



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÓMICAS E EMPRESARIAIS

MESTRADO EM GESTÃO DE EMPRESAS

UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA

“LUÍS DE CAMÕES”

**CORRELAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO EMPRESARIAL DAS
ORGANIZAÇÕES E A *LEAN ACCOUNTING***

Dissertação para a obtenção do grau Mestre em Gestão de Empresas

Autor: Gonçalo Manuel Lopes Bernardo

Orientador: Professor Doutor Luís Artur Alves Rita

Número do candidato: 30006686

Maio de 2025

Lisboa

Dedicatória

Dedico esta dissertação às pessoas mais queridas que tenho, ao meu pai, Vítor Bernardo e à minha mãe, Carla Bernardo, e, sobretudo, aos meus avós pelo apoio e preocupação incondicional.

Agradecimentos

Começo por agradecer a Deus e Nossa Senhora de Fátima por me ter concedido forças e, essencialmente, sabedoria e perseverança para conseguir superar a realização desta investigação e por me auxiliar em todos os desafios ao longo da realização deste mestrado.

Aos meus pais e aos meus avós, um enormíssimo obrigado por, primeiramente, terem conseguido proporcionar-me esta oportunidade e, para além disso, agradecer-vos, principalmente, pelo apoio emocional que me foram dando ao longo deste ano. Foram um grande suporte para que conseguisse levar este desafio até ao fim e, por isso, é, sobretudo, a vocês que devo esta conquista.

Ao meu orientador ao longo desta etapa, o Professor Doutor Luís Alves Rita, a quem manifesto um enorme agradecimento, principalmente, pela paciência em me ir indicando o melhor caminho ao longo desta investigação. Agradeço por todas as sugestões e dicas valiosas. Agradeço ainda pela disponibilidade e confiança e, essencialmente, ter aceitado de bom grado ser o meu orientador para conseguir terminar esta etapa. Ao professor reconheço, ainda, tudo o que aprendido com ele e todo o seu conhecimento e experiência nas áreas que me lecionou tanto na licenciatura como no mestrado.

Ao CEO e Diretor Operacional Bruno Portugal e à Diretora Financeira e de RH Naina Ribeiro pela disponibilidade prestada para efetuarmos uma entrevista bem como a partilha de elementos internos e exclusivamente utilizados para esta investigação.

Por fim, um agradecimento especial aos meus colegas de mestrado pelo companheirismo que pude ter e pelos vossos incentivos para conseguir ir em frente neste projeto e não desanimar.

Um enorme agradecimento pela compreensão e enorme apoio de todos.

“Satisfaction lies in the effort and not just in the final achievement” (Mahatma Gandhi).

Resumo

O presente estudo avalia a correlação entre o desempenho empresarial e a aplicação de princípios de *lean accounting*. A *lean accounting* inspirada nas práticas de *lean manufacturing*, ganhou destaque como uma abordagem eficaz para otimizar os processos de produção e reduzir desperdícios em diversos setores. Assim sendo, este estudo prende-se, então, com o objetivo de aumentar a compreensão do tema ao se compararem diferentes visões de diversos autores que já investigaram este tema. Para perceber isso, investigou-se como se implementam esses princípios relacionados ao desempenho empresarial, com foco em indicadores-chave, como a sustentabilidade empresarial, a criação de valor e o potencial das organizações face à concorrência. Além do mais, este estudo contribui, para perceber se existem barreiras ou desafios na implementação da contabilidade enxuta nas empresas. No que respeita à metodologia, foi utilizada uma análise qualitativa onde procurou-se explicar a correlação entre a *lean accounting* e o desempenho das organizações através de uma pesquisa bibliográfica das perspetivas de alguns autores em relação à *lean accounting* e à integração da mesma nas empresas complementada por um estudo de caso.

Palavras-chave: Desempenho empresarial. Contabilidade enxuta. Criação de valor. Sustentabilidade empresarial.

Abstract

This study evaluates the correlation between business performance and the application of lean accounting principles. Lean accounting, inspired by lean manufacturing practices, has gained prominence as an effective approach to optimising production processes and reducing waste in various sectors. This study therefore aims to increase understanding of the subject by comparing the different views of various authors who have already investigated this topic. To understand this, we investigated how these principles are implemented in relation to business performance, focusing on key indicators such as business sustainability, value creation and the potential of organisations in the face of competition. Furthermore, this study helps to understand whether there are any barriers or challenges to the implementation of lean accounting in companies. As far as methodology is concerned, a qualitative analysis was used to explain the correlation between lean accounting and organisational performance through a literature search of some authors' perspectives on lean accounting and its integration in companies complemented by a case study.

Keywords: Business performance. Lean accounting. Value creation. Corporate sustainability

Índice

Capítulo 1. Introdução	12
1.1 Enquadramento do estudo	12
1.2 Formulação do Problema.....	13
1.3 Objetivos do estudo.....	14
1.3.1 Objetivo Geral:	14
1.3.2 Objetivo Específico	14
1.4 Objeto do estudo	14
1.5 Justificação	14
1.6 Importância do estudo	14
1.7 Estrutura da dissertação.....	15
Capítulo 2. Enquadramento Teórico	16
2.1 O <i>lean thinking</i>	16
2.1.1 Princípios fundamentais do <i>lean thinking</i>	19
2.1.2 Tipos de desperdícios <i>lean</i>	21
2.2 Contextualização da <i>lean accounting</i>	23
2.2.1 Práticas, princípios e ferramentas da <i>lean accounting</i>	25
2.2.2 Relação entre o desempenho empresarial e a <i>lean accounting</i>	26
2.2.3 Objetivo da <i>lean accounting</i>	29
2.2.4 A importância da <i>lean accounting</i>	30
2.2.5 Vantagens e pressupostos da <i>lean accounting</i>	31
2.2.6 Desafios e barreiras à implementação da <i>lean accounting</i>	32
2.3 Contextualização do <i>Six Sigma</i>	36
2.3.1 Interação <i>Lean – Six Sigma</i>	37
2.3.2 Procedimento DMAIC	39
Capítulo 3. Metodologia	42
3.1 Definição de hipóteses.....	44

3.2 Técnicas de recolha de dados empíricos	45
3.3 Tratamento de dados empíricos	45
Capítulo 4. Estudo de Resultados e Análise de conteúdo	46
4.1 Resultados.....	46
4.1.1 Benefícios da implementação da <i>lean accounting</i> para um melhor desempenho empresarial.....	46
4.1.2 Benefícios da implementação da <i>lean accounting</i> para uma redução de custos	49
4.1.3 Fatores de sucesso para evitar barreiras na implementação da <i>lean accounting</i>	52
4.2 Análise dos estudos de resultados	54
4.2.1 Sobre os benefícios da implementação da <i>lean accounting</i> para um melhor desempenho empresarial.....	54
4.2.2 Sobre os benefícios da implementação da <i>lean accounting</i> para uma redução de custos	56
4.2.3 Sobre os fatores de sucesso para evitar barreiras na implementação da <i>lean accounting</i>	57
Capítulo 5. Estudo de Caso: A Realidade da RRMP	61
5.1 Caracterização da empresa	61
5.2 Aplicação de medidas <i>lean</i> no processo de produção	62
5.2.1 Análise das demonstrações financeiras e relação com as medidas <i>lean</i>	63
5.3 Ausência da <i>lean accounting</i>	67
5.4 Diagnóstico das limitações do modelo contabilístico e proposta de aplicação da <i>lean accounting</i> na RRMP	68
5.5 Discussão e validação das hipóteses	71
5.6 Conclusão do capítulo	78
Capítulo 6. Conclusão.....	80
6.1 Ilacões Finais	80
6.2 Limitações da investigação.....	82
6.3 Sugestões para estudos futuros	83

Referências Bibliográficas	85
Lista de anexos	97
Anexo 1 – Declaração de Autorização da RRMP para utilização da entrevista na dissertação de mestrado.....	97
Anexo 2 – Organograma da RRMP	98
Apêndice 1 – Entrevista Semiestruturada à RRMP – Metalomecânica de Precisão	100

Índice de figuras

Figura 1 - Princípios da lean thinking	20
Figura 1 - Princípios da lean thinking	20
Figura 2 - 7 atuais princípios da lean thinking.....	21
Figura 3 - 7 tipos de desperdícios lean	22
Figura 4 - Lean Six-Sigma.....	37
Figura 4 - Lean Six-Sigma.....	41
Figura 6 - Variação Balanço 2024/2023	65
Figura 7 - Variação Demonstração de Resultados 2024/2023	67
Figura 8 - Estrutura organizacional geral com gerência e áreas funcionais	98
Figura 9 - Estrutura organizacional dos departamentos Comercial, Financeiro e RH, Inovação e Desenvolvimento e Qualidade.....	98
Figura 10 - Estrutura organizacional do Departamento Operacional.....	99

Índice de quadros

Quadro 1 - Hipóteses de investigação	44
Quadro 2 - Análise das hipóteses de investigação	71

Índice de tabelas

Tabela 1 - Práticas, princípios e ferramentas da lean accounting.....	25
Tabela 2 - Diferenças entre a lean accounting e a contabilidade clássica.....	28
Tabela 3 - Barreiras para se implementar a lean accounting.....	33
Tabela 4 - Barreiras Lean	34
Tabela 5 - Desafios atuais da implementação da lean accounting.....	35
Tabela 6 - Interação Lean – Six Sigma	38
Tabela 7 - Benefícios da implementação da lean accounting.....	48
Tabela 8 - Resultado da implementação da lean accounting.....	50
Tabela 9 – Fatores de sucesso para evitar barreiras.....	58
Tabela 10 - Fatores chave de sucesso	58
Tabela 11 - Atuais fatores críticos de sucesso para evitar barreiras.....	59
Tabela 12 - Atuais fatores chave a aplicar.....	59
Tabela 13 - Resumo da proposta de aplicação lean accounting	70

Lista de abreviaturas

APA - American Psychological Association

DMAIC - Define, Measure, Analyse, Improve, Control

TPS - Toyota Production System

TQM - Total Quality Management

Capítulo 1. Introdução

Neste capítulo será apresentado um breve enquadramento à investigação que ir-se-á efetuar, abordar qual problema central em questão bem como o objetivo específico e o objetivo geral da investigação, dar a entender a sua importância e a intenção de a efetuar e, por fim, apresentar como estará estruturada esta investigação.

1.1 Enquadramento do estudo

Num mundo em que a competitividade e o acesso a vantagens competitivas entre organizações para atingirem o sucesso são cada vez mais acentuadas, há uma enorme procura incessante para encontrar as melhores estratégias para otimizarem os seus processos bem como reduzirem os custos operacionais com o intuito de melhorarem o seu desempenho empresarial.

Deste modo, emerge a filosofia da *lean accounting* que tem sido vista como bastante promissora para apresentar diversas soluções mais eficientes às organizações, porém, o caminho para a sua implementação pode ser um preceito a meio caminho para as empresas que procuram, através desta filosofia causar diversos impactos positivos nas operações empresariais.

A interação entre o desempenho empresarial e a *lean accounting* tem vindo a destacar-se como um campo de investigação crucial, especialmente em todos os setores e indústrias por todo o mundo (Womack e Jones, 1996).

Cada vez mais existe uma busca incessante por eficiência operacional e maximização de lucros num mercado altamente competitivo, o que se reflete no facto das organizações repensarem as suas abordagens contabilísticas. Nesse contexto, surge a contabilidade enxuta como uma ferramenta estratégica com foco na eliminação de desperdícios, otimização de processos e criação de valor para os *stakeholders* (Maskell e Baggaley, 2003).

A contabilidade enxuta é também conhecida como "*lean accounting*", uma abordagem contabilística e de gestão que se baseia nos princípios do *lean manufacturing*, uma filosofia de gestão originada no Japão, principalmente na Toyota, que visa maximizar a eficiência, eliminar desperdícios e melhorar a qualidade e o desempenho em processos de produção, anteriormente, referido e é uma extensão desses princípios para o campo contabilístico e financeiro (Liker, 2004).

A escolha desta filosofia que é o principal foco desta pesquisa é motivada pela natureza altamente competitiva e pela constante pressão para inovação e eficiência que, atualmente, se tem verificado em todos os setores. Vários autores enfatizam os princípios fundamentais da *lean accounting* dando relevância à importância da redução de stocks, à eliminação de atividades sem valor agregado e à criação de fluxos contínuos de valor (Womack e Jones, 1996). Já outros têm o intuito de oferecer orientações práticas sobre como integrar, eficazmente, os princípios da *lean thinking*, em que se baseia, igualmente, a *lean accounting*, na contabilidade empresarial (Maskell e Baggaley, 2003).

O presente estudo visa, então, analisar a correlação da *lean accounting* com o desempenho empresarial das organizações, tendo em conta que, no cenário empresarial dinâmico e competitivo da atualidade, existe uma busca incessante por eficiência e desempenho sustentável por parte das organizações, especialmente as que implementaram e pretendem implementar esta filosofia bem como analisar os seus impactos positivos, de modo a dar esclarecimentos importantes para as empresas obterem uma melhor eficiência.

Através de uma revisão teórica sólida, foi possível investigar que interação existe entre o desempenho empresarial das organizações e a *lean accounting*, que desafios traz quando se pretende implementá-la e que benefícios esta fornece às organizações em termos da maximização dos lucros e criação de valor para o cliente necessários para melhorar a sustentabilidade organizacional e destacarem o seu potencial para participação na concorrência, para que haja uma melhor compreensão da mesma, contribuindo para um conhecimento mais aprofundado do tema.

Em suma, este estudo tem como principal objetivo investigar a correlação entre a implementação da *lean accounting* nas organizações, através de comparação de resultados apurados de diversos autores, para perceber que benesses traz para o seu desempenho empresarial.

1.2 Formulação do Problema

A opção pelo presente tema “Correlação entre o desempenho empresarial das organizações e a *lean accounting*” prende-se, essencialmente, pelo interesse em perceber como esta filosofias, que compreendem a contabilidade no seu teor mais geral, permite às organizações definirem a sua estratégia organizacional para que tenham os menores custos possíveis ao longo da sua atividade e, a partir daí, consigam maximizar tanto o seu lucro, mas

mais importante, maximizar o valor para os clientes e, conseqüentemente, obterem um melhor desempenho empresarial.

Assim sendo, temos como pergunta de partida: Como se explica a correlação existente entre o desempenho empresarial e a implementação da filosofia *lean accounting*?

1.3 Objetivos do estudo

1.3.1 Objetivo Geral: Perceber como a correlação entre o desempenho empresarial e a aplicação dos princípios de *lean accounting* nas organizações, através da redução de custos e aumento do réditio, permite melhorar a produtividade das empresas que, por conseqüente, traz inúmeros benefícios no que toca à produtividade do país.

1.3.2 Objetivo Específico: Analisar como as práticas de *lean accounting* levam as organizações a ter um melhor desempenho empresarial para melhorar a sustentabilidade organizacional e destacarem o seu potencial para participação na concorrência para maximizarem os lucros e criarem valor para o cliente ao reduzirem os seus custos ao efetuar comparação de estudos teóricos e complementar com um estudo de caso.

1.4 Objeto do estudo

Com este estudo, pretende-se, através da comparação de conclusões, perceber a integração da filosofia *lean accounting* nas organizações ao se explorar como esta abordagem contabilística afeta, positivamente, os resultados e o desempenho empresarial das organizações.

1.5 Justificação

Com o intuito de que haja um melhor entendimento relativamente aos benefícios provocados no desempenho empresarial, pela implementação da *lean accounting*, pretende-se perceber como esta filosofia pode auxiliar a contabilidade a acabar com os desperdícios das empresa, uma vez que a contabilidade clássica por contemplar sistemas já antigos e que não permitem que a divulgação da informação seja compatível com uma rápida e eficiente tomada de decisão, não consegue auxiliar para melhorar o desempenho empresarial ao maximizar lucros e criar valor aos clientes.

1.6 Importância do estudo

Existem inúmeros estudos e investigações relativos à filosofia *lean* voltados para a parte da produção, contudo, estudos relativos à importância que a filosofia *lean accounting* apresenta quanto ao melhoramento do desempenho empresarial das organizações percebe-se que existem

uma pequena parte de investigações que se debruçam sobre o tema. Assim sendo, esta dissertação, tem o intuito de esclarecer se as conclusões existentes acerca *da lean accounting* e perceber como esta filosofia pode trazer melhorias significativas para o desempenho empresarial para maximizar lucros, criar valor aos clientes e acabar com os desperdícios.

1.7 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo diz respeito à introdução, que engloba a formulação do problema central desta investigação, os objetivos gerais e específicos que se procuram atingir, o objeto de estudo e a justificação e importância de efetuar esta investigação.

O segundo capítulo diz respeito ao enquadramento teórico que engloba temas que nos propusemos a investigar designadamente, os conceitos de *lean thinking* e de *lean accounting* e *lean six sigma*, perceber a sua relação com o desempenho empresarial das organizações, perceber a suas vantagens, objetivos e pressupostos e os desafios e barreiras existentes quando se pretende implementar a filosofia de *lean accounting*.

No terceiro capítulo explica-se a metodologia aplicada nesta investigação bem como as hipóteses em estudo através de uma pesquisa bibliográfica.

O quarto capítulo diz respeito aos Resultados e Análise dos mesmos onde se efetuará a comparação de diferentes visões de autores que se debruçaram sobre o presente tema em estudo.

O quinto capítulo diz respeito à apresentação do estudo de caso que tem objetivo principal complementar a análise e resultados apresentados no capítulo 4.

O sexto e último capítulo diz respeito às conclusões finais que se obtiveram ao longo de toda a investigação bem como as limitações que foram encontradas e enfrentadas ao longo de todo este processo. Para além disso, são dadas sugestões para estudos futuros com o intuito de se efetuarem pesquisas e investigações sobre os impactos que a *lean accounting* em diversas dimensões.

Para finalizar a presente dissertação, encontram-se as todas as referências bibliográficas em que nos baseamos para efetuar a presente investigação, tendo em conta as normas e regras da *American Psychological Association* (APA).

Capítulo 2. Enquadramento Teórico

Neste segundo capítulo, apresentar-se-á o enquadramento teórico apropriado e atualizado, desta investigação, sobre o tema central em estudo, abordando, primeiramente, os conceitos de *lean thinking* e de *lean accounting*, bem como os seus princípios e práticas e ferramentas, respetivamente, passando, posteriormente para a perceção da relação existente entre a entre o desempenho empresarial e a *lean accounting* até aos desafios e barreiras que existem para a implementação desta filosofia.

2.1 O *lean thinking*

No que diz respeito à *filosofia lean*, este tema surge muito antes de se transformar num conceito específico, começou por surgir num contexto de pós-crise no Japão em 1970, no sistema de produção Toyota, isto é, quando as fábricas passaram a seguir um modelo de produção de menores quantidades e maior variedade de modelos de carros, tendo em vista a eliminação dos desperdícios e o aumentarem a sua produção e a sua qualidade, sendo uma forma mais eficiente de otimizarem os seus recursos (Womack; Jones; Roos, 2003).

Inicialmente, esta filosofia era conceituada, segundo (Womack e Jones, 2004), como “the powerfull antidote to muda”, uma vez que o principal intuito da mesma passa, fundamentalmente, por diminuir ou acabar com os desperdícios, através dos 5 princípios gerais da filosofia *lean*.

Mais tarde, autores como (Maskell e Kennedy, 2007) determinaram esta filosofia por ser uma maneira mais eficiente da gestão ser a principal área da organização que permite gerar valor aos clientes, em todo decurso da cadeia de valor baseando-se, evidentemente, nos 5 princípios *lean*.

Apesar desta filosofia ter sido, primeiramente, aplicada ao setor das fábricas, (Ahlstrom, 2004) afirma que a mesma tem vindo, crescentemente, a espalhar-se por todos os setores, o que permite, igualmente, aplicá-la nas diversas organizações e, por conseguinte, nos seus diversos departamentos.

Além do mais, segundo (Summit, 2004) esta filosofia, pode, até mesmo, ser implementada em diversas organizações pertencentes a setores, totalmente, dispares bem como a organizações não lucrativas ou governativas.

Para além disso, (Liker, 2004), refere catorze pressupostos deste pensamento que foi adotado pela Toyota:

- 1) As decisões da administração devem ser de longo prazo, não obstante a performance financeira decaia a curto prazo;
- 2) Elaborar ações contínuas que permitam revelar os obstáculos;
- 3) Utilizar produção puxada que impeça produção em massa, ou seja, aplicar o *just in time*;
- 4) Equilibrar o volume laboral, ou seja, aplicar o *heijunka*;
- 5) Suspender ações para corrigir os obstáculos, ou seja, aplicar o *jidoka*;
- 6) Estandarização das ações para obter melhoria contínua e evolução dos trabalhadores;
- 7) Supervisão das ações para perceber-se os obstáculos;
- 8) Implementar sistemas tecnológicos para auxiliar os trabalhadores e as ações;
- 9) Líderes e administradores devem ir aprendendo competências para entenderem esta filosofia e motivarem os seus trabalhadores;
- 10) Motivar e ensinar esta filosofia para que os trabalhadores desenvolvam competências;
- 11) Consideração pelos fornecedores e auxiliá-los para que melhorem;
- 12) “*Go and see for yourself to thoroughly understand the situation*” (Liker, 2004: p. 223), isto é, os administradores devem ir ao centro das ações para perceberem, por eles próprios, a evolução e desempenho ações e não apenas verificarem informação financeira, ou seja, aplicar o *genchi genbutsu*;
- 13) Tomada de decisões através de coerência de todos e implementar decisão de forma rápida;

- 14) Promover uma organização sempre em constante aprendizagem através de melhoria contínua e pensamento determinado;

Através desta metodologia, os administradores da Toyota criaram uma filosofia denominada “*Toyota Production System*”, (TPS), que contemplava princípios distintos da produção em larga escala, com o intuito de acabarem com os desperdícios.

Este mesmo sistema teve diversas alterações ao longo do tempo, estando, evidentemente, em constante dinamismo globalmente. Esta é, então, a filosofia que permite, eficientemente, as organizações atingirem o seu objetivo principal que passa, essencialmente, por maximizar os seus lucros, mas, primordialmente, criar o máximo de valor possível aos clientes e que dá uma grande ênfase ao sistema da *lean accounting* (Maskell e Kennedy, 2007).

Mais tarde, de acordo com (Pedrão, 2014), dá uma grande importância aos recursos utilizados, uma vez que afirma que a verdadeira utilidade dos recursos se prende, exclusivamente, à verdadeira exigência de recursos que são utilizados apenas nas atividades que criam valor. Nas outras atividades e exigência de utilização de recursos em excesso só irá criar desperdícios.

Ao longo do tempo, foram feitas várias pesquisas sobre a filosofia *lean*, e foi possível perceber que o *lean thinking* deve tornar-se uma estratégia da organização. Sendo assim, as empresas devem implementar este pensamento, não só com o intuito de melhorar as suas operações como, também, auxiliar a melhorar todas as outras funções da empresa.

Deste modo, o *lean thinking* tornou-se num elemento crítico para se efetuar o controlo financeiro e avaliação do desempenho das organizações (Fullerton; Kennedy; Windener, 2014).

Mais recentemente, esta filosofia foi tratada por auxiliar as organizações a alcançarem, progressivamente, mais com menos, isto é, utilizando ao longo de todo o processo menos recursos e perceber melhor o que os clientes pretendem para ir ao encontro das suas carências. Permite, igualmente, transformar o desperdício em valor ao dar, mais rapidamente, indicações do que está a falhar (Pinto, 2014).

