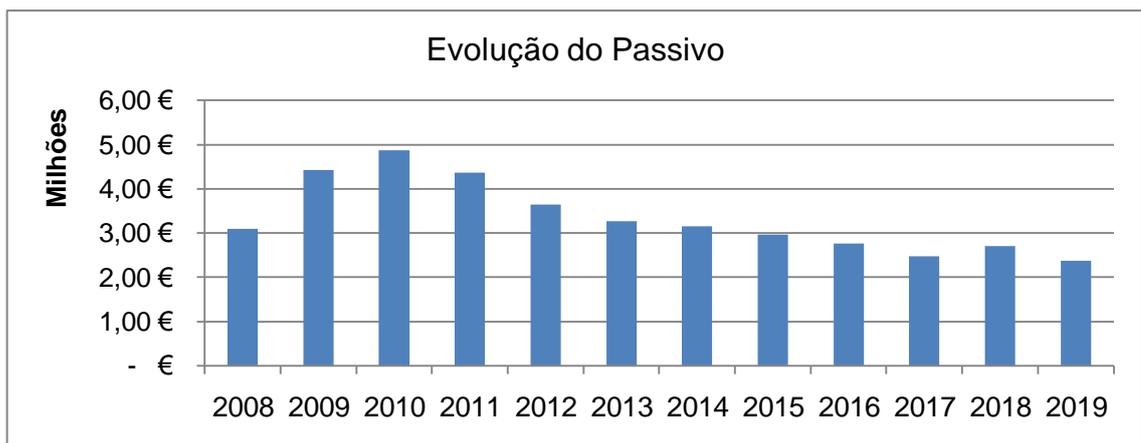
<sup>II</sup> Os dados apresentados no presente capítulo têm como referência o Projeto de Candidatura da Somengil ao Portugal 2020 e as reuniões realizadas com colaboradores da Somengil SA.

Figura 1 – Evolução do Ativo



Fonte: Documentos IES de 2008 a 2019

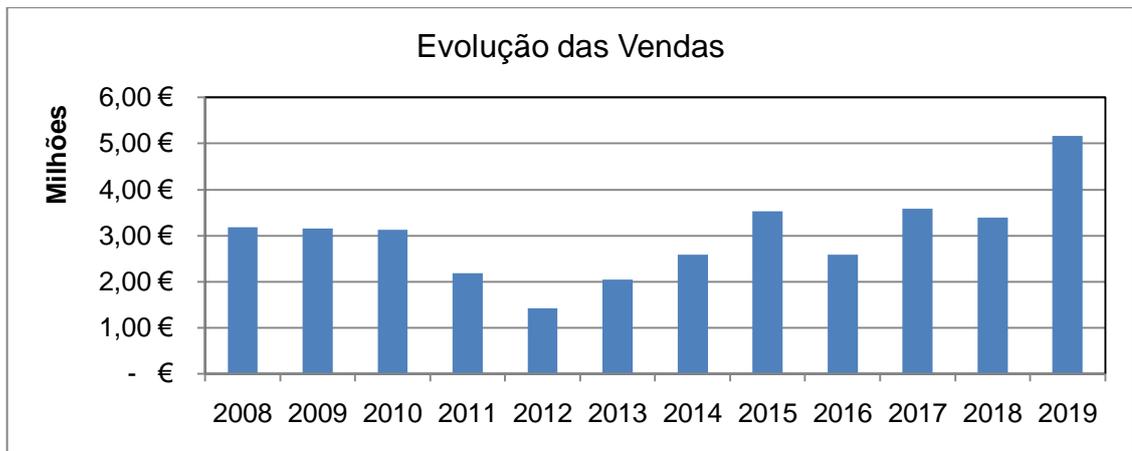
Figura 2 – Evolução do Passivo



Fonte: Documentos IES de 2008 a 2019

Segundo o relatório do projeto de candidatura, nos anos de crise de 2012 e 2013, a Somengil teve uma significativa redução das vendas, como é possível observar na Figura 3. Em 2014, a força de vendas é direcionada para os mercados internacionais e as suas exportações crescem para, aproximadamente, 75% do seu volume de negócios. Foi a partir desse marco que se verificou uma recuperação das vendas.

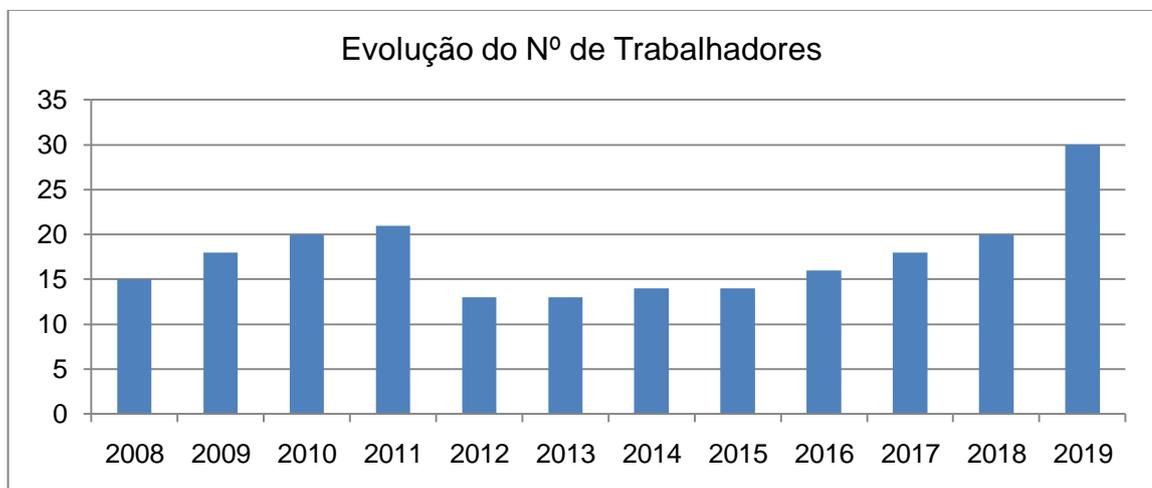
Figura 3 – Evolução das Vendas



Fonte: Documentos IES de 2008 a 2019

Foi também nos anos de crise internacional que se verificou uma diminuição do número de trabalhadores da empresa (Figura 4). No entanto, a partir de 2015 houve um aumento contínuo desse número até a Somengil passar a contar com 30 funcionários, em 2019.

Figura 4 – Evolução do Número de Trabalhadores

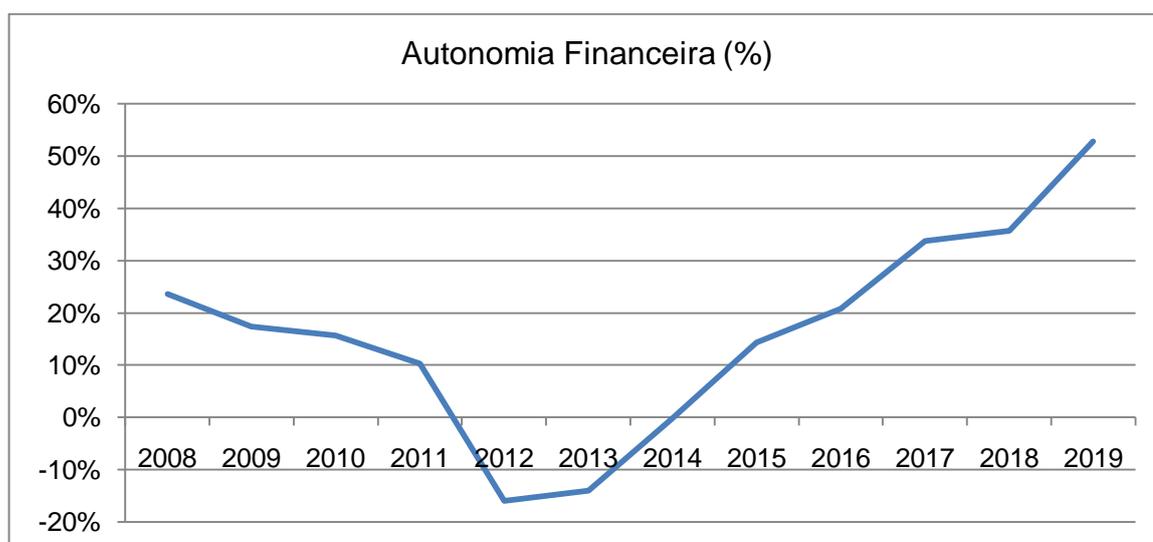


Fonte: Documentos IES de 2008 a 2019

Para uma análise mais cuidada destes itens da estrutura financeira e do desempenho económico da empresa, são observados outros valores que, relacionados com estes, podem dar uma visão mais impactante da evolução económica e financeira da Somengil.

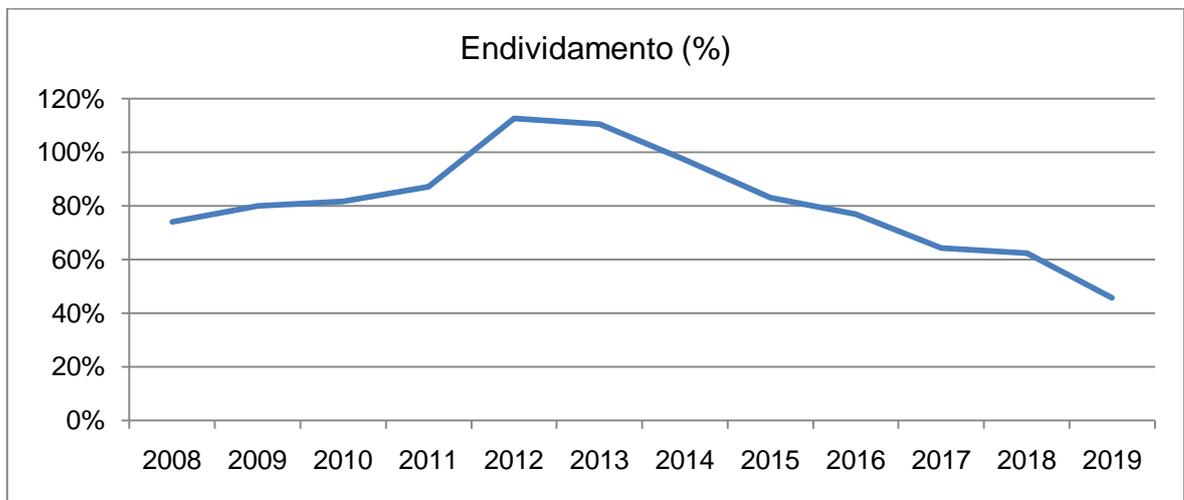
A autonomia financeira, relação entre os capitais próprios e o ativo (Figura 5), traduz a capacidade da empresa para assumir os seus compromissos financeiros, através dos seus capitais próprios, não dependendo de capitais alheios. Como resultado de um capital próprio negativo em 2012, 2013 e 2014, a autonomia financeira apresenta valores negativos nesse período. Porém, é possível verificar o seu aumento a partir de 2014.

Figura 5 – Autonomia Financeira



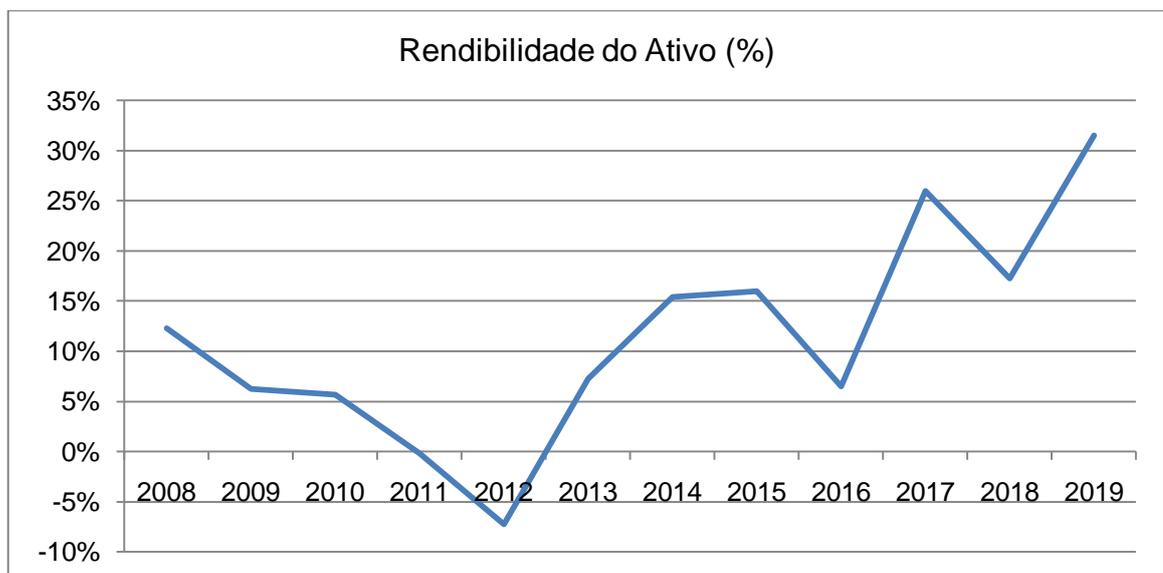
O endividamento da empresa é calculado através da divisão do passivo pelo ativo. Neste caso, quanto menor o seu valor, melhor a situação financeira da empresa. Na Figura 6 é possível verificar que os anos de crise de 2012 e 2013 apresentam a maior percentagem de endividamento, que coincide com o período de maior decréscimo do ativo da entidade. No entanto, desde 2014, tem vindo a decrescer gradualmente.

Figura 6 – Endividamento



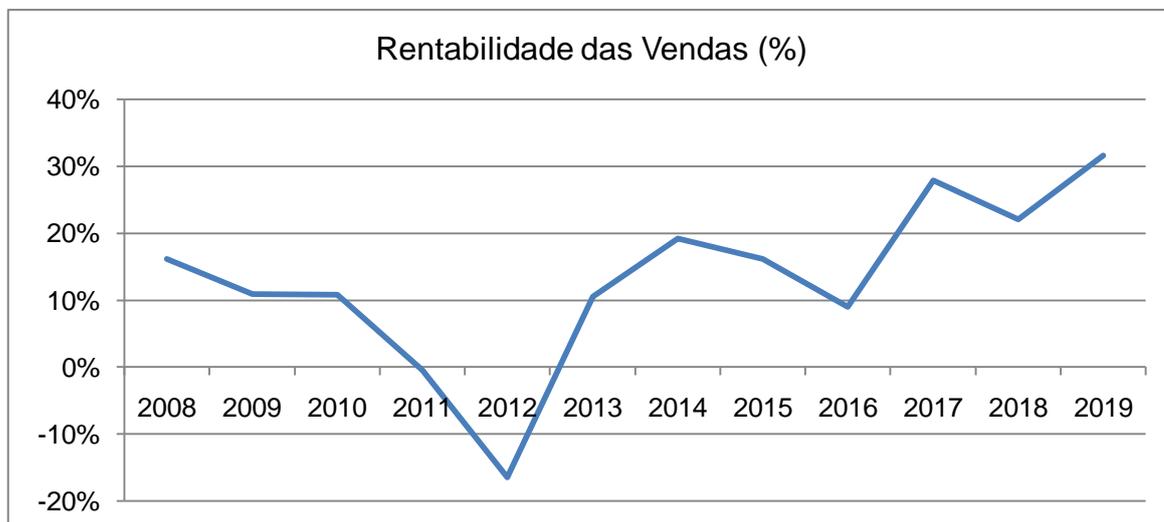
A rentabilidade operacional do ativo (ROA) pode ser observada ao dividir o resultado operacional pelo ativo (Figura 7). Este indicador serve para avaliar o desempenho da empresa na aplicação dos seus ativos. Em 2011 e em 2012 a rentabilidade operacional do ativo foi negativa, resultante do resultado operacional negativo desse período. A partir de 2013 a rentabilidade volta a apresentar valores positivos crescentes, o que sugere que a capacidade da empresa para gerar lucro com os seus ativos aumenta. Esse crescimento pode ser justificado com a tentativa de reabilitação da empresa, através da procura de novos mercados internacionais.

Figura 7 – Rendibilidade do Ativo



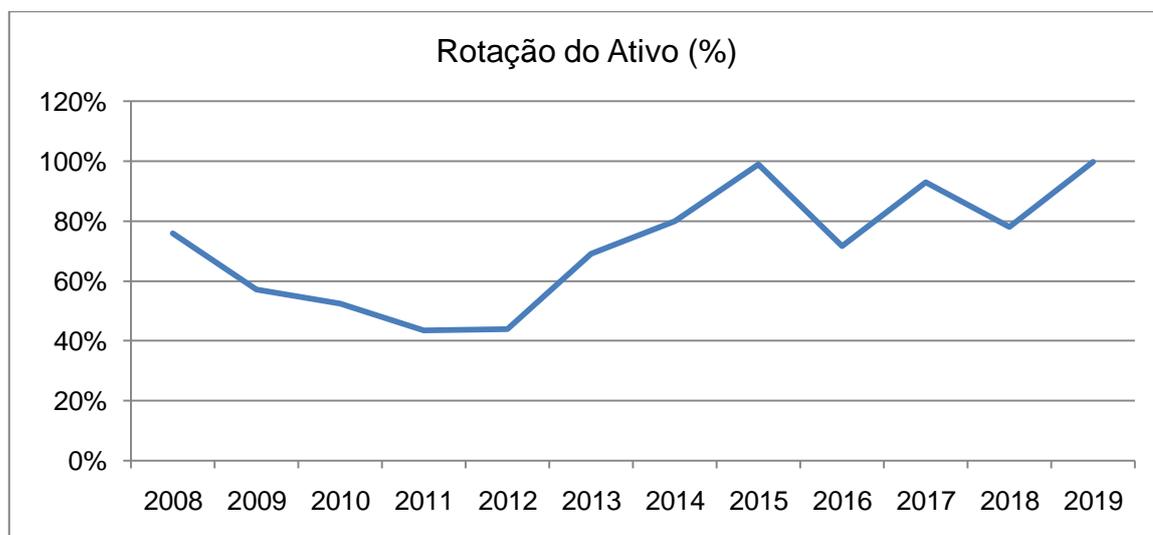
Também a rentabilidade operacional das vendas (Figura 8) observa o mesmo padrão, com valores negativos no período de 2011 a 2012, com uma tendência posterior de crescimento até ao ano de 2019.