Para completar esta ideia, segundo (Mrugalska & Wyrwicka, 2017), para atingir a maximização do valor gerado para o cliente e acabar com os desperdícios, as práticas desta filosofia devem ser adequadas com o intuito de melhorar as políticas organizacionais de maneira mais eficiente que permita melhorar a sua qualidade e ir ao encontro do que os clientes pretendem.

Atualmente, (Ungvarsky, 2023) destaca a *lean thinking* como um sistema empresarial que visa aumentar o valor e a eficiência das organizações tendo em conta reduzir, ou até mesmo, eliminar desperdícios em todas os departamentos.

Isso é efetuado ao se acabar com atividades desnecessárias, tempo desperdiçado e recursos pouco utilizados, o que permite às organizações adotarem esta abordagem para realizarem as suas tarefas de forma mais rápida e com menos necessidade de recursos.

Embora os princípios desta filosofia eficiente tenham sido aplicados ao longo de várias décadas, a sua popularidade cresceu significativamente nos anos 90.

No século em que nos encontramos, são diversas as metodologias para implementar a *lean thinking* sendo ao longo dos anos aprimoradas e aplicadas em diversos contextos, desde a manufatura até gestão de produtividade (Ungvarsky, 2023).

2.1.1 Princípios fundamentais do *lean thinking*

Com o intuito de diminuir ou, até mesmo, acabar com os desperdícios nas organizações e criar valor aos clientes, autores como (Womack e Jones, 2003) estabeleceram 5 princípios gerais do *lean thinking*, aplicados em todos os setores e indústrias, a seguir referenciados:

1. **Definir valor**, que consiste em defender qual o valor que se pretende gerar para ir ao encontro das carências dos clientes através da transmissão do bem ou serviço no prazo acertado e que este valor seja percebido pelos clientes.

2. **Mapear o fluxo de valor**, onde, previamente, se estabelecem as ações principais que são fulcrais para gerar valor para o cliente e que permitem diminuir ou, até mesmo, acabar com os desperdícios ao longo de toda a cadeia de valor.

3. **Criar um fluxo contínuo**, que se prende, fundamentalmente, em organizar todas as ações principais e fulcrais da maneira mais apropriada, de modo que seja possível gerar o máximo de valor para o cliente através de um fluxo contínuo ao longo da cadeia de valor. Permite diminuir prazos e desperdícios ao longo da cadeia de valor.

4. **Criar produção puxada**, que se prende, essencialmente, em produzir os bens ou os serviços na quantidade pedida pelo cliente, com o intuito de não ter inventário ou stock excessivo. Assim, o nível de produção está, proporcionalmente, ligado ao nível de exigência dos clientes. Segundo Womack e Jones (2003), “You can let the customer pull the product from you as needed rather than pushing products, often unwanted, onto the customer”.

5. **Alcançar a perfeição**, onde as organizações estão sempre a tentar procurar o melhor dos seus bens ou serviços para conseguir ir ao encontro das carências dos clientes para conseguirem efetuar a maximização da criação de valor que é o objetivo principal das organizações que aplicam o *lean thinking* ao reduzir ou acabar com os desperdícios, sejam eles em termos de custos, prazos ou, até mesmo, em todos os seus recursos.

Assim sendo, de acordo com (Pinto, 2014), o conceito de valor abrange tudo o que implica empenho e prazo e, acrescenta, que a existência de uma organização é legitimada apenas pelo valor que é capaz de criar para todas as pessoas que se beneficiam pelos seus produtos ou serviços, direta ou indiretamente.

Figura 1 - Princípios da *lean thinking*



Figura 2 - Princípios da *lean thinking*

Fonte: Womack e Jones (2003)

Mais recentemente, de acordo com Santos, (2019), para além desses 5 princípios básicos da *lean thinking*, existem mais dois representados, a seguir, pela figura 2.

Figura 3 - 7 atuais princípios da *lean thinking*



Fonte: Santos, (2019)

Os princípios adicionais são, "Conhecer os stakeholders", isto é, indica a importância de atender às necessidades de todos os envolvidos.

Caso a empresa não consiga equilibrar satisfazer todas as partes interessadas, compromete toda a sua cadeia de valor. Já o princípio “Inovar sempre” consiste nas organizações criarem, continuamente, novos produtos, serviços e processos ou apenas inovações pontuais com o intuito de gerar a maximização de valor Santos, (2019).

2.1.2 Tipos de desperdícios *lean*

A filosofia lean tem como principal intuito eliminar ou, até mesmo, acabar com os desperdícios e ações que não geram valor tanto à empresa como para os clientes. O desperdício segundo Marques (2023), consiste em tudo aquilo que a organização implementa e tudo o que põe em prática nos seus produtos e serviços que não gera valor na visão do cliente.

Segundo, Womack & Jones (1996) existem 7 tipos de desperdícios comuns em todas as organizações, seguidamente, referidos:

1. **Transporte:** O tipo de transporte dos produtos é considerado um dos desperdícios mais dispendiosos, uma vez que, para além de não trazer qualquer valor acrescentado ao produto ou bem, traz custos avultados para colocar o produto no cliente final.

2. **Inventário:** O excesso de produtos finais estacionados em inventário e que permaneçam bastante tempo em *stock* irá contribuir para um aumento dos custos de inventário e, por consequente, uma quebra na liquidez das organizações.

3. **Movimentação:** Caso o produto tenha de passar por diversas etapas ao longo do processo produtivo, irá criar uma maior logística e, ao mesmo tempo, aumento dos custos de transporte e de produção.

4. **Espera:** Prazo em que os trabalhadores, ferramentas e máquinas não estão a ser usadas, provocando uma queda no valor acrescentado e deve-se, maioritariamente, a suspensão obrigatória dos equipamentos por avaria ou escassez de recursos.

5. **Sobreprodução:** Produção excessiva de produtos ou serviços em relação às necessidades da organização e deve-se, maioritariamente, a uma produção antecipada dos mesmos

6. **Sobreprocessamento:** A organização engloba ações que não geram qualquer tipo de valor ao produto ou serviço e deve-se, maioritariamente, à utilização excessiva de recursos, planeamento operacional obsoleto e equipamentos indevidos.

7. **Defeito:** Problema na característica do produto ou serviço identificado ao longo do processo produtivo e que se deve, maioritariamente, à falta de monitorização e à falta de conservação dos equipamentos ou ferramentas produtivas.

Figura 4 - 7 tipos de desperdícios *lean*



Fonte: Womack & Jones (1996)

2.2 Contextualização da *lean accounting*

Maskell (2000) inseriu o conceito de *lean accounting* para representar a contabilidade enxuta. Segundo o autor, esta estava em fase de maturidade e o principal objetivo da mesma assenta, essencialmente, em fornecer informações que sejam úteis para as empresas que utilizam a cultura *lean*.

A *lean accounting* transformou-se, então, num conceito utilizado para a medição, controlo e mudanças na contabilidade das empresas (Maskell; Baggaley; Grasso, 2017). No entanto, a *lean accounting* pode incluir alguns métodos, como é o exemplo da gestão de custos por cadeia de valor, alteração dos relatórios financeiros e modificação das técnicas de valorização de inventários (Brosnahan, 2008).

Após a implementação da ferramenta *lean accounting*, foi possível perceber que, em diversas organizações, os sistemas utilizados pela contabilidade convencional demonstraram-se desadequados, uma vez que estes estão mais focados para a produção em massa e para as economias de escala, ao contrário das medidas *lean*, que permitem simplificar os planeamentos das organizações, estimulam ações inspiradas no pensamento *lean* e são extraídas e apresentadas de uma forma mais clara e sucinta (Maskell e Baggaley, 2003; Carnes e Hedin, 2005; Maskell e Kennedy, 2007).

Segundo Maskell e Baggaley (2006), a contabilidade financeira convencional é um sistema longo, complexo, engloba ações que não criam valor e, para além disso, originam desperdícios.

Também referem que os relatórios que são disponibilizados pela contabilidade financeira convencional são difíceis de compreender para todos os elementos das organizações que não integram a área contabilística das mesmas, o que já não acontece quando se implementa e aplica a *lean accounting*, uma vez que as práticas desta ferramenta têm como objetivo primordial dar um enorme auxílio para que as ações das organizações sejam mais compreensíveis.

Para Johnson (2006), a *lean accounting* permite um desenvolvimento mais orientado para a contabilidade de gestão, tendo em conta que as regras para reportar o financeiro são bastante restritas. No entanto, a informação financeira não é um desperdício, tendo em conta que se trata de uma obrigação legal, apenas é necessário que se procure uma redução do tempo

de manutenção dos livros e da preparação para o reporte da informação financeira (Johnson, 2006).

Assim sendo, segundo (Maskell e Kennedy, 2007), para se alcançar o sucesso das mudanças lean, que visam, essencialmente, a maximização dos lucros e do valor que se pretende gerar aos seus clientes, é crucial implementá-las em todos os níveis da organização para que tenham um resultado mais eficiente.

Portanto, a contabilidade, como fonte fundamental para a tomada de decisões, desempenhará um papel essencial no êxito de todo o processo de transformação *lean* que as organizações adotam,

Em suma, a *lean accounting* veio, então, trazer uma mudança para as organizações, resultando em baixos stocks, melhorias contínuas, ciclos de produção mais curtos, diminuição ou, até mesmo, eliminação de desperdícios, o que permite, naturalmente, o aumento da qualidade dos produtos bem como que as organizações consigam maximizar os seus lucros (Womack e Jones, 2004).

Mais tarde, Kocamiş (2015), afirma que a *lean accounting* consiste num tipo de gestão organizacional que se baseia em métodos e práticas *lean* que apoiam as organizações a melhorarem os seus relatórios com informação financeira com o principal intuito de eliminar custos excessivos, perdas do sistema contabilístico e agregar valor à organização.

Já para Urbánki, Haque & Oino, (2019), esta filosofia é um sistema sofisticado da contabilidade que emerge com o principal intuito de aferir qual é o resultado financeiro de instaurar projetos de melhoria contínua em termos económicos das organizações.

Para além dessa melhoria contínua na parte económica, permite, de acordo com Man & Rãvaş, (2017), fornecer informação exata e clara das informações financeiras com o intuito de melhorar as tomadas de decisão para as organizações atingirem os seus principais objetivos que se prende, notoriamente, com a maximização de valor do cliente bem como dos lucros da empresa e da sua produtividade.

Para autores mais atualizados, esta filosofia surgiu inicialmente para melhorar a produção das organizações, mas, atualmente, é utilizada com o intuito de melhorar a prática da contabilidade devido às grandes mudanças constantes que a organização tem de ter em conta (Allawi, Mijbil & Sallomi, 2019).

A literatura mais recente afirma que a filosofia *lean accounting*, consiste num método que permite identificar valor para selecionar as ações primordiais para a criação de valor e auxiliar no controlo e supervisão dessas atividades. Além disso, auxilia a gerenciar mais recursos com menos força de trabalho, menos equipamentos, menos tempo e menos espaço para ser possível produzir apenas aquilo que os clientes desejam, através de uma abordagem laboral mais flexível com o intuito de dar esforços para uma abordagem de mudança. (Kafuku, 2019).

Mas, apesar disso, o mesmo autor afirma que o sucesso da implementação desta filosofia não depende apenas da aplicação das suas práticas, mas, deve-se, também, conseguir implementar, de forma eficaz um sistema de *lean accounting* que envolva diversos fatores, desde o planeamento e controlo estratégico, desenvolvimento de novos produtos e gerir a força de trabalho (Kafuku, 2019).

2.2.1 Práticas, princípios e ferramentas da *lean accounting*

Para diversos autores, não existe um guia exato que englobe todas as práticas, princípios ou, até mesmo, ferramentas desta filosofia, contudo, Mpofu, (2022) juntou alguma das práticas e ferramentas mais abordadas ao longo de toda a literatura, referida, seguidamente, na tabela 1.

Tabela 1 - Práticas, princípios e ferramentas da *lean accounting*

Princípios	Práticas	Ferramentas
Empresa simples e <i>lean accounting</i>	Eliminação dos desperdícios na efetuação de relatórios contabilísticos	Mapas de fluxo de valor e Kaizen

Processos contabilísticos que apoiam a transformação <i>lean</i>	Estes processos permitem a empresa ter melhorias contínuas e permitem à gestão perceber melhor o valor criado para os clientes	Medidas de desempenho visual para perceber o sistema de custeio a utilizar
Planeamento e orçamentação num ambiente <i>lean</i>	Utiliza um horizonte a curto-médio prazo para implementar a estratégia e plano de capital	Implantação da política Hoshin e da política 3P
Controlo contabilístico interno	Assegurar que as mudanças constantes não afetam o SCI contabilísticos	Existência de auditores internos

Fonte: Adaptado de Mpofu, (2022)

2.2.2 Relação entre o desempenho empresarial e a *lean accounting*

Ao longo dos anos, a ferramenta *lean accounting* tem apresentado um papel fulcral, a nível mundial, que tem permitido que as organizações dos mais variados setores tenham apresentado uma evolução positiva do seu desempenho empresarial (Spear e Bowen, 1999).

Além disso, é referido como um sistema que tem como principal objetivo maximizar o lucro das empresas e criar valor para os clientes finais. Autores como Harris & Cassidy (2013), justificam isso através de estudos executados a partir de demonstrações financeiras de diversas organizações e concluíram que as organizações que adotavam as práticas da *lean accounting* apresentavam uma maior rendibilidade e um maior fluxo de caixa ao invés das organizações que não tinham essas práticas implementadas.

Algumas das práticas que a *lean accounting* engloba, e que dão uma evidente vantagem competitiva às empresas, prendem-se com diversos fatores como, a redução de custos, aumento

da produtividade e da qualidade, haver flexibilidade, ter um prazo de entrega que corresponda aos interesses e necessidades dos clientes, que permitem às organizações uma melhoria do seu desempenho empresarial (Gonzalez-Benito, 2005).

Para muitos autores, para que as organizações consigam obter essa melhoria no seu desempenho empresarial, defendem que estas devem utilizar uma ferramenta denominada por cadeia de valor, uma vez que afirmam que é através do foco nesta ferramenta que a empresa consegue atingir os seus resultados e maximizá-los bem como criar valor aos seus clientes (Womack e Jones, 1996).

Assim sendo, o *lean accounting* ajuda na evolução de todo o negócio através de um processo que se denomina a gestão da cadeia de valor que é a base de todo esse sistema. Permite, ainda, medir os resultados por departamentos tradicionais como compras e serviço ao cliente pós-compra pois considera a gestão e avaliação de resultados por cadeias de valor (Brosnahan, 2008).

Além do mais, para alguns autores é benéfico a implementação e utilização das práticas de *lean accounting*, uma vez que estas têm como objetivo principal reduzir ou, até mesmo, acabar com desperdícios (Kennedy & Widener, 2008; Maskell & Baggaley, 2006), que possam aumentar os diversos custos que as organizações efetuem bem como aumentar o valor acrescentado dos seus produtos em caso de empresas produtoras (Womack & Jones, 2004) com o intuito das organizações manterem as suas contas em rigor e conformidade com os requisitos tanto dos princípios de contabilidade como com as políticas organizacionais (Maskell & Baggaley, 2006).

Por isso, diversos autores afirmam que é fundamental adotar as diversas práticas da ferramenta *lean accounting*, porém, com a devida precaução e devidamente implementadas, isto porque para (Maskell & Baggaley, 2006) essas mesmas práticas só serão eficientes caso estejam, completamente, instauradas e que possibilitem diminuir ou acabar com os diversos tipos de desperdícios de recursos.

Destacam, para além disso, que essa diminuição de desperdícios deva ser, incessantemente, aplicada e que englobe todos os dados e relatórios contabilísticos das organizações.

Mais recente, de acordo com (Elsukova, 2015), devido à maior parte dos sistemas tradicionais de contabilidade de custos não dá conta dos requisitos de informação para a gestão empresarial moderna, as organizações pretendem implementar um sistema de *lean accounting* que

desempenha um papel importante na melhoria do desempenho contabilístico, financeiro e operacional, uma vez que concede à gestão as informações úteis para uma eficiente tomada de decisões relativas à gestão de custos.

Posto isto, uma vez que diversos autores consideram que a contabilidade tradicional não permite atingir as vantagens que a *lean accounting* traz, Kadhima, Kadhimb & Azeezc, (2020) demonstram as diferenças entre ambas, com o intuito de se perceber que melhorias a *lean accounting* proporciona ao invés da contabilidade tradicional, na seguinte tabela 2:

Tabela 2 - Diferenças entre a *lean accounting* e a contabilidade clássica

Contabilidade clássica	<i>Lean accounting</i>
Engloba procedimentos confusos e extensos	Engloba procedimentos claros e eficientes
O foco do custo são os ativos	O foco do custo é o fluxo de valor.
Relatórios de inspeção são fulcrais para a gestão tomar decisões mais corretas	Os dados sobre o fluxo de valor são fulcrais para a gestão tomar decisões mais corretas

Permite que a gestão inclua nas tomadas de decisão a comparação do desempenho de custos	Permite que a gestão inclua nas tomadas de decisão a ideologia sobre a melhoria contínua
Os custos influenciam a definição dos preços	O fluxo de valor influencia a definição dos preços
Os custos de inventários são avultados	Permite que a empresa não tenha inventário
A cultura organizacional baseia-se apenas no controlo e na orientação	A cultura organizacional baseia-se na troca de ideias entre todos os departamentos

Fonte: Adaptado de Kadhima, Kadhimb & Azeezc, (2020)

2.2.3 Objetivo da *lean accounting*

De acordo com Adam (2024), a *lean accounting* tem como principal intuito os tópicos a seguir enumerados:

- Suprimir o desperdício e promover o progresso, isto é, acabar com tarefas que não agregam valor e aprimorar o atendimento ao cliente e a monitorização com a participação de toda a equipa;
- Aumenta a comercialização, isto é, oferecer mais conhecimento de todas as ações à gestão de topo para se tomarem melhores decisões através de práticas da *lean accounting*, já que utilizando indicadores como o custo padrão para definir preços, rentabilidade e investimentos, todos estes podem dar uma perceção errática à gestão;

- Compreensão nítida das implicações financeiras através das melhorias *lean*, isto é, permite explicitar essas melhorias de forma exímia e clara ao contrário dos modelos clássicos da contabilidade que não conseguem expor, adequadamente, essas melhorias;
- Disponibilização de informações apropriadas, isto é, através desta filosofia os dados serão entregues de forma mais rápida, clara e evidente incentivando à mudança *lean* e apoiando as tomadas de decisão, acrescentando o valor para o cliente e aumenta a lucratividade;
- Comprometimento com as normas contabilísticas internacionais, isto é, a *lean accounting* passará a estar incorporada nos sistemas operativos de elaboração dos relatos financeiros internos e externos;
- Aplicação de práticas de simplificação para reduzir os desperdícios nos procedimentos contabilísticos e assegurar uma monitorização financeira fidedigna;
- Promover uma cultura de eficiência ao encorajar investimentos, fornecer informações e facilitar melhorias contínuas em todos departamentos das empresas;

2.2.4 A importância da *lean accounting*

Para além de explicitar os objetivos que esta filosofia, Adam (2024) enumera, igualmente, qual a importância que a mesma tem para a melhoria do desempenho empresarial das organizações a seguir referida:

- Disponibiliza informações para tomada de decisão mais eficiente, tendo em vista acrescer a lucratividade;
- Diminui o tempo e os gastos ao eliminar desperdícios ao acabar com operações não essenciais;

- Enumera as vantagens financeiras esperadas ao se implementar a redução de desperdícios na fabricação.
- Estimula o avanço através da disponibilização de informações previsionais;

2.2.5 Vantagens e pressupostos da *lean accounting*

Segundo Adam (2024), a filosofia *lean accounting*, caso seja eficientemente implementada, proporciona, necessariamente, diversas vantagens às organizações a seguir descritas:

- Contribui para a diminuição de perdas nas ações contabilísticas, dando mais tempo aos departamentos financeiro e operacional, tornando-os mais eficientes e proativos, através da execução das suas estratégias;
- Fomenta uma cultura *lean* ao disponibilizar informações relevantes e encoraja para melhorias contínuas em todos os departamentos da organização;

Para além destas vantagens, anteriormente, enumeradas, o mesmo autor expõe pressupostos que as organizações devem ter em conta antes de considerarem implementar, eficientemente, esta filosofia, seguidamente, expostos:

- Desenvolver métricas de desempenho e informações para o departamento responsável pelo licenciamento;
- Conectar os indicadores e os fluxos de valor com as metas estratégicas;
- Desenvolver um sistema de precificação para ativos mais valiosos e catálogos dentro dos fluxos de valor;
- Elaborar um plano abrangente que englobe finanças, operações e meta comercial;
- Utilizar métodos de eficiência em todos os departamentos da organização;

2.2.6 Desafios e barreiras à implementação da *lean accounting*

Sendo a *lean accounting* uma ferramenta bastante útil para auxiliar as empresas a melhorarem o seu desempenho empresarial, nem sempre é prático instaurar e implementar esta mesma ferramenta. Devido a isso, muitos autores debruçaram-se sobre os obstáculos que existem, sobretudo, aquelas organizações que tentaram implementar esta ferramenta, contudo, não conseguiram obter sucesso, com o intuito de explicarem como estes podem ser uma contrariedade, relativamente, à implementação da *lean accounting* (Shah & Ward, 2003).

Assim, para que as empresas consigam uma implementação eficiente da *lean accounting*, as práticas que engloba não devem ser as mesmas em todas as empresas do mesmo setor. Além do mais, dentro daquelas empresas que conseguem implementá-la, devem, igualmente, conseguir, eficientemente, sustentar essas mesmas práticas para conseguir implementar esta ferramenta com êxito (Shah & Ward, 2003).

Outros desafios encontrados, noutros estudos, demonstram que a qualificação académica dos colaboradores, existência de sindicatos e o grande número de colaboradores nas empresas influenciam, igualmente, o sucesso das práticas enxutas (Tortorella, 2015). Na tabela 3 são apresentadas algumas das características das empresas que são vistas como barreiras que impedem a contabilidade enxuta de ser implementada com sucesso nas empresas (Dora et al, 2013).

Além das barreiras listadas, outras variáveis podem intervir no sucesso da implementação da *lean accounting* como, por exemplo, a idade da empresa e dos colaboradores e a sua localização geográfica (Tortorella, 2015). Por isso mesmo, implementar a *lean accounting* requer que as empresas reestruem o seu foco estratégico de modo a terem uma maior disponibilidade para absorverem novas ideias.

Um outro desafio que é posto à implementação da *lean accounting* prende-se, sobretudo, com a cultura organizacional, visto que para se conseguir implementar as ferramentas de melhorias, o essencial é explicar a todos os colaboradores como funciona e que melhorias traz esta ferramenta com o objetivo de que todos a entendam e colaborem em unidade com as mudanças organizacionais (Crandall, 2011).

Tabela 3 - Barreiras para se implementar a *lean accounting*

Algumas barreiras anteriormente referidas
Falta de conhecimento sobre a <i>lean accounting</i>
Falta de prática dos colaboradores
Falta de visão estratégica
Pouco envolvimento dos colaboradores
Cultura da inovação pouco vinculada na organização

Fonte: (Dora et al, 2013)

Outros autores vão ao encontro das barreiras, anteriormente, referidas, uma vez que afirmam que existe resistência à ferramenta *lean accounting* que evidencia que muitos colaboradores não estão dispostos a alterar as políticas organizacionais bem como cultura organizacional nem as práticas da contabilidade tradicional, visto que alegam que os gestores e administradores das organizações não passam a ideia correta do que é ou não essencial executar e de transmitir a ideia do que consiste, realmente, esta ferramenta (Grasso, 2006).