Figura 8 – Rentabilidade das Vendas



Se forem comparadas as vendas com o ativo, através da rotação do ativo (Figura 9), é possível identificar que a capacidade da empresa para gerar vendas, com a utilização do seu ativo, também regista piores valores em 2011 e 2012. Esta menor capacidade de utilização dos recursos da empresa deve-se, principalmente, ao período de crise global que teve um impacto significativo no mercado e na consequente redução do valor das vendas.

Figura 9 – Rotação do Ativo



A partir dos cinco indicadores apresentados, é possível verificar que o pior período para a empresa compreendeu os anos de crise de 2010 a 2014. Esse período é correspondente à crise global vivida tanto em Portugal, como um pouco por todos os países europeus, representado um dos principais destinos das exportações da empresa. No entanto, desde 2014, os seus indicadores económicos e financeiros têm vindo a demonstrar resultados mais positivos e uma crescente evolução.

## **2.2. Visão, Missão e Valores**

Desde a sua fundação, a eficiência e a sustentabilidade são preocupações centrais na empresa. A Somengil considera que a inovação só faz sentido se tiver por base a sustentabilidade das soluções desenvolvidas, sendo a redução do consumo de água e de energia dos seus produtos uma importante característica e vantagem competitiva. Estas práticas estão também presentes em todo o processo produtivo, onde é realizada uma utilização eficiente das matérias e o tratamento de desperdícios é feito por uma entidade acreditada, que faz uma correta reciclagem dos mesmos. Este respeito pelo meio ambiente é um dos pontos fortes da empresa e é utilizado como trunfo no momento de venda, seja no mercado nacional ou noutros, nos quais os recursos naturais podem ser mais escassos.

Através da utilização de equipamentos com maior eficiência, que visam a redução do consumo de água e de energia, a Somengil pretende ser uma marca de destaque na área da lavagem industrial. O conceito do seu produto veio quebrar o paradigma de que uma máquina lava apenas um tipo de objeto específico. Assim, consiste num único equipamento que consegue dar resposta a todas as necessidades de lavagem, seja qual for a área de atividade do cliente.

A nível nacional, a Somengil é vista como uma referência de qualidade e de inovação, ao nível de soluções de lavagem industrial. A nível internacional, o seu reconhecimento é crescente e proporcional à capacidade de penetração da empresa nos vários mercados em que opera.

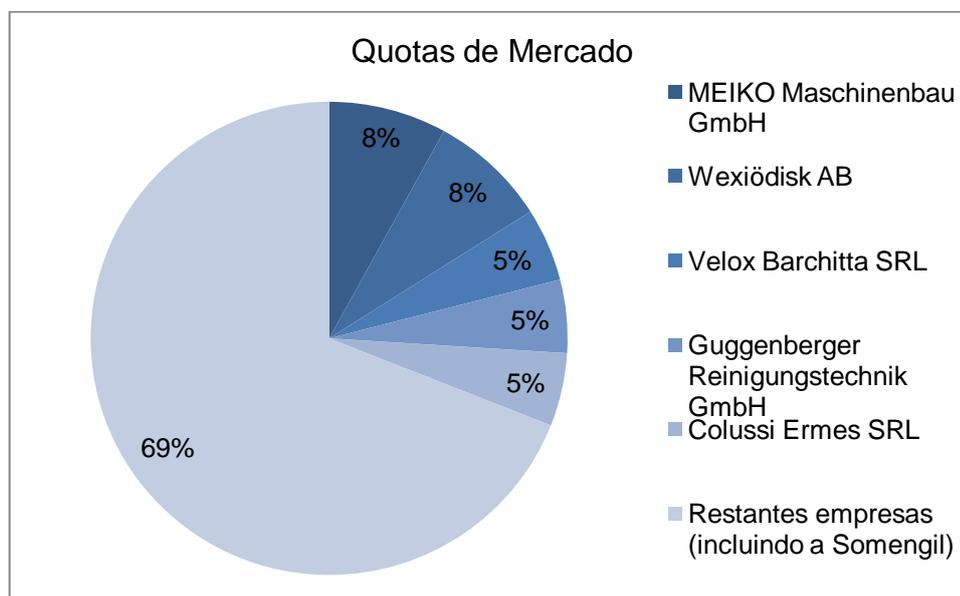
A inovação é uma área crítica de sucesso e também um dos pontos fortes da empresa. Todos os anos são feitos grandes investimentos nesta área, ganhando

assim vantagens competitivas, e permitindo superar a concorrência e conquistar novos clientes. Não sendo o setor de lavagem industrial um dos mais competitivos, a concorrência acaba por exercer pressão sobre os preços praticados. A sua inovação e a introdução no mercado de novas soluções permitem à Somengil deter um bom posicionamento neste.

### 2.3. Descrição dos concorrentes

Tendo por base o relatório do projeto de candidatura, o mercado da lavagem industrial tem uma estimativa de 100 *players*, sendo que os primeiros 25 concentram 90% deste, com quotas a variar entre 1% e 8% (Figura 10). Com o seu volume de negócios anual, a Somengil situa-se a meio da tabela. Os principais *players* do mercado são MEIKO Maschinenbau GmbH, Wexiödisk AB, Velox Barchitta SRL, Guggenberger Reinigungstechnik GmbH e Colussi Ermes SRL.

Figura 10 – Quotas de Mercado



Fonte: Projeto de Candidatura ao Portugal 2020

- A empresa MEIKO está localizada em Offenburg, Alemanha. Desenvolve, desde 1927, máquinas de lavar louça profissionais, aparelhos de limpeza e desinfecção e tecnologia para colheita, tratamento e armazenamento de resíduos húmidos. Emprega 2237 trabalhadores e está presente em mais

de 100 países, utilizando métodos de produção sustentáveis e criando aparelhos inovadores para a redução do consumo de energia e água.<sup>III</sup>

- A Wexiödisk foi fundada em 1972 em Växjö, na Suécia, e desenvolve, produz e comercializa soluções para máquinas de lavar louça. Desde a sua criação, que a filosofia da empresa é trabalhar com qualidade e sustentabilidade, trabalhando com produtos de alta qualidade e selecionando cada componente cuidadosamente.<sup>IV</sup>
- A empresa Velox Barchitta, fundada em 1929, foi a primeira a introduzir a lavagem industrial em Itália. Desde sempre que implementou soluções inovadoras, devido à possibilidade de projetar e fabricar máquinas com as solicitações específicas dos clientes.<sup>V</sup>
- A Guggenberger Reinigungstechnik é uma empresa familiar alemã, fundada em 1991. O seu foco reside no desenvolvimento, fabricação e comercialização de sistemas de lavagem para os setores alimentar, logístico, industrial e farmacêutico.<sup>VI</sup>
- Por último, a Colussi Ermes, fundada em 1973, é uma empresa italiana que exporta para todo o mundo, estando em destaque mercados como Espanha, Alemanha, Austrália e América do Norte. É líder global em *design* e produção de máquinas de lavar para a indústria alimentar. O seu principal objetivo é corresponder completamente às expectativas dos seus clientes, fornecendo um sistema personalizado, de acordo com as suas necessidades.<sup>VII</sup>

Segundo o projeto de candidatura ao Portugal 2020, este mercado pode também ser dividido em dois segmentos: semi-industrial e industrial. O primeiro é caracterizado por máquinas pequenas, standardizadas e pouco personalizáveis, onde se situam os principais *players* mundiais, existindo uma maior concorrência. O segundo é caracterizado por máquinas de média e grande dimensão, com

---

<sup>III</sup> <https://www.meiko-global.com>, consultado a 10 de setembro de 2020.

<sup>IV</sup> <https://wexiodisk.com>, consultado a 10 de setembro de 2020.

<sup>V</sup> <https://veloxbarchitta.it>, consultado a 10 de setembro de 2020.

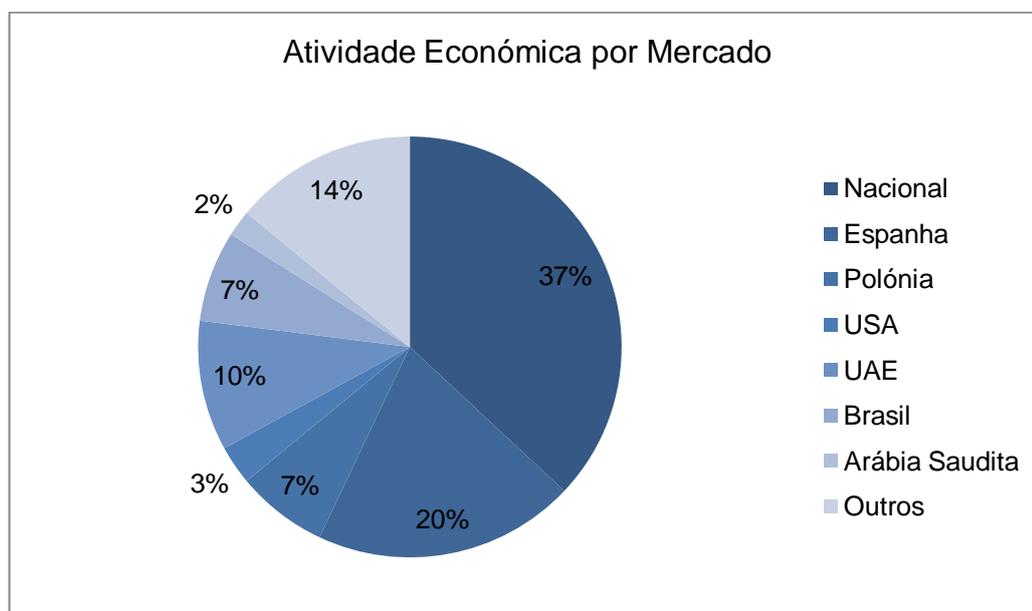
<sup>VI</sup> <https://www.guggenberger-reinigungsanlagen.de>, consultado a 12 de setembro de 2020.

<sup>VII</sup> <https://www.colussiermes.com>, consultado a 14 de setembro de 2020.

funções personalizadas, tendo em conta as necessidades do cliente, sendo menos concorrencial e com mais oportunidades. Foi no segmento industrial que nasceu o principal produto da Somengil, mas com recurso à inovação, foi possível alargar a sua quota de mercado ao segmento semi-industrial. Neste, a empresa supera a concorrência, visto que os seus produtos são multifunções, lavando várias ferramentas ou utensílios muito distintos. Os seus concorrentes oferecem, pelo contrário, produtos que lavam apenas um tipo específico de utensílio.

A grande maioria dos potenciais clientes da Somengil são do setor alimentar, particularmente fábricas de produção/transformação de alimentos e *catering*, seguindo-se a indústria dos transportes e restantes setores industriais em geral. Graças ao grande esforço para a internacionalização da marca nos últimos anos, a Somengil atualmente já faz partes de vários mercados mundiais. O mercado nacional apresenta cerca de 37% do volume de negócios, seguindo-se o mercado espanhol com 20%. Por fim, com um peso relativo entre 4% e 10%, surge um grupo de países, nomeadamente Emirados Árabes Unidos (UAE), Brasil, Polónia, Estados Unidos da América (USA) e Arábia Saudita (Figura 11).

Figura 11 – Atividade Económica por Mercado



Fonte: Projeto de Candidatura ao Portugal 2020

## 2.4. Realização do Estágio na Entidade de Acolhimento

O estágio curricular realizado teve início a 17 de fevereiro de 2020, com o objetivo de ser terminado a 24 de junho do mesmo ano. No entanto, devido à pandemia mundial, grande parte dos funcionários da empresa ficaram em *lay-off*, o que levou à diminuição da duração do estágio. Ainda assim, durante o período de quarentena, foi possível realizar algumas tarefas, ainda que pequenas, de forma a contribuir para o funcionamento da empresa.

Pela ótica da entidade de acolhimento, os objetivos deste estágio passavam por dotar o estagiário de competências em contexto laboral, que lhe permitissem desenvolver tarefas independentemente. Essas tarefas seriam, nomeadamente, ao nível dos processos associados a análise, gestão, acompanhamento e encerramento de projetos de investimento, de financiamentos e de incentivos fiscais. Também era esperada a aquisição de capacidades de apoio aos departamentos comercial e pós-venda, em especial ao nível das exportações.

Este estágio foi realizado no departamento financeiro, num escritório partilhado com o diretor financeiro e supervisor do estágio, com o responsável pelo departamento das compras e, ocasionalmente, com o contabilista da empresa.

Inicialmente procedeu-se ao acolhimento e à integração na empresa, com a apresentação de todos os espaços e de todos os funcionários. Houve também uma participação numa reunião semanal, respeitante às encomendas a ser expedidas. O primeiro passo, para ser possível a realização das tarefas pretendidas, foi a introdução ao sistema de gestão PHC. Este *software* abarca toda a informação relativa a clientes, fornecedores, *stocks*, entre outros e possibilita, com a introdução dos vários documentos, uma organização contabilística.

Após a introdução ao sistema PHC, já foi possível desenvolver funções como o apoio ao departamento de compras e o tratamento de documentos. Foram feitos registos no programa de notas de liquidação, faturas de compras, guias de transporte e notas de crédito.

Mais tarde, foi possível elaborar mapas de tesouraria e outros mapas financeiros mensais, assim como fazer o controlo de contas correntes de clientes e

fornecedores. Em algumas situações, foi prestado apoio ao departamento de contabilidade, com tarefas como reconciliações bancárias ou de apoio ao fecho de contas.

Foi também facultado apoio na realização do pedido de reembolso ao abrigo de projetos de investimento Portugal 2020 e na elaboração de uma candidatura ao Portugal 2020. Houve ainda oportunidade de participação numa reunião, durante este processo, com o intuito de realizar essa mesma candidatura.

No período posterior ao da realização do estágio, mesmo sem ter uma permanência constante na entidade, foi trabalhado o tema deste relatório: o desenvolvimento e implementação de um sistema de custeio. Após a escolha do sistema de custeio a aplicar, com a colaboração do diretor financeiro da empresa, foram realizadas várias visitas à empresa, com o intuito de recolher a informação necessária e tomar decisões. Foram recolhidos balancetes e outros documentos, que possibilitassem perceber qual o conjunto de gastos incorridos. Foi também realizada uma visita à fábrica, de maneira a entender o processo produtivo e quais os participantes nas várias secções. Ao longo deste processo, as reuniões efetuadas serviram para perceber as áreas de cada uma das secções e as que são comuns a todas, para permitir uma divisão dos gastos mais correta.

Embora o estágio curricular realizado não tenha tido a duração inicialmente pretendida, foi possível adquirir competências e conhecimentos para desenvolver as tarefas praticadas autonomamente.

Devido à pequena dimensão da empresa e ao número reduzido de colaboradores do departamento financeiro e administrativo, foi possível ver de perto todo o funcionamento deste. Assim, foram executadas ou observadas todo o tipo de funções, ganhando uma visão mais clara do funcionamento de uma pequena entidade no setor industrial.

### III – Enquadramento Teórico

#### 3.1. Importância da Contabilidade de Gestão no Apoio à Tomada de Decisão

Devido à crescente globalização dos mercados e da concorrência, a informação tornou-se um dos recursos mais importantes para uma organização, proporcionando à contabilidade de gestão um papel de extrema importância (Cardoso e Domingos, 2018).

A contabilidade de gestão tem como origem a Revolução Industrial do século XIX (Drury, 2018) e a sua evolução está estritamente relacionada com a Revolução Industrial na Europa e nos Estados Unidos da América, nos séculos XVIII, XIX e XX. Anteriormente era utilizada apenas por empresas industriais, sendo depois abrangida a outro tipo de organizações e atividades (Coelho, 2006).

Geralmente, dentro de uma organização, podem ser identificados dois sistemas de contabilidade, que diferem entre si relativamente aos objetivos, à natureza dos *inputs* e ao tipo de processos de transformação utilizados (Hansen e Mowen, 2005). A principal diferença entre a contabilidade de gestão e a contabilidade financeira são seus utilizadores alvo. Enquanto a primeira é pretendida para utilizadores internos, a segunda é utilizada para uma comunicação externa (Hansen e Mowen, 2006). Para Garrison *et al.* (2018), a contabilidade financeira tem como objetivo fornecer informações financeiras para as partes externas à organização, como acionistas e credores. Já a contabilidade de gestão pretende providenciar informação aos gestores, para que esta seja utilizada dentro da organização.

Drury (2018) aponta, como as principais diferenças, entre as duas dimensões de contabilidade:

- Exigências legais: (1) no caso da contabilidade financeira, as empresas têm a obrigação de produzir contas financeiras anuais, mesmo que a informação resultante não seja relevante; (2) no caso da contabilidade de gestão, a sua análise é opcional para as empresas, que a utilizam caso proporcione benefícios que excedam os seus custos.

- Foco em segmentos individuais: (1) enquanto a contabilidade financeira analisa toda a empresa; (2) a contabilidade de gestão tem como foco pequenas partes da organização.
- Dimensão temporal: (1) a contabilidade financeira informa sobre aquilo que aconteceu no passado, dentro da organização; (2) por outro lado, a contabilidade de gestão tem como preocupação a informação passada e também a informação futura.
- Frequência do reporte da informação: (1) as informações financeiras são muitas vezes reportadas anualmente; (2) no entanto, a gestão pode necessitar de informação mais frequente para poder atuar consoante esta. Assim, na contabilidade de gestão, poderá ser apresentada informação diariamente, semanalmente ou mensalmente.

A Contabilidade de Gestão auxilia os gestores na realização de três importantes tarefas: (1) o planeamento, que se baseia em estabelecer objetivos para a empresa e na melhor forma para os alcançar; (2) o controlo, que passa por perceber se o modelo está a ser executado corretamente ou a ter as modificações necessárias ao seu funcionamento; (3) por fim, a tomada de decisão, que envolve a escolha de medidas a tomar, tendo em conta todas as alternativas disponíveis (Garrison *et al.*, 2018).