Jadhav, Mantha e Rane, (2014) definem outras barreiras que as empresas enfrentam para efetuarem uma implementação eficaz da filosofia *lean accounting*, nomeando como causas principais a escassez de recursos para efetuar investimentos, a pouca participação e envolvimento da administração e uma atitude negativa e resistência dos trabalhadores para se moldarem as mudanças que esta filosofia propõe.

Já Bhamu e Sangwan, (2014) classificaram as diversas barreiras à implementação da *lean accounting* em três categorias: a primeira categoria prende-se com questões de pré-implementação, nomeadamente, a falta de programas de consciencialização para os colaboradores terem uma melhor noção das melhorias que esta filosofia provoca, a segunda categoria prende-se com questões de implementação, nomeadamente, a falta de relacionamentos eficazes entre cliente e fornecedor e, por fim, questões pós-implementação

como a falta de revisão dos funcionários para reconhecimento e prêmios pela sua capacidade aprendizagem dos benefícios desta filosofia.

Mais tarde, Salonitis and Tsinopoulos (2016) afirmam que existem quatro tipos de barreiras que impedem a implementação eficaz desta filosofia nas organizações, apresentadas, seguidamente na tabela 4:

Tabela 4 - Barreiras *Lean*

Barreiras	Exemplo
Barreiras Financeiras	Alto custo e necessidade de investimentos
Barreiras relacionadas com a alta administração	Fraco comprometimento da gestão de topo devido a pouco conhecimento sobre a filosofia, pouca crença nas vantagens que permite e inercia de mudança organizacional
Barreiras relacionadas com colaboradores	Fraco comprometimento dos colaboradores devido a insegurança dos mesmos face a redução de atividade laboral e não apoiarem a mudança organizacional
Outras barreiras	Líderes devem ser " <i>firefightings</i> " para gerir crises ou problemas urgentes e encontrarem soluções eficientes para prevenir crises futuras

Fonte: Salonitis and Tsinopoulos (2016)

Segundo A. Belhadi, Touriki & Fezazi (2017), uma das principais barreiras para que a implementação da *lean accounting* apresente dificuldades prende-se, essencialmente, com a falta de tempo que a administração bem como a falta de meios de supervisão, já que nas PME's a gestão poderá ter de exercer outras funções e a falta de competência dos executivos.

Atualmente, outros autores, através de estudos mais recentes, afirmam que esses desafios e barreiras à implementação da *lean accounting* prendem-se, sobretudo, com a falta de monitorização e de controlo desta ferramenta (Godoy et al., 2018), dificuldade na aplicabilidade da *lean accounting* (Nawanir et al., 2018) e a maneira inapropriada como as organizações implementam e a aplicam esta ferramenta, explicam, em grande parte, as barreiras e o, posterior, insucesso que leva a que a implementação não seja eficaz (Secchi e Camuffo 2019).

Outros autores, como Handri & Bouzid (2021), fizeram um conglomerado de atuais barreiras referidas ao longo da atualidade científica, num estudo que abordava os principais problemas que as PME's enfrentam para implementar esta filosofia, presentes, a seguir, na tabela 5

Tabela 5 - Desafios atuais da implementação da *lean accounting*

Aspeto	Barreira
Relação com fornecedores	As PME não conseguem ter poder de influência dos fornecedores face a grandes empresas que já implementaram com sucesso esta filosofia
Relação com clientes	A organização não ter uma infraestrutura definida pode afetar a procura
Ajuda Financeira	Falta de capital suficiente
Comunicação e trabalho de equipa	Numa PME, a Rotatividade das equipas leva à falta de habilidade dos colaboradores.
Compromisso da gestão de topo	Numa PME, a falta de compromisso da gestão é um ponto negativo para não se implementar eficientemente esta filosofia

Fonte: Adaptado de Handri & Bouzid (2021)

Ainda Rehman, Razzaq, Shafaqat e Baig. (2021), num estudo empírico onde englobaram vários estudos entre 2000 e 2020, concluíram que, em diversas organizações do setor da manufatura que estavam numa transição para o pensamento *lean*, os contabilistas ainda queriam continuar com os métodos da contabilidade tradicional, mesmo sendo uma prática irrelevante para um ambiente laboral *lean*, já que eram reticentes às mudanças organizacionais.

2.3 Contextualização do *Six Sigma*

A filosofia *Six Sigma* surgiu nos Estados Unidos da América, mais propriamente, na empresa Motorola no fim da década de 80.

Uma vez que a japonesa Toyota, começou a implementar a filosofia *lean* em toda a organização, a Motorola, por parte de Bill Smith, com o intuito de não ficar para trás em termos de concorrência e qualidade dos produtos, apresentou o conceito de Six sigma que se baseia em outras filosofias, tais como, o *Total Quality Management* (TQM) (Peixoto, 2023).

Ao utilizar esta filosofia, a Motorola venceu o *Malcolm Baldrige National Quality Award*, no ano de 1988 e entre as décadas de 80 e 90, a organização conseguiu atingir um lucro perto de 2 mil milhões de dólares (Marques, 2023).

O sucesso obtido pela Motorola foi, então, reconhecido por todo o mundo onde, até, diversas organizações seguiram o mesmo caminho de implementar esta filosofia como a *General Eletric*, porém, nem todas conseguiram implementar, eficientemente, uma vez que não utilizavam as práticas corretas nem conheciam bem o verdadeiro conceito desta filosofia (Peixoto, 2023).

O conceito *Six Sigma* vem do grego ao se utilizar a letra Sigma, Σ , e utiliza como referência um objetivo de 3,4 defeitos por 1 milhão de produções. Daqui percebe-se, naturalmente, que esta filosofia tem o principal intuito de acabar ou, até mesmo, eliminar os erros e defeitos dos produtos ou serviços, dando prioridade à criação de valor para os clientes (Fernandes, 2022).

Six Sigma é uma abordagem focada em aperfeiçoar a qualidade, utilizando um conjunto de métodos estatísticos para colocar essa ideia em prática. Sua meta é minimizar ou eliminar as causas de variações detectáveis que provocam produtos defeituosos na produção ou em outros processos, de forma que as variações não importantes permaneçam (Boslaugh, 2022).

Mais atualmente, o *Six Sigma* consiste numa filosofia que tem como principal propósito de diminuir a variação de ações postas em prática ao longo de todo o processo produtivo para aumentar a sua eficiência e com o objetivo de diminuir ou, até mesmo, acabar com os desperdícios dos produtos e serviços aumentando a sua qualidade e acrescentar valor aos seus clientes (Peixoto, 2023).

Por isso define-se *Six Sigma* como uma metodologia estruturada e metódica que fornece a melhoria contínua das ações ao longo de todo o processo produtivo ou na criação de novos

bens, baseando-se, necessariamente, em metodologias estatística e científicas, que permitem tomar melhores decisões, mais acertadas e consistentes, tendo sempre em conta suprir as carências dos seus clientes (Peixoto, 2023).

2.3.1 Interação *Lean* – *Six Sigma*

Durante os anos 80, as filosofias *lean* e *Six Sigma* eram, na altura, as metodologias mais apreciadas e utilizadas pelas diversas organizações com o principal objetivo de obterem uma melhoria contínua das ações produtivas, principalmente, adotadas por organizações pertencentes ao setor de atividade secundário (Marques, 2023).

Além do mais, estas duas filosofias permitiam pôr em prática melhorias e mudanças que possibilitavam as entidades a agirem corretamente e de forma rápida e eficiente (Marques, 2023).

O conceito *Lean Six Sigma* surgiu, portanto, no fim da década de 90 e começo de 2000 e descreve a interação e associação da filosofia *Six Sigma* com a filosofia *Lean Manufacturing* (Pacau, 2023).

Esta combinação de filosofias fundamenta-se na associação entre a consideração de fluxo de valor e os métodos estatísticos, ou seja, esta interação permite melhorias nas ações do processo produtivo que se baseiam na filosofia *lean* alavancadas nas práticas e ferramentas do *Six Sigma* (Marques, 2023).

Para além de uma melhoria no processo produtivo, a interação *Lean* – *Six Sigma* permite, igualmente, benefícios relativos a estratégias de negócios, uma vez que permite apoiar as organizações a manterem uma vantagem competitiva ou uma posição privilegiada no mercado nacional ou internacional, o que proporciona um aumento significativo da qualidade dos produtos e serviços bem como uma maior disposição para se utilizarem as ações produtivas de forma correta (Marques, 2023).

Figura 5 - *Lean Six-Sigma*



Fonte: Adaptado de SkillsetGroup (2023)

A interação *Lean – Six Sigma* surge, então, da considerada filosofia *Lean Manufacturing*, ampliada, por Henry Ford se associar à filosofia eficiente de melhoria no processo produtivo *Six Sigma* agregada pela Motorola (Marques, 2023).

Esta combinação está, seguidamente, representada na tabela 6 que ilustra as metas de melhoramento que esta interação proporciona.

Tabela 6 - Interação *Lean – Six Sigma*

Six Sigma	Lean thinking
Acabar com os defeitos dos produtos	Acabar com os defeitos dos produtos
Diminuir quantidade de ações	Melhorar a eficiência da produção
Diminuir custos de qualidade	Ampliar o fluxo de valor
Ter poupanças consideráveis para o objetivo final	Definir as ações que acrescentam valor
Melhorar satisfação dos clientes	
Evoluir a qualidade dos produtos ou serviços	
Lean Six Sigma Procedimento de maximização das ações produtivas que acaba com os desperdícios das mesmas e com os defeitos nos produtos ou serviços, diminui custos e melhora a qualidade e resultado final, satisfação dos clientes e motivação dos trabalhadores.	

Fonte: Adaptado de Marques (2023)

Atualmente, a combinação destas duas filosofias é cada vez mais posta em prática, uma vez que as organizações têm como intuito acabar com os desperdícios e ações que não acrescentam valor, diminuindo, portanto, os pontos fracos de todo o processo produtivo e

alavancar os pontos fortes ao se associarem práticas e ferramentas de diminuição de variação do *Six Sigma* com as práticas e ferramentas de acabar com os desperdícios e atividades que não criam valor do *Lean Manufacturing* (Pacau, 2023).

Alguns autores sustentam os benefícios da implementação do *Lean Six Sigma*, uma vez que afirmam que as PME's, ao implementarem corretamente esta combinação de filosofias irão ter, certamente, aumento dos seus rendimentos, maximizando, portanto, o seu desempenho empresarial e criação de valor para os seus clientes (Marques, 2023).

2.3.2 Procedimento DMAIC

No ambiente empresarial, a aplicação do *Lean Six Sigma* utiliza a metodologia DMAIC, reconhecida como a mais eficiente. Esta metodologia oferece uma abordagem estruturada, direta e metódica, facilitando a conclusão rápida dos projetos aos quais é aplicada e permitindo a integração dos princípios *Lean* e *Six Sigma* (Pacau, 2023).

Posto isto, o procedimento DMAIC é uma técnica do *Lean Six Sigma* que tem como principal intuito alavancar a melhoria contínua (Pacau, 2023).

Já de acordo com Ferreira (2023), esta metodologia é uma que auxilia a coordenação de todo o processo produtivo e opera de forma sistemática com o objetivo de melhorar o processo produtivo e do negócio das organizações.

Contudo, apesar de ser das técnicas mais postas em prática do *Lean Six Sigma*, esta pode ser utilizada apenas como um processo de melhoria independente (Ferreira, 2023).

Segundo Marques (2023), o procedimento DMAIC é expresso de acordo com uma lógica, já que começa por se definir ocasiões favoráveis para solucionar problemas, medir o comportamento do exercício das várias ações ao longo de todo o processo produtivo, analisar essas ocasiões favoráveis para solucionar problemas, melhorar as ações em toda a organização e, por fim, controlar e monitorizar os resultados que se obtiveram.

Mas, apesar dessa ordem faseada deste procedimento, Marques (2023) afirma que se pode voltar a fases anteriores se existir algum problema ao longo do processo produtivo para se efetuarem as correções necessárias.

Seguidamente, serão explicadas cada uma das fases deste procedimento de forma mais detalhada:

1. **Definir:** A primeira fase do procedimento DMAIC, conhecida como "definir", é crucial para o sucesso do projeto de melhoria. Nesta etapa, o problema a ser tratado é, claramente, definido pela análise de todo o processo, ao se constatarem os problemas envolvidos e o impacto esperado. O objetivo do projeto e as metas de melhoria são determinados com base nas exigências e percepção de valor por parte dos clientes, e também é estabelecido um plano claro que define os recursos e responsabilidades, garantindo que tudo esteja ordenado para cumprir esses objetivos e abordar eficazmente o problema em questão (Ferreira, 2023; Marques, 2023; Pacau, 2023).

2. **Medir:** A fase de medição no procedimento DMAIC é essencial para analisar o andamento do processo e entender de forma mais apropriada os problemas a serem solucionados. Nesta fase, o objetivo principal é recolher e avaliar dados instantâneos para identificar e quantificar os problemas, além de estabelecer políticas de mensuração adequadas. Através da coleta de informação pertinente e que permita ser quantificada, como horas de trabalho, defeitos, a qualidade dos produtos e eficiência das ações, é possível criar uma base sólida de informações que retrata o estado do processo antes de qualquer mudança. Essa abordagem permite identificar fraquezas, variação e origem dos desperdícios, estabelecendo uma base precisa e confiável para avaliar o impacto das melhorias estabelecidas. Dessa forma, a fase de medição proporciona uma visão clara e baseada em evidências, permitindo à organização tomar decisões informadas e direcionadas para aprimorar a eficiência, qualidade e a percepção de valor por parte dos clientes (Ferreira, 2023; Marques, 2023; Pacau, 2023).

3. **Analisar:** Na terceira fase do procedimento DMAIC, o foco é identificar os fatores dos problemas analisando, preliminarmente, a informação recolhida. Esta fase é crucial para desconstruir o problema e identificar as variações e imperfeições presentes. A análise da informação visa descobrir orientações e interdependências entre variáveis do processo. Técnicas e ferramentas são utilizados para avaliar e classificar as causas identificadas de acordo com sua frequência, severidade ou natureza, ajudando a determinar quais as áreas que necessitam de melhorias. Essa análise aprofundada fornece uma base sólida para implementar ações acertadas e melhorias orientadas, que é essencial para reduzir a variação e ineficácia do processo (Ferreira, 2023; Marques, 2023; Pacau, 2023).

4. **Melhorar/Improve:** Na fase de melhoria do procedimento DMAIC, o objetivo é desenvolver e implementar soluções para eliminar os motivos dos problemas identificados preliminarmente. Esta etapa envolve a criação de uma estratégia para aperfeiçoar todo o processo produtivo, que permite melhorias nas ações, formação dos colaboradores e utilização de tecnologia de ponta. Para se selecionar a solução mais viável deve-se ter em conta, essencialmente, a relação entre o esforço financeiro que o processo exige e as repercussões esperadas e instauradas, inicialmente em pequena dimensão, com o intuito de permitir acertos e verificações. Se os resultados forem positivos, a implementação pode ser expandida por toda a organização. Caso contrário, é necessário voltar à fase de medição para reavaliar e reajustar o plano. A eficácia das melhorias deve ser rigorosamente testada e validada antes de qualquer adoção de um plano em larga escala para assegurar que os objetivos de melhoria sejam alcançados e o desempenho do processo seja bem aprimorado (Ferreira, 2023; Marques, 2023; Pacau, 2023).

5. **Controlar:** A fase de controlo, última do procedimento DMAIC, é crucial para garantir que as melhorias implementadas estão bem fundamentadas na organização e assegurar que as mesmas sejam mantidas a longo prazo. Esta etapa envolve a definição e a implementação de um sistema de controlo e de mensuração que permita a monitorização contínua do processo. São estabelecidos procedimentos de controlo, através da criação de documentos e protocolos operacionais, a realização de formações complementares e a atualização constante da informação do processo. Através desses métodos, o processo é monitorizado e avaliado para garantir que permite, efetivamente, melhorias eficazes e sustentáveis, preservando o estado melhorado do sistema e assegurando que o processo permanece eficiente ao longo do tempo (Ferreira, 2023; Marques, 2023; Pacau, 2023).

Figura 6 - Lean Six-Sigma



Fonte: Adaptação de Blog da Qualidade

Capítulo 3. Metodologia

Neste terceiro capítulo será explicada a metodologia a pôr em prática nesta investigação bem como quais as hipóteses de investigação que propomos averiguar, expor quais as técnicas de recolhas de informação e conteúdo utilizadas e como se processará o tratamento dessa informação recolhida.

“Não há, aliás, métodos perfeitos, sejam eles quantitativos ou qualitativos. O controlo absoluto das variáveis não passa de um ideal inatingível: cada método, em certos aspetos, é mais ou menos eficaz do que outros. E é em relação a um problema particular que um deles, pode ser melhor do que o outro” (António Simões, 1990, cit. In Alexandrino, 2022:46).

Após a fundamentação teórica, ir-se-á realizar, ao longo deste estudo, uma análise qualitativa das perspetivas de alguns autores em relação à *lean accounting* e a integração da mesma nas empresas. Este estudo terá enfoque, principalmente, na explicação da *lean accounting*, perceber a sua relação com o desempenho das organizações e perceber que barreiras existem quanto à implementação da *lean accounting* e como ultrapassar essas barreiras, dando ênfase ao potencial que a mesma tem na competitividade e sustentabilidade das empresas.

A análise qualitativa, situa o problema dentro de um contexto complexo que permite a identificação de possíveis contradições dentro dos temas investigados. A partir desta mesma contextualização, é possível analisar mais aprofundadamente as perceções, opiniões e significados na investigação qualitativa (RIBEIRO; SOUZA; COSTA, 2016).

O’Leary (2017) afirma, também, que uma análise qualitativa está sempre vinculada ao tratamento de dados mais documentais e bibliográficos que elabora soluções mais qualitativas baseada numa fundamentação mais interpretativa.

Para além disso, o autor expressa que uma análise qualitativa permite conhecer-se novos conceitos e a relação entre dados que, posteriormente, poderão ser estruturados em representações mais facilmente explicativas.

Tendo em conta que este método de análise, como acima referido, permite analisar mais aprofundadamente as perceções, considera-se, então, que este será o mais adequado para efetuar esta investigação, tendo em conta que se trata de uma pesquisa mais centrada na revisão da literatura existente.

Sendo assim, com a finalidade de melhorar a compreensão do tema e partindo da análise das várias perspectivas de autores que já estudaram o tema, ir-se-á, então, começar por perceber mais, aprofundadamente, a relação entre a contabilidade enxuta e o desempenho empresarial e, posteriormente, analisar se será possível melhorar ou evitar as barreiras existentes na implementação da *lean accounting* nas empresas, com o intuito das mesmas conseguirem obter destaque e potencial na sua participação na competitividade e na sustentabilidade das empresas.

“O objetivo da revisão bibliográfica é o de situar o estudo no contexto e, com isso, estabelecer um vínculo entre o conhecimento existente sobre o tema – o chamado estado da arte – e o problema que se pretende investigar” (Cardoso, Alarcão & Celorico, 2010, cit. in Alexandrino, 2022:53).

Neste estudo, recorreu-se a uma combinação de autores clássicos e outros mais atuais que desenvolveram estudos significativos dentro do tema de investigação. Entre os autores clássicos, destacamos Womack e Jones, (2004) por serem os pioneiros na introdução dos princípios da *lean thinking* e Kennedy e Widener, (2008) e Maskell e Baggaley, (2017), relativos à explicação da implementação da *lean accounting* bem como às melhorias que produz para reduzir os desperdícios.

Por outro lado, este estudo foi enriquecido pela utilização da investigação de Urbański, M., Haque, A. U., & Oino, I. (2019), que abordam os benefícios desta filosofia em termos financeiros e operacionais, Man & Răvaş, (2017) que abordam o impacto desta filosofia nas tomadas de decisão e Ditkaew, (2022) e Amahi, (2023) que, através de estudos práticos, demonstraram os efeitos positivos desta filosofia em termos de melhoria do desempenho empresarial e da redução de custos que permite uma maior competitividade.

Já em termos dos desafios na implementação da *lean accounting*, Shah e Ward, (2007), Godoy et al., (2018) e Handri & Bouzid (2021), foram os principais autores que serviram de uma boa base de investigação quanto a este tópico. Destaca-se, evidentemente, um dos princípios autores desde estudo, Adam, (2024), que permitiu abordar quais são os objetivos, vantagens e pressupostos da *lean accounting*.

Desta forma, o presente estudo alicerça-se numa base sólida de autores fundamentais, complementada por perspectivas e dados recentes, o que permite uma análise abrangente dos impactos da *lean accounting* no que toca ao desempenho empresarial.

Além da análise de conteúdo entre estudos já realizados, pretendemos desenvolver um estudo de caso sobre uma entidade e onde o seu principal objetivo passa, necessariamente, por complementar este estudo desenvolvido a partir da comparação de diversos autores. Este estudo de caso tem por base uma entrevista realizada à respetiva entidade, apresentada no apêndice 1, e com consentimento formal da empresa conforme declaração de autorização apresentada no anexo 1.

3.1 Definição de hipóteses

Uma vez que este estudo se baseia na comparação de conclusões de diversos autores sobre a eficiência da *lean accounting* no desempenho empresarial das organizações, as quatro hipóteses propostas para esta investigação estão enumeradas no seguinte quadro 1:

Hipótese	Detalhe
H1	A <i>lean accounting</i> permite benefícios consideráveis em termos contabilísticos, financeiros e operacionais ao dar uma abordagem de gestão mais eficiente, transparente e orientada para melhorar o desempenho empresarial das organizações desde que bem implementada e adaptada pelos funcionários.
H2	A <i>lean accounting</i> permite benefícios consideráveis em termos contabilísticos, financeiros e operacionais ao dar uma abordagem de gestão mais eficiente, transparente e orientada para a redução de custos das organizações desde que bem implementada e adaptada pelos funcionários.
H3	As práticas <i>lean</i> proporcionam uma informação financeira mais útil e transparente para a tomada de decisão, comparativamente à contabilidade tradicional.
H4	A adoção da <i>lean accounting</i> enfrenta barreiras organizacionais e culturais que comprometem a sua eficácia, especialmente, em empresas que não operam num ambiente <i>lean</i> desenvolvido.

Quadro 1 - Hipóteses de investigação

Fonte: Elaboração própria

3.2 Técnicas de recolha de dados empíricos

Para efetuar esta investigação, baseada numa pesquisa bibliográfica, as principais técnicas de recolha de informação passam, necessariamente, por uma revisão documental ao se analisar o estado de arte relativo ao tema em estudo onde se analisa artigos científicos, dissertações de mestrado, livros, publicações não periódicas e teses de doutoramento bem como uma análise de conteúdo onde se analisam subtemas dentro deste tema principal para investigar a fundo o quanto detalhado e atualizado está este tema.

Para esse efeito, será efetuada uma investigação a diversas bases de dados como *B-On*, repositório institucionais de faculdades e politécnicos, *Google Scholar*, o RCAAP, com o principal intuito de efetuar uma melhor compreensão dos conceitos em estudo que estão no centro desta investigação e poder-se atingir o principal objetivo desta investigação onde se pretende descrever e comparar as diferentes visões de diversos autores sobre este tema.