Tendo como principal foco perceber como é que a informação relativa aos custos pode ser utilizada para planeamento, melhoria contínua e tomada de decisão, possibilita às empresas usar eficazmente os seus recursos (Hansen e Mowen, 2006). Assim, vem proporcionar a obtenção de informação rica e relevante, conduzindo a uma gestão adequada (Coelho, 2006). Para Fisher e Krumwiede (2015), ter informação relevante acerca dos custos é imprescindível para a análise da rentabilidade e para o planeamento estratégico.

Segundo Coelho (2006), a Contabilidade de Gestão tem por base três objetivos:

- O cálculo do custo do segmento organizacional;
- O controlo de custos relativamente a cada centro de atividade;
- O auxílio na tomada de decisão.

Um sistema de contabilidade de gestão é um conjunto de técnicas que, funcionando em conjunto, apoiam a organização nas suas atividades e nos seus objetivos (Hilton *et al.*, 2006). A sua principal finalidade é a atribuição de custos a produtos, serviços, entre outros. Ao melhorar a precisão dessa atribuição de custos, a informação produzida é de maior qualidade, sendo utilizada para tomar melhores decisões (Hansen e Mowen, 2005). Contudo, a sua importância para uma organização não surge apenas pela capacidade de medição e de reporte dos custos ocorridos, mas sim pelo facto do seu foco ser nos impactos futuros e nas decisões tomadas. Constitui, assim, um conjunto de técnicas que proporcionam uma maior criação de valor a um menor custo (Hilton *et al.*, 2006).

Na situação atual da economia mundial, é necessário que as organizações se reinventem, no sentido de conseguir satisfazer, simultaneamente, as necessidades dos seus clientes e criar valor para si mesmas (Sá, 2014). Blocher *et al.* (2010) referem que uma gestão estratégica eficaz é imprescindível para o sucesso da organização, devido à concorrência global, à inovação tecnológica e às mudanças nos processos de negócios. Estas decisões requerem informação sobre o médio e longo prazo, não só sobre o meio envolvente, mas também sobre elementos internos, que exigem sistemas mais refinados de custeio dos produtos e/ou serviços (Cooper e Kaplan, 1988; Innes e Eaton, 2005).

De forma a conseguirem prosperar, as empresas têm vindo a considerar a satisfação dos clientes como uma prioridade. Têm também adotado novas abordagens de gestão, investindo em novas tecnologias. Todas estas mudanças acabam por ter impacto nos sistemas de contabilidade de gestão (Drury, 2018).

Na literatura, as opiniões divergem relativamente à influência que a concorrência do mercado onde a empresa opera tem, ao adotar um sistema de custeio. Segundo Cardoso e Domingos (2018), a identificação de um sistema de custeio adequado depende maioritariamente das características do setor onde a empresa atua. Já Costa (2015) menciona que a escolha do sistema de custeio não depende do tipo de concorrência do mercado.

Fisher e Krumwiede (2015) referem que, para escolher um sistema de custeio, a empresa precisa de responder a quatro questões chave:

1. Que custos devem ser incluídos?
2. A que nível de detalhe devem ser considerados os custos diretos?
3. Como se organizam os custos indiretos?
4. Como vão ser alocados os custos indiretos?

Drury (2018) define três tipos de sistemas de custeio, tendo em conta o seu nível de sofisticação e os custos que atribuem aos objetos de custeio: sistemas de custeio diretos, sistemas de custeio tradicional e sistemas de custeio baseados em atividades. O autor refere que os sistemas de custeio diretos fazem apenas a atribuição de custos diretos aos objetos de custeio, enquanto os outros dois tipos de sistemas também consideram os custos indiretos.

Hilton *et al.* (2006) consideram que, para aperfeiçoar um sistema de custeio tradicional, devem ser seguidas as seguintes indicações:

- Fazer a ligação direta, do maior número possível de custos, ao produto ou serviço, desde que o custo de o fazer não exceda o benefício;
- Categorizar os custos indiretos em *cost pools*, que são grupos de custos com objetos de custeio ou bases de repartição semelhantes;
- Utilizar a técnica de alocação de custos, para atribuir os custos indiretos aos produtos, sendo necessário a escolha de uma base de repartição apropriada para cada *cost pool*.

Uma das vantagens da utilização dos sistemas tradicionais é a sua simplicidade (Hilton *et al.*, 2006). No entanto, perante a exigência do meio envolvente, os gestores têm vindo a perceber que estes não correspondem à qualidade exigida (Sá, 2014).

Durante as décadas de 1950 e 1960, houve uma tentativa de aumentar o interesse dos sistemas tradicionais de custeio, porque, de uma forma geral, era questionada a qualidade da informação que forneciam (Coelho, 2006). As críticas e a desvalorização destes sistemas levaram, então, ao aparecimento de novas técnicas de contabilidade de gestão, nos anos de 1980 (Braz, 2010).

É, de seguida, abordado o método das secções homogéneas, que representa um dos principais sistemas utilizados atualmente pelas empresas.

### 3.2. Método das Secções Homogéneas

O método das secções homogéneas é herdado da primeira metade do século XX, altura em que as empresas tinham apenas um ofício, baseado apenas numa técnica (Sá, 2014). Uma vez que a especialização era feita apenas num produto, todos os custos existentes eram diretos em relação ao mesmo (Coelho, 1997).

França foi o país pioneiro na criação de um sistema de repartição dos custos indiretos assente nas secções das organizações (Torres, 2019). O objetivo do desenvolvimento deste método era constituir uma alternativa à repartição de custos de acordo com o critério de base única, que leva a uma recolha de informações corrompidas e a tomadas de decisão desajustadas (Franco *et al.*, 2010). As dificuldades inerentes aos critérios de repartição de base única conduziram ao aparecimento da repartição dos custos indiretos tendo em consideração a base múltipla (Torres, 2019).

Este método tem como princípio a divisão da estrutura organizacional da empresa em unidades básicas, com a designação de centros de custos ou secções (Machado, 2008; Sá, 2014). Segundo Sá (2014), na conceção e implementação deste método, as secções devem obedecer a três princípios:

- Homogeneidade das funções, sendo que uma secção deve corresponder à concretização de uma tarefa ou de um conjunto de tarefas idênticas;
- Existência de uma unidade de medida, no sentido de medir a atividade de cada secção, para posteriormente imputar os seus gastos aos objetos de custo;
- Responsabilidade de apenas uma pessoa pelo controlo de gastos de uma secção.

Os termos utilizados para mencionar as secções homogéneas têm vindo a ser alterados ao longo do tempo. Ferreira *et al.* (2019) referem que, em 1982, a designação de método das secções homogéneas alterou-se para método dos centros de análise. Para além deste termo, as secções homogéneas também podem ser conhecidas como centros de custos, centros de responsabilidade, centros de resultados, entre outros. Porém, optou-se neste trabalho pela utilização da designação de secções homogéneas, por ser a mais reconhecida.

Dentro da estrutura organizacional da empresa, podem ser consideradas as secções principais, nas quais ocorre o desenvolvimento do produto, e as secções auxiliares, que prestam serviços às restantes (Torres, 2019).

Drury (2018) refere que, se apenas for estabelecido um pequeno número de secções, é provável que as funções existentes em cada uma não sejam homogéneas. Portanto, na maioria das situações, a definição de um maior número de centros de custos leva a um cálculo mais preciso dos custos indiretos consumidos pelos objetos de custo.

É da responsabilidade da contabilidade de gestão apurar os custos por secção, proceder à sua análise e transmiti-los aos responsáveis, de modo a ser feito o seu controlo e ajuste aos objetivos da empresa (Macedo, 2013).

### **3.2.1. Questões Fundamentais**

#### **3.2.1.1. Apuramento dos Custos**

O primeiro passo para entender a aplicação de um sistema de custeio é ter uma perceção do significado de custo e dos vários tipos de custos que incorrem numa organização.

Hansen e Mowen (2005) referem que o custo é o valor, em dinheiro, sacrificado em bens e serviços, do qual se espera que provenham benefícios para a organização. Macedo (2013) clarifica que o custo de um produto representa a soma de todos os gastos associados à sua produção, desde a entrada na empresa até chegar ao produto acabado.

De acordo com Hilton *et al.* (2006), podem ser consideradas três grandes categorias de custos: os materiais diretos (MD), a mão de obra direta e os gastos gerais de fabrico (GGF). Os materiais diretos são todos os materiais consumidos durante o processo de fabricação que incorporam o produto acabado (Ferreira *et al.*, 2019). A mão de obra direta relaciona-se com o custo de recompensar os colaboradores que transformam os materiais diretos em produto acabado. É o conjunto das remunerações e encargos com o pessoal, que apresentam uma relação inequívoca com a fabricação do produto ou serviço (Hilton *et al.*, 2006; Franco *et al.*, 2010; Ferreira *et al.*, 2019). Já nos gastos gerais de fabrico incluem-

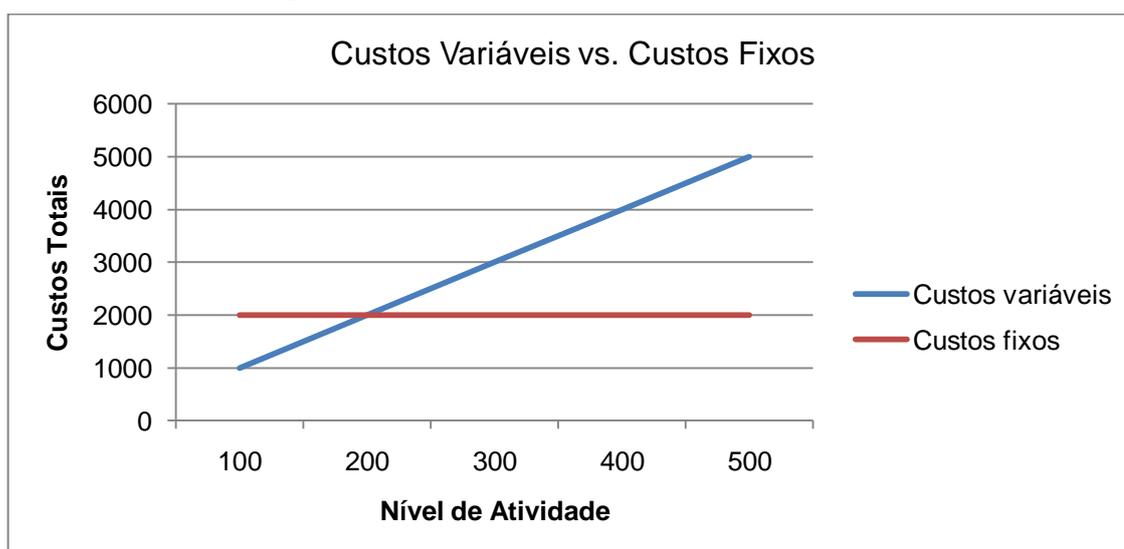
se todos os outros custos referentes à transformação dos materiais diretos em produto acabado e que, por serem comuns aos vários produtos em fabricação, são repartidos pelos produtos de forma indireta, usando bases e coeficientes de imputação (Ferreira *et al.*, 2019).

Hilton *et al.* (2006) também referem que, dentro dos gastos gerais de fabrico podem ser abrangidos custos como a depreciação dos edifícios e equipamentos, seguros ou eletricidade, que são necessários para o funcionamento da fábrica.

Existem ainda os custos não industriais, que figuram todos os gastos que não estão associados à produção. Destes fazem parte os gastos comerciais, administrativos, financeiros, entre outros (Macedo, 2013).

Perceber o comportamento dos custos perante diferentes níveis de atividade é crucial para a tomada de decisão, sendo assim importante fazer a distinção entre custos variáveis e custos fixos (Figura 12). Os custos variáveis são os que variam proporcionalmente ao volume da atividade da empresa, enquanto os custos fixos permanecem constantes, independentemente da atividade (Drury, 2018). O mesmo autor considera ainda os custos semivariáveis, que apresentam uma componente variável, mas também uma componente fixa.

Figura 12 – Custos Fixos e Custos Variáveis



Fonte: Adaptado de Drury (2018)

É também relevante a distinção entre custo do produto e custo do período. O primeiro inclui todos os custos necessários à aquisição ou à produção de

determinado produto. Isto é, são gastos consumidos ao longo do processo produtivo, até que este seja concluído. O segundo inclui todos os outros que não são classificados como custo do produto, abrangendo, por exemplo, gastos comerciais ou administrativos (Garrison *et al.*, 2018).

O método das secções homogéneas surge com o intuito de organizar a informação interna das empresas, de forma a apurar um custo por objeto de custeio mais exato, com a utilização do critério de base múltipla (Braz, 2010; Sá, 2014). Um objeto de custo, ou objeto de custeio, é um item sobre o qual é mensurado o custo, podendo tratar-se de um produto, cliente, departamento, entre outros (Hansen e Mowen, 2006).

A atribuição correta dos custos aos objetos de custeio é considerada crucial, visto que uma atribuição de custos distorcida pode levar a decisões erróneas (Hansen e Mowen, 2005). A relação existente entre ambos deve ser explorada, de forma a ajudar na precisão da sua imputação. Os custos podem ser direta ou indiretamente associados aos objetos de custo (Hansen e Mowen, 2006).

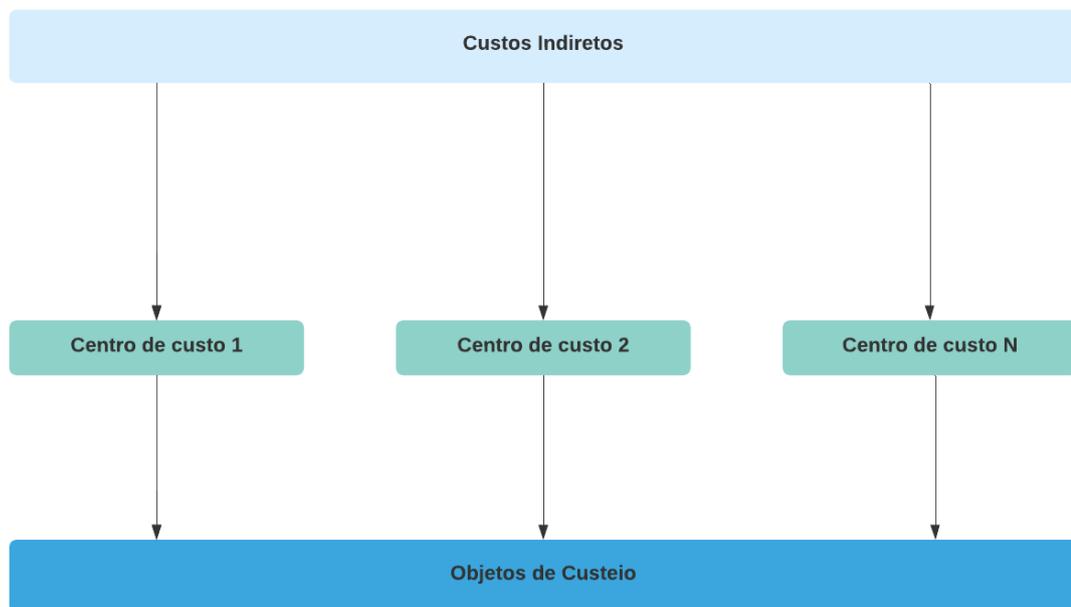
Os custos diretos estão diretamente ligados à produção, como é o caso das matérias-primas, da mão de obra direta e de alguns gastos gerais de fabrico. Os restantes gastos gerais de fabrico são considerados custos indiretos, sem uma ligação direta, sendo necessário definir critérios de repartição. (Macedo, 2013). Segundo Torres (2019), os custos indiretos são os que mais dificultam a análise do desempenho da empresa e dos seus produtos.

#### **3.2.1.2. Repartição dos Custos**

Enquanto os custos diretos são facilmente atribuídos a um objeto de custo, os custos indiretos não, sendo para isso utilizada a alocação de custos. Este procedimento consiste num processo de repartição de custos, quando estes não são específicos de objeto de custo, sendo realizada uma estimativa dos recursos utilizados por este (Cooper and Kaplan, 1988; Drury, 2018).

Nos sistemas de custeio tradicionais, os custos indiretos são, numa primeira fase, atribuídos aos centros de custos. De seguida, utilizando uma base de repartição, são alocados aos objetos de custeio (Drury, 2018) (Figura 13).

Figura 13 – Repartição dos Gastos Indiretos no MSH



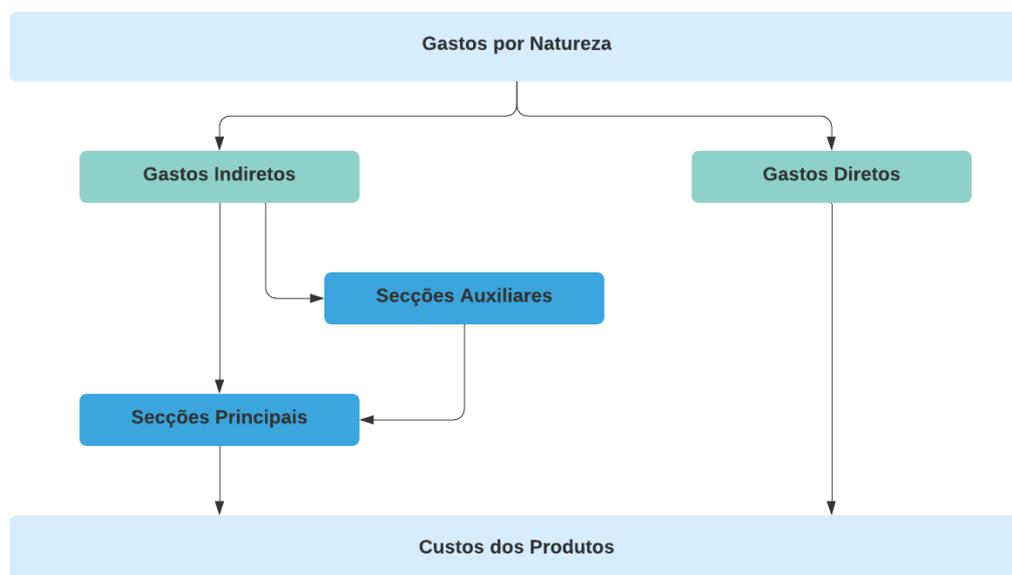
Fonte: Adaptado de Drury (2018)

Assim, a repartição dos gastos pode ser dividida em três etapas (Figura 14). De acordo com Afonso (2002), as três fases são:

1. Repartição Primária;
2. Repartição Secundária;
3. Distribuição dos custos imputados às secções principais pelos objetos de custeio.

A repartição primária é caracterizada pela primeira fase da imputação dos custos. Nesta, a totalidade dos custos é repartida pelos vários centros de custos. Na fase seguinte, designada repartição secundária, o custo das secções auxiliares é repartido pelas secções principais, tendo em consideração o critério de repartição mais adequado. Por fim, os custos destas secções principais são imputados aos objetos de custeio, podendo estes tratar-se de produtos ou serviços (Afonso, 2002; Silva, 2009).

Figura 14 – Repartição dos Gastos no MSH



Fonte: Adaptado de Sá (2014)

No que diz respeito à imputação dos custos, são distinguidos dois métodos: o método direto e o método indireto. O método direto aplica-se a organizações com uma produção distinta e descontínua, baseada nos requerimentos dos seus clientes, estando associado, por exemplo, a empresas de mobiliário ou construção civil (Ferreira *et al.*, 2019). O método indireto é aplicado a empresas com uma produção contínua e pouco diversificada e com um pequeno número de produtos em elevada quantidade (Sá, 2014; Ferreira *et al.*, 2019). Algumas empresas, com características particulares, podem utilizar ambos os métodos, em fases de produção distintas, usando assim um método misto (Macedo, 2013).

É de extrema importância que a escolha da base de imputação demonstre, o melhor possível, o consumo dos custos indiretos pelos objetos de custeio. (Afonso, 2002). A imputação distorcida de custos pode provocar decisões erróneas e fracas avaliações. O objetivo é atribuir e mensurar, da forma mais correta possível, o custo dos recursos utilizados por determinado objeto de custo (Hansen e Mowen, 2006).

### 3.2.2. Vantagens e Limitações

O método das secções homogéneas é considerado pelos autores um dos sistemas de custeio mais utilizado pelas empresas, devido à sua simplicidade face a outros métodos mais contemporâneos (ver secção 3.3.3.). No entanto, também tem limitações que importam referir.

Assim, este método apresenta como principais vantagens (Machado, 2008; Sá, 2014; Cardoso e Domingos, 2018):

- A possibilidade de avaliar os custos de todas as secções da empresa, permitindo ao gestor perceber se estas são eficientes ou se devem ser eliminadas;
- Dar visibilidade aos custos, possibilitando ao gestor perceber onde é sensato reduzi-los e aperfeiçoar o processo produtivo;
- Trazer estabilidade ao preço final;
- Facultar um cálculo mais autêntico do custo de produção;
- Levar a uma melhoria dos processos internos e da comunicação interna;
- Facultar um maior conhecimento dos recursos utilizados.

No entanto, possui também as seguintes limitações (Afonso, 2002; Amaral, 2002; Silva, 2009; Sá, 2014):

- Não provocar, por si só, custos mais corretos, sendo necessário que a unidade de medida das secções seja a mais adequada;
- Ser ultrapassado, devido às mudanças no mundo empresarial, tal como a maior diversificação dos produtos e o aumento da competitividade;
- O alto nível de acumulação dos custos nas secções homogéneas não fornece a informação necessária às tomadas de decisão não rotineiras;
- Não considerar e não imputar determinados custos aos objetos de custeio, como custos de distribuição e outros custos comerciais.

### 3.3. Sistemas ABC e Sistema TDABC

Com a crescente competitividade e exigência do meio envolvente, as empresas são forçadas a uma modernização, deixando de haver espaço para os sistemas de custeio tradicionais (Sá, 2014).

Considera-se assim importante abordar alguns dos sistemas de custeio contemporâneos e entender qual a sua aplicabilidade nas empresas do setor industrial.

É importante ressaltar que são vários os sistemas de custeio existentes. A escolha de abordar apenas o ABC e o TDABC é justificada pelo facto de serem os métodos mais utilizados para o custeio dos produtos e por serem aqueles que mais frequentemente são comparados ao MSH.

### 3.3.1. Sistema ABC

O sistema *Activity Based Costing* surge como alternativa aos métodos tradicionais, que apresentam limitações associadas ao aumento dos custos fixos, à diversificação dos produtos e ao crescimento da competitividade (Gomes, 2004).

Foi durante a década de 1980 que este método começou a ser utilizado por algumas empresas nos Estados Unidos da América e na Europa (Drury, 2018). Embora tenha aparecido, inicialmente, no setor industrial, a sua aplicação é mais extensa no setor dos serviços (Costa, 2015).

O ABC pode apresentar um custo de produto radicalmente diferente daquele que é demonstrado por um sistema tradicional, devido à sua abordagem mais sofisticada à alocação dos gastos gerais de fabrico (Cooper e Kaplan, 1988).

Este método baseia-se nas atividades para o apuramento dos custos. Os custos são afetos às atividades através de indutores de custo (*costs drivers*), sendo posteriormente imputados aos objetos de custo (Costa, 2015). Assim, assenta na suposição de que as atividades consomem recursos e os produtos consomem atividades (Hansen e Mowen, 2005).

Uma atividade é considerada uma ocorrência que causa o consumo de custos (Garrison *et al.*, 2018). Por sua vez, um indutor de custo é um fator que causa ou está relacionado com uma mudança no custo de uma atividade (Blocher *et al.*, 2010), sendo considerado um instrumento de ligação entre os custos das atividades e os produtos (Amaral, 2002). É frequentemente uma medida dessas

atividades, como por exemplo o número de unidades produzidas ou o número de horas de trabalho realizadas (Akyol *et al.*, 2007).

De acordo com Cooper e Kaplan (1991) é possível considerar uma classificação hierárquica das atividades, de forma a proporcionar aos gestores uma visão da relação entre as atividades e os recursos que estas consomem (Figura 15).

Figura 15 – Hierarquia das Atividades no Sistema ABC



Fonte: Adaptado de Cooper e Kaplan (1991)

Em primeiro lugar, as atividades de nível unitário são as que se realizam sempre que uma unidade é produzida. As atividades de nível de lote são as realizadas sempre que um lote de produtos é produzido. As atividades de suporte ao produto incluem aquelas que têm como finalidade o apoio à produção de determinado produto. Por fim, as atividades de suporte às instalações são aquelas que apoiam o processo de produção de uma empresa (Hansen e Mowen, 2005).

Segundo Hilton *et al.* (2006), implementar um método ABC passa por quatro fases:

1. Identificar e classificar as atividades relacionadas com os produtos da organização, sendo que as atividades de todas as áreas devem ser incluídas;

2. Estimar o custo das atividades identificadas, podendo estes tratar-se de recursos humanos ou recursos físicos;
3. Determinar o *cost driver* para cada atividade;
4. Atribuir os custos aos produtos.

O desenvolvimento de um sistema de custeio deve ter como base uma análise entre os custos e os benefícios da sua implementação. Um sistema ABC pode vir a originar um custo de produto mais preciso, mas continua a ser mais dispendioso do que um sistema de custeio tradicional (Drury, 2018). Kaplan e Anderson (2007) referem que, devido ao consumo de tempo e recursos monetários, muitas empresas abandonam o sistema ABC ou deixam de o atualizar.

Afonso (2002) também menciona que este método continua a não ser adotado por muitas empresas, por não corresponder às expectativas criadas inicialmente. Assim, são identificadas as seguintes limitações (Kaplan e Anderson, 2003, 2007; Gomes, 2007; Ferreira, 2012; Costa, 2015; Jesus, 2015):

- É dispendioso a nível de tempo e de recursos monetários;
- Não permite a atribuição de uma taxa a mais do que um indutor de custo, utilizando apenas uma taxa por atividade;
- É de implementação complexa, devido aos elevados custos que acarretam as entrevistas e pesquisas, assim como a manutenção e atualização do modelo;
- Dificuldade em identificar as principais atividades da empresa e em selecionar os indutores de custo;
- A sua implementação exige uma grande flexibilidade por parte da empresa;
- As informações que proporciona são confiáveis apenas a longo prazo;
- Dificuldade em implementar em empresas com elevado número de atividades;
- Os dados resultantes são subjetivos e difíceis de validar.

De forma a entender as suas proximidades e as suas principais diferenças, considera-se relevante fazer uma comparação entre este sistema e o método das secções homogéneas. Quando comparados aos métodos que utilizam o critério de base única, é perceptível o avanço do MSH e do ABC, que mostram uma maior

preocupação com o apuramento dos gastos e da sua ligação aos objetos de custo (Félix, 2014). Também os dois têm como vantagem a preocupação com os custos indiretos, que são caracterizados pela sua dificuldade em se identificarem aos objetos de custo (Braz, 2010).

O quadro que se segue (Tabela 1) sintetiza as principais diferenças entre os dois métodos em análise.

Tabela 1 – Principais Diferenças entre o MSH e o sistema ABC

Método das Secções Homogéneas	Sistema <i>Activity Based Costing</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco nos produtos;</li> <li>• Distribuição de custos com base no volume de outputs;</li> <li>• Os produtos produzidos geram os custos;</li> <li>• Repartição por secções tem menor homogeneidade de custos;</li> <li>• Base de imputação é o volume de produção e vendas;</li> <li>• Apenas se imputam aos produtos os custos industriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco nas atividades;</li> <li>• Distribuição de custos com base numa relação causa-efeito;</li> <li>• As atividades geram os custos;</li> <li>• Repartição por atividades tem maior homogeneidade de custos;</li> <li>• Base de imputação são os <i>cost drivers</i>;</li> <li>• São considerados custos de natureza industrial e não industrial.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Braz (2010)

### 3.3.2. Sistema TDABC

Dado que a implementação do sistema ABC pode acarretar diversos problemas, sendo dispendioso e trabalhoso, foi desenvolvido o sistema *Time-Driven Activity Based Costing*. Este novo método foi inicialmente introduzido em 1997, por Steven Anderson, sendo mais tarde melhorado com a ajuda de Robert Kaplan (Öker e Adigüzel, 2010). Ferreira et al. (2019) indica que o TDABC é apenas uma extensão do ABC, com o objetivo de o atualizar e ultrapassar as suas principais dificuldades.

Segundo Sá (2014), este método não considera a definição da atividade, eliminando a necessidade de alocar os gastos de um departamento às atividades desenvolvidas neste. Assim, apresenta como vantagem a eliminação da necessidade de entrevistar os funcionários, como forma de atribuição dos custos dos recursos às atividades. Neste novo método, os custos dos recursos são diretamente atribuídos aos objetos de custeio (Kaplan e Anderson, 2007).

Este sistema tem como característica a utilização de indutores de tempo (*duration drivers*), em detrimento dos indutores de custo, que estimam o tempo necessário para a realização de uma determinada tarefa (Kaplan e Anderson, 2003). Assim, o TDABC tem como principal indutor de custo o tempo, dado que a maioria dos recursos podem ser medidos pela quantidade de tempo disponível para a realização do trabalho (Kaplan e Anderson, 2007).

São, portanto, utilizadas equações de tempo que atribuem diretamente os custos dos recursos às atividades e às transações realizadas. A utilização destas equações permite aos gestores fazerem simulações do futuro, com análises *what-if* de diversos cenários (Kaplan e Anderson, 2007).

De acordo com Öker e Adigüzel (2010), neste método é necessário estimar apenas dois parâmetros:

1. *Capacity cost rate*, ou seja, o custo unitário da capacidade de fornecimento de recursos, para um dado departamento;
2. Capacidade requerida, em tempo, para realizar cada transação nesse departamento.

A *capacity cost rate* pode ser definida como o quociente entre o custo da capacidade fornecida e a capacidade dos recursos providenciados (Costa, 2015). O numerador desse quociente deve incluir os custos de todos os recursos necessários à preparação de um funcionário ou de um equipamento para desempenhar determinado trabalho (Kaplan e Anderson, 2007).

O segundo parâmetro necessário pode ser estimado através de observação direta ou entrevistas, não sendo crucial a sua exatidão (Kaplan e Anderson, 2007).

Os mesmos autores consideram que devem ser consideradas quatro etapas na implementação de um sistema TDABC:

1. Preparação do projeto e definição de objetivos, com a criação de uma equipa e o desenvolvimento de um plano para o estudo do sistema TDABC;
2. Recolha e análise de dados, realização de entrevistas e desenvolvimento das equações de tempo;
3. Criação de um modelo piloto e identificação da informação preliminar relativa a custos e lucros;
4. Implementação do modelo em toda a empresa.

Embora o TDABC possa ser mais apropriado e fácil de implementar nas empresas prestadoras de serviços, pode também ser útil em empresas industriais (Öker e Adigüzel, 2010).

Uma vantagem deste método é proporcionar uma fácil atualização, no que respeita ao processo de produção, dado que não há necessidade de voltar a entrevistar funcionários (Costa, 2015).

Para Sá (2014), a principal dificuldade na implementação do TDABC passa pela tomada de decisão, tendo em conta a observação dos resultados obtidos. Caso a fonte de informação não seja fidedigna, torna-se complexo o desenvolvimento de um modelo objetivo.

### **3.3.3. Aplicabilidade no setor industrial**

Para ser possível perceber, em certa parte, a escolha do método das secções homogéneas para uma pequena empresa do setor industrial, considera-se imprescindível abordar a aplicabilidade dos sistemas contemporâneos em Portugal. Uma empresa do setor industrial caracteriza-se “pela transformação das matérias-primas em produtos acabados, através da aplicação de mão de obra direta e gastos gerais de fabrico” (Gomes, 2004: 153).

A escolha de um sistema de custeio apropriado depende, entre outros fatores, do processo de produção da empresa, do ramo de atividade em que opera e dos produtos que origina (Ferreira, 2019). Na literatura, são vários os autores que

atribuem limitações à implementação de sistemas contemporâneos, e em particular na indústria portuguesa (Adler *et al.*, 2000; Gomes, 2007; Ferreira, 2012). Ferreira (2012) afirma ser fácil verificar que existe uma utilização dos sistemas de custeio tradicionais em detrimento dos sistemas contemporâneos.

Nas pequenas e médias empresas (PME), as técnicas de custeio tradicionais permanecem dominantes, em comparação às técnicas contemporâneas (Ahmad, 2017). O autor justifica esta preferência com as incertezas e os custos associados à obtenção de informação nos sistemas contemporâneos.

Também Adler *et al.* (2000) referem que a maioria das empresas prefere utilizar sistemas de custeio tradicionais. São as grandes empresas que apresentam uma maior tendência para a escolha de sistemas mais contemporâneos. De acordo com estes autores, o principal entrave à implementação destes sistemas são as suas limitações relativas aos recursos humanos das empresas.

Dada a diversidade de atividades económicas existentes no setor industrial, não é possível afirmar que o sistema ABC seja o mais correto para todas as empresas pertencentes a este (Gomes, 2004). Para que a implementação deste sistema seja um sucesso numa empresa, é necessário o envolvimento de todos os colaboradores, trabalhando em equipa, e não apenas os responsáveis pelo departamento da contabilidade. É também imprescindível que a aplicação desse sistema influencie o comportamento dos trabalhadores, motivando-os a querer alcançar os objetivos pretendidos (Dias, 2009).

Monteiro (2011) acredita que o sistema ABC é adequado para organizações inseridas em mercados de grande competitividade e com tecnologia avançada. Segundo Ferreira *et al.* (2019), os sistemas informáticos de algumas empresas mostram-se insuficientes para toda a informação fornecida pela aplicação do sistema ABC. Assim, uma pequena e média empresa deve concentrar os seus esforços na implementação de sistemas de custeio menos dispendiosos e de mais fácil utilização.

Arsénio (2012) afirma que a maioria das empresas portuguesas, embora já o tenha considerado, não utiliza o ABC. Tal acontece, principalmente, devido aos elevados custos de implementação. Os principais obstáculos apontados são o

consumo de recursos requerido, ao nível de tempo e de pessoas e a dificuldade em selecionar *cost drivers* adequados.

Gomes (2007) também considera que os sistemas contemporâneos são pouco utilizados pelas empresas portuguesas, dando estas preferência aos sistemas tradicionais. Todavia, dentro dos sistemas contemporâneos, o mais utilizado é o método ABC.

Chenhall e Langerfield-Smith (1998) indicam que as técnicas tradicionais são mais utilizadas do que as técnicas contemporâneas. A pesquisa destes autores, desenvolvida nas empresas de manufatura australianas, demonstrou que, embora o sistema ABC tenha vindo a ser cada vez mais adotado, os sistemas tradicionais proporcionam às empresas maiores benefícios.

Em suma, através da literatura é possível verificar que as empresas portuguesas do setor industrial estão mais propensas para utilizar um sistema de custeio tradicional em detrimento de um contemporâneo, tendo em consideração as possíveis limitações associadas a este. Particularmente no caso das pequenas e médias empresas, os métodos tradicionais parecem mais vantajosos, sendo as grandes empresas as maiores utilizadoras dos métodos contemporâneos.

É importante ressaltar, no entanto, que a escolha de um sistema de custeio adequado depende maioritariamente do tipo de empresa ou do mercado em que esta atua, sendo que todos os métodos apresentam as suas vantagens e as suas desvantagens. Um método que seja extremamente eficaz para uma empresa, pode ser desastroso para outra. Assim, é sempre necessário fazer um estudo prévio e considerar todas as hipóteses disponíveis, de forma a realizar uma escolha acertada.

## **IV – Desenvolvimento de um Sistema de Contabilidade de Gestão na Somengil S.A.**

### **4.1. Fases de Desenvolvimento do Projeto**

As fontes de evidência utilizadas para a realização deste projeto baseiam-se em documentos facultados pela entidade de acolhimento, em reuniões com colaboradores do departamento financeiro e do departamento de engenharia e na observação direta durante uma visita à área fabril da empresa.

O processo de conceção do Método das Secções Homogéneas na Somengil foi dividido em cinco etapas, que serão minuciosamente descritas nas subsecções seguintes.

#### **4.1.1. Fase 1 – Seleção do Sistema de Custeio**

Numa primeira fase, foi proposta à empresa a criação de um sistema de custeio, com o objetivo de proporcionar um benefício a longo prazo. Como este já era um dos objetivos da empresa em 2020, foi demonstrado interesse em prosseguir com este projeto, pois permitirá à empresa compreender melhor a origem dos custos e poder apoiar as duas decisões estratégicas de forma mais rigorosa.