3.3 Tratamento de dados empíricos

Num estudo que se baseia, essencialmente, numa análise qualitativa, o tratamento de dados envolve, necessariamente, várias etapas sistemáticas que permitem organizar, interpretar e extrair significados dos dados coletados e perceber, adequadamente quais os materiais recolhidos que são de maior relevância para a presente investigação.

Além do mais, é um processo iterativo e reflexivo que envolve a transcrição, análise, interpretação e validação dos dados, para que possam culminar na apresentação rica e detalhada dos diversos resultados. Antes de mais, pretendemos efetuar uma leitura e familiarização com o tema escolhido para estudo bem como com o conteúdo em si e começar a identificar padrões e temas emergentes dentro do tema central desta investigação.

Posto isto, é necessário efetuar uma breve interpretação dos dados dentro do contexto específico da pesquisa, levando em consideração todas as visões dos autores principais em que nos baseamos neste estudo, efetuar uma breve exploração dos significados mais profundos e das implicações das diversas visões identificadas, com o principal intuito de compreender as perspetivas dos diferentes autores. No caso de documentação, sobretudo de artigos científicos mais antigos, temos como premissa efetuar uma validação cruzada com o objetivo de verificar a fonte original e para verificar e fortalecer a sua consistência, credibilidade e validade dos resultados.

Capítulo 4. Estudo de Resultados e Análise de conteúdo

Neste quarto capítulo serão apresentados todos os resultados aferidos de diversos estudos, anteriormente, efetuados por diferentes autores e que foram obtidos ao longo desta investigação bem como a análise dos mesmos para perceber as diversas visões face à atuação da *lean accounting* no que toca ao desempenho empresarial das organizações.

4.1 Resultados

Tendo em conta que esta investigação se baseou, essencialmente, numa comparação de conclusões por parte de diversos autores que estudaram este tema, os resultados vão, então, ao encontro das hipóteses 1, 2 e 3, dado que o principal intuito desta filosofia se prende, evidentemente, em reduzir custos contabilísticos da empresa, como por exemplo, a redução de stocks que leva a que haja uma diminuição do inventário acumulado e, consequentemente, uma redução dos custos de inventário, como custos de armazenamento, custos com transporte ou, até mesmo, custos de manutenção dos recursos ou dos materiais.

Todos esses benefícios são abordados pela grande maioria dos investigadores, que, consequentemente, proporciona às organizações uma melhoria do seu desempenho empresarial para maximizarem os seus lucros e criarem valor para os seus clientes.

Por isso mesmo, espera-se que através de uma boa implementação desta ferramenta, as organizações consigam ter melhorias consideráveis a nível contabilístico com menos burocracia que, necessariamente, terá impacto a nível geral das organizações, uma vez que auxiliará no controlo e avaliação contínuos de toda a informação contabilística que, evidentemente, reduzirá ou, até mesmo, acabará com todos os desperdícios contabilísticos.

4.1.1 Benefícios da implementação da *lean accounting* para um melhor desempenho empresarial

Com o passar do tempo, começaram a existir inúmeras definições de *lean accounting* que expressam os diversos benefícios que esta filosofia proporciona às organizações e que têm vindo a ser estudados, o que leva a que cada vez mais a que essas definições sejam muito mais gerais, o que dificulta a aceitação por parte de todas as pessoas, principalmente as empresas e a comunidade científica (Shah & Ward, 2007).

Começando por autores como Fiume, (2002), a *lean accounting* efetua mudanças na forma tradicional das empresas, trazendo os processos de produção enxuta e destacando a importância da implementação dessa mudança em outras áreas de apoio.

As pessoas e empresas no geral, entendem que o pensamento *lean* é limitado à produção, onde apenas se implementam os princípios e as ferramentas do pensamento *lean*. Para além disso, o mesmo autor afirma que existe um pequeno número de empresas que vêm e entendem que o pensamento *lean* é uma estratégia de negócio e não apenas uma estratégia de produção Fiume, (2002).

À luz de Liker e Meier (2006), para a implementação do pensamento *lean* numa empresa, é necessário ter em conta um aspeto muito importante e que vem sempre em primeiro lugar, o nível mínimo de estabilidade de processos.

Para se implementar a *lean thinking* é necessário, primeiramente, ter em conta a definição de valor, pois é através disso que as empresas conseguem ter uma direção (Womack e Jones, 2003). A definição de valor é bastante subjetiva, no caso do cliente o valor será o que o mesmo está disposto a pagar por um bem ou serviço (Wilson, 2010).

Existe um conceito oposto ao conceito de valor, que diz respeito ao desperdício, logo, o desperdício será qualquer ação que não acrescenta valor (Pinto, 2008).

Sendo assim, segundo Wilson (2010), estes dois conceitos estão ligados à metodologia do pensamento *lean*, o trabalho de valor acrescentado, que mais não é todo o tipo de atividades que acrescentam função, configuração e forma a um bem ou produto que o cliente esteja disposto a pagar, e o desperdício, que diz respeito a tudo o que desrespeite esses critérios.

Segundo (Wilson, 2010), o *lean thinking* não é mais do que um combinado de técnicas, que quando são bem trabalhadas permite a redução e eliminação de desperdícios. Na mesma linha de pensamento Shah & Ward (2007) referem também que o *lean thinking* é um sistema que permite a eliminação de desperdícios, diminuindo as variações internas, dos fornecedores e as da procura. É muito importante referir que, de acordo com Wilson (2010) na produção em massa, as principais métricas que direcionavam uma empresa eram os custos, o aproveitamento das economias de escala, o nível de produção e a taxa de utilização de equipamentos. Sendo assim, a contabilidade enxuta viria a desconstruir este tipo de abordagem, e ter outro tipo de direção, tendo em vista a redução de desperdícios.

Mais tarde, Fullerton et al., (2013) afirma que a *lean accounting* tem como principal objetivo controlar e produzir informações, tendo por base as percepções da produção enxuta, como a criação de valor, informações sobre a diminuição ou até mesmo eliminação de desperdícios e tudo isto tornam os processos mais claros para toda a empresa ou organização.

Já para (Bhamu & Sangwan, 2014; Leite & Vieira, 2015; Gupta, Sharma e Sunder, 2016) mencionam diversos benefícios em setores distintos desde o setor automóvel até ao setor fabril bem como em diversos serviços, mencionados na seguinte tabela, quando as organizações pretendem efetuar a implementação com sucesso da filosofia *lean accounting*.

Tabela 7 - Benefícios da implementação da *lean accounting*

Setor	Benefícios
Setor fabril	Melhoria na qualidade dos produtos e, por consequente, menos defeitos e maior eficácia geral do material fabril.
Serviços diversos	Apoio médico – Redução do tempo de espera e serviço mais eficiente
	Programação – Redução dos defeitos dos programas e aumento da eficiência operacional
	Ensino – Maximização do valor educacional e melhoria continua da cultura dentro das instituições

Fonte: (Bhamu & Sangwan, 2014; Leite & Vieira, 2015; Gupta, Sharma e Sunder, 2016)

Mais recentemente, segundo Collatto et al. (2016) o conceito de *lean accounting* está diretamente ligado às mudanças que existem nas empresas, passando a adaptar os processos de produção tradicionais para processos enxutos e apontando também, a importância de implementação em outras áreas de apoio e não só nos processos de produção. Por outro lado, a

contabilidade enxuta é também um modo de mudar os custos da contabilidade tradicional com o intuito de apoiar as empresas que utilizem a mesma (Medeiros; Santana; Guimarães, 2017).

Uhrin et al. (2017) num estudo efetuado através de uma amostra de 74 empresas fornecedores de acessórios automobilísticos, concluíram que existem melhorias provocadas pela *lean accounting* nos recursos humanos, uma vez que a eficaz implementação desta filosofia, provoca uma redução significativa da força de trabalho, já que leva os colaboradores a ficarem com uma melhor noção dos benefícios desta filosofia, o que leva a maior produtividade e, por consequente, uma melhoria significativa no desempenho empresarial.

Autores que efetuaram estudos mais recentes, como é o caso de Ditkaew, (2022) que efetuou um estudo em indústrias de produção de material hospitalar, na Tailândia, utilizando uma amostra de 505 executivos concluiu que a eficaz implementação desta filosofia traz uma melhoria em termos de competitividade bem como na satisfação dos clientes, ao se diminuir os prazos de entrega, confirmando, assim, que os métodos e ferramentas de *lean accounting* apoiam fornecendo informações chave para uma melhor tomada de decisões estratégicas, impulsionando a melhoria contínua e melhorando o desempenho empresarial.

Posto isto, toda a literatura utilizada nesta investigação indica, portanto, que a implementação da *lean accounting* traz múltiplos benefícios que melhoram o desempenho empresarial. Além de reduzir custos, a *lean accounting* aumenta a eficiência operacional, melhora a qualidade das informações contábeis, promove uma cultura de melhoria contínua e apoia a tomada de decisões estratégicas.

Esses benefícios combinados resultam numa empresa mais ágil, competitiva e capaz de sustentar seu crescimento e sucesso no longo prazo, ao se destacar o seu potencial para participação na competitividade e na sustentabilidade das organizações e atingindo, evidentemente, o objetivo principal que se relaciona, sobretudo, com a maximização dos lucros e a criação de valor para o cliente.

4.1.2 Benefícios da implementação da *lean accounting* para uma redução de custos

Para além de a filosofia *lean accounting* entregar diversos benefícios no que toca ao desempenho empresarial e operacional das organizações, a mesma permite que seja efetuada uma redução de custos em diversos para as entidades terem aumento dos rendimentos e, por consequente, atingirem o seu principal objetivo que se prende, necessariamente, com a maximização dos seus lucros (Jiang, 2018)

De seguida, na tabela 8, o mesmo autor destaca diversos benefícios em termos de redução de custos e melhoria nos processos operacionais em diversos setores empresarial, com maior relevância nos setores de prestação de serviços.

Tabela 8 - Resultado da implementação da *lean accounting*

Setor	Empresa	Resultado da implementação da <i>lean accounting</i>
Aviação	Southwest Airlines	Redução de custos de serviço
Entretenimento	Disneyland	Melhoria da qualidade garantida
Finanças	Jefferson Financial	Diminuição dos custos de mão de obra em 26% e redução dos erros em 40% Redução taxas de juro
Apoio médico	Hospital VidaCare	Redução dos custos operacionais
Restauração	McDonalds	Aprimoramento dos serviços com maior qualidade
Retail	Wal-Mart	Diminuição dos custos de inventário

Fonte: (Jiang, 2018)

Assim, apesar de a filosofia *lean accounting* ser um ponto fulcral na melhoria do desempenho empresarial, proporcionando diversos benefícios que são altamente reconhecidos, nem todas as empresas conseguem, eficazmente, implementar a mesma com sucesso (Bhamu & Sangwan, 2014).

Já num estudo efetuado por Kaire, Kirui e Nduruchi, (2023), com uma amostra de 42 bancos comerciais no Quênia, conclui-se que a implementação eficaz desta filosofia está diretamente relacionada com o desempenho financeiro das organizações, sendo, necessariamente, um fator crítico que os bancos comerciais devem adotar para maximizarem tanto os seus lucros como o valor aos seus clientes.

Ainda num estudo recente efetuado por Amahi, (2023) com uma amostra de 23 empresas ligadas ao setor dos bens de consumo e que estão presentes na Bolsa de Valores da Nigéria entre os anos de 2018 e 2022, o autor conclui que existe uma correlação vigorosa e benigna entre o desempenho empresarial das organizações e a implementação da *lean accounting*, no que toca à redução de custos financeiros.

Em geral, todos os autores entendem e defendem que a *lean accounting*. centra o seu objetivo principalmente na redução de desperdícios, no entanto também é uma forma de criação de valor, tanto no setor de bens de consumo como em outro tipo de setor ou serviço, o pensamento *lean* e a implementação do mesmo nas organizações será sempre uma mais-valia, tendo em conta todos os benefícios que a mesma traz às empresas e consequentemente aos consumidores desses bens.

Além do mais, é perceptível que a implementação da filosofia *lean accounting*. é uma estratégia eficaz para a redução de custos nas organizações.

Os benefícios incluem, por exemplo, entre muitos, a eliminação de desperdícios, a melhoria na qualidade das informações contabilísticas, o aumento da eficiência operacional e o suporte contínuo à redução de custos.

Essas vantagens tornam a *lean accounting*. uma ferramenta valiosa para as organizações que procuram otimizar os seus processos contabilísticos e melhorar a sua competitividade no mercado.

4.1.3 Fatores de sucesso para evitar barreiras na implementação da *lean accounting*

Com o intuito da filosofia *lean accounting* apresentar, eficientemente, êxito, que permita melhorar o desempenho das organizações, a médio-longo prazo, e não haja dificuldades em implementá-la, é imprescindível que a gestão de topo, isto é, a administração apresente uma participação ágil e influente logo desde o planejamento estratégico para aumentar a venda de bens de consumo com qualidade, e, seguidamente, aplicá-la em todos os departamentos da organização, esperando, assim, pelos benefícios que a *lean accounting* oferecerá para atingir o objetivo principal que se prende, sobretudo, com a maximização dos lucros e criação de valor para o cliente (Maskell e Kennedy, 2007).

Destaca-se, igualmente, a importância de as organizações colocarem o foco nos recursos humanos, ao invés de se focarem apenas nas práticas *lean*, visto que as organizações devem mudar a sua cultura organizacional com o intuito de forma a considerar a formação, envolver, motivar e retirar as melhores capacidades e competências dos seus colaboradores, destacando-se este ponto como um fator de extrema importância para o sucesso das organizações Maskell e Baggale, (2006) e Grasso, (2006).

Muitos estudos, relativos à contabilidade enxuta, foram realizados com o intuito de identificar os fatores críticos para o sucesso da implementação desta ferramenta e evitar as barreiras que dificultem a sua implementação.

Ainda que, haja diversas conclusões que referem diferentes ideias sobre como solucionar os desafios à sua implementação, há uma unanimidade relativamente a três fatores essenciais, o compromisso e o envolvimento dos quadros de gestão de topo que deverá ser intensificado à medida que a implementação desta ferramenta vai evoluindo nas organizações.

De seguida, a educação e o treino, onde na fase de implementação da *lean accounting*, será importante ensinar e explicar aos colaboradores, com o intuito de se adaptarem, igualmente, às mudanças positivas que esta ferramenta fornece, como funciona e como retirar o melhor dela e a participação e o fortalecimento dos colaboradores nos trabalhos em equipa, já que para conseguir com que os colaboradores se sintam motivados e tenham sentido de pertença na organização, devem-se ser criados meios de recompensas ou de reconhecimento (Netland, 2015).

Contudo, Atkinson (2004) apresenta uma conclusão mais *sui generis*, já que, embora considere os três aspetos, anteriormente referidos, sejam fulcrais para a implementação desta

ferramenta, afirma que estes devem ser agregados e estar constantemente ligados ao longo dos processos.

Além do mais, o sucesso da contabilidade enxuta só é possível ser atingido caso haja uma constante monitorização e constante controlo e mapeamento dos processos ao haver contacto contínuo com as operações e processos.

Outros autores, concluem, igualmente, que se deve contextualizar alguns fatores de sucessos de acordo com a envolvente individual da empresa em termos de capital humano, mas, também em termos da cultura organizacional. Segundo Wangwacharakul et al. (2014) as práticas da contabilidade enxuta que envolvessem mais os colaboradores e que permitam melhorar o desenvolvimento operacional e o ambiente laboral, necessitam de atenção redobrada, já que são características particulares das organizações.

Além desses, autores como Dora; Kumar; Gellynck, (2015) que estudaram e investigaram sobre este tema, além de elucidarem, igualmente, os três fatores de sucesso, anteriormente referidos, referem, também, outros fatores que levam as organizações a ultrapassarem essas mesmas barreiras, já que afirmam que as organizações necessitam de recursos financeiros para não só conseguirem implementar esta ferramenta, mas, também, para ser utilizado nas formações dos seus colaboradores.

Mais recentemente, Bernardo; Galina; Pádua, (2017), afirmam que as organizações ao terem uma liderança, crenças, valores e uma cultura organizacional bem definidas facilita a implementação desta ferramenta e isso permite que haja um ambiente de trabalho organizado e políticas de *governance* mais eficientes.

Assim sendo, os autores investigados concluem, então, que uma utilização eficiência, bem definida e monitorizada permite as organizações atingirem um melhor desempenho empresarial, ao se destacar o seu potencial para participação na competitividade e na sustentabilidade das empresas.

Já estudos ainda mais atuais, reafirmam a importância das PME's implementarem esta filosofia e terem em atenção diversas barreiras que impedem a eficiente implementação das práticas desta filosofia, nomeadamente, a inexistência de um sistema financeira eficiente, a falta de conhecimento e resistência dos colaboradores para a mudança do sistema de gestão contabilística Handri & Bouzid (2021).

Num estudo ainda mais recente, efetuado por Nguyen & Ngo, (2023), ao setor de vestuário vietnamita e foi utilizada uma amostra de 242 questionários a gestores de topo, conseguiram concluir que grande parte das empresas em estudo não aplicavam qualquer tipo de práticas da filosofia *lean accounting* e, para além disso, conseguiram perceber que existiam fatores de sucesso que distinguem o desempenho empresarial das organizações que tinham implementado a respetiva filosofia.

A literatura revela, então, que a implementação bem-sucedida da *lean accounting* depende de vários fatores críticos de sucesso.

A forte participação e envolvimento da alta administração, a capacitação contínua dos seus colaboradores, a cultura de melhoria contínua, a comunicação eficaz, a integração de sistemas, a implementação gradual e o alinhamento com a estratégia organizacional são todos essenciais para superar as barreiras comuns e garantir uma adoção eficaz desta filosofia.

Esses fatores permitem que as empresas maximizem os benefícios da metodologia enxuta, resultando numa contabilidade e um desempenho empresarial mais eficientes.

4.2 Análise dos estudos de resultados

Ao recorrer a uma pesquisa bibliográfica conseguimos, portanto, perceber em que consiste, efetivamente, a *lean accounting* bem como as suas práticas e perceber como as essas práticas proporcionam, eficientemente, um melhor desempenho empresarial, ao se destacar o seu potencial para participação na competitividade e na sustentabilidade das organizações e atingindo, evidentemente, o objetivo principal que se relaciona, sobretudo, com a maximização dos lucros e a criação de valor para o cliente.

Além disso, percebemos, factualmente, os pontos fulcrais referidos pelos autores investigados, que permitem as organizações implementarem, prontamente, a *lean accounting* e evitando ou superando os desafios ou barreiras que possam surgir tanto a nível funcional, mas, também, a nível operacional.

4.2.1 Sobre os benefícios da implementação da *lean accounting* para um melhor desempenho empresarial

A *lean accounting* tem vindo a evoluir ao longo dos anos. Existiram várias mudanças quanto ao conceito desde o seu aparecimento em 1970 e da sua formalização na década de 90 foi possível perceber essa evolução através da revisão teórica e o apuramento de resultados. Inicialmente surgiu no sistema de produção Toyota, onde as fábricas passaram a seguir um

modelo de produção de menores quantidades e maior variedade, com isto, tinham em vista a eliminação dos desperdícios e o aumento da produção e qualidade (Womack; Jones; Roos, 2004).

Posteriormente já se ouvia falar em filosofia enxuta, onde se defendia que a mesma devia tornar-se uma estratégia da organização, tornando-se também num elemento crítico para o controlo financeiro (Fullerton; Kennedy; Windener, 2014). Finalmente, Maskel, (2000) inseriu então o conceito de *lean accounting*. Este conceito foi utilizado para a medição, controlo e mudanças na contabilidade das empresas (Maskell; Baggaley; Grasso, 2017).

Posto isto, tendo por base a revisão teórica e o apuramento dos resultados, foi então possível perceber que cada vez mais a *lean accounting* tem vindo a ganhar destaque e evoluído cada vez mais, não seria de estranhar pois existem inúmeros benefícios para as empresas, desde a criação de valor até à redução de desperdícios.

A *lean accounting* foi, então, criada para ser uma alternativa à contabilidade tradicional, mas não para a eliminar por completo. As organizações devem sim usar a contabilidade enxuta como um complemento à tradicional, com a finalidade de complementar as informações já existentes e também com um ponto muito importante, acrescentar valor.

Posto isto, a implementação da *lean accounting* traz, efetivamente, diversos benefícios para a melhoria continua do desempenho empresarial das organizações, especialmente através da melhoria da precisão e da compreensão das informações financeiras, redução de desperdícios, suporte à tomada de decisão estratégica e integração com práticas *lean*, uma vez que essas melhorias resultam, naturalmente, de uma operação mais eficiente e competitiva, contribuindo para o sucesso e a sustentabilidade a longo prazo da empresa.

Para além disso, pode-se afirmar, tendo em conta os resultados anteriormente apresentados, esses benefícios estão assegurados em todos os setores de atividade, desde o setor secundário, com benefícios relativos à melhoria continua das ações produtivas que melhoram a qualidade dos produtos até ao setor terciário com a melhoria da indústria de programação, onde a *lean accounting* permite reduzir dos defeitos dos programas e aumento a sua eficiência operacional.

Com todos estes benefícios é, portanto, legítimo afirmar que que caso esta filosofia esteja bem implementada nas organizações irá, evidentemente, criar, por consequente, maior

valor aos clientes e maximizar lucros, melhorando, necessariamente, o seu desempenho empresarial.

4.2.2 Sobre os benefícios da implementação da *lean accounting* para uma redução de custos

Como se percebeu pelos resultados apresentados, os benefícios da implementação da *lean accounting* para uma redução de custos estão, atualmente, mais presentes no setor terciário e em diversas indústrias de prestação de serviços.

Isso demonstra que os resultados, apresentados no capítulo 4.1.2, revelam uma relação clara entre a implementação da *lean accounting* e a significativa redução de custos operacionais nas organizações. A aplicação desta filosofia permite a eliminação de desperdícios, em particular nas organizações que contemplem áreas como a gestão de inventários, onde a redução do stock resulta em menores custos de armazenamento, transporte e manutenção. Este impacto positivo na gestão de custos é um dos pilares fundamentais que justifica a adoção da filosofia *lean accounting*, pois ao otimizar processos e reduzir despesas, as organizações podem aumentar sua competitividade no mercado, ao aumentarem, conseqüentemente, a sua lucratividade.

Outro ponto relevante é a capacidade desta filosofia proporcionar uma visão mais precisa e imediata dos custos reais associados às operações. Isso é possível graças à sua ênfase na melhoria contínua e na transparência dos processos financeiros, permitindo que as organizações ajustem, rapidamente, as suas estratégias de custo conforme necessário. Como resultado, as empresas que adotam a *lean accounting* não só experimentam uma redução de custos diretos, como também se beneficiam de uma maior agilidade na tomada de decisões financeiras.

A análise da literatura sobre *lean accounting* mostra, assim, que a implementação desta metodologia pode trazer inúmeros benefícios para as empresas, especialmente na redução de custos e melhoria da eficiência operacional e suporte à tomada de decisões mais informadas.

Estudos de caso e artigos acadêmicos fornecem evidências sólidas de que a adoção de práticas *lean* na contabilidade contribui para a competitividade e sustentabilidade das organizações e a integração dessa abordagem proporciona um ambiente propício à melhoria contínua e à eliminação de desperdícios, resultando numa operação mais enxuta e competitiva.