Do debate sobre qual o método que deveria ser adotado, os colaboradores do departamento financeiro referiram que a aplicação de um sistema ABC não era o mais indicado, pois não seria possível repartir a empresa por atividades. Assim, o Método das Secções Homogéneas foi considerado aquele que faria mais sentido para a organização, tendo em conta a sua estrutura organizacional (reunião com Entrevistados L e R, a 13 de julho de 2020 - ver Anexo A).

#### **4.1.2. Fase 2 – Conhecimento do Processo de Produção**

A segunda fase passou por conhecer o processo de produção e todo o funcionamento da empresa. Foi feita uma visita guiada pela fábrica, de forma a visualizar o processo produtivo (reunião com Entrevistado L, a 13 de julho de 2020 – ver Anexo A). Mais tarde, recolheu-se uma descrição extensiva sobre todas as tarefas realizadas na área fabril e sobre todas as secções existentes,

assim como o número de trabalhadores pertencentes a cada uma (reunião com Entrevistado J, a 6 de agosto de 2020 – ver Anexo A).

Também foi recolhida informação relativa às secções não industriais, incluindo os seus trabalhadores (reunião com Entrevistado J, a 17 de setembro de 2020 – ver Anexo A). Nas duas últimas entrevistas referidas, ficou a saber-se qual a área ocupada por cada secção e quais as áreas dos espaços comuns a todas. Posteriormente, esta informação serviria como ponto de partida para estabelecer os critérios de repartição de alguns gastos. Foram, nesta fase, definidas as secções industriais, não industriais e auxiliares, bem como o fluxograma do processo de produção.

#### **4.1.3. Fase 3 – Recolha e Organização de Dados**

Na terceira fase, depois de esmiuçado o processo de produção e delimitadas as várias secções da empresa, foi necessário obter a informação relativa a todos os gastos suportados, em determinado período. Foram recolhidos os dados referentes a todas as contas da classe 6 do Sistema de Normalização Contabilística (SNC), a partir do balancete de regularizações de 2019 (reunião com o Entrevistado L, a 13 de julho de 2020 – ver Anexo A). A escolha de 2019 para este estudo, em detrimento de 2020, foi uma consequência do ano anómalo vivido, devido à pandemia mundial.

Na mesma fase, obtiveram-se dados alusivos à remuneração de cada um dos trabalhadores em 2019, incluindo encargos sobre a remuneração, seguros e ajudas de custo (reunião com o Entrevistado L, a 17 de setembro de 2020 - ver Anexo A). Foi possível criar uma folha em excel com a discriminação da remuneração anual de cada trabalhador, permitindo perceber quais os gastos com o pessoal, por cada secção. Uma segunda folha em excel foi criada, com todos os gastos da empresa e com todas as secções industriais e não industriais, de maneira a fazer uma correta imputação de gastos, com os critérios de repartição adequados.

Foi ainda realizado o reconhecimento de todas as secções, com a definição dos seus responsáveis e as suas unidades de medida.

#### **4.1.4. Fase 4 – Repartição dos Gastos pelas Secções**

A quarta fase é caracterizada pela imputação dos gastos gerais de fabrico e da mão de obra às secções principais e auxiliares. É feita uma distinção entre os gastos fixos e variáveis, consoante a atividade da empresa. No decurso da repartição de gastos, existiu ainda alguma dificuldade relativamente aos gastos com água e com eletricidade, que representavam uma distribuição pelas secções mais complexa. Este processo foi realizado com o auxílio do departamento financeiro e do departamento de engenharia (reuniões com os Entrevistados J, R e L, a 23 de setembro e a 6 de janeiro de 2021 – ver Anexo A).

Tendo como resultado o subtotal dos gastos diretos de cada secção, é depois iniciada a repartição secundária dos gastos. Esta consiste na distribuição dos gastos das secções auxiliares pelas principais. Estes reembolsos são realizados tendo em conta critérios apropriados.

Ainda na quarta fase, com o total dos gastos das secções principais e com a identificação da atividade de cada uma, foi possível encontrar o custo por unidade de obra (c.u.o.).

#### **4.1.5. Fase 5 – Apuramento do Custo do Produto**

A última fase passa por perceber qual o custo industrial do produto acabado (CIPA). Primeiramente são averiguados quais os produtos fabricados pela empresa e os seus gastos com materiais diretos (reunião com o Entrevistado J, a 19 de janeiro de 2021 – ver Anexo A). Assim, é possível a alocação dos consumos de MD pelos vários produtos.

Posteriormente fez-se a distribuição da atividade de cada uma das secções industriais principais pela produção de cada um dos produtos (reunião com o Entrevistado J, a 19 de janeiro de 2021 – ver Anexo A). O produto da atividade de cada uma das secções pelo respetivo custo de unidade de obra indica o custo da secção alocado àquele produto. Os contributos das várias secções permitem o custo da transformação de cada um dos produtos.

A soma destes custos de materiais diretos e de transformação leva ao apuramento do custo industrial de produção (CIP). A este são somados os

inventários iniciais de produção em vias de fabrico e subtraídos os inventários finais de produção em vias de fabrico, resultando no CIPA. Através da sua divisão pelo número de produtos fabricados, chega-se ao CIPA unitário.

## 4.2. Processo de Produção e Identificação dos Centros de custos

### 4.2.1. Processo de Produção e Identificação das Secções Industriais

Foram recolhidas informações acerca do processo de produção da Somengil, que ocupa numa área fabril total de 1200m<sup>2</sup>, por cinco centros de custos ou secções: serralharia, soldadura, montagem, armazém A e armazém B. É necessário referir que, embora atualmente o número de trabalhadores da empresa seja 26, neste estudo serão considerados os 30 trabalhadores que integravam a empresa em 2019.

A **secção de serralharia** (Serr.) ocupa 70m<sup>2</sup> e nesta são realizados o corte, a furação e o acabamento nas várias peças. É composta por quatro trabalhadores, sendo que uns são responsáveis pelo corte e furação e outros pelo acabamento, podendo trocar de funções entre si.

A **secção de soldadura** (Sold.) ocupa 170m<sup>2</sup> e aqui é onde se unem as várias peças trabalhadas, tendo quatro funcionários.

A **secção de montagem** (Mont.) tem 260m<sup>2</sup> e é composta por três trabalhadores. Este é o espaço onde toda a máquina é montada e onde estão também inseridos todos os testes realizados e o controlo da qualidade.

Foi também considerada a secção de armazém, que ocupa 370m<sup>2</sup> e que tem um funcionário. No entanto, nem todas as tarefas realizadas por este trabalhador são relacionadas com o processo de produção. Chegou-se à conclusão que o mais correto seria a subdivisão desta secção em **secção de armazém A** (Arm. A) e **secção de armazém B** (Arm. B), sendo a primeira afeta à produção. Na secção de armazém A, com uma área de 20m<sup>2</sup>, é feita a entrada de material em armazém, a embalagem das máquinas para expedição e a organização do material para as várias secções fabris. Na secção de armazém B, com uma área de 350m<sup>2</sup>, é feita a expedição das máquinas e a gestão do *stock* de produto acabado. Foi considerado que 80% das tarefas realizadas pelo trabalhador destas

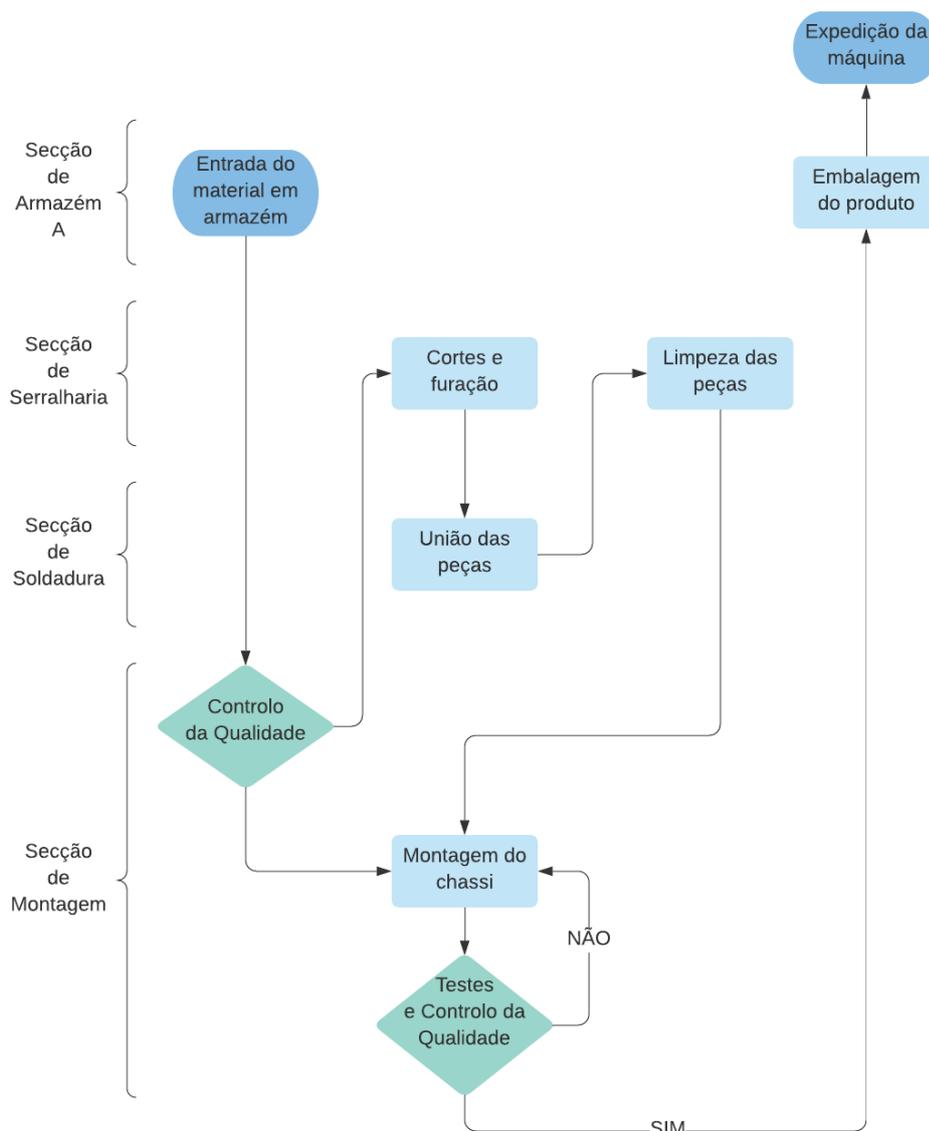
duas secções são afetas à produção e 20% não (reunião com Entrevistado J, a 23 de setembro de 2020 – ver Anexo A).

É também considerada a **secção auxiliar** designada **gastos comuns** (G.C.), à qual serão atribuídos os gastos referentes aos espaços comuns a todas as secções.

Da área fabril, fica a faltar a atribuição dos 330m<sup>2</sup> pertencentes ao corredor. É tomada a decisão de alocar os gastos deste espaço à secção de gastos comuns, visto que é utilizado por todas as secções da fábrica.

Quanto ao processo de produção (Figura 16), inicia-se com a entrada do material em armazém. Na secção de montagem, é realizado controlo de qualidade, de forma a perceber o destino das variadas peças recebidas. Algumas não passam pela secção de serralharia, indo diretamente para a linha de montagem. As restantes passam pela serralharia, onde são feitos cortes e furação, preparando o material para a secção da soldadura. Nesta seguinte secção, as peças anteriormente preparadas juntam-se a outras peças que são adquiridas fora da Somengil. Depois de tudo ser soldado, a secção de serralharia faz ainda a limpeza de todas as peças. De seguida, as peças seguem para a secção de montagem, onde se junta todo o chassi da máquina e todas as peças adquiridas no exterior. Só após a máquina estar completamente montada, são feitos testes às máquinas e controlo de qualidade, para garantir que está pronta para sair de armazém. Caso não esteja, são feitas as alterações necessárias. Por fim, é feita a embalagem da máquina, que fica pronta para ser expedida.

Figura 16 – Fluxograma do Processo de Produção



Como referido anteriormente, para a correta aplicação do método das secções homogéneas, é necessário que exista uma unidade de medida da atividade de cada secção e também um único responsável. Na Tabela 2 estão representados os vários centros de custos industriais e o centro de custos comuns, com a identificação dos respetivos responsáveis, do número de trabalhadores e da unidade de medida. Tendo em conta que as secções industriais recorrem maioritariamente a capital humano, no que diz respeito à atividade realizada no processo produtivo, a unidade de medida selecionada é Hora-homem (Hh).

Relativamente à secção auxiliar gastos comuns, identificou-se como mais adequada a repartição pelas restantes secções de acordo com o número de colaboradores de cada uma.

Tabela 2 – Identificação das Secções Industriais

Secções	Responsável	Nº de Trabalhadores	Unidade de Medida
Serralharia	Diretor de Produção	4	Hh
Soldadura	Diretor de Produção	4	Hh
Montagem	Diretor de Produção	3	Hh
Armazém A	Diretor de Produção	1	Hh
Armazém B	Diretor de Produção		Hh
Gastos Comuns	Administrador	-	Nº de colaboradores

#### 4.2.2. Identificação das Secções Não Industriais

Segundo Macedo (2013), os custos associados a um produto ou serviço não são apenas aqueles relacionados com a sua produção, sendo que acarreta todos os custos envolvidos no processo, desde a sua conceção até a chegada ao consumidor. Assim, considerou-se relevante definir também as secções não industriais.

As secções não industriais estão presentes na área não fabril da empresa. Sendo do interesse da entidade o conhecimento do custo do produto complexo, isto é, não apenas industrial, mas incluindo também a dimensão dos custos não industriais, identificaram-se as secções de seguida apresentadas.

A **secção de assistência técnica** (A.T.) abrange um escritório de 21,4m<sup>2</sup> no piso 0. Os seus quatro funcionários fazem o atendimento na empresa e a assistência técnica no exterior.

A **secção comercial** (Com.) ocupa um escritório no piso 0, com uma área de 21,2m<sup>2</sup>. Tem sete trabalhadores, responsáveis pelas vendas da empresa, passando uma grande parte do tempo fora do país em feiras e exposições.

Inicialmente foram distinguidas a secção de administração e a secção financeira. No entanto, como nestas estão integrados apenas quatro trabalhadores, muitas vezes com funções semelhantes, chegou-se à conclusão que faria mais sentido ter apenas a **secção administrativa e financeira** (A.F.) (reunião com

Entrevistado L, a 23 de setembro de 2020 – ver Anexo A). Desta secção fazem parte os dois administradores, o diretor financeiro e também o funcionário responsável pelas compras. Ocupa três escritórios no piso 1, com uma área total de 78,3m<sup>2</sup>.

Por fim, a **secção de investigação e desenvolvimento (I&D)** é constituída por um escritório no piso 1, com uma área de 27,6m<sup>2</sup>. Os seus três trabalhadores são responsáveis por todo o desenvolvimento das máquinas produzidas.

Para além da área distribuída pelas várias secções industriais e não industriais, existem ainda outros espaços que são comuns aos trabalhadores, como salas de reuniões, sanitários e espaços exteriores. Os espaços comuns dentro da área não fabril correspondem a 296,2m<sup>2</sup>, constituídos por sanitários, corredores, salas de reuniões e arquivos. O espaço exterior às instalações da empresa ocupa 1971,5m<sup>2</sup>, sendo constituído por jardins, espaços para estacionamento e arruamento para deslocação de viaturas. Juntando os 330m<sup>2</sup> do corredor da fábrica, são facultados 2597,7m<sup>2</sup> à secção de gastos comuns.

Na Tabela 3 estão identificados todos os centros de custos não industriais, com os seus responsáveis, o número de trabalhadores e as unidades de medida da sua atividade. Assim como nas secções industriais, nas secções não industriais também se considera, como unidade de medida mais indicada, a Hora-homem.

Tabela 3 – Identificação das Secções Não Industriais

Secções	Responsável	Nº de Trabalhadores	Unidade de Medida
Assistência técnica	Diretor pós-venda	4	Hh
Comercial	Administrador	7	Hh
Administrativa e Financeira	Diretor financeiro	4	Hh
Investigação e desenvolvimento	Diretor de I&D	3	Hh

#### 4.3. Repartição dos Gastos Gerais de Fabrico às Secções

Depois de definidos os centros de custos da empresa, importa entender como foram imputados os respetivos gastos gerais de fabrico, podendo estes ser custos fixos ou variáveis relativamente ao nível de atividade da empresa. De forma a construir um sistema de custeio o mais próximo da realidade possível, foi

necessário agrupar a informação relacionada com os gastos da empresa. De acordo com Macedo (2013), o SNC classifica os custos por natureza, na classe 6 (gastos e perdas).

Tendo em conta que o ano de 2020 foi marcado pela pandemia mundial, pode ser considerado um ano atípico na empresa. Assim, foi escolhido o ano de 2019 para uma análise dos gastos e para a determinação do custo do produto. Foi recolhido o balancete de regularizações de 2019, para alocação dos vários valores da classe 6 do SNC desse ano pelas diversas secções identificadas anteriormente.

Como a atividade da empresa é caracterizada também pela venda de mercadorias, isto é, não necessitam de qualquer intervenção nas secções industriais, é fundamental perceber qual o volume de negócios correspondente a essa linha comercial. Para tal, foi verificado no balancete de regularizações de 2019 qual a percentagem da rubrica de Vendas de Mercadorias (conta 711 do SNC) face ao volume de negócios, sendo o restante representativo dos gastos que se pretende utilizar neste estudo. Considerou-se que esta seria a percentagem de gastos não industriais que deveriam ser retirados e não afetos à produção industrial, para o cálculo do custo completo dos produtos. Na Tabela 4 é possível verificar que 3,46% das vendas da empresa representam mercadorias.

Tabela 4 – Apuramento das Vendas de Mercadorias

Contas SNC	Valor	(%)
<b>Classe 71</b>	5 120 989,72€	100%
• 711	177 094,08€	3,46%
• Restante	4 943 895,64€	96,54%

#### 4.3.1. Repartição Primária

São identificados, em primeiro lugar, os gastos que podem ser diretamente imputados às secções da empresa, sendo de fácil atribuição. É elaborada uma tabela com sinais (x), onde estão representadas as secções principais e auxiliares e as várias contas apresentadas na classe 6 do SNC (ver Anexo C). Desta forma, são atribuídos os gastos diretos às secções, especificando se são fixos ou variáveis. Esta distinção foi realizada com a colaboração do departamento

financeiro da Somengil. Alguns gastos são alocados a mais do que uma secção através de critérios de repartição, que foram selecionados também com o auxílio do departamento financeiro. A saber:

- Subcontratos (conta 621 do SNC), 15% dos gastos foram atribuídos à secção de montagem e 85% à secção de assistência técnica. São considerados gastos variáveis, dado que o seu volume varia com a atividade da empresa. Tal acontece porque são situações esporádicas, não existindo contratos;
- Trabalhos Especializados (conta 6221 do SNC), Conservação e Reparação (conta 6226 do SNC) e Seguros (conta 6263 do SNC), os gastos foram divididos igualmente pelas secções da empresa. São considerados gastos fixos, não dependendo da atividade da empresa;
- Publicidade e Propaganda (conta 6222 do SNC), Artigos para Oferta (conta 6234 do SNC) e Despesas de Representação dos Serviços (conta 6266 do SNC), os gastos são apenas atribuídos à secção comercial, tratando-se também de gastos fixos;
- Comissões (conta 6225 do SNC), os gastos são variáveis em função da atividade da empresa, sendo atribuídos à secção comercial;
- Vigilância e Segurança (conta 6223 do SNC), os gastos são fixos e são divididos tendo em conta as áreas das secções, sendo atribuídos também à secção de gastos comuns;
- Honorários (conta 6224 do SNC), os gastos são considerados fixos e são atribuídos apenas à secção administrativa e financeira;
- Peças, Ferramentas e Utensílios de Desgaste Rápido (conta 6231 do SNC) são considerados gastos semivariáveis, sendo 50% fixos e 50% variáveis. São alocados apenas à secção de montagem;
- Material de Escritório (conta 6233 do SNC), 5% dos gastos foram atribuídos à secção de armazém B, 90% à secção administrativa e financeira e 5% à secção de assistência técnica, sendo considerados gastos fixos;

- Combustíveis (conta 6242 do SNC), 50% dos gastos pertencem à secção administrativa e financeira e os outros 50% à secção de assistência técnica, tratando-se de gastos fixos;
- Deslocações e Estadas (conta 6251 do SNC) e Rendas e Alugueres (conta 6261 do SNC) são considerados gastos fixos, dos quais dois terços são relativos à secção comercial e um terço à secção de assistência técnica;
- Transportes de Mercadorias (conta 6253 do SNC), os gastos são variáveis com a atividade da empresa e são alocados à secção de armazém B na totalidade;
- Comunicação (conta 6262 do SNC), os gastos são fixos e são atribuídos apenas às secções administrativa e financeira, comercial e de assistência técnica, tendo em conta o número de trabalhadores das respetivas;
- Outros Serviços (conta 6268 do SNC) são também gastos fixos e atribuídos apenas à secção administrativa e financeira;
- Gastos de Depreciação e de Amortização (conta 64 do SNC), os gastos foram divididos pelas secções tendo em conta a sua área, tratando-se gastos fixos. Estes gastos também são imputados à secção gastos comuns, tendo em conta que inclui a degradação do espaço ocupado do edifício que é comum a todos os centros de custos.
- Perdas por Imparidade (PPI) (conta 65 do SNC) são gastos fixos, sendo atribuídos apenas à secção comercial, sendo que só existem imparidades para dívidas de clientes.
- Perdas por Redução de Justo Valor (conta 66 do SNC), os gastos são atribuídos apenas à secção administrativa e financeira, sendo também fixos.
- Impostos (conta 681 do SNC), Dívidas Incobráveis (conta 683 do SNC) e Outros Gastos (conta 688 do SNC), os gastos são fixos, sendo distribuídos de igual forma por todas as secções.
- Descontos de Pronto Pagamento Concedidos (conta 682 do SNC), Gastos e Perdas nos Restantes Investimentos Financeiros (conta 686 do SNC) e Gastos e Perdas de Financiamento (conta 69 do SNC), os gastos são

considerados fixos e atribuídos apenas à secção administrativa e financeira.

- Limpeza, Higiene e Conforto (conta 6267 do SNC), os gastos são divididos tendo em conta as áreas das várias secções, considerando também a secção de gastos comuns. Estes gastos são considerados fixos, sendo que não variam com a atividade da empresa.

Para a identificação dos trabalhadores afetos a cada uma das secções, foram recolhidos os gastos com o pessoal, incluindo encargos sobre as remunerações, subsídios de alimentação, seguros e ajudas de custo (AC). É necessário ter em consideração que no ano de 2020 o número de trabalhadores é inferior. No entanto, como se pretende obter o custo do produto referente a 2019, são analisados os gastos de todos os trabalhadores desse ano. Os gastos de Remunerações dos Órgãos Sociais e de Gestão (conta 631 do SNC), Remunerações do Pessoal (conta 632 do SNC) e Encargos Sobre Remunerações (conta 635 do SNC) representam custos fixos para a empresa, sendo que os primeiros são imputados apenas à secção administrativa e financeira. Como a secção de armazém A e a secção de armazém B são constituídas pelo mesmo trabalhador, o critério de repartição consistiu em atribuir 80% dos gastos à primeira e 20% à segunda. Em Acidentes no Trabalho e Doenças Profissionais (subconta 636 do SNC) e em Outros Gastos com o Pessoal (subconta 638 do SNC), os gastos também são fixos e são divididos pelas secções tendo em conta o número de trabalhadores de cada uma. Para as secções de armazém A e B utilizou-se o critério anterior, atribuindo 80% dos gastos para A e 20% para B.

Ficam ainda em falta os gastos referentes à Água (conta 6243 do SNC) e à Eletricidade (conta 6241 do SNC). Nestes casos particulares, algumas das secções industriais têm consumos muito superiores às restantes, devido à utilização de máquinas ou à realização de testes. Entendeu-se que, no que diz respeito à eletricidade, a secção de soldadura absorve 50% dos custos, a secção de montagem 30% e a secção de serralharia 5%, estando a restante percentagem dividida, por área, pelas outras secções. Já em relação à água, a secção de montagem é a causa de 25% dos custos, a secção de serralharia também de 25% e os restantes 50% são divididos, de acordo com o número de trabalhadores

afetos a cada uma das restantes secções (reunião com o Entrevistado J, a 23 de setembro de 2020 – ver Anexo A). Visto que uma grande parte destes gastos está associada ao processo de produção, considera-se que 85% dos gastos com eletricidade são variáveis e 15% fixos. Também em relação aos gastos com água, 50% são fixos e 50% variáveis. Assim, foram criadas as secções auxiliares Energia (Energ.) e Água.

Tendo em conta que muitos destes gastos têm como critério de imputação a área das secções, é relevante perceber essa divisão (Tabela 5).

Tabela 5 – Percentagem das Áreas Referentes a cada Secção

Secções	Áreas	(%)
Soldadura	170m <sup>2</sup>	4,7%
Serralharia	70m <sup>2</sup>	1,94%
Montagem	260m <sup>2</sup>	7,19%
Armazém A	20m <sup>2</sup>	0,55%
Armazém B	350m <sup>2</sup>	9,68%
Administrativa e Financeira	78,3m <sup>2</sup>	2,17%
Comercial	21,2m <sup>2</sup>	0,59%
Assistência Técnica	21,4m <sup>2</sup>	0,59%
I&D	27,6m <sup>2</sup>	0,76%
Gastos Comuns	2 597,7m <sup>2</sup>	71,84%

Nos Anexos D1, D2 e D3 estão presentes as tabelas com os valores relativos a todos os gastos referidos anteriormente. É também calculado o subtotal de gastos fixos e variáveis pertencentes a cada uma das secções principais e auxiliares da empresa.

#### 4.3.2. Repartição Secundária

Como mencionado anteriormente, a repartição dos gastos segundo o método das secções homogéneas, é realizado em três fases. A primeira é denominada de repartição primária (alocação dos gastos diretos às secções), na qual todos os gastos são distribuídos pelas secções da empresa, podendo estas ser principais ou auxiliares. Na repartição secundária, que caracteriza a segunda fase do processo, os gastos das secções auxiliares são repartidos pelas secções principais. Por último, os gastos destas são imputados aos objetos de custeio.

As tabelas apresentadas nos Anexos E1 e E2 exibem a fase de repartição secundária dos gastos. Nesta, são efetuados os reembolsos das secções auxiliares e não industriais para as secções industriais da empresa. A rubrica “Custos Diretos” representa a soma de todos os custos diretos, sejam fixos ou variáveis, de cada um dos centros de custos. Dado que se trata de uma repartição em cascata, a seguir à realização de cada reembolso, é calculado o subtotal de gastos pertencentes a cada secção.

O primeiro reembolso é o da secção auxiliar de energia, que é repartido por todas as outras secções, à exceção da secção auxiliar de água. Como referido anteriormente, os gastos desta secção não são divididos igualmente. Neste caso particular, 50% pertence à secção de soldadura, 30% à de montagem e 5% à de serralharia. Os restantes 15% são divididos pelas áreas das restantes secções.

Em segundo lugar, é efetuado o reembolso da secção auxiliar de água, pelas secções principais e auxiliares, exceto a secção de gastos comuns e a secção de energia, cujos gastos já foram alocados. Neste caso, 25% dos gastos são atribuídos à secção de montagem, 25% à secção de serralharia e os restantes 50% são divididos pelas outras secções, tendo em consideração o número de trabalhadores.

O terceiro reembolso é o da secção de gastos comuns, repartido pelas secções principais e secções não industriais, sendo que a divisão destes gastos é realizada de acordo com o número de colaboradores de cada secção. A soma deste reembolso com a rubrica “Subtotal 2” tem como resultado o custo total das secções industriais, antes de efetuados os reembolsos das secções não industriais.

Os restantes reembolsos levantaram dúvidas relativamente a qual seria o critério de repartição mais adequado. Para que seja realizada a melhor escolha possível, são criadas duas tabelas com hipóteses distintas. Na primeira hipótese, o reembolso das secções não industriais é feito de forma igual, com a mesma percentagem de absorção, pelas secções industriais (ver Anexo E1). Já na segunda hipótese, o reembolso é feito tendo em consideração os custos diretos das secções industriais (ver Anexo E2). O objetivo será compreender qual o

método mais realista para a alocação dos gastos, para que exista um melhor equilíbrio entre os gastos das quatro secções. Assim, do quarto ao nono reembolso, é feita a divisão dos gastos das secções de I&D, de assistência técnica, comercial, administrativa e financeira e de armazém B, respetivamente.

Para a segunda hipótese, é necessário perceber qual o peso dos custos diretos de cada secção, de forma a encontrar uma percentagem que sirva de critério de repartição. A Tabela 6 apresenta essas percentagens.

Tabela 6 – Critério de Repartição dos Gastos

Secções Principais	Custos Diretos	(%)
Soldadura	85 224,07€	27,78%
Serralharia	63 767,37€	20,79%
Montagem	125 366,35€	40,87%
Armazém A	32 390,28€	10,56%
<b>Total</b>	<b>306 748,07 €</b>	<b>100%</b>

Depois de averiguado o custo total das secções, importa calcular a atividade de cada uma. A atividade das secções industriais tem como unidade de medida a Hora-homem. Sendo que em 2019 se proporcionaram 228 dias de trabalho efetivo e que o horário de trabalho é de 8 horas diárias, é exemplificado o cálculo da atividade para a secção de soldadura: **4 trabalhadores x 8 horas x 228 dias = 7 296 Hh**. No caso específico da secção de armazém A, é considerado 0,8 trabalhadores, visto que tem um trabalhador em comum com a secção de armazém B e que 80% do seu trabalho é afeto à produção.

Através da divisão do custo total das secções pela respetiva atividade, é possível calcular o custo por unidade de obra de cada uma das secções principais.

Após uma análise das duas hipóteses, foi decidido utilizar a segunda. Nesta, o custo total das secções aumentou proporcionalmente em relação aos custos diretos iniciais, pelo que esta hipótese traduz uma maior equidade.

Tradicionalmente, o método das secções homogéneas apenas calcula o custo industrial do produto. No entanto, a empresa mostrou interesse em perceber qual o custo complexo dos seus produtos, isto é, incluindo os gastos não industriais.

Desta forma, tomou-se a decisão de fazer o apuramento tanto do custo industrial, como do custo complexo do produto e efetuar uma comparação dos dois.

Tabela 7 – Quadro Síntese do Custo Total das Secções Industriais

Secções Principais	Soldadura	Serralharia	Montagem	Armazém A
<b>Custos Diretos</b>	85 224,07€	63 767,37€	125 366,35€	32 390,28€
<b>Reembolsos Secções Auxiliares:</b>				
• Energia	6 469,14€	646,91€	3881,48€	12,39€
• Água	393,94€	1 132,59€	1 132,59€	49,24€
• Gastos Comuns	31 053,08€	31 053,08€	23 289,81€	3 881,63€
<b>Custo Total Industrial</b>	<b>123 140,22€</b>	<b>96 599,94€</b>	<b>153 670,22€</b>	<b>36 333,54€</b>
<b>Atividade (Hh)</b>	<b>7 296Hh</b>	<b>7 296Hh</b>	<b>5 472Hh</b>	<b>1 459,2Hh</b>
<b>c.u.o.</b>	<b>16,88€/Hh</b>	<b>13,24€/Hh</b>	<b>28,08€/Hh</b>	<b>24,90€/Hh</b>

A Tabela 7 exhibe um quadro síntese dos reembolsos das secções auxiliares industriais, resultando no apuramento do custo por unidade de obra sem a contribuição dos gastos das secções não industriais. Por outro lado, o quadro síntese da Tabela 8 também apresenta os reembolsos das secções não industriais, proporcionando um custo por unidade de obra resultante de todos os gastos da empresa.

Sendo que, na primeira tabela, o volume de custos indiretos é consideravelmente inferior ao da segunda tabela, é possível verificar que o c.u.o. de cada secção industrial é também mais reduzido.

Tabela 8 – Quadro Síntese do Custo Total das Secções

Secções Principais	Soldadura	Serralharia	Montagem	Armazém A
<b>Custos Diretos</b>	85 224,07€	63 767,37€	125 366,35€	32 390,28€
<b>Reembolsos Secções Auxiliares:</b>				
• Energia	6 469,14€	646,91€	3881,48€	12,39€
• Água	393,94€	1 132,59€	1 132,59€	49,24€
• Gastos Comuns	31 053,08€	31 053,08€	23 289,81€	3 881,63€
<b>Reembolsos Secções Não Industriais:</b>				
• I&D	42 338,78€	31 679,22€	62 281,21€	16 091,29€
• Assistência Técnica	62 674,82€	46 895,30€	92 195,95€	23 820,21€
• Comercial	289 882,89€	216 899,63€	426 423,66€	110 172,96€
• A.F.	64 899,19€	48 559,65€	95 468,04€	24 665,60€
• Armazém B	35 085,56€	26 252,14€	51 611,58€	13 334,63€
<b>Custo Total das Secções</b>	<b>618 021,46€</b>	<b>466 885,89€</b>	<b>881 650,65€</b>	<b>224 418,23€</b>
<b>Atividade</b>	<b>7 296Hh</b>	<b>7 296Hh</b>	<b>5 472Hh</b>	<b>1 459,2Hh</b>
<b>c.u.o.</b>	<b>84,71€/Hh</b>	<b>63,99€/Hh</b>	<b>161,12€/Hh</b>	<b>153,80€/Hh</b>

Para ser possível a comparação destas duas abordagens, de seguida é apurado o custo industrial dos produtos acabados e o respetivo custo complexo.

#### 4.4. Apuramento do Custo Industrial dos Produtos

Depois de efetuadas a repartição primária e a repartição secundária, entra-se na terceira fase da imputação de gastos. Nesta, os gastos são alocados aos objetos de custeio, permitindo o apuramento do custo dos produtos da empresa. Este apuramento é realizado tendo em consideração as duas abordagens referidas anteriormente. No Anexo F é possível visualizar o cálculo do custo do produto, apenas com os reembolsos das secções industriais. Já no Anexo G, são incluídos os reembolsos de todas as secções.

Primeiramente são alocados os gastos com materiais diretos, representados pela conta 61 do SNC, que são imputados diretamente aos produtos. Para tal, importa conhecer os diferentes produtos da empresa e quais os seus consumos de MD em 2019.

Na empresa, são produzidos cinco tipos de produtos diferentes. Do produto LIFT foram produzidas 5 unidades em 2019, tratando-se de um acessório para o produto MWS. O produto MDC é a versão antiga da cabine de lavagem industrial, tendo sido produzidas 71 unidades. O produto MWS é a versão mais recente da cabine de lavagem e foram produzidas 38 unidades. O produto MLT é um túnel de lavagem e foi apenas produzida 1 unidade. Por fim, o produto MUS é uma descarbonizadora e foram produzidas 27 unidades.

Depois de reunida a informação necessária, é feita a distribuição das materiais diretos pelos produtos. Foi apurado que, no ano de 2019, 0,86% (15 358,28€) dos consumos com materiais diretos são referentes ao produto LIFT, 56,84% (1 019 512€) ao produto MDC, 38,03% (682 067,89€) ao produto MWS, 0,46% (8 206,66€) ao produto MLT e 3,82% (68 511,28€) ao produto MUS.

É também necessário perceber quantas horas são necessárias, em cada secção, para produzir cada tipo de produto, tendo em consideração o seu número de trabalhadores. Para as 5 unidades do produto LIFT, foram necessárias 291,23 horas de fabricação, para os produtos MDC foram necessárias 11 890,02 horas, o produto MLT precisou de 167,04 horas, os produtos MUS de 1 720,54 horas e os produtos MWS de 7 454,38 horas, de acordo com o contributo de horas de trabalho de cada uma das secções principais envolvidas na produção (Tabela 9).