4.2.3 Sobre os fatores de sucesso para evitar barreiras na implementação da *lean accounting*

Relativamente aos desafios e barreiras que bloqueiam a implementação da *lean accounting*, ao efetuarmos, então, essa pesquisa bibliográfica compreendemos que diversos autores afirmam que um dos principais problemas para que as práticas da contabilidade enxuta não sejam, eficientemente, bem implementadas e que, por conseguinte, não consigam proporcionar sucesso para as organizações maximizarem lucros e criarem valor para os seus clientes, prende-se, sobretudo, com a falta de conhecimento e de prática sobre a contabilidade enxuta por parte dos colaboradores (Tortorella et al., 2015).

Outros dos grandes desafios referem-se, também, à dificuldade em implementar uma mudança da cultura organizacional, através desta ferramenta, para criar uma maior sustentabilidade das organizações e melhorar a sua competitividade (Crandall, 2011) mas também se refere a desafios relacionados com a falta de criação de um planeamento estratégico adequado que seja compatível com esta ferramenta e que permita, essencialmente, atingir as metas delineadas para o futuro (Netland, 2015).

Com os resultados obtidos nesta pesquisa bibliográfica, percebe-se, então, que os diversos autores, apesar de diferirem nas suas conclusões, estão de acordo quanto a três fatores críticos de sucesso, presentes na tabela 9, fulcrais para solucionar esses mesmos problemas e para que esta ferramenta ao ser, eficientemente, bem implementada permita melhorar o desempenho das organizações, a médio-longo prazo, para atingir o objetivo principal que se prende, sobretudo, com a maximização dos lucros e criação de valor para o cliente necessários para melhorar a sustentabilidade organizacional e destacarem o seu potencial para participação na concorrência.

Segundo (Monroy et al., 2014), com o intuito de ultrapassarem os desafios impostos pelas mudanças contantes devido aos efeitos da globalização, a administração das organizações opta por implementar a abordagem *lean accounting* que conduz à eliminação de desperdícios.

Através disso que irá permitir às mesmas reduzir todos os custos contabilísticos, financeiros e operacionais e fornece-lhes um incentivo para melhorarem o seu desempenho financeiro e empresarial através da redução do custo global das atividades (Arora et al., 2017).

Para além disso, (Netland, 2015) enumera alguns dos fatores críticos de sucesso, presentes a seguir na tabela 8, que as organizações devem preocupar-se e dar grande atenção para evitar as diversas barreiras quando se pretende implementar a filosofia *lean accounting*:

Tabela 9 – Fatores de sucesso para evitar barreiras

Compromisso e o envolvimento dos quadros de gestão de topo
Educação e o treino dos colaboradores
Participação e o fortalecimento dos colaboradores nos trabalhos em equipa

Fonte: (Netland, 2015)

Analisando ainda o estudo feito por Salonitis and Tsinopoulos, (2016), percebe-se, igualmente, que no estudo efetuado em empresas gregas são enumeradas alguns dos principais fatores de sucesso que as empresas devem ter em conta para evitarem as barreiras impostas quando as organizações pretendem implementar a filosofia *lean accounting*, presentes, seguidamente, na tabela 10:

Tabela 10 - Fatores chave de sucesso

Pensamento sistemático integrado
Calendarização realista do processo de mudança para se implementar esta filosofia
Apoio de consultores externos numa fase inicial de mudança
Fornecimento dos meios e ferramentas necessárias para facilitar e sustentar um processo de transformação

Fonte: Salonitis and Tsinopoulos, (2016)

Para além dos fatores críticos de sucesso apresentados na tabela 6, anteriormente apresentada, Elkhairi, Fedouaki & El Alami (2019), ao efetuarem um estudo sobre PME's destacam ainda mais fatores críticos de sucesso para evitar problemas e barreiras quando as PME's tentam implementar eficientemente esta filosofia bem como as suas práticas, presentes na tabela 11:

Tabela 11 - Atuais fatores críticos de sucesso para evitar barreiras

Incentivo à mudança cultural
Melhoria da comunicação entre gestão de topo e equipas
Acompanhamento contínuo das melhorias

Fonte: Elkhairi, Fedouaki & El Alami (2019)

Além do mais, tendo em conta os resultados de estudos mais recentes, como é o caso do estudo efetuado por Nguyen & Ngo, (2023), os autores propuseram alguns fatores críticos de sucesso, a seguir enumerados na tabela 12, para que as empresas, que não aplicaram esta filosofia, corrijam percalços das suas organizações para conseguirem implementar, eficientemente, esta filosofia.

Tabela 12 - Atuais fatores chave a aplicar

Planeamento estratégico assertivo e a longo prazo e com objetivo único
Gestão de topo deve ter boa interpretação do ambiente de negócio e processos produtivos
Adotar criatividade através de uma gestão <i>bottom-up</i>
Orçamentação prévia de custos e afetação de recursos
Gestão de topo convencer contabilistas dos benefícios da filosofia
Consciencializar a Associação de Contabilistas e Auditores

Fonte: Nguyen & Ngo, (2023)

Uma vez que no Vietname, a Associação de Contabilistas e Auditores, anteriormente, referida é responsável por sistematizar, regular e orientar a atividade contabilística no país, os autores

recomendam, que a mesma, desenvolva formações teóricas tanto para contabilistas certificados como para candidatos a tal, tenham a capacidade e oportunidade de adquirirem *hard skills* para estarem cada vez mais capazes a utilizarem e compreenderem melhor a filosofia *lean accounting*.

Posto isto, a análise bibliográfica destaca que a implementação bem-sucedida da *lean accounting*, depende de vários fatores críticos de sucesso, incluindo o apoio da alta administração, capacitação contínua, cultura de melhoria contínua, comunicação eficaz, integração de sistemas, implementação gradual e alinhamento com a estratégia organizacional.

Superar as barreiras exige um esforço coordenado e um compromisso com a mudança em toda a organização desde os níveis hierárquicos mais baixos até, mesmo, aos administradores.

Capítulo 5. Estudo de Caso: A Realidade da RRMP

Este quinto capítulo tem como principal objetivo apresentar e analisar um estudo de caso que permita aprofundar a compreensão da relação entre o desempenho empresarial e a *lean accounting*. Para tal foi selecionada a entidade RRMP – Metalomecânica de Precisão, que implementa diversas práticas associadas às metodologias *lean* em todo o processo produtivo.

A análise baseia-se numa entrevista realizada dia 28/02/2025 com o responsável da parte operacional e a responsável de Recursos Humanos e da parte financeira e tem como principal intuito compreender de forma mais concreta as práticas adotadas, os objetivos estratégicos e os resultados alcançados. Pretende-se com esta abordagem complementar a análise de diversos estudos teóricos, abordados no capítulo 4.

Desta forma, o estudo de caso sobre a RRMP serve de complemento para validar ou refutar, respetivamente, as hipóteses formuladas na presente investigação bem como reforçar a importância desta filosofia nas organizações.

5.1 Caracterização da empresa

A RRMP - Metalomecânica de Precisão é uma empresa portuguesa fundada no ano de 2021 por dois sócios-gerentes, localizada na vila de Tocha, no concelho de Cantanhede, distrito de Coimbra. A empresa atua no setor da metalomecânica, sendo especializada na conceção, fabrico e comercialização de componentes metálicos de precisão para diferentes setores, com especial destaque para a indústria automóvel e eletromecânica.

Com um total de 46 colaboradores, a RRMP caracteriza-se por uma estrutura organizacional enxuta, focada na eficiência dos seus processos internos e na flexibilidade perante as exigências que o mercado coloca.

Além do mais, a estrutura da entidade, apresentada no Anexo 2 – Organograma da RRMP - Metalomecânica de Precisão reflete uma organização funcional com áreas bem definidas, o que facilita a aplicação de práticas *lean* ao longo de todos os seus processos produtivos.

A RRMP adota uma estrutura funcional que inclui o departamento de produção, o departamento de qualidade, o departamento de engenharia, o departamento de manutenção, o departamento financeiro e o departamento de recursos humanos.

Em termos da sua cultura organizacional, destacam-se o seu dinamismo, abertura à mudança por parte dos mais jovens e a aposta em colaboradores mais jovens, com espírito de iniciativa e motivação para a aprendizagem contínua.

A sua missão passa, essencialmente, por prestar serviços de excelência ao mercado nacional, mas, também, internacional, o que permite assegurar a qualidade, confiança e um preço justo, com vista à satisfação contínua dos seus clientes e à criação de valor sustentável.

Já a visão da organização assenta, sobretudo, na consolidação de uma imagem de competência e credibilidade, através da promoção da qualidade total, da inovação e do desenvolvimento profissional dos seus colocadores.

Entre os seus valores fundamentais, destacam-se o foco no cliente, o trabalho em equipa, a aprendizagem contínua, a flexibilidade e a melhoria contínua, alinhados com os princípios do pensamento *lean*.

5.2 Aplicação de medidas *lean* no processo de produção

A RRMP tem vindo a implementar, ao longo dos últimos anos, diversas práticas associadas à filosofia *lean*, com o principal objetivo de otimizar os seus processos produtivos, reduzir desperdícios e aumentar a eficiência operacional.

A estrutura do processo produtivo da empresa é composta por cinco etapas principais, nomeadamente, a aquisição de matérias-primas, a receção de matérias-primas, a preparação das matérias-primas, a transformação das matérias-primas e a validação do controlo de qualidade.

Na 1ª fase, a aquisição de matérias-primas, a empresa organiza as matérias-primas divididos por famílias (*ex*: aço, cobre, bronze, ferro) e subfamílias (*ex*: redondo, quadrado, retangular), o que permite uma melhor categorização dos materiais e facilita, igualmente, a gestão de inventários. Esta categorização permite, ainda, identificar padrões de consumo, otimizando as decisões de compras para evitar gastos desnecessários reduzindo, consequentemente, os custos da entidade.

Na 2ª fase, a receção de matérias-primas, as estantes onde os materiais são armazenados estão identificadas com códigos QR que estão, previamente, integrados no sistema interno da empresa, permitindo uma rápida localização e um controlo eficiente do stock, reduzindo desperdícios de tempo e esforço. Permite, deste modo, passar à fase seguinte mais rapidamente, o que consequentemente, permite aumentar a produtividade, os lucros da mesma e, por consequente, o seu desempenho operacional e empresarial.

Na 3ª fase, preparação das matérias-primas, os engenheiros da RRMP utilizam um sistema que indica as especificidades exatas das matérias-primas usadas nos produtos acabados em termos do tamanho, espessura, diâmetro e comprimento para ser efetuado o corte dos materiais.

Este sistema permite uma elevada precisão e minimização dos erros, sendo a operação executada por técnicos designados, internamente, por “serrotes, que apenas programam as máquinas, otimizando e diminuindo os recursos humanos disponíveis, já que cada “serrote” pode manusear até 4 máquinas. Isto permite, evidentemente, a redução de custos com o pessoal.

Na 4ª fase, a transformação das matérias-primas, a empresa distribui equipamentos e ferramentas em células de produção, de forma a reduzir deslocações e facilitar o trabalho dos operadores.

Como mencionado, cada colaborador pode operar até 4 máquinas em simultâneo, consoante a sua experiência bem como formação, o que contribui, significativamente, para a racionalização dos custos com o pessoal, já que com menos recursos humanos, menores serão os custos com o pessoal, mas permite, igualmente, um aumento da produtividade.

Na 5ª e última fase, a validação do controlo de qualidade, a RRMP utiliza sistemas de medição e de controlo que permite definir quotas específicas para as características das peças produzidas, assegurando que se mantém dentro dos intervalos aceitáveis de qualidade. Esta medida permite entregar ao cliente os produtos acabados que os clientes necessitam, melhorando, por consequente, o seu desempenho empresarial.

Posto isto, estas práticas refletem um compromisso claro com a filosofia *lean*, ao permitir a entidade apresentar resultados favoráveis e visíveis ao nível da eficiência, da redução de desperdícios e de custos desnecessários e otimização de recursos que permite uma melhoria da sua produtividade e da sustentabilidade que levam, consequentemente, à melhoria do desempenho empresarial.

5.2.1 Análise das demonstrações financeiras e relação com as medidas *lean*

A análise das demonstrações financeiras da RRMP – Metalomecânica de Precisão permite identificar diversos elementos que refletem tanto os avanços operacionais associados à implementação de práticas *lean* como as limitações de um sistema contabilístico ainda baseado em princípios tradicionais.

A empresa apresenta indicadores típicos de uma organização com um setor produtivo industrial consolidado ao exibir uma estrutura de ativos fixos significativa, custos de produção relevantes e níveis elevados de inventário. Posto isto, com base nas demonstrações financeiras que RRMP disponibilizou, relativas ao exercício de 2024, foi realizada uma análise detalhada com foco na perspetiva *lean accounting*.

Na leitura do Balanço, de acordo com a figura 6, é possível observar que quanto a ativos fixos tangíveis, existiu uma variação de -259.205,08€ entre os exercícios de 2024 e 2023. Esta redução resulta da amortização de ativos ao procurar utilizar ao máximo os recursos já existentes ao reduzir os desperdícios e que está alinhado com a filosofia *lean*.

Para além dessa rubrica, é perceptível que ativos intangíveis foi das rubricas que mais variou entre períodos em 275.375,61€, que se deve, essencialmente, à aquisição de softwares para maior automatização dos equipamentos básicos.

Em termos de inventários, verificou-se uma variação de 132.088,33€. Este crescimento deve-se, essencialmente, acumulação de stock em resposta à quebra nas vendas. Embora a RRMP aplique práticas *lean*, este aumento revela um potencial desalinhamento entre a lógica operacional que engloba práticas *lean* e o sistema contabilístico tradicional.

No que toca à rubrica de capital próprio verificou-se que a sua estrutura se mantém robusta, cumprindo as reservas legais de 20% do capital social, o que demonstra uma base financeira sólida. Isto permite à entidade uma maior margem de manobra para investir em sistemas de apoio à gestão *lean*. Já as variações em termos de outros e resultados transitados depende de deliberações nas assembleias-gerais, as quais não tivemos acesso.

Já no que toca ao passivo, percebe-se, da análise efetuada, que os financiamentos a curto prazo representam uma grande fatia do passivo da entidade, o que demonstra um elevado nível de alavancagem do negócio uma dependência da tesouraria a curto prazo para financiar os diversos projetos.

Figura 7 - Variação Balanço 2024/2023

	31/12/2024	31/12/2023	Variação
Ativo			
Ativos fixos tangíveis	3 611 672,05	3 870 697,13	-259 025,08
Ativos intangíveis	436 851,77	161 476,16	275 375,61
Outros Ativos financeiros	36 551,37	36 551,37	0,00
Accionistas/sócios	21 468,30	19 334,10	2 134,20
Total Ativo não corrente	4 106 543,49	4 088 058,76	18 484,73
Inventário	1 809 892,97	1 736 409,68	73 483,29
Clientes	482 357,61	479 222,97	3 134,64
Adiantamento a Fornecedores	16 265,36	0,00	16 265,36
Estado e Outros entes públicos	90 214,43	82 018,71	8 195,72
Outros créditos a receber	271 440,02	36 469,90	234 970,12
Diferimentos	35 052,08	426,68	34 625,40
Caixa e Depósitos bancários	65 251,52	102 349,06	-37 097,54
Total Ativos corrente	2 770 473,99	2 436 897,00	333 576,99
TOTAL ATIVO	6 877 017,48	6 524 955,76	352 061,72
Capital Próprio			
Capital subscrito	100 000,00	100 000,00	0,00
Outros instrumentos de CP	983 237,06	713 237,06	270 000,00
Reservas livres	20 000,00	20 000,00	0,00
Outras reservas	19 693,01	19 693,01	0,00
Resultados transitados	408 254,27	275 285,26	132 969,01
Outras variações CP	284 905,67	381 427,65	-96 521,98
Resultado líquido do período	16 104,25	270 063,47	-253 959,22
TOTAL Capital próprio	1 832 194,26	1 779 706,45	52 487,81
Passivo			
Financiamentos obtido	2 952 738,67	2 871 165,61	81 573,06
Total Passivos não corrente	2 952 738,67	2 871 165,61	81 573,06
Fornecedores	680 666,36	265 115,82	415 550,54
Estado e Outros entes públicos	23 740,67	34 410,67	-10 670,00
Financiamentos obtido	1 203 464,81	1 571 938,68	-368 473,87
Outros débitos a pagar	184 212,71	2 618,53	181 594,18
Total Passivo corrente	2 092 084,55	1 874 083,70	218 000,85
TOTAL PASSIVO	5 044 823,22	4 745 249,31	299 573,91
TOTAL CP+P	6 877 017,48	6 524 955,76	352 061,72

Fonte: RRMP (2025)

Na leitura da Demonstração de Resultados por Natureza, de acordo com a figura 7, é possível constatar que, em termos da rubrica de vendas e prestações de serviços, verificou-se uma diminuição de 1.159.643,35€ entre períodos. De acordo com o Dr. Bruno Portugal, a RRMP perdeu clientes fulcrais, que levaram, conseqüentemente, a entidade a ter uma grande quebra significativa nos seus rendimentos.

Por outro lado, e devido à mesma situação, a RRMP, por uma perda de clientes chave do seu negócio conseguiu diminuir os gastos com custos de matérias consumidas e matérias vendidas ao passar de 1.782.911,59€ em 2023 para 608.586,97€ em 2024, custo com fornecimentos e serviços externos passando de 934.859,53€ em 2023 para 861.392,78€ em 2024 e custos com pessoal passando de 1.043.764,68€ em 2023 para 95.099,39€ em 2024 devido à redução de contratos com os colaboradores.

Com isto, verificou-se uma variação negativa do resultado antes de depreciações, gastos financeiros e impostos no montante de -113.056,72€. Porém, o resultado do período de 2024 diminuiu bastante devido aos juros suportados relativos aos financiamentos bancários de curto prazo que leva a um resultado líquido do período de 16.104,25€, evidenciando uma variação de 253.959,22€ face ao período de 2023, que registou um resultado líquido do período de 270.063,47.

Ora esta análise reflete que os indicadores finais não revelam os ganhos operacionais de eficiência e de produtividade obtidos através das práticas *lean* já implementadas, o que faz com que a contabilidade tradicional oculte os efeitos positivos das melhorias internas derivadas da filosofia *lean*. Deste modo, afirmamos que, apesar da justificação relativa à quebra dos resultados entre períodos, a entidade necessita de adotar medidas *lean accounting* para retirar todos os benefícios das medidas *lean* a nível operacional já implementadas

Figura 8 - Variação Demonstração de Resultados 2024/2023

	31/12/2024	31/12/2023	Variação
Vendas e Prestação de serviços	3 020 542,27	4 180 185,62	-1 159 643,35
Subsídios à exploração	34 145,93	42 816,70	-8 670,77
Variação inventários da produção	21 038,40	371 265,72	-350 227,32
Trabalhos para própria entidade	214 366,74	68 225,00	146 141,74
CMVMC	-608 586,97	-1 782 911,59	1 174 324,62
FSE	-861 392,78	-934 859,53	73 466,75
Gastos com pessoal	-995 099,39	-1 043 764,68	48 665,29
Outros rendimentos	24 724,22	90 102,34	-65 378,12
Outros gastos	-39 665,32	-67 929,76	28 264,44
Resultados antes de depreciações, Gastos de financiamento e impost	810 073,10	923 129,82	-113 056,72
Gastos/reversões de depreciação e de amortização	-539 275,67	-486 024,33	-53 251,34
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impost	270 797,43	437 105,49	-166 308,06
Juros e rendimentos similares obtidos	50,67	3,95	46,72
Juros e gastos similares suportados	-254 743,85	-162 630,52	-92 113,33
Resultado antes de imposto	16 104,25	274 478,92	-258 374,67
Imposto sobre rendimento	0	-4 415,45	4 415,45
Resultado líquido do período	16 104,25	270 063,47	-253 959,22

Fonte: RRMP (2025)

Em suma, apesar dos avanços relevantes na aplicação de diversas práticas *lean* em termos operacionais, as demonstrações financeiras da RRMP continuam a refletir uma estrutura contabilística tradicional. O sistema atual não permite visualizar ganhos operacionais de forma clara, nem oferece à gestão informação rápida e visual.

Perante este cenário, torna-se evidente a dissonância entre a lógica *lean* operacional e o sistema contabilístico vigente. Este contraste abre portas para a necessidade de reformular os instrumentos financeiros baseados em princípios da filosofia *lean accounting*.

5.3 Ausência da *lean accounting*

Apesar da aplicação de diversas medidas *lean* ao longo de todo o processo produtivo da RRMP, a empresa ainda não procedeu à implementação formal da filosofia *lean accounting*. A contabilidade da empresa ainda permanece assente nos métodos tradicionais, baseando-se em centros de custo e com cálculos de custo-hora e custo-máquina e só, no fim de todo o processo produtivo, se apuram todos os custos reais dos produtos. Esta abordagem reflete uma prática comum em muitas em muitas pequenas e médias empresas industriais portuguesas, mas que contraria, evidentemente, com os princípios da *lean accounting*.

A *lean accounting*, como visto nos capítulos anteriores, visa eliminar a burocracia de relatórios complexos e dar informação útil e em tempo real para uma melhor tomada de decisão.

A sua ausência na RRMP cria um desfasamento entre ganhos operacionais obtidos com as práticas *lean* e a capacidade do sistema contabilístico de os refletir com clareza.

Esta lacuna pode comprometer a eficácia e eficiência das decisões estratégicas, nomeadamente, no que diz respeito à afetação de recursos bem como a necessidade de compra dos mesmos, ao planeamento financeiro e à melhoria das tomadas de decisão mais acertadas para que a entidade consiga obter um melhor desempenho empresarial.

Contudo, segundo a responsável financeira da RRMP, a empresa encontra-se a estudar formas de integrar ferramentas de *lean accounting* nos seus sistemas de gestão, reconhecendo que a filosofia poderá proporcionar uma visão mais integrada dos processos e apoiar a tomar de decisão em tempo útil.

Deste modo, a introdução de práticas, como por exemplo, o *value stream costing*, relatórios visuais simples e métricas orientadas para o fluxo de valor, poderá permitir à entidade alcançar níveis superiores de eficiência e de controlo financeiro.

5.4 Diagnóstico das limitações do modelo contabilístico e proposta de aplicação da *lean accounting* na RRMP

Apesar da adoção de diversas metodologias *lean* ao nível operacional, como a organização da produção por células produtivas, redução de colaboradores e a melhoria continua no processo produtivo, a RRMP mantém um sistema contabilístico assente em princípios da contabilidade tradicional. Esta realidade gera um desfasamento entre a transformação *lean*, já em curso a nível operacional, e os instrumentos de suporte à gestão e à tomada de decisão.

A contabilidade tradicional, ao centrar-se em relatórios mensais complexos e numa lógica de centros de custo, não permite acompanhar em tempo real os ganhos obtidos pelas práticas *lean*. Os inventários continuam a ser tratados como ativos de valor e não como fontes de desperdício e apesar de todos os custos serem contabilizados após o término de cada fase do processo produtivo, pode não permitir uma melhoria continua, requer alocação detalhada dos custos a cada centro de custos, o que contradiz, totalmente, a filosofia da *lean accounting*, visto que a entidade ao se focar no fluxo de valor, reduz a complexidade e aumenta a eficiência na gestão e tomada de decisão.