Tabela 9 – Número de Horas de Produção por Secção

	LIFT	MDC	MWS	MLT	MUS	Atividade
Sold.	105,78	4 105,67	2 411,78	63,47	609,29	7 296Hh
Serr.	89,36	3 965,22	2 631,56	67,02	542,84	7 296Hh
Mont.	77,26	3 017,04	1 981,74	30,90	365,06	5 472Hh
Arm. A	18,83	802,09	429,29	5,65	203,35	1 459,2Hh
<b>Total (Hh)</b>	<b>291,23</b>	<b>11 890,02</b>	<b>7 454,38</b>	<b>167,04</b>	<b>1 720,54</b>	

De seguida, é calculado o custo da produção dos produtos, em cada secção industrial. É possível exemplificar com o cálculo do produto LIFT para a secção de soldadura no Anexo F: **16,88€/Hh x 105,78Hh = 1 785,57€**.

O custo industrial de produção é originado pela soma do consumo de MD com os custos de produção de cada secção. Ao subtrair ao CIP as existências finais de produtos em via de fabrico ( $E_f$ PVF) e adicionar as existências iniciais de produtos em vias de fabrico ( $E_i$ PVF), tem-se como resultado o custo industrial do produto acabado. Foi averiguado que, em 2019, as existências finais e as existências iniciais de produção em curso foram nulas (reunião com o Entrevistado L, a 21 de janeiro de 2021 – ver Anexo A).

Por fim, o CIPA do produto, ao ser dividido pelo número de unidades fabricadas, origina o CIPA unitário.

#### 4.5. Análise dos Resultados

Embora, para contemplar a decisão da empresa, se tenha efetuado a análise do custo complexo do produto, é importante perceber a diferença entre utilizar de forma tradicional o MSH e fazer a inclusão dos reembolsos com os gastos das secções não industriais. Essa comparação é realizada através dos custos unitários dos produtos e dos seus preços de venda.

A Tabela 10 apresenta o cálculo da margem bruta<sup>VIII</sup> do custo industrial. Por outro lado, a Tabela 11 expõe a margem operacional do custo complexo do produto.

Para tal, foram apurados os preços de venda de cada produto (reunião com o Entrevistado J, a 19 de janeiro de 2021 – ver Anexo A). O produto LIFT tem um preço de venda de 4 757,21€, o produto MDC de 49 651,73€, o produto MWS de 44 581,98€, o MLT de 13 905€ e o MUS de 7 353,69€. Ao retirar o custo unitário ao preço de venda, é obtida a margem de lucro do produto.

---

<sup>VIII</sup> Optou-se por designar de margem bruta, uma vez que o custo industrial da produção acabada é igual ao custo industrial dos produtos vendidos (não há variação de inventários).

Tabela 10 – Margem Bruta do Custo Industrial

Produtos	LIFT	MDC	MWS	MLT	MUS
Preço de Venda	4 757,21€	49 651,73€	44 581,98€	13 905€	7 353,69€
(-) CIPA unitário	4 193,06€	17 570,73€	21 683,08€	11 173,74€	3 751,76€
<b>Margem Bruta</b>	564,15€	32 081,00€	22 898,90€	2 731,26€	3 601,93€
<b>Em % do Custo Industrial</b>	<b>13,45%</b>	<b>182,58%</b>	<b>105,61%</b>	<b>24,44%</b>	<b>96,01%</b>

Tabela 11 – Margem Operacional do Custo Complexivo

Produtos	LIFT	MDC	MWS	MLT	MUS
Preço de Venda	4 757,21€	49 651,73€	44 581,98€	13 905€	7 353,69€
(-) Custo Complexivo	9 076,25€	31 538,10€	37 897,00€	23 719,39€	9 072,38€
<b>Margem Operacional</b>	-4 319,04€	18 113,63€	6 684,98€	-9 814,39€	-1 718,69€
<b>Em % Custo Complexivo</b>	<b>(47,59%)</b>	<b>57,43%</b>	<b>17,64%</b>	<b>(41,38%)</b>	<b>(18,94%)</b>

Depois de obter a margem de lucro, podem ser tiradas conclusões relativamente aos custos dos vários produtos da empresa.

Em ambas as tabelas é possível visualizar que a margem, em percentagem do preço de custo, difere significativamente. Tal acontece porque, ao considerar também os gastos não industriais da empresa, o custo complexivo é francamente superior, o que provoca uma margem negativa.

Os resultados obtidos demonstram que a margem bruta é significativamente maior nos produtos que são fabricados em maior quantidade na empresa. No cálculo da margem do custo industrial do produto, verificam-se resultados positivos em todos os produtos. Ao fazer a avaliação com o custo complexivo do produto, verifica-se que os produtos produzidos em menor quantidade apresentam uma margem de lucro negativa.

É observada uma discrepância considerável entre a margem de lucro dos produtos MDC e MWS e a margem de lucro dos produtos LIFT, MLT e MUS. No sentido de tentar justificar os resultados negativos dos últimos, foi averiguado se teriam ficado em falta alguns dados relevantes para o sistema de custeio (reunião com o Entrevistado J, a 25 de janeiro de 2021 – ver Anexo A). A entrevista com o engenheiro da empresa esclareceu que a atribuição dos gastos aos produtos estaria correta. Percebeu-se que o MDC e o MWS são os dois principais produtos da empresa e também os produzidos em maior quantidade. A sua margem de lucro positiva irá compensar as margens de lucro negativas dos outros três produtos fabricados, proporcionando à empresa um resultado líquido positivo.

Porém, seria sensato a empresa repensar se será benéfico continuar a produção dos produtos LIFT, MLT e MUS, sendo que poderia alcançar um resultado líquido mais elevado ao concentrar os seus recursos apenas nos produtos MDC e MWS.

A comparação das duas abordagens utilizadas leva a concluir que talvez faça sentido a inclusão de todos os gastos no cálculo do custo complexo do produto. Esta nova abordagem do MSH permite ter uma imagem mais rigorosa da aplicação dos recursos da empresa.

## **V – Conclusão**

O estágio curricular realizado, apesar de ter tido uma duração consideravelmente inferior à inicialmente idealizada, permitiu uma boa adaptação à entidade de acolhimento e a aquisição de conhecimentos e competências. Tratando-se de uma pequena entidade e não tendo um elevado número de colaboradores, foi possível trabalhar de perto com o diretor financeiro e ter uma perspetiva mais abrangente do funcionamento de um departamento financeiro. Apesar da aprendizagem académica proporcionar as bases necessárias de conhecimento sobre a área, a prática de funções desempenhadas durante o estágio permite experienciar, em certa parte, aquilo que é verdadeiramente o mercado de trabalho.

Embora o estágio presencial na empresa tenha sido reduzido, foi possível continuar a trabalhar em conjunto com a mesma, através do trabalho desenvolvido no presente relatório. O facto de a empresa não ter nenhum sistema de custeio previamente implementado, tornou o processo de criação do método das secções homogéneas mais desafiante. A escolha da conceção de um sistema de custeio tinha como principal objetivo tornar-se numa mais-valia para a empresa, no médio e longo prazo. No entanto, após a sua implementação, é da responsabilidade da entidade a sua efetiva utilização e melhoria contínua do mesmo, efetuando as atualizações necessárias para alcançar o melhor resultado possível.

A principal dificuldade encontrada, durante a realização deste relatório, foi o facto de ter sido a primeira abordagem a este tema, nunca tendo surgido durante o percurso académico. Assim, a revisão de literatura tornou-se crucial para a compreensão e desenvolvimento do tema e para a conceção do método das secções homogéneas.

O ano atípico vivido pela empresa, devido à pandemia, acabou por ter a sua influência na conceção do sistema de custeio. Foi, assim, selecionado o ano de 2019 como referência para os valores utilizados, sendo que a empresa considera que a partir de 2021 poderá voltar a aproximar-se destes.

Foi possível verificar, ao longo da realização deste relatório, a realidade da importância da contabilidade de gestão. Na atualidade económica, torna-se imprescindível para qualquer empresa, o maior acesso possível a informação, de forma a tomar melhores decisões estratégicas. Sendo que a empresa não tinha, até ao momento, um sistema de custeio implementado, os resultados obtidos forneceram informação importante sobre os seus custos, com possível impacto no seu futuro, nomeadamente no apoio à tomada de decisão.

Tal como foi mencionado na literatura (Afonso, 2002; Amaral, 2002; Silva, 2009; Sá, 2014), o MSH não é o modelo mais adequado para empresas com grande diversidade de produtos ou presentes num mercado com forte concorrência. O facto de a Somengil não se rever nessas características, levou à escolha deste método para a conceção do seu sistema de custeio.

Hilton *et al.* (2006) identifica a classificação dos custos indiretos em grupos com bases de repartição semelhantes e a alocação dos custos indiretos aos produtos, como práticas utilizadas para aperfeiçoar um sistema de custeio tradicional. Neste trabalho, também se implementaram essas práticas, de forma a tentar aperfeiçoar o sistema de custeio desenhado.

Outra das limitações apontadas ao MSH prende-se com a não imputação de todos os custos ao objeto de custeio, como é o caso dos custos não industriais (Afonso, 2002; Amaral, 2002; Silva, 2009; Sá, 2014). No entanto, na construção deste sistema de custeio, foi considerado um desenho alternativo com a inclusão de todos os custos da empresa, proporcionando um custo do produto mais completo e a possibilidade de avaliar o peso relativo dos gastos não industriais e dos gastos industriais no custo complexo do produto. Assim, foi possível introduzir melhorias na conceção do sistema de custeio tradicional, aproximando-se dos resultados pretendidos com os sistemas mais contemporâneos. Com a abordagem da determinação do custo complexo dos produtos, foi possível ter uma imagem mais rigorosa da aplicação de todos os recursos da empresa, por linhas de produção.

O custo complexo, calculado por produto, evidenciou uma margem negativa nos produtos LIFT, MUS e MLT. No entanto, percebeu-se que o lucro positivo de MDC

e de MWS, os dois principais produtos da empresa, compensa o prejuízo das restantes linhas de produção. Esta poderá ser uma informação relevante a ser explorada pela empresa e que pode suportar decisões estratégicas futuras.

Na abordagem mais comum do MSH, no cálculo do custo industrial do produto, obtiveram-se margens de lucro positivas em todos os produtos, o que pode revelar que a inclusão de todos os gastos neste método, com a respetiva alocação por linhas de produção, talvez faça sentido para uma análise mais rigorosa da aplicação dos recursos da empresa. Pelo menos em empresas como a Somengil, em que os gastos não industriais têm um peso significativo na estrutura de gastos.

Desta forma, foi corroborado o que é referido na literatura, relativamente ao MSH ter como limitação a exclusão dos gastos não industriais (Afonso, 2002; Amaral, 2002; Silva, 2009; Sá, 2014). Ao considerar esta nova abordagem, a pedido da entidade de acolhimento, o resultado obtido foi completamente diferente, induzindo a raciocínios mais consentâneos com a realidade da empresa.

Durante a conceção do MSH, também se reconheceu que não existia um acompanhamento exaustivo do tempo de produção dos produtos, tendo sido utilizadas apenas estimativas aproximadas, o que poderá ser traduzido como uma limitação do sistema de custeio implementado. Contudo, uma pequena alteração nesse valor pode ter um impacto significativo no CIPA e na análise efetuada sobre a aplicação do método de custeio. O desenho do sistema veio, desta forma, obrigar que a empresa refletisse sobre o seu planeamento da produção dos produtos. Está previsto que, num futuro próximo, seja implementado na empresa um sistema de medição de tempo, para que seja possível alcançar resultados mais precisos.

O contacto com a contabilidade de gestão e, em particular, com o estudo rigoroso que se fez para desenvolver o sistema de custeio com recurso ao método das secções homogéneas, representam conteúdos que se tornaram uma mais-valia na formação académica aplicada ao contexto real de uma empresa. É possível considerar que existiu uma significativa aquisição de conhecimentos importantes para um futuro profissional. Apesar de complexo, a realização deste estudo

permitiu ter uma visão mais alargada do funcionamento de uma empresa do setor industrial e dos custos em que esta incorre.

Apesar das limitações que foram evidenciadas, a envolvimento da empresa em todo o processo permitiu que o sistema de custeio apresentasse resultados fidedignos e úteis para a tomada de decisão. Para além disso, ao longo do processo, foram identificadas algumas questões que alertaram a empresa para melhorias a serem implementadas, com o objetivo de, no futuro, obter informações mais rigorosas e poder gerir melhor os seus custos.

Relativamente a trabalhos futuros, sugere-se a aplicação desta nova abordagem em outros casos para se poder ter uma base mais sólida que permita conclusões mais consistentes sobre os benefícios da utilização do modelo em vários tipos de indústria e até em empresas de serviços.

## Bibliografia

Adler, Ralph; Everett, Andre M.; Waldron, Marilyn (2000) “Advanced management accounting techniques in manufacturing: utilization, benefits, and barriers to implementation” *Accounting Forum*. 24(2), 131-150.

Afonso, Paulo S. L. P. (2002) *Sistemas de custeio no âmbito da contabilidade de custos. O custeio baseado nas actividades, um modelo e uma metodologia de implementação*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho.

Ahmad, Kamilah (2017) “The Implementation of Management Accounting Practices and its Relationship with Performance in Small and Medium Enterprises” *International Review of Management and Marketing*. 7(1), 342-353.

Akyol, Derya E.; Tuncel, Gonca; Bayhan, Mirac G. (2007) “A comparative analysis of activity-based costing and traditional costing” *Journal of Industrial and Manufacturing Engineering*. 1(3), 136-139.

Amaral, Catarina X. (2002) “Contabilidade De Gestão : técnicas de custeio , gestão empresarial e orçamentação baseadas na actividade” *Gestão e Desenvolvimento*. 11, 83-115.

Arsénio, Marlene O. (2012) *Contabilidade de Gestão em Portugal: Estudo Empírico nas Empresas Cotadas na Bolsa Portuguesa*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa.

Blocher, Edward J.; Stout, David E.; Cokins, Gary (2010) *Cost Management: a Strategic Emphasis*. New York: McGraw-Hill.

Braz, Augusta S. (2010) *Implementação de instrumentos de apoio à gestão numa pequena empresa de retalho*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa.

Cardoso, Maria J.; Domingos, Alexandra (2018) “Aplicação do método das secções homogéneas numa empresa de produção de concentrado de tomate” *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*. XVI(32).

Chenhall, Robert H.; Langfield-Smith, Kim (1998) "Adoption and benefits of management accounting practices: an Australian study" *Management Accounting Research*. 9(1), 1-19.

Coelho, Maria H. M. (1997) "O Método de Cálculo de Custos baseado nas actividades" *Revista de Contabilidade e Comércio*. 214, 211-238.

Coelho, Maria H. M. (2006) "A evolução da contabilidade de gestão e a necessidade de informação" *Revista de Ciências Empresariais e Jurídicas*. 79-117.

Cooper, Robin; Kaplan, Robert S. (1988) "Measure Costs Right: Make the Right Decisions" *Harvard Business Review*. 66(5), 96-103.

Cooper, Robin; Kaplan, Robert S. (1991) "Profit Priorities from Activity-based Costing" *Harvard Business Review*. 69(3), 130-135.

Costa, Elsa C. F. (2015) *Aplicação do Modelo de Custeio Time-Driven Activity-Based Costing na Portugal Telecom*. Dissertação de Mestrado em Finanças e Fiscalidade. Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Dias, Daniela S. C. (2009) *Os factores críticos do (in)sucesso na implementação do Activity-Based Costing. O Caso de uma PME Portuguesa*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Drury, Colin (2018) *Management and Cost Accounting*. United Kingdom: CENCAGE Learning EMEA.

Franco, Victor S.; Oliveira, Álvaro V.; Morais, Ana I.; Oliveira, Benvinda J.; Lourenço, Isabel C.; Major, Maria J.; Jesus, Maria A.; Serrasqueiro, Rogério (2010) *Temas de Contabilidade de Gestão: Os Custos, os Resultados e a Informação para a Gestão*. Lisboa: Livros Horizonte.

Félix, Ana F. A. (2014) *Custos indirectos . Do método das secções homogéneas ao ABC*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro.

Ferreira, Adriana S. (2019) *Aplicação do Sistema de Custeio na Empresa Tridec, Lda. – Estudo de Caso*. Trabalho de Projeto de Mestrado em Controlo de Gestão. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra.

Ferreira, Domingos; Caldeira, Carlos; Asseiceiro, João; Vieira, João; Vicente, Célia (2019) *Contabilidade de Gestão: Estratégia de Custos e de Resultados*. Lisboa: Rei dos Livros.

Ferreira, Isaura M. A. (2012) *Contabilidade de Gestão e o Papel do Contabilista nas PME*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Relato de Gestão. Instituto Politécnico de Leiria.

Fisher, Joseph G.; Krumwiede, Kip (2015) "Product Costing Systems: Finding the Right Approach" *The Journal of Corporate Accounting and Finance*. 23(3), 11-15.

Garrison, Ray H.; Noreen, Eric W.; Brewer, Peter C. (2018) *Managerial Accounting*. New York: McGraw-Hill.

Gomes, Conceição (2004) "Viabilidade da implementação do custeio baseado nas actividades (CBA) nos diversos sectores de actividade" *Gestão e Desenvolvimento*. 12, 145-165.

Gomes, Conceição I. S. (2007) *A contabilidade de gestão e o custeio baseado nas actividades nas grandes empresas portuguesas: os determinantes do custeio baseado nas actividades*. Tese de Doutoramento em Ciências Empresariais. Universidade do Minho.

Hansen, Don R.; Mowen, Maryanne M. (2005) *Management Accounting*. Mason: Thomson South-Western.

Hansen, Don R.; Mowen, Maryanne M. (2006) *Cost Management Accounting & Control*. Mason: Thomson South-Western.

Hilton, Ronald W.; Maher, Michael W.; Selto, Frank H. (2006) *Cost Management: Strategies for Business Decisions*. New York: McGraw-Hill Irwin.

Innes, John; Eaton, Graham (2005) *The Handbook of Management Accounting*. Oxford: CIMA Publishing.

Jesus, Pedro X. F. (2015) *Aplicação de um Sistema Time-Driven ABC numa Empresa do Setor Metalúrgico*. Dissertação de Mestrado em Finanças e Fiscalidade. Faculdade de Economia da Universidade do Porto.

Kaplan, Robert S.; Anderson, Steven R. (2003) "Time-Driven Activity-Based Costing" *Harvard Business Review*. 82(11).