Perante este cenário e com o intuito de demonstrar os benefícios da aplicação desta filosofia, propõe-se a adoção gradual de uma proposta com início numa abordagem simplificada e adaptada à realidade da empresa.

Recomenda-se, portanto, a introdução da *box score* como ferramenta central, estruturada em três componentes principais, o valor gerado, a capacidade utilizada e custos associados. O seu objetivo passa, essencialmente, por dar uma noção mais rápida e compreensiva às equipas de produção que permite decisões operacionais mais informadas. Recomenda-se começar com um projeto numa célula de produção para testar e ajustar o modelo.

Este modelo de reporte dos diversos custos pode ser apresentado de forma visual e com periodicidade, por exemplo, semanal poderá permitir à gestão operacional e à gestão da empresa tomada de decisões mais eficientes e melhores por haver mais e melhor informação relevante e orientada para o fluxo de valor.

O principal intuito desses relatórios semanais passa por substituir os relatórios mensais complexos e, constantemente, modificados ao serem apresentados *dashboards* mais compreensíveis e que permitem ir acompanhando e controlando mais eficientemente todos os custos que estão a ser gerados.

Além disso, a proposta de reorganizar a contabilidade por fluxos de valor passa por reestruturar os custos com base nos fluxos de valor, como linhas de produtos ou famílias de produtos, que permite apurar a rentabilidade real de cada fluxo e apoiar, consecutivamente, as tomadas de decisão por parte da gestão.

Sugere-se, igualmente, a substituição dos centros de custo clássicos por unidades de fluxo de valor, o que possibilita a construção de métricas financeiras alinhadas com a realidade produtiva ao serem utilizados indicadores *lean*, como o tempo de ciclo de produção, o *lead time*, a taxa de defeitos e eficiência por célula produtiva.

Esta introdução de métricas *lean* permitem a entidade medir o desempenho real e contínuo, com um maior foco no cliente e na qualidade entregue, alinhando os objetivos contabilísticos com os objetivos operacionais.

Finalmente, sugerimos a revisão do plano de contas e relatórios internos da contabilidade de gestão com o principal objetivo de eliminar rúbricas redundantes e incorporar a lógica do valor agregado. Estas alterações permitem à organização reforçar o seu alinhamento

entre os objetivos estratégicos e a informação contábilística, consolidando a sua transformação *lean* e maximizando o impacto das práticas já implementadas.

Esta eliminação de contas desnecessárias facilita por um lado a leitura dos dados financeiros, mas, permite, igualmente, melhor eficiência dos recursos utilizados e menos desperdício de tempo para elaborar as informações financeiras, tornando a contabilidade uma ferramenta de apoio direto à gestão *lean*.

Posto isto, a aplicação progressiva de diversas pratica da *lean accounting*, ajustadas à maturidade operacional da RRMP, constituiria uma evolução natural e estratégia do seu percurso ao dar uma maior visibilidade dos ganhos reais que esta filosofia proporciona, apoiar a tomada de decisão para uma gestão mais certa e eficaz, tendo por base o fluxo de valor e potenciar uma cultura organizacional ainda mais orientada para o cliente, melhorar a qualidade entre e eliminar gradualmente os desperdícios com o intuito principal de reduzir os seus custos, levando a um melhor desempenho empresarial e uma maior sustentabilidade.

Tabela 13 - Resumo da proposta de aplicação *lean accounting*

Etapa	Ação	Objetivo
1	Criar box score por célula	Medir valor, capacidade e custos
2	Reorganizar custos por fluxo de valor	Medir rentabilidade real por linha/produto
3	Introduzir indicadores <i>lean</i> nos relatórios	Alinhar contabilidade com operações
4	Usar relatórios visuais e semanais	Apoiar decisões rápidas e locais
5	Rever plano de contas	Refletir a estrutura <i>lean</i> da empresa

Fonte: Elaboração própria

5.5 Discussão e validação das hipóteses

Hipóteses	Detalhe	Validação
H1	A <i>lean accounting</i> permite benefícios consideráveis em termos contabilísticos, financeiros e operacionais ao dar uma abordagem de gestão mais eficiente, transparente e orientada para melhorar o desempenho empresarial das organizações desde que bem implementada e adaptada pelos funcionários.	Validada
H2	A <i>lean accounting</i> permite benefícios consideráveis em termos contabilísticos, financeiros e operacionais ao dar uma abordagem de gestão mais eficiente, transparente e orientada para a redução de custos das organizações desde que bem implementada e adaptada pelos funcionários.	Validada
H3	As práticas <i>lean accounting</i> proporcionam uma informação financeira mais útil e transparente para a tomada de decisão, comparativamente à contabilidade tradicional.	Validada
H4	A adoção da <i>lean accounting</i> enfrenta barreiras organizacionais e culturais que comprometem a sua eficácia, especialmente, em empresas que não operam num ambiente <i>lean</i> desenvolvido.	Não validada

Quadro 2 - Análise das hipóteses de investigação

Fonte: Elaboração própria

Uma vez concluída a apresentação dos resultados bem como a sua análise, anteriormente exposta, relativos aos tópicos principais desta investigação, nomeadamente, se a filosofia *lean accounting* permite benefícios por um lado em termos de melhoria do desempenho empresarial das organizações e por outro se filosofia *lean accounting* permite reduzir os custos das organizações, aumentando, por consequente, os seus réditos e efetivarem a maximização dos seus lucros e da criação de valor para os seus clientes, interessa, seguidamente, validar cada uma das hipóteses em estudo, previamente, estabelecidas.

No início desta pesquisa, foram formuladas quatro hipóteses com o objetivo de investigar o impacto da implementação da *lean accounting* no desempenho empresarial. A seguir, cada hipótese será analisada à luz dos dados e resultados obtidos, a fim de validar ou refutar as premissas estabelecidas.

- **H1: A *lean accounting* permite benefícios consideráveis em termos contabilísticos, financeiros e operacionais ao dar uma abordagem de gestão mais eficiente, transparente e orientada para melhorar o desempenho empresarial das organizações desde que bem implementada e adaptada pelos funcionários.**

A H1 é totalmente validada, uma vez que, de acordo com a pesquisa e revisão bibliográfica realizadas, a implementação da *lean accounting* oferece uma série de benefícios que impactam diretamente na eficiência das operações empresariais. Entre os principais benefícios, destacam-se, essencialmente, a redução de custos, o aumento da eficiência operacional, a melhoria na qualidade das informações contabilísticas, e o suporte contínuo à tomada de decisões estratégicas.

Esses benefícios combinados resultam em uma operação empresarial mais ágeis e competitivas, que, por sua vez, contribuem para a sustentabilidade e o sucesso das organizações a longo prazo. Estudos específicos apontam que a *lean accounting* permite uma melhoria significativa na precisão das informações financeiras e na compreensão das mesmas, o que facilita uma tomada de decisão mais informada e estratégica. Além disso, a integração dos princípios *lean* nas práticas contabilísticas promove uma cultura de melhoria contínua dentro da organização, que é essencial para sustentar o crescimento e a competitividade.

Por exemplo, em setores como a aviação e o entretenimento, organizações que adotaram a *lean accounting* conseguiram reduzir custos de serviço e melhorar a qualidade garantida,

respectivamente. Em setores financeiros, como o caso da Jefferson Financial, houve uma redução significativa nos custos de mão de obra e nos erros operacionais.

Assim, os resultados demonstram que a *lean accounting* não só melhora o desempenho financeiro, mas, também, a eficiência operacional e a qualidade dos processos internos. Com base nessas evidências, é possível afirmar que a primeira hipótese deste estudo é validada. A implementação eficaz da *lean accounting* é um fator determinante para o melhoramento do desempenho empresarial, confirmando que esta prática é uma estratégia valiosa para as organizações que procuram otimizar os seus processos e alcançar uma maior competitividade no mercado.

Justificando a validação ainda, com auxílio da fundamentação teórica, anteriormente, apresentada, Gonzalez-Benito, (2005) afirma que algumas das práticas desta filosofia contribuem para a melhoria do desempenho empresarial das organizações visto que ao conseguirem um aumento da produtividade e da qualidade, haver flexibilidade de operações e estratégias e terem um prazo de entrega que corresponda aos interesses e necessidades dos clientes, irão, certamente, dar ênfase ao potencial que as mesmas tem na competitividade global bem como em termos da sua sustentabilidade.

Justificando com o estudo de caso, apesar da RRMP não utilizar a filosofia *lean accounting*, a entrevista revela uma forte aposta em medidas *lean*, em termos operacionais como melhoria continua do processo produtivo, produção flexível, fluxo contínuo, controlo de qualidade e redução de desperdícios.

De acordo com o CEO e Diretor Operacional, Bruno Portugal, todas as medidas aplicadas ao longo de todas as fases do processo produtivo trouxeram benefícios consideráveis no que toca à redução de tempo, eficiência dos colaboradores, automatização das tarefas operacionais e, conseqüente, melhoria da qualidade que a organização entrega aos clientes. Esta melhoria na qualidade pode ser vista como um reflexo do objetivo da filosofia *lean accounting*, já que permite, necessariamente, uma melhoria no desempenho empresarial e operacional da entidade.

Analisando, ainda, as demonstrações financeiras, verifica-se que existiu um aumento dos ativos entre os períodos de 2023 e 2024 passando de 6.524.955,76€ em 2023 para 6.877.017,48€ em 2023 o que indicia uma otimização na utilização dos ativos e que está em linha com os princípios da *lean accounting*,

Assim sendo, a H1 é validada no sentido em que os princípios *lean*, mesmo sem a *lean accounting*, trazem, efetivamente, benefícios operacionais e financeiros que influenciam positivamente o desempenho empresarial da organização.

- **H2: A *lean accounting* permite benefícios consideráveis em termos contabilísticos, financeiros e operacionais ao dar uma abordagem de gestão mais eficiente, transparente e orientada para a redução de custos das organizações desde que bem implementada e adaptada pelos funcionários.**

A H2 é totalmente validada, uma vez que, conforme analisado, a *lean accounting* tem como um de seus principais objetivos a eliminação de desperdícios em todas as áreas da empresa. Isso inclui a redução de custos desnecessários, seja por meio da diminuição de *stock*, da melhoria na eficiência da mão de obra ou da redução de desperdícios que, tradicionalmente, sobrecarregam os processos operacionais.

Por exemplo, a implementação dessa filosofia em empresas de diversos setores, como aviação, finanças e restauração, mostrou resultados expressivos na diminuição de custos operacionais. A Southwest Airlines, por exemplo, obteve uma redução significativa nos custos de serviço, enquanto a Jefferson Financial reduziu seus custos de mão de obra em 26% e diminuiu os desperdícios em 40%, demonstrando claramente o impacto financeiro positivo da *lean accounting*.

Além disso, a aplicação eficaz da *lean accounting* contribui para a criação de uma cultura organizacional voltada para a eficiência, onde cada processo é, constantemente, avaliado e melhorado para evitar desperdícios. A consequência direta dessa mentalidade é a redução contínua de custos ao longo do tempo, o que permite melhorar a lucratividade das empresas, mas, também, fortalecer a sua posição competitiva no mercado.

Com base nos resultados e análise dos mesmos, pode-se concluir que a segunda hipótese é validada. A *lean accounting*, efetivamente, reduz os custos operacionais das empresas, oferecendo uma vantagem competitiva sustentável ao minimizar os desperdícios e otimizar os recursos disponíveis. Essa prática não só melhora a eficiência, mas, também, maximiza a lucratividade, comprovando ser uma ferramenta essencial para a gestão financeira moderna.

Justificando a validação, ainda, com auxílio da fundamentação teórica, anteriormente, apresentada, Kennedy & Widener,(2008) afirmam que esta filosofia proporciona uma gestão

mais clara de custos e de fluxos de caixa, com o intuito de se ter informação mais correta para orientar as decisões de investimento e estratégias para reduzir custos excessivos.

Já Kadhima, Kadhimb & Azeezc, (2020), através da tabela 2, afirmam que a adoção desta filosofia traz diversos benefícios em termos de redução de custos, nomeadamente, em termos de redução de custos de armazenamento e de inventário.

Justificando com o estudo de caso, a RRMP, apesar de não implementar formalmente a filosofia *lean accounting*, aplica princípios *lean* que visam a redução de desperdícios, conforme evidenciado na entrevista, uma vez que ao organizar as matérias-primas por famílias e subfamílias consegue otimizar as compras que realmente necessita, evitando, por consequente, gastos desnecessários. Esta prática está alinhada com o objetivo da *lean accounting*, visto que há o objetivo de eliminar desperdícios e reduzir custos.

Além disso, analisando as demonstrações financeiras da RRMP, verifica-se uma diminuição acentuada no que toca a custos com de custos de matérias consumidas e matérias vendidas ao passar de 1.782.911,59€ em 2023 para 608.586,97€ em 2024, custo com fornecimentos e serviços externos passando de 934.859,53€ em 2023 para 861.392,78€ em 2024 e custos com pessoal passando de 1.043.764,68€ em 2023 para 95.099,39€ em 2024 devido à redução de contratos com os colaboradores. Assim sendo, a H2 é validada pela evidência teórica e pelo estudo de caso.

- **H3: As práticas *lean* proporcionam uma informação financeira mais útil e transparente para a tomada de decisão, comparativamente à contabilidade tradicional.**

A H3 é validada, uma vez que a *lean accounting* surgiu como uma resposta às limitações da contabilidade tradicional no contexto de ambientes empresariais cada vez mais competitivos e dinâmicos. Enquanto a contabilidade tradicional foca-se mais em relatórios complexos, com dados agregados e centrados nos custos dos ativos, a *lean accounting* procura simplificar os processos de reporte da informação financeira e torná-la mais compreensiva para a gestão operacional e estratégicas, mas, também, para todos os *stakeholders* da entidade.

Autores como Maskell & Baggaley (2003) e Kennedy & Widerner (2008) destacam que os relatórios tradicionais dificultam a tomada de decisões mais acertadas por serem direcionadas para o cumprimento legal e fiscal.

Já de acordo com a tabela 2, evidenciamos que a *lean accounting* centra-se, essencialmente, no fluxo de valor, ao utilizar ferramentas mais visuais e indicadores direcionados para a melhoria continua e para a eliminação de desperdícios. A tabela 2 ilustra essas diferenças ao evidenciar que a contabilidade tradicional se tem tornado confusa e apenas baseada em inspeções dos gastos ou rendimentos criados ao contrário da *lean accounting* que permite uma melhor eficiência baseada no fluxo de valor e nas necessidades da gestão.

Além disso, Elsujo (2015) evidencia que a *lean accounting* proporciona informações mais relevantes e úteis para a tomada de decisão, por permitir que os gestores tenham acesso a dados simples, em tempo real e que estejam alinhados com as atividades críticas das organizações, o que, por consequente, aumenta, a capacidade de resposta da empresa e promove uma gestão proativa.

Tendo, igualmente, por base o estudo de caso sobre a RRMP, verificou-se que, apesar da ausência da filosofia *lean accounting*, os gestores da entidade reconhecem limitações no atual modelo contabilístico, que fornece relatórios adequados à realidade *lean* da sua produção.

A empresa, aplica já praticas *lean*, com foco na eliminação e na eficiência operacional, na sua produção, contudo, ainda utiliza um sistema contabilístico tradicional, o que cria um desfasamento entre a gestão operacional e a informação contabilística disponível.

Durante a entrevista, ficou claro que os relatórios contabilísticos que a entidade utiliza não acompanham a lógica *lean*, com documentação muito extensa e, por vezes, de difícil interpretação para outros *stakeholders*, embora a entidade já esteja a informar-se desta prática e reconheça que existe falta de ligação entre os resultados obtidos a nível operacional através da metodologia *lean* e os dados contabilísticos mais tradicionais que suportam as tomadas de decisão da administração.

Deste modo, tanto a fundamentação teórica como o estudo de caso convergem para a validação da hipótese 3 é validada, onde se confirma que a *lean accounting* oferece vantagens claras em termos de utilidade da informação financeira tempestiva e transparente, tornando-a mais acessível e estratégica.

H4: A adoção da *lean accounting* enfrenta barreiras organizacionais e culturais que comprometem a sua eficácia, especialmente, em empresas que não operam num ambiente *lean* desenvolvido.

A H4 não é validada, visto que assume que a *lean accounting*, apesar dos seus benefícios teóricos, enfrenta obstáculos práticos significativos que impedem a sua plena eficácia, sobretudo, em empresas que ainda não possuem uma cultura *lean* consolidada. De facto, a literatura reconhece a existência de diversas barreiras à implementação da *lean accounting*.

Autores como Grasso (2006), Bhamu & Sangwan (2014) e Salonitis & Tsinoploulos (2016) identificam fatores como a resistência dos colaboradores à mudança, a falta de formação adequada, a ausência de envolvimento da gestão de topo e limitações financeiras e tecnológicas como entraves frequentes desta filosofia.

Além do mais, os sistemas contabilísticos tradicionais estão, profundamente, enraizados nas organizações e são amplamente utilizados para fins legais, fiscais e de controlo, o que dificulta uma transição para modelos mais flexíveis e visuais como os propostos pela *lean accounting*. No entanto, apesar da plausibilidade teórica desta hipótese, os dados empíricos recolhidos no âmbito do estudo de caso sobre a RRMP, permitem refutá-la de forma fundamentada,

A empresa, embora não tenha formalmente implementado a filosofia *lean accounting*, apresenta um elevado grau de maturidade na adoção de práticas *lean* na sua produção, como a eliminação de desperdícios, a reorganização dos postos de trabalho com base no fluxo contínuo e a redução de stocks demonstram uma cultura organizacional já alinhada com esses princípios,

Durante a entrevista realizada à entidade, ficou evidente o reconhecimento de que o atual sistema contabilístico, assente em métodos tradicionais, não acompanha, eficazmente, a dinâmica da operação nem fornece informação suficientemente clara e célere para apoiar a tomada de decisão.

Além disso, a literatura mais recente reforça, também, a possibilidade de ultrapassar as barreiras à implementação desta filosofia. Autores como Urbański et al. (2019), Kafuku (2019) e Adam (2024) defendem que a sua implementação não exige um ambiente *lean* perfeito, mas sim vontade de mudança, envolvimento das lideranças e adequação progressiva dos processos.

Deste modo, a hipótese não é refutada pois embora seja verdade que existem barreiras organizacionais e culturais à implementação desta filosofia, a literatura e o estudo de caso demonstram que essas barreiras não inviabilizam a eficácia desta filosofia, desde que exista visão estratégica e abertura para a mudança.

A análise dos resultados em relação às hipóteses formuladas inicialmente revela, portanto, que a hipótese 1, a hipótese 2 e a hipótese 3 foram validadas com base nos dados recolhidos e com complemento do estudo de caso relativo à RRMP. Isso reforça a importância da *lean accounting* como uma abordagem estratégica para melhorar o desempenho empresarial em múltiplas frentes, desde a redução de custos até a melhoria da qualidade das informações financeiras.

5.6 Conclusão do capítulo

Após análise do estudo de caso, neste capítulo explorou-se a aplicação dos princípios *lean* na RRMP, uma empresa do setor metalomecânico, e analisou-se como essas práticas se refletem nas demonstrações financeiras da organização com o principal intuito de reduzir os seus custos, aumentando a sua produtividade e, por consequente, levar a um melhor desempenho empresarial.

Apesar da RRMP não utilizar formalmente a filosofia *lean accounting*, a implementação de diversas medidas *lean*, como a melhoria contínua do processo produtivo e a produção flexível, demonstram um alinhamento entre a filosofia *lean* e seus objetivos de otimização e eficiência.

A análise das demonstrações financeiras revelou alguns resultados que corroboram os benefícios das práticas *lean*, nomeadamente a otimização dos ativos fixos tangíveis, que pode indicar uma utilização mais eficiente dos recursos.

No entanto, também foram identificados pontos que requerem uma análise mais aprofundada, como o aumento dos inventários e a diminuição do resultado líquido com o intuito de se compreender o seu impacto real e a influencia das medidas *lean*.

A validação das hipóteses foi realizada tendo em conta o contexto específico da RRMP e a ausência da *lean accounting*. As hipóteses H1, H2 e H3, que indicam os benefícios da *lean accounting*, foram validadas no sentido em que as medidas *lean*, implementadas pela RRMP, evidenciam resultados alinhados com os objetivos da filosofia *lean accounting*.

Já a hipótese H4, que afirma que entidades com pouco desenvolvimento relativamente à filosofia *lean*, foi refutada, uma vez que a literatura e a prática da RRMP apontam que o sucesso da filosofia *lean accounting* não depende apenas do ambiente *lean* atual, mas, também, da visão estratégica, envolvimento da gestão e disposição para evoluir.

Em suma, este capítulo permitiu uma análise aprofundada da aplicação dos princípios *lean* numa empresa real e uma reflexão sobre a sua relação com o desempenho empresarial, dando uma melhor noção sobre o tema desta investigação.

Capítulo 6. Conclusão

Neste sexto e último capítulo serão apresentadas todas as conclusões que se evidenciaram ao longo da presente investigação, essencialmente, sobre os benefícios da filosofia *lean accounting*, serão referidas as principais limitações que existiram ao longo de toda esta investigação e da elaboração deste estudo e, por fim, serão apresentadas sugestões para futuras investigações com o intuito de este tema ser ainda mais aprofundado.

6.1 Ilacões Finais

Através deste estudo, onde foi efetuada uma pesquisa bibliográfica, o principal objetivo passou, essencialmente, por explicar a correlação existente entre o desempenho empresarial e a *lean accounting* e como as práticas desta ferramenta beneficiam as organizações em termos de maximização dos lucros e criação de valor para o cliente necessários para melhorar a sustentabilidade organizacional e destacarem o seu potencial para participação na concorrência quando estão bem implementadas.

Além do mais, este estudo é realizado, igualmente, com o intuito de haver uma melhor compreensão desta ferramenta e contribuindo para um conhecimento mais atualizado e aprofundado do respetivo tema investigado, uma vez que se pretende demonstra diferentes visões de diferentes autores que se interligam, sobretudo, na forma de explicitar esta interação.

Para se perceber essas interações é essencial perceber como os diversos autores definem *lean accounting*, dando uma grande ênfase na evolução deste conceito e perceber como esta ferramenta se relaciona com o desempenho empresarial bem como com a redução dos custos das empresas quando implementada.

Além disso, com o intuito de perceber como esta filosofia consegue levar as organizações a atingirem o seu principal objetivo que passa, necessariamente, por criar valor ao reduzir réditos para maximizar os lucros, percebeu-se a interação que a mesma tem com o conceito *Six Sigma*, já que permitiu explicar como a junção destas duas filosofias leva a uma melhoria continua do desempenho empresarial, ao reduzir custos e aumentar a qualidade dos seus produtos ou serviços.

Perceber, igualmente, os principais objetivos, vantagens e pressupostos antes mesmo de as organizações quererem implementar esta filosofia é de alta relevância, uma vez que deve-se

ter em conta as grandes mudanças que a mesma permite e os esforços que exige para que a sua implementação seja, facilmente, incorporada ao longo de toda a organização.

Para além disso, é de extrema relevância perceber quais as barreiras ou quais os desafios existentes que possam surgir tanto a nível funcional, mas, também a nível operacional e que possam influenciar e pôr em causa a eficiente implementação desta filosofia nas mesmas e como se devem solucionar para que traga benefícios tanto em termos de sustentabilidade como em termos de potencial da concorrência.