Kaplan, Robert S.; Anderson, Steven R. (2007) *Time Driven Activity-Based Costing*. Boston: Harvard Business School Press.

Macedo, Ana I. P. (2013) *Contributo da Contabilidade Analítica para o Aumento da Produtividade das PMEs Portuguesas*. Dissertação de Mestrado em Gestão. Instituto Superior de Gestão.

Machado, Maria J. (2008) "Métodos de Repartição dos Custos Indiretos utilizados pelas PMEs industriais portuguesas" *Revista Contemporânea de Contabilidade*. 1(11), 11-36.

Monteiro, Liliana D. (2011) *Sistema de Custeio numa PME do sector do calçado*. Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial. Universidade do Minho.

Öker, Figen; Adigüzel, Hümeýra (2010) "Time-Driven Activity-Based Costing: An Implementatio in a Manufacturing Company" *The Journal of Corporate Accounting and Finance*. 22(1), 75-92.

Sá, Eurico F.C. (2014) *Conceção e Implementação do Método das Secções Homogéneas numa Empresa Industrial de Metalomecânica*. Trabalho de Projeto de Mestrado em Contabilidade e Finanças. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

Silva, Pedro M. F. (2009) *Implementação de uma metodologia de custeio à medida das Cozinhas XIRACLASSE: método das secções ou activity based costing?*. Dissertação de Mestrado em Gestão. ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa.

Somengil S.A. (2008) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.

Somengil S.A. (2009) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.

- Somengil S.A. (2010) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2011) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2012) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2013) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2014) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2015) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2016) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2017) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2018) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2019) *Informação Empresarial Simplificada*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2019) *Formulário Portugal 2020*. Vagos: Somengil.
- Somengil S.A. (2020) *Balancete de Regularizações de 2019*. Vagos: Somengil.
- Torres, André F. G. (2019) *Implementação do Activity-Based Costing numa Empresa de Serviços de Saúde*. Trabalho de Projeto de Mestrado em Controlo de Gestão. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra.

## Anexos

### Anexo A – Descrição das Entrevistas

Data	Duração	Entrevistado	Departamento	Tema
13/07/2020	10h - 12h	Entrevistado L Entrevistado R	Departamento Financeiro da Somengil	Exploração do sistema de custeio como tema e exclusão do sistema ABC. Visita pela fábrica. Recolha de balancete de regularizações de 2019.
06/08/2020	14h – 15:30h	Entrevistado J	Departamento de I&D da Somengil	Processo de produção. Definição das secções industriais, das tarefas e dos seus trabalhadores. Áreas das secções industriais.
17/09/2020	9:30h – 10:30h	Entrevistado L	Departamento Financeiro da Somengil	Evoluções anuais de vendas, ativo, passivo e nº de trabalhadores. Remunerações dos trabalhadores no ano de 2019.

17/09/2020	10:30h – 11h	Entrevistado J	Departamento de I&D da Somengil	Áreas não fabris e exteriores da empresa. Descrição das secções não fabris, as suas tarefas e trabalhadores.
23/09/2020	9:30h – 10:30h	Entrevistado L	Departamento Financeiro da Somengil	Escolha dos critérios de repartição dos gastos. Junção das secções de administração e financeira na secção administrativa e financeira.
23/09/2020	10:30h – 11h	Entrevistado J	Departamento de I&D da Somengil	Divisão dos gastos com água e eletricidade pelas secções.
03/12/2020	11h – 11:10h	Entrevistado L	Departamento Financeiro da Somengil	Auxílio na escolha dos valores a utilizar, referentes aos gastos das várias secções, na construção do sistema de custeio.
06/01/2021	10:30h – 11h	Entrevistado R Entrevistado L	Departamento Financeiro da Somengil	Determinação dos custos fixos e dos custos variáveis suportados pela empresa.

19/01/2021	11:00h – 11:30h	Entrevistado J	Departamento de I&D da Somengil	<p>Determinação dos diferentes produtos fabricados pela empresa, do seu valor médio de venda e das quantidades produzidas em 2019.</p> <p>Consumos de MD de cada tipo de produto.</p> <p>Número de horas de fabricação de cada produto, em cada uma das secções.</p>
21/01/2021	16:30h – 16:40h	Entrevistado L	Departamento Financeiro da Somengil	<p>Averiguação das <math>E_i</math>PVF e das <math>E_r</math>PVF do ano de 2019.</p>
25/01/2021	11:30h – 12:00h	Entrevistado J	Departamento de I&D da Somengil	<p>Verificação da correta aplicação dos dados no sistema de custeio.</p> <p>Confirmação de que os dois principais produtos fabricados pela empresa apresentam um lucro que compensa o prejuízo dos restantes.</p>

## Anexo B – Mapa Resumo dos Documentos de Informação Empresarial Simplificada

Documento	Período de Tributação
Informação Empresarial Simplificada 2008	De 01-01-2008 a 31-12-2008
Informação Empresarial Simplificada 2009	De 01-01-2009 a 31-12-2009
Informação Empresarial Simplificada 2010	De 01-01-2010 a 31-12-2010
Informação Empresarial Simplificada 2011	De 01-01-2011 a 31-12-2011
Informação Empresarial Simplificada 2012	De 01-01-2012 a 31-12-2012
Informação Empresarial Simplificada 2013	De 01-01-2013 a 31-12-2013
Informação Empresarial Simplificada 2014	De 01-01-2014 a 31-12-2014
Informação Empresarial Simplificada 2015	De 01-01-2015 a 31-12-2015
Informação Empresarial Simplificada 2016	De 01-01-2016 a 31-12-2016
Informação Empresarial Simplificada 2017	De 01-01-2017 a 31-12-2017
Informação Empresarial Simplificada 2018	De 01-01-2018 a 31-12-2018
Informação Empresarial Simplificada 2019	De 01-01-2019 a 31-12-2019

### Anexo C – Imputação Direta dos Gastos pelas Secções em Cruzes

Secções	Industriais								Não Industriais								Auxiliares							
	Sold.		Serr.		Mont.		Arm. A		Arm. B		A. F.		Com.		A. T.		I&D		G. C.		Energ.		Água	
Custos	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F
621					x										x									
6221		x				x			x			x			x									
6222														x										
6223		x				x			x			x			x					x				
6224												x												
6225													x											
6226		x				x			x			x			x									
6231					x	x																		
6233										x		x				x								
6234															x									
6241																					x	x		
6242												x				x								
6243																							x	x
6251														x		x								
6253										x														
6261															x		x							
6262															x		x							
6263		x				x			x						x		x							
6266																x								
6267		x				x			x						x		x							
6268															x									
631															x									
632		x				x			x						x		x							
635		x				x			x						x		x							
636		x				x			x						x		x							
638		x				x			x						x		x							
64		x				x			x						x		x							
65																x								
66																x								
681		x				x			x						x		x							
682																x								
683		x				x			x						x		x							
686																x								
688		x				x			x						x		x							
69																x								

### Anexo D1 – Imputação Direta dos Gastos pelas Secções em Valores

Secções	Industriais							
	Soldadura		Serralharia		Montagem		Armazém A	
Custos	V	F	V	F	V	F	V	F
621					13 440,23			
6221		6 360,64		6 360,64		6 360,64		6 360,64
6222								
6223		87,28		36,03		133,53		10,22
6224								
6225								
6226		2 966,78		2 966,78		2 966,78		2 966,78
6231					10 936,64	10 936,64		
6233								
6234								
6241								
6242								
6243								
6251								
6253								
6261								
6262								
6263		2 605,75		2 605,75		2 605,75		2 605,75
6266								
6267		207		85,44		316,66		24,23
6268								
631								
632		44 861,52		34 439,81		44 355,81		14 372,41
635		9 403,29		7 253,78		7 534,66		3 021,06
636		891,07		891,07		668,31		178,21
638		2 361,49		2 361,49		1 771,12		472,30
64		14 836,79		6 124,12		22 697,14		1 736,22
65								
66								
681		273,40		273,40		273,40		273,40
682								
683		327,27		327,27		327,27		327,27
686								
688		41,79		41,79		41,79		41,79
69								
<b>Subtotal</b>	-	<b>85 224,07€</b>	-	<b>63 767,37€</b>	<b>24 376,86€</b>	<b>100 989,49€</b>	-	<b>32 390,28€</b>

## Anexo D2 – Imputação Direta dos Gastos pelas Secções em Valores

Secções	Não Industriais							
	Armazém B		A.F.		Comercial		Assistência Técnica	
Custos	V	F	V	F	V	F	V	F
621							76 161,31	
6221		6 360,64		6 360,64		6 360,64		6 360,64
6222						385 816,99		
6223		179,77		40,30		10,96		10,96
6224				1 810,23				
6225					72 832,42			
6226		2 966,78		2 966,78		2 966,78		2 966,78
6231								
6233		732,77		13 189,97				732,77
6234						9 835,39		
6241								
6242				10 965,86				10 965,86
6243								
6251						104 309,59		52 154,79
6253	77 529,35							
6261						5 984,91		2 992,45
6262				3 173,31		3 966,63		3 173,31
6263		2 605,75		2 605,75		2 605,75		2 605,75
6266						97 939,38		
6267		426,33		95,57		25,99		25,99
6268				3 898,37				
631				87 886,63				
632		3 593,10				237 738,26		85 103,06
635		755,27		24 273,81		22 671,92		13 872,28
636		44,56		891,07		1 559,38		891,07
638		118,08		2 361,49		4 132,61		2 361,49
64		30 557,48		6 850,18		1 862,29		1 862,29
65						62 492,96		
66				436,93				
681		273,40		273,40		273,40		273,40
682				771,48				
683		327,27		327,27		327,27		327,27
686				178,56				
688		41,79		41,79		41,79		41,79
69				39 940,38				
<b>Subtotal</b>	<b>77 529,35€</b>	<b>48 982,99€</b>	<b>-</b>	<b>209 339,76€</b>	<b>72 832,42€</b>	<b>950 923,08€</b>	<b>76 161,31€</b>	<b>124 922,15€</b>

### Anexo D3 – Imputação Direta dos Gastos pelas Secções em Valores

Secções	Não Industriais		Auxiliares					
	I&D		Gastos Comuns		Energia		Água	
Custos	V	F	V	F	V	F	V	F
621								
6221		6 360,64						
6222								
6223		14,67		1 334,14				
6224								
6225								
6226		2 966,78						
6231								
6233								
6234								
6241					10 997,53	1 940,74		
6242								
6243							2 265,17	2 265,17
6251								
6253								
6261								
6262								
6263		2 605,75						
6266								
6267		33,48		3 163,95				
6268								
631								
632		98 894,98						
635		17 046,57						
636		668,31						
638		1 771,12						
64		2 399,14		226 781,98				
65								
66								
681		273,40						
682								
683		327,27						
686								
688		41,79						
69								
<b>Subtotal</b>	-	<b>133 403,88€</b>	-	<b>231 280,07€</b>	<b>10 997,53€</b>	<b>1 940,74€</b>	<b>2 265,17€</b>	<b>2 265,17€</b>

## Anexo E1 – Imputação Secundária (Reembolsos entre Secções)

Secções	Industriais				Não Industriais						Auxiliares		
	Sold.	Serr.	Mont.	Arm. A	Arm. B	A.F.	Com.	A.T.	I&D	G.C.	Energ.	Água	
Custos Diretos (€)	85 224,07	63 767,37	125 366,35	32 390,28	122 135,01	202 096,60	988 333,56	194 125,97	128 788,11	231 280,07	12 938,27	4 530,34	
Energia (€)	6 469,14	646,91	3 881,48	12,39	218,02	48,87	13,29	13,29	17,12	1 618			
Subtotal 1 (€)	91 693,21	64 414,28	129 247,83	32 402,67	122 353,03	202 145,47	988 346,85	194 139,26	128 805,23	232 898,07			
Água (€)	393,94	1 132,59	1 132,59	49,24	49,24	393,94	689,40	393,94	295,46				
Subtotal 2 (€)	92 087,15	65 546,87	130 380,42	32 451,91	122 402,27	202 539,41	989 036,25	194 533,20	129 100,69				
G.C. (€)	31 053,08	31 063,08	23 289,81	3 881,63	3 881,63	31 063,08	54 342,88	31 053,08	23 289,81				
<b>Custo Total Secções Industriais</b>	<b>123 140,23</b>	<b>96 599,95</b>	<b>153 670,23</b>	<b>36 333,54</b>	<b>126 283,91</b>	<b>233 592,49</b>	<b>1 043 379,13</b>	<b>225 586,28</b>	<b>152 390,49</b>				
I&D (€)	38 097,62	38 097,62	38 097,62	38 097,62									
A.T. (€)	56 396,57	56 396,57	56 396,57	56 396,57									
Comercial (€)	260 844,78	260 844,78	260 844,78	260 844,78									
A.F. (€)	58 398,12	58 398,12	58 398,12	58 398,12									
Arm. B (€)	31 570,98	31 570,98	31 570,98	31 570,98									
<b>Custo Total Secções (€)</b>	<b>568 448,30</b>	<b>541 908,02</b>	<b>598 978,30</b>	<b>481 641,62</b>									
Atividade (Hh)	7 296	7 296	5 472	1 459,2									
c.u.o. (€/Hh)	77,91	74,27	109,46	330,07									

## Anexo E2 – Imputação Secundária (Reembolsos entre Secções)

Secções	Industriais				Não Industriais						Auxiliares		
	Sold.	Serr.	Mont.	Arm. A	Arm. B	A.F.	Comercial	A.T.	I&D	Gastos Comuns	Energia	Água	
Custos Diretos (€)	85 224,07	63 767,37	125 366,35	32 390,28	122 135,01	202 096,60	988 333,56	194 125,97	128 788,11	231 280,07	12 936,27	4 530,34	
Energia (€)	6 469,14	646,91	3 881,48	12,39	218,02	48,87	13,29	13,29	17,12	1 618			
Subtotal 1 (€)	91 693,21	64 414,28	129 247,83	32 402,67	122 353,03	202 145,47	988 346,85	194 139,26	128 805,23	232 898,07			
Água (€)	393,94	1 132,59	1 132,59	49,24	49,24	393,94	689,40	393,94	295,46				
Subtotal 2 (€)	92 087,15	65 546,87	130 380,42	32 451,91	122 402,27	202 539,41	989 036,25	194 533,20	129 100,69				
G.C. (€)	31 053,08	31 053,08	23 289,81	3 881,63	3 881,63	31 053,08	54 342,88	31 053,08	23 289,81				
<b>Custo Total Secções Industriais</b>	<b>123 140,22</b>	<b>96 599,94</b>	<b>153 670,22</b>	<b>36 333,54</b>	<b>126 283,91</b>	<b>233 592,49</b>	<b>1 043 379,13</b>	<b>225 586,28</b>	<b>152 390,49</b>				
I&D (€)	42 338,78	31 679,22	62 281,21	16 091,29									
A.T. (€)	62 674,82	46 895,30	92 195,95	23 820,21									
Comercial (€)	289 882,89	216 899,63	426 423,66	110 172,96									
A.F. (€)	64 899,19	48 559,65	95 468,04	24 665,60									
Arm. B (€)	35 085,56	26 252,14	51 611,58	13 334,63									
<b>Custo Total Secções (€)</b>	<b>618 021,46</b>	<b>466 885,89</b>	<b>881 650,65</b>	<b>224 418,23</b>									
Atividade (Hh)	7 296	7 296	5 472	1 459,20									
c.u.o. (€/Hh)	84,71	63,99	161,12	153,80									

**Anexo F – Apuramento do CIPA Industrial**

	<b>LIFT</b>	<b>MDC</b>	<b>MWS</b>	<b>MLT</b>	<b>MUS</b>
<b>Consumo MD</b>	0,86% 15 358,28€	56,84% 1 019 512€	38,03% 682 067,89€	0,46% 8 206,66€	3,82% 68 511,28€
<b>Secções:</b>					
• Sold.	1 785,57€	69 303,71€	40 701,85€	1 071,37€	10 284,82€
• Serr.	1 183,13€	52 499,51€	34 841,85€	887,34€	7 187,20€
• Mont.	2 169,46€	86 234,80€	55 647,26€	867,67€	10 250,88€
• Arm. A	468,87€	19 972,04€	10 689,32€	140,69€	5 063,42€
<b>CIP</b>	20 965,30€	1 247 522,07€	823 957,17€	11 173,74€	101 297,60€
(+) E <sub>i</sub> PVF	- €	- €	- €	- €	- €
(-) E <sub>f</sub> PVF	- €	- €	- €	- €	- €
<b>CIPA</b>	20 965,30€	1 247 522,07€	823 957,17€	11 173,74€	101 297,60€
Produção (unidades)	5	71	38	1	27
<b>CIPA unitário</b>	<b>4 193,06€</b>	<b>17 570,73€</b>	<b>21 683,08€</b>	<b>11 173,74€</b>	<b>3 751,76€</b>

**Anexo G – Apuramento do Custo Complexivo**

	<b>LIFT</b>	<b>MDC</b>	<b>MWS</b>	<b>MLT</b>	<b>MUS</b>
<b>Consumo MD</b>	0,86% 15 358,28€	56,84% 1 019 512€	38,03% 682 067,89€	0,46% 8 206,66€	3,82% 68 511,28€
<b>Secções:</b>					
• Sold.	8 960,62€	347 791,31€	204 301,88€	5 376,54€	51 612,96€
• Serr.	5 718,15€	253 734,43€	168 393,52€	4 288,61€	34 736,33€
• Mont.	12 448,13€	494 805,96€	319 297,95€	4 978,61€	58 818,47€
• Arm. A	2 896,05€	123 361,44€	66 024,80€	868,97€	31 275,23€
<b>CIP</b>	45 381,24€	2 239 205,14€	1 440 086,05€	23 719,39€	244 954,26€
(+) E <sub>i</sub> PVF	- €	- €	- €	- €	- €
(-) E <sub>f</sub> PVF	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Custo Complexivo</b>	45 381,24€	2 239 205,14€	1 440 086,05€	23 719,39€	244 954,26€
Produção (unidades)	5	71	38	1	27
<b>Custo Complexivo Unitário</b>	<b>9 076,25€</b>	<b>31 538,10€</b>	<b>37 897,00€</b>	<b>23 719,39€</b>	<b>9 072,38€</b>