Apesar de todos esses desafios que as organizações possam vir a enfrentar quando pretendem implementar esta filosofia, existem, atualmente, inúmeros fatores críticos de sucesso que as mesmas devem ter em conta antes de tomarem esse passo para que possam efetuarem uma eficiente mudança organizacional.

Posto isto, esta pesquisa bibliográfica demonstrou, de facto, que esta filosofia contém inúmeros benefícios para as organizações em termos de redução consistente de custos operacionais, o que leva a eliminar desperdícios e otimizar processo internos, permite simplificação e clareza de toda informação financeira produzida pela contabilidade, o que permite tomadas de decisão ágeis e eficientes e impacta, necessariamente, a cultura organizacional das empresas ao promover uma mudança da cultura com mais envolvimento e motivação dos colaboradores.

Por isso, após apresentação dos resultados e análise dos mesmos nesta investigação conclui-se que há uma correlação positiva significativa entre a implementação da *lean accounting* e o desempenho empresarial no que toca, essencialmente, aos benefícios consideráveis que a mesma fornece em termos contabilísticos, financeiros e operacionais ao dar uma abordagem de gestão mais eficiente, transparente e orientada para reduzir os custos e melhorar o desempenho empresarial desde que bem implementada e adaptada pelos funcionários, havendo assim evidências que sugerem que as empresas que adotam essa abordagem conseguem melhorar a sua eficiência e competitividade.

Ao longo deste estudo, foi possível perceber que a *lean accounting*, quando aplicada eficientemente e com rigor, não é apenas uma ferramenta de gestão de custos, mas, também, uma verdadeira mudança de paradigma na forma como as empresas estruturam os seus processos para atingirem, mais eficientemente, os seus objetivos de melhorar o desempenho empresarial através da redução de custos ao maximizarem os seus lucros e criarem valor aos clientes.

Assim sendo, a resposta à questão central desta dissertação é clara. A implementação da *lean accounting* traz, efetivamente, inúmeros benefícios no que respeita ao melhoramento do desempenho empresarial das organizações. Contudo, a sua implementação depende da sua compreensão por parte de todos os elementos das empresas bem como dos seus princípios e da adaptação às realidades específicas de cada organização, o que permite que as mesmas se adaptem aos mercados modernos globais e garantam uma posição competitiva relevante no seu futuro.

Já com análise do caso da RRMP, foi possível atingir o objetivo principal de complementar o estudo teórico, já que se demonstrou que, apesar de não se aplicar formalmente a filosofia *lean accounting*, os princípios *lean* já implementados pela entidade no seu processo produtivo têm criado grandes impactos positivos na sua estrutura de custos e eficiência operacional. Este cenário evidencia o potencial de ganhos ainda maiores caso a organização adote uma abordagem contabilística alinhada com a filosofia *lean*.

Em suma, este estudo teve, portanto, o foco principal de explicar a correlação entre o desempenho empresarial e a filosofia *lean accounting*, com o intuito das organizações melhorarem o seu desempenho, serem sustentavelmente competitivas e melhorarem os seus resultados através do auxílio e implementação eficiente desta filosofia ao reduzirem custos excessivos.

6.2 Limitações da investigação

Apesar de existirem inúmeros estudos sobre a filosofia *lean*, nem todos abordam o conceito de *lean accounting*, que daí deriva, o que leva à principal limitação desta investigação, o que leva a que haja uma pequena parte que se debruce acerca da relação entre o desempenho empresarial e a implementação da *lean accounting*, além de que estudos diferentes podem focar-se em aspetos variados da aplicabilidade da *lean accounting* e desempenho empresarial, o que pode dificultar algumas comparações diretas de diferentes perspetivas dos autores em estudo.

Já em termos de qualidade, evidentemente, que a relevância de toda a documentação utilizada no presente estudo varia, o que, certamente, pode ter impacto nos resultados que se retiram dos mesmos.

Outra limitação que esta investigação enfrentou prende-se, necessariamente, com o contexto distinto em que os diversos estudos em que nos baseamos se encontram, isto é, visto

que se referiram diferentes setores laborais e a conclusões apontarem para o mesmo sentido, deve-se ter em atenção à generalização dos benefícios desta filosofia.

Uma outra limitação verificada prende-se, essencialmente, com o acesso a diversos documentos *online*, uma vez que para além de haver documentos que, simplesmente, não permitiam o seu acesso direto e que, porventura, pudessem ser importantes e relevantes para a presente investigação, o facto de o mundo empresarial estar em constante inovação e mudança pode fazer com que a literatura já não reflita as práticas e efeitos atuais nas organizações.

Apesar de todas estas limitações, a que mais impactou foi o facto de tentarmos complementar a presente investigação com entrevistas semiestruturadas. Contudo, as mesmas não foram avante, uma vez que nos foi rejeitada a sua realização por diversas entidades que escolhemos.

6.3 Sugestões para estudos futuros

Este estudo contribui e tem implicações para estudos futuros, uma vez que demonstra diferentes visões de diferentes autores que se interligam, sobretudo, na forma de explicitar esta interação com o desempenho das organizações, mas, também no entendimento relativamente às melhores formas de ultrapassar os diversos desafios que são impostos quando as organizações tentam implementar esta mesma ferramenta.

Além do mais, uma abordagem mais quantitativa, com a utilização de indicadores de performance financeira, será, efetivamente, bastante útil para perceber como as visões dos diversos autores, relativamente, aos benefícios que a filosofia *lean accounting* provoca no desempenho empresarial, permitem acabar com os desperdícios em termos de atividades em excesso ou, até mesmo, em termos de custos diretos ou indiretos que possam vir a ser evitados e permitir uma tomada de uma decisão mais rápida e de maior qualidade para as organizações maximizarem lucros e valor aos clientes.

Para além disso, investigar indicadores de sustentabilidade pode beneficiar a literatura deste tema, uma vez que se pode perceber como a *lean accounting* impacta aspetos de sustentabilidade ambiental e social das organizações bem como incluir a análise de indicadores como o consumo de energia e de recursos naturais, e práticas de responsabilidade social corporativa.

Uma outra contribuição futura prende-se, igualmente, em conduzir estudos longitudinais que acompanhem empresas ao longo de vários anos para se observar os efeitos

duradouros da *lean accounting*. Permite, ainda, identificar se esses mesmos benefícios observados inicialmente se mantêm, aumentam ou diminuem com o longo dos anos.

Cada uma destas sugestões ajuda a aprimorar tanto a teoria quanto a prática sobre a *lean accounting* e, ao se explorar essas dimensões, futuros investigadores poderão contribuir significativamente para o avanço do conhecimento e das práticas gerenciais no contexto da contabilidade empresarial contemporânea.

Um outro tópico para estudos futuros prende-se, essencialmente, em perceber como esta filosofia pode influenciar, ou até mesmo, melhorar o controlo e a monitorização de custos e de ações fulcrais para que consigam ter uma melhor noção dos gastos excessivos e um maior controlo de ações fraudulentas que possam vir a romper com o desempenho empresarial das organizações.

Por fim, estudos futuros podem explorar a implementação experimental da *lean accounting* em pequenas e médias empresas portuguesas que já operam com metodologias *lean* na produção, mas que ainda utilizem contabilidade tradicional. Essa investigação empírica permitiria medir o impacto da transição entre modelos contabilísticos e validar, de forma prática, os benefícios identificados na literatura.

Referências Bibliográficas

A. Belhadi, F.E Touriki e S. Elfezazi, (2018) **Evaluation of critical success factors (CSFs) for lean implementation in SMEs using AHP: A case study**, Int. J. Lean Seis Sigma, vol. 10, 803–829, 2019. Disponível em: <https://sci-hub.se/10.1108/IJLSS-12-2016-0078>

Adam, A.A.E (2024). **Lean accounting and its impact on reducing production Costs in industrial companies: a field study in industrial companies operating in the state of Cartoum/Sudan**. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi* , (15), 1-20. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3967526>

Ahlstrom, P. (2004). **Lean service operations: translating lean production principles to service operational**. International Journal of Service Technology and Management. v. 5, n. 5/6, p. 545- 564, 2004. Disponível em: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1504/IJSTM.2004.006284>

Alexandrino, I. D. M. (2022). **Social work, information and communication technologies in health: An exploratory qualitative study during the COVID-19 pandemic**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/100295/1/Disserta%20a7%20a3o%20Final%20-%20In%20aas%20Alexandrino%2024.03.2022%20defesa.pdf>

Allawi, K. M., Mijbil, S. H., & Salloomi, R. K. (2019). **The compatibility between lean accounting and cleaner production for achieving competitive advantage**. Polish Journal of Management Studies, 20(2), 73–82. <https://doi.org/10.17512/pjms.2019.20.2.06>. Disponível em: https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-b1824862-41ba-4577-a44d-ac31a6240172/c/pjms.2019.20.2.06_73--82.pdf

Amahi, F. (2023). **Lean Accounting Adoption and Financial Performance of Limited Consumer Manufacturing Companies in Nigeria**. Journal of Xidian University, 17(7), 349-367. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/374163207_LEAN_ACCOUNTING_ADOPTION_AND_FINANCIAL_PERFORMANCE_OF_LIMITED_CONSUMER_MANUFACTURING_COMPANIES_IN_NIGERIA

Arora, V., & Soral, G. (2017). **Conceptual issues in lean accounting: A review**. IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices, 16(3). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341701837_Conceptual_Issues_in_Private_informat ion_on_Lean_Accounting_Subject_Review

Atkinson, P. (2004). **Creating and Implementing Lean Strategies**. Management Services Journal, 48(2), 18–33. Disponível em:

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=2bb556c3218748b9c285d17121a1a37f6e330bf1>

Bernardo, R.; Galina, S. V. R.; Pádua, S. I. D. (2017). **The BPM lifecycle: How to incorporate a view external to the organization through dynamic capability**. Business Process Management Journal, v. 23, n. 1, p. 155-175. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2015-0175>

Bhamu, J, Sangwan, K.S., 2014. **Lean Manufacturing: Literature review and research issues**. Int. J. Oper. Prod. Manag. 34 (7), 876-940. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/271029631_Lean_manufacturing_Literature_review_and_research_issues

Blog da Qualidade. O que é DMAIC? *Blog da Qualidade*. Disponível em: <https://blogdaqualidade.com.br/o-que-e-dmaic/>. Acesso em: 18 jan. 2024

Boslaugh, S. E., PhD. (2022). **Six Sigma**. *Salem Press Encyclopedia*. Disponível em: <https://b-on.ual.pt:2813/c/iom4hz/viewer/html/v7h3slcoqv>

Brosnahan, J. P. (2008). **Unleash the power of lean accounting**. Journal of Accountancy 206 (1), 60-66. Disponível em: <https://b-on.ual.pt:2813/c/iom4hz/viewer/pdf/amm4wivakr?auth-callid=979e49d7-7c7b-9352-b7d9-328add20da13>

Cardoso, T., Alarcão, I., & Celorico, J. A. (2010). **Revisão da literatura e sistematização do conhecimento**. Porto Editora. DOI: 978-972-0-34573-8

Carnes, K., Hedin, S. (2005). **Accounting for lean manufacturing: another missed opportunity?** Management Accounting Quarterly 7 (1), 28-35. Disponível em: <https://www.imanet.org/-/media/a9429f8600ab424b80b9b0f7e1a20bd3.ashx>

Collatto, D. C. et al. (2016). **Interactions, convergences and interrelations between Lean Accounting and Strategic Cost Management: a study in the context of Lean Production.** Management & Production, v. 23, p. 815–827. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/311568520_Interacoes_convergencias_e_interrelacoes_entre_Contabilidade_Enxuta_e_Gestao_Estrategica_de_Custos_um_estudo_no_contexto_da_Producao_Enxuta

Crandall, R. E; Crandal, W. R. (2011). **Three little words: inventory reduction programs require alignment of technology, infrastructure, and culture.** Industrial Engineer, v. 43, n.6, p. 42-48.

Ditkaew, K. (2022). **The Effect of Lean Accounting Implementation on Organizational Performance.** International Journal of Asian Business and Information Management (IJABIM),13 (1), 1-18. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/363197703_The_Effect_of_Lean_Accounting_Implementation_on_Organizational_Performance

Dora, et al., (2013); **Application of lean practices in small and medium-sized food enterprises.** British Food Journal, v. 116, n. 1, p. 125-141.

Dora, M.; Kumar, M.; Gellynck, X. (2015). **Determinants and barriers to lean implementation in food-processing SMEs - a multiple case analysis.** Production Planning & Control, v. 27, n. 1, p. 1–23. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/279163656_Determinants_and_barriers_to_lean_implementation_in_food-processing_SMEs_-_A_multiple_case_analysis

Elkhairi, A.; Fedouaki, F.; El Alami, S. **Barriers and critical success factors for implementing lean manufacturing in SMEs.** IFAC-PapersOnLine (2019) , 52 , 565–570. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896319312571>

Elhadri, Sara & El, Bouzid. (2021). **Barriers to Implementing Lean Management in Smes: A Systemic Literature Review.** 1. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358461928_Barriers_to_Implementing_Lean_Management_in_Smes_A_Systemic_Literature_Review

Elsukova, T. V. (2015). **Lean accounting and throughput accounting: An integrated approach.** Mediterranean Journal of Social Sciences, 6(3), 83. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/276454942_Lean_Accounting_and_Throughput_Accounting_An_Integrated_Approach

Fernandes, A. D. C. (2022). **Appearance and Evolution of Lean-Six-Sigma: Crucial Tools in Waste Reduction and Process Variation**. Dissertação de mestrado. Universidade do Minho. Disponível em:

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/84311/1/Disserta%20Andreia%20Fernandes.pdf>

Ferreira, J. P. H. (2023). **Optimisation to minimise waste in the steel profile drawing sector**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/retrieve/260817/Otimiza%20para%20minimiza%20do%20desperd%20no%20setor%20da%20estiragem%20de%20perfis.pdf>

Fiume, O. (2002). **Lean accounting and finance: cash flow tells the tale**. Target, 18(4), 6- 14. Disponível em: https://www.ame.org/sites/default/files/target_articles/02-18-4-Lean_Accounting.pdf

Fullerton, R. R., Kennedy, F. A., & Widener, S. K. (2013). **Management accounting and control practices in a lean manufacturing environment**. Accounting, Organizations and Society, 38(1), 50-71. Disponível em: <https://farapaper.com/wp-content/uploads/2019/02/Fardapaper-Management-accounting-and-control-practices-in-a-lean-manufacturing-environment.pdf>

Fullerton, R. R.; Kennedy, F. A.; Windener, S. K. (2014). **Lean Manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices**. Journal of Operations Management, v.32, n.7-8, p. 414-428. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.jom.2014.09.002>

Godoy, L. P. et al. (2018). **O impacto do Lean manufacturing como fator de melhoria no desempenho produtivo**. Gepros: gestão da produção, operações e sistemas, v. 13, n. 2, p. 69. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/325583579_The_impact_of_lean_manufacturing_as_a_factor_for_improving_productive_performance/fulltext/5b173680aca272d24cc3c391/The-impact-of-lean-manufacturing-as-a-factor-for-improving-productiveperformance.pdf

González-Benito, J., & González-Benito, O. (2005). **Environmental proactivity and business performance: an empirical analysis**. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305048304000349/pdf?md5=dd017b5def6a1e84a4ff55d5bba875db&pid=1-s2.0-S0305048304000349-main.pdf>

Grasso, L. P. (2006). **Barriers to lean accounting**. Cost Management 20 (2), 6-19. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/15/12008/pdf?version=1691151610>

Gupta, S., Sharma, M., Sunder, M., V., 2016. **Lean services: a systematic review**. Int. J. Prod. Perform. Manag. 65, 1025e1056. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/309041967_Lean_services_a_systematic_review

Harris, D. & Cassidy, J. (2013). **The adoption of lean operations and lean accounting on the profitability and cash flows of publicly traded companies**. Advances in Management Accounting, 22, 71-96. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/288062672.pdf>

Jadhav, Jagdish, Shankar S. Mantha, et Santosh B. Rane. 2014. **Exploring barriers in lean implementation**. International Journal of Lean Six Sigma 5 (2): 122–148. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265857191_Exploring_barriers_in_lean_implementation

Jiang, Wenxuan. (2018). **A bibliometric study on the use of Lean thinking in services**. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia do Porto. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/112596/2/271747.pdf>

Johnson, T. (2006). **Lean accounting: to become lean, shed accounting**. Cost Management 20 (1), 6-17. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/265089902/JOHNSON-Lean-Accounting-to-Become-Lean-Shed-Accounting>

Kadhima, HK, Kadhimb, AAH, & Azeezc, KA (2020). **A integração da contabilidade enxuta e do orçamento público baseado em atividades para melhorar o desempenho de uma empresa**. *Integração*, 11 (5). Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/342735360_The_Integration_of_Lean_Accounting_and_Activity-Based_Public_Budgeting_for_Improving_a_firm's_Performance

Kafuku, JM (2019). **Factors for Effective Implementation of Lean Manufacturing Practice in Selected Industries in Tanzania**. *Procedia Manufacturing*, 33, 351–358. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919305207?via%3Dihub>

Kaire, K., Kirui, E., & Nduruchi, G. (2023). **Relationship between Lean Accounting and Financial Performance of Commercial Banks in Eldoret Town, Kenya**. *European Journal of Economic and Financial Research*, 7. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/369636705_RELATIONSHIP_BETWEEN_LEAN_ACCOUNTING_AND_FINANCIAL_PERFORMANCE_OF_COMMERCIAL_BANKS_IN_ELDORET_TOWN_KENYA

Kennedy, F. A., & Widener, S. K. (2008), **A control framework: Insights from evidence on lean accounting**. *Management Accounting Research*. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044500508000024/pdf?md5=3de4730e03390ab8e2b6213f98a0b3fa&pid=1-s2.0-S1044500508000024-main.pdf>

Kocamiş, T. U. (2015). **Lean Accounting Method for Reduction in Production Costs in Companies**. *International Journal of Business and Social Science*, 6(9), 6-13. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321826547_Lean_Accounting_Method_for_Reduction_in_Production_Costs_in_Companies

Leite, H. dos R., & Vieira, G. E. (2015). **Lean philosophy and its applications in the service industry: A review of the current knowledge**. *Production*, 25(3), 529–541. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/273912843_Lean_philosophy_and_its_applications_in_the_service_industry_A_review_of_the_current_knowledge

Liker, J. (2004). **The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer**. McGraw-Hill Professional. Disponível em: <https://vietnamwcm.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/07/mcgraw-hill-thetoyotaway-14managementprinciples.pdf>

Liker, J., & Meier, D. (2006). **The Toyota Way Fieldbook (1a Edição)**. McGraw-Hill. Disponível em: <https://kalima13.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/04/book-lss-toyota-way.pdf>

Man, M., & Răvaş, B. (2017). **Implications of lean manufacturing on management accounting in Romanian organisations**. *Annals of the University of Petrosani Economics*, 17(1). Disponível em: https://www.upet.ro/annals/economics/pdf/2017/p1/Man-Ravas_2.pdf

Marques, I. E. (2023). **Implementation of a process improvement project supported by the Lean Six Sigma methodology in a furniture upholstery company.** Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho, Disponível em:

<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/88452/1/Ines%20Esteves%20Marques.pdf>

Maskell, B. H. (2000). **Lean Accounting for Lean Manufacturers.** Manufacturing Engineering, v.125, nº6, p. 46-52.

Maskell, B. H., Baggaley, B. L. (2003). **Practical lean accounting: a proven system for measuring and managing the lean enterprise.** Productivity Press, New York. Disponível em: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/25300/1/127.pdf.pdf>

Maskell, B. H. and Baggaley, B. L. (2006). **Lean accounting: What's it all about?** Target Magazine. Disponível em: https://www.ame.org/sites/default/files/target_articles/06-22-1-Lean_Accounting.pdf

Maskell, B. H., Kennedy, F. A. (2007). **Why do we need lean accounting and how does it work?** The Journal of Corporate Accounting & Finance March/April, p. 59-73. DOI: <https://doi.org/10.1002/jcaf.20293>

Maskel, B. H.; Baggaley, B.L.; Grasso, L. (2017). **Practical Lean Accounting: A Proven System for Measuring and Managing the Lean Enterprise.** 2º Ed. New York: Productivity Press. DOI: 9781439817162

Medeiros, H. DA S.; Santana, A. F. B.; Guimarães, L. DA S. (2017). **The use of costing methods in lean manufacturing industries: an analysis of the literature.** Gestão & Produção, v. 24, n. 2, p. 395–406. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/314219996_O_uso_dos_metodos_de_custeio_nas_industrias_de_manufatura_enxuta_uma_analise_da_literatura

Monroy, C.R, Nasiri, A., & Peláez, M. Á. (2014). **Activity-based costing, time-orientated activity-based costing and lean accounting: differences between the manufacturing approach of three accounting systems.** Nos Anais de Engenharia Industrial 2012 (pp. 11–17). Springer. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/259802550_Activity_Based_Costing_Time-Driven_Activity_Based_Costing_and_Lean_Accounting_Differences_Among_Three_Accounting_Systems'_Approach_to_Manufacturing

Mpofu, C.M (2022). **Lean Accounting: a connection with strategic partnership and collaboration between management accountants and operations managers**. Tese de doutoramento. Universidade de Missouri-Saint Louis. Disponível em: <https://irl.umsf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2287&context=dissertation>

Mrugalska, B., & Wyrwicka, M. K. (2017). **Towards Lean Production in Industry 4.0**. Procedia Engineering, 182, 466–473. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/316231864_Towards_Lean_Production_in_Industry_40

Nawanir, G. et al. (2018). **Developing and validating Lean manufacturing constructs: an SEM approach**. Benchmarking: an international journal, v. 25, n. 5, p. 1382-1405, 2 jul. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/325179576_Developing_and_Validating_Lean_Manufacturing_Constructs_An_SEM_Approach

Netland, T. H. (2015). **Critical success factors for implementing lean production: the effect of contingencies**. International Journal of Production Research, 54(8), 2433–2448. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/282870225_Critical_success_factors_for_implementing_lean_production_the_effect_of_contingencies

Nguyen, TMP, & Ngo, T.H.C. (2023). **Determinantes que influenciam a aplicação da contabilidade enxuta: o caso das empresas de vestuário vietnamitas**. *Journal of Risk and Financial Management* , 16 (5), 279. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/369980149_Determinants_Influencing_the_Application_of_Lean_Accounting_The_Case_of_Vietnamese_Garment_Firms

O’Leary, Z. (2017). The essential guide to doing your research project (3rd ed.). London: SAGE Publications Ltd

Pacau, J. D. (2023). *Aplicação do ciclo DMAIC para a melhoria de um processo de maquinagem*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/retrieve/265668/Aplica%C3%A7%C3%A3o%20do%20ciclo%20DMAIC%20para%20a%20melhoria%20de%20um%20processo%20de%20maquinagem.pdf>

Pedrão, L.C. (2014). **Lean Project Management; optimised use of resources guarantees success in project management**. Lean Institute Bras. Disponível em: <https://www.lean.org.br/artigos/269/gerenciamento-de-projetos-lean-utilizacao-otimizada-de-recursos-garante-sucesso-na-gestao-de-projetos.aspx>

Peixoto, J. F. S. (2023). **Application of the Lean Six Sigma methodology in a tyre manufacturing company**. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/83685/1/Joao%20Fernando%20Sousa%20Peixoto.pdf>

Pinto, J. (2008). **Lean Thinking - Introdução ao Pensamento Magro**. Comunidade Lean Thinking. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/381475174/Lean-ThinkingIntroducao-Ao-Pensamento-Magro-Joao-Paulo-Pinto>

Pinto, J. P. (2014). **Pensamento Lean - A filosofia das organizações vencedoras (6th ed.)**. Lidel. DOI: 9789897520327

Rehman, Razzaq, Shafaqat e Baig. (2021). **Revisão global das práticas financeiras do Rmometer: a contabilidade lean**. *Jornal de Arqueologia do Egito / Egiptologia do PalArch*, 18 (08), 3444-3452. Disponível em: <https://archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/9484/8758>

Riveiro, J.; Souza, D.; Costa, A. P. (2016). **Investigação qualitativa na área da saúde: porquê?** *Ciência e saúde coletiva*, v.21, n.8, p.2324. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306270620_Investigacao_qualitativa_na_area_da_saude_por_que.pdf

Salonitis, K. and Tsinopoulos, C. 2016. **Drivers and Barriers of Lean Implementation in the Greek Manufacturing Sector**. *Procedia CIRP* 57: 189–194. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827116311878>

Santos, I. F., & Pinto, C. M. A. (2019). **O desenvolvimento da metodologia LEAN em processos produtivos**. Disponível em:

https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/15600/1/DM_InesSantos_2019_MEM.pdf

Secchi, R.; Camuffo, A. (2019). **Lean Implementation Failures: The Role of Organizational Ambidexterity**. International Journal of Production Economics, p. 145– 154. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527319300076/pdf?md5=2944b48beb5f92e39ca56ea5b3b3aee6&pid=1-s2.0-S0925527319300076-main.pdf>

Shah, R. & Ward, P.T. (2003). **Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance**. Journal of Operations Management 21. Disponível em:

<https://assets.csom.umn.edu/assets/101192.pdf>

Shah, R., & Ward, P. T. (2007). **Defining and developing measures of lean production**. Journal of Operations Management, 25(4), 785–805. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/222434298_Defining_and_Developing_Measures_of_Lean_Production

Simões, A. (1990). **A investigação-acção: natureza e validade**. Revista portuguesa de pedagogia, 24(3), 39-51. Disponível em:

<https://issuu.com/evandromorgado/docs/investigacao-acao>

SkillsetGroup. (2023, December 19). **How do you get a Lean Six Sigma Belt?** SkillsetGroup.

Disponível em: <https://skillsetgroup.com/2023/12/19/how-do-you-get-a-lean-six-sigma-belt/>

Spear, S., Bowen, H.K. (1999). **Decoding the DNA of the Toyota Production System**. Harvard

Business Review 77 (5), 97–106. Disponível em: <https://www.leancompetency.org/wp-content/uploads/2015/12/Decoding-DNA-Spear-Bowen.pdf>

Summit, 2004. **Anais**. Sao Paulo: Lean Institute Brasil, 2024.

Tortorella et al., (2015). **The impact of contextual variables on learning organization in firms that are implementing lean: a study in Southern Brazil**. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/273300594_The_impact_of_contextual_variables_on_learning_organization_in_firms_that_are_implementing_lean_a_study_in_Southern_Brazil.pdf

Uhrin, Á., Bruque-Cámara, S., & Moyano-Fuentes, J. (2017). **Produção enxuta, desenvolvimento da força de trabalho e desempenho operacional**. *Decisão de Gestão*, 55(1), 103–118. DOI:10.1108/MD-05-2016-0281

Ungvarsky, J. (2023). *Lean thinking*. Salem Press Encyclopedia. Disponível em: <https://b-on.ual.pt:2813/c/iom4hz/viewer/html/t5uj5d1m6z>

Urbański, M., Haque, A. U., & Oino, I. (2019). **The moderating role of risk management in project planning and project success: evidence from construction businesses of Pakistan and the UK**. *Engineering Management in Production and Services*, 11(1), 23-35. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/332497228_The_moderating_role_of_risk_management_in_project_planning_and_project_success_Evidence_from_construction_businesses_of_Pakistan_and_the_UK

Wangwacharakul, P., Berglund, M., Harlin, U., & Gullander, P. E. R. (2014). **Cultural Aspects When Implementing Lean Production and Lean Product Development – Experiences From A Swedish Perspective**. *Quality Innovation Prosperity Journal*, 18(1), 125–140. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/264436605_Cultural_Aspects_when_Implementing_Lean_Production_and_Lean_Product_Development_Experiences_from_a_Swedish_Perspective

Wilson, L. (2010). **How to Implement Lean Manufacturing (1a Edição)**. McGraw-Hill Companies. Disponível em: <https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/How%20to%20Implement%20Lean%20Manufacturing.pdf>

Womack, J. P.; Jones, D. T. (1996). **Lean thinking. Lean Thinking**. Free Press. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/200657172_Lean_Thinking_Banish_Waste_and_Create_Wealth_in_Your_Corporation

Womack, J. P.; Jones, D. T. (2003). **Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation (Revised and Updated)**. Nova Iorque: Free Press. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Jones72/publication/200657172_Lean_Thinking_Banish_Waste_and_Create_Wealth_in_Your_Corporation/links/004635209348ad36b2000000/Lean-Thinking-Banish-Waste-andCreate-Wealth-in-Your-Corporation.pdf

Womack, J. P.; Jones, D. T.; Roos, D. (2004). **A Máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus. Disponível em:

https://books.google.com.br/books/about/A_m%C3%A1quina_que_mudou_o_mundo.html?id=PILHfE1qx90C&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Womack, J. P.; Jones, D. T. (2004). **A mentalidade enxuta nas empresas: Lean Thinking – elimine o desperdício e crie riqueza**. São Paulo: Elsevier, p 428. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/A_mentalidade_enxuta_nas_empresas.html?id=a26Bw1PE3_AC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Lista de anexos

Anexos 1 - Declaração de Autorização da RRMP para utilização da entrevista na dissertação de mestrado

Anexos 2 - Organograma da RRMP

Anexo 1 – Declaração de Autorização da RRMP para utilização da entrevista na dissertação de mestrado

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Eu, **Naína de Jesus Ribeiro**, na qualidade de **Responsável Financeira e de Recursos Humanos** da empresa **RRMP – Metalomecânica de Alta Precisão, Lda**, pessoa coletiva n.º 508773563, com sede em Zona Industrial da Tocha lote 16 3060-720 Tocha, declaro, para os devidos efeitos, que:

1. Autorizo a utilização da entrevista realizada no dia **28 de fevereiro de 2025** com o aluno **Gonçalo Manuel Lopes Bernardo**, n.º de estudante **30006686**, da **Universidade Autónoma de Lisboa**, para fins exclusivos de desenvolvimento da sua **dissertação de mestrado**.

2. Esta autorização inclui a utilização **integral ou parcial** do conteúdo da referida entrevista, desde que respeitados:

- O contexto original das declarações;
- Os créditos apropriados à fonte e aos intervenientes;
- A exclusiva finalidade académica e não-comercial do material.

3. Fica expressamente **vedada a divulgação pública da entrevista** (total ou parcial) em meios de comunicação, plataformas digitais ou outras formas de difusão, sem autorização adicional expressa por parte da RRMP.

4. A entrevista poderá ser integrada na dissertação que, por norma académica, poderá vir a ser depositada em **repositórios institucionais da Universidade Autónoma de Lisboa**, salvo se, por razões de confidencialidade, a empresa solicitar a imposição de **embargo ou restrições de acesso**, devendo tal pedido ser formalizado por escrito.

5. A RRMP reserva-se o direito de solicitar, a qualquer momento, **prova do uso responsável** da informação prestada, podendo, se necessário, requerer a **anonimização** de trechos considerados sensíveis.

6. Esta autorização é válida exclusivamente para o fim acima descrito, caducando automaticamente com a **conclusão e entrega formal da dissertação**, salvo se expressamente prorrogada.

Tocha, 14 de abril de 2025

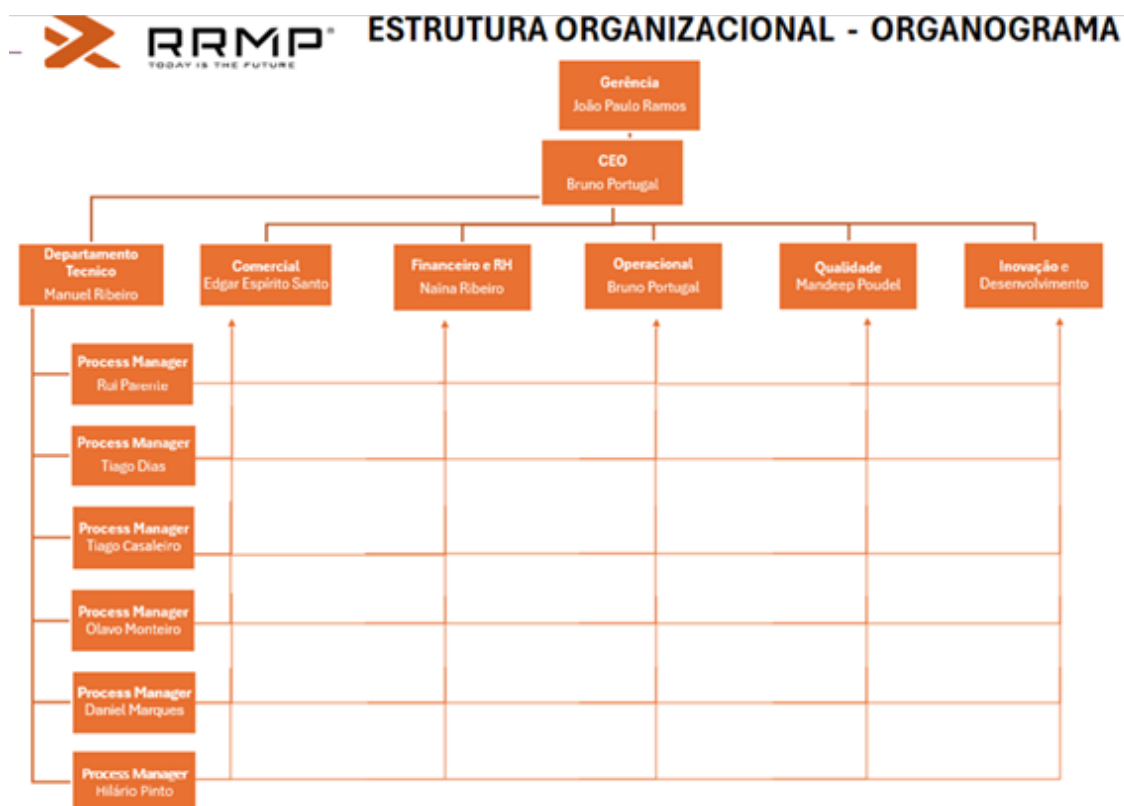


RRMP
Zona Industrial da Tocha,
Lote 16
3060-720 Tocha
C.N.T. 508773563
Naína Ribeiro

Responsável Financeira e de RH
RRMP - Metalomecânica de Alta Precisão, Lda

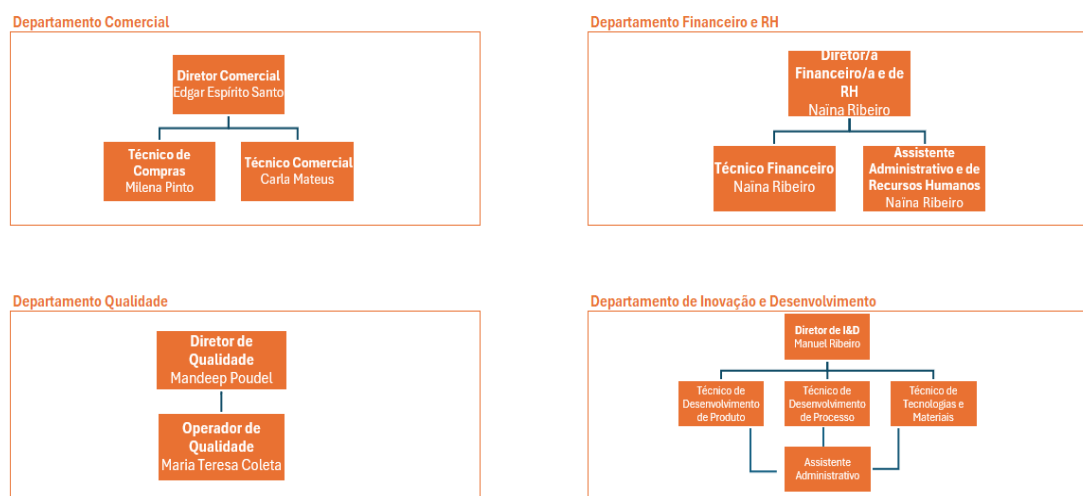
Anexo 2 – Organograma da RRMP

Figura 9 - Estrutura organizacional geral com gerência e áreas funcionais



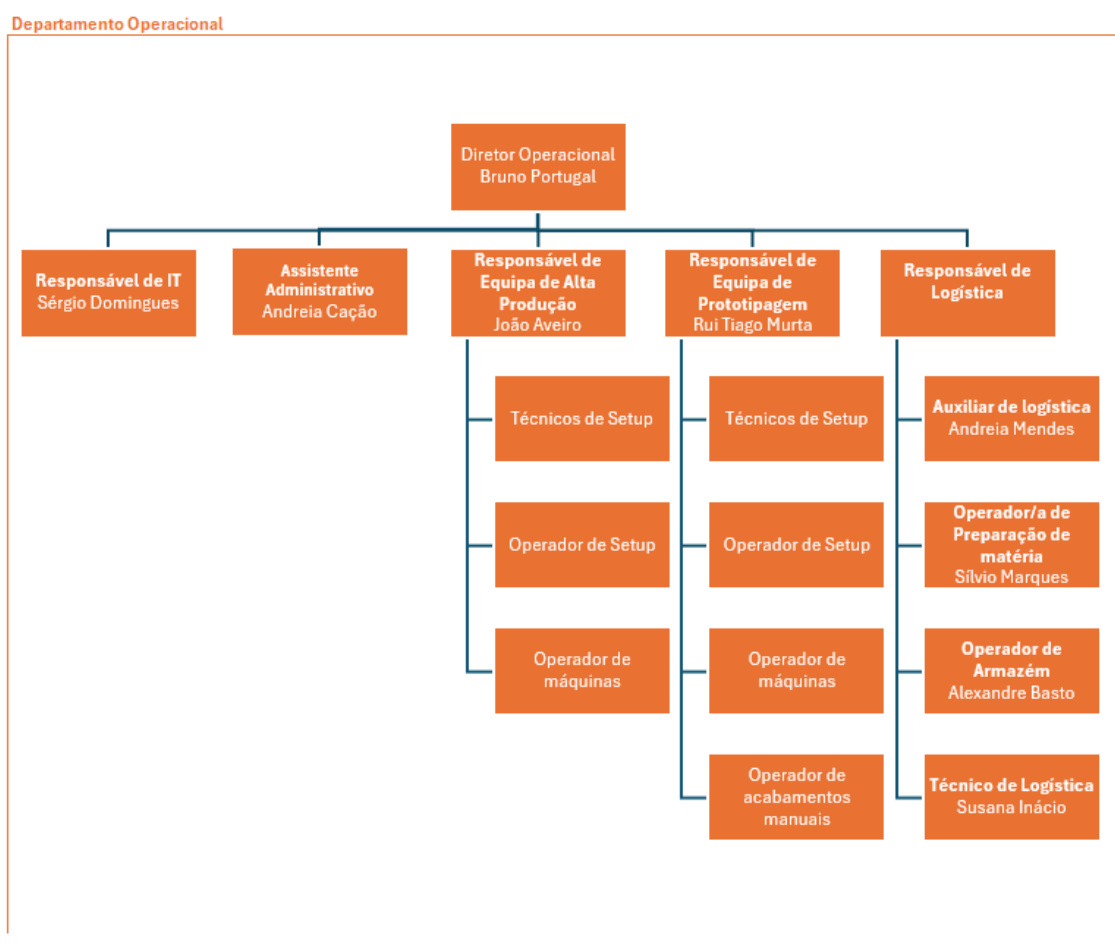
Fonte: RRMP, (2025)

Figura 10 - Estrutura organizacional dos departamentos Comercial, Financeiro e RH, Inovação e Desenvolvimento e Qualidade



Fonte: RRMP, (2025)

Figura 11 - Estrutura organizacional do Departamento Operacional



Fonte: RRMP, (2025)

Apêndice 1 – Entrevista Semiestruturada à RRMP – Metalomecânica de Precisão

Questão 1. Podem apresentar-se e descrever o seu cargo e responsabilidades na empresa?

Naina Ribeiro – Responsável pela parte financeira e RH

Bruno Portugal – Responsável da parte operacional

Questão 2. A empresa utiliza metodologias *lean*? Se sim, há quanto tempo?

Logo no começo da entrevista, o Bruno Portugal informou que a RRMP tem, efetivamente, medidas *lean*, contudo, não têm implementadas medidas relativas a *lean accounting*.

O Bruno Portugal acrescentou ainda que “a entidade atualmente ainda tem contabilidade tradicional onde regista todos custos hora, custos máquina, custos unitários e só no fim de se saber todo o processo de produção é que conseguem perceber o custo do produto”.

Contudo, referiu ainda que “é necessário ter primeiro uma visão analítica para se perceber todos os custos de cada etapa e só depois é que os conseguem contabilizar”.

Questão 3. Quais são essas as medidas *lean* que utilizaram?

Nesta questão o Bruno Portugal começou por afirmar que ao longo de todos os seus processos produtivos existem algumas medidas *lean* implementadas.

Descreveu o processo: 1º Aquisição de MP, 2º Operação de recebimento MP, 3º Preparação do MP (por corte, por embalamento), 4º transformação do MP e por fim validação do controlo de qualidade.

De acordo com o Bruno Portugal, no 1º passo, aquisição de matérias-primas, as medidas *lean* são: bens divididos por famílias (*ex*: aço, cobre, bronze, ferro) e subfamílias (*ex*: redondo, quadrado, retangular) basicamente aqui nas subfamílias é a tipologia do bem. Além disso, permite, igualmente, saber o que se compra mais ou menos e mais fácil identificar as MP.

No 2º passo, operação de recebimento matérias-primas, as medidas *lean* são: todas as arrumações(estantes) têm *QR Code* inserido no sistema interno, o que permite otimização do trabalho e redução dos desperdícios de tempo.

No 3º passo, preparação das matérias-primas, as medidas *lean* são: Desenvolveram um sistema interno mais destinado aos engenheiros que quando produzem certo bem diz a necessidade de tamanho e espessura do corte ou diâmetro das matérias-primas. Além disso, usam poucos recursos humanos, os “serrotes”, nome dado pelo Bruno Portugal aos operadores das máquinas, que apenas dão os controlos na respetiva máquina, o que permite reduzir tempo, erros e há maior precisão e qualidade dos produtos.

No 4º passo, transformação das matérias-primas, as medidas *lean* são: definição do tempo de utilização das máquinas e das ferramentas, cada máquina ou conjunto de máquinas e ferramentas estão divididas por células para melhor eficiência laboral e estarem mais perto dos operadores com o principal objetivo de reduzir tempo desperdiçado e improdutividade.

Ainda neste passo, a RRMP aloca cada operacional a áreas concretas dependendo da experiência dos colaboradores e um operacional pode ficar responsável por até 4 máquinas, o que permite reduzir os custos com pessoal.

Um ponto importante a salientar é a diferença entre o passo 3 e o passo 4. Para a RRMP a transformação vem sempre após o corte porque quando se adquire por exemplo uma barra de ferro de 3M, efetua-se 1º o seu corte e transforma-se a mesma em 20 barras de 15cm. De acordo com o Bruno Portugal, essas 20 barras podem ser transformadas para serem usadas num produto final, o que faz destas um subproduto.

No 5º e último passo, validação do controlo de qualidade, as medidas *lean* aplicadas são: a RRMP tem um sistema para validar a qualidade e performance das peças utilizadas para certo bem. Caso os engenheiros validem a qualidade das peças é definida quota específica, ou seja, é a medida desejada de uma determinada característica da peça ao se obter o limite mínimo e máximo da mesma, isto é, o intervalo aceitável que a peça pode ter de tamanho ou espessura.

Referiu ainda que apenas no fim do processo (validação do controlo de qualidade) é que conseguem ter uma noção de todos os custos que foram alocados a todo o processo produtivo.

Questão 4. A decisão de adotar medidas *lean* partiu da gestão de topo ou foi uma necessidade operacional?

De acordo com o Bruno Portugal “a RRMP não produz apenas um produto standard, mas sim diversos produtos consoante o que os clientes necessitem. Por isso mesmo, para cada produto é necessário redesenhar todo o processo produtivo conforme as especificidades do produto”.

Questão 5. Quais foram os principais desafios na implementação desta abordagem?

De acordo com o Bruno Portugal, um dos principais desafios centra-se na concorrência, principalmente o mercado chinês que devido a ter uma grande robotização e automação consegue reduzir drasticamente os custos e os erros são cada vez menores.

Identificou ainda outros fatores como os custos para produzir os produtos, a capacidade de investimento e o know-how.

Questão 6. Que benefícios concretos observaram após a implementação do *lean accounting*? (Ex: redução de custos, melhoria na tomada de decisão, eficiência operacional).

De acordo com o Bruno Portugal, “todas as ações que desencadeiem e que agreguem valor, vão necessariamente trazer benefícios, mas no nosso setor a melhoria da qualidade dos produtos foi a mais notória.”

Questão 7. A adoção desta metodologia teve impacto no desempenho financeiro da empresa? Como?

Em termos financeiros, a Dr^a Naina disse que o ano de 2024 “foi desafiante” porque diz a própria que a sua produção diminuiu 50% face à comparação com 2023, o que para reduzirem custos e tentarem manter os resultados em ordem com o exercício de 2023 reduziram e não renovaram contratos de pessoal, o que permitiu reduzir custos com o pessoal nem com fornecedores. Consequentemente, reduziram-se todos os gastos em termos operacionais e financeiros, o que permitiu, ainda assim, manter “alguma estabilidade” como refere a própria.

Um outro fator que levou a isso foi a RRMP ter cessado o contrato com um cliente francês que foi adquirido por outra empresa, o que diminui as necessidades de a entidade ter menos inventários de produtos acabados.

Questão 8. Houve alguma resistência interna à implementação de medidas *lean* e consecutiva mudança?

De acordo com o Bruno Portugal, um dos principais problemas foi a comunicação. Pelo exemplo que o mesmo deu numa reunião apenas 1 ou 2 pessoas saberem e dominarem um tema faz com que a implementação de uma certa ideologia ou metodologia seja pouco eficaz e eficiente para ser implementada porque a explicação não está a ser efetuada da melhor forma e apesar dos colaboradores serem jovens e mostrarem que querem aprender, leva tempo até os mesmos perceberem o que, realmente, a entidade pretende.

Outra reticência que a parte operacional sentiu foi da resistência da gerência porque de acordo com o Bruno Portugal, o Conselho de Administração não estava muito voltados para a mudança e apresentaram algumas barreiras/receios devido à incerteza do que pode advir da mesma, contudo, o próprio afirmou que “tem sido benevolentes e ajudado a alterar a cultura da empresa nesse sentido para que haja mais abertura para a implementação eficaz destas medidas”.

Contudo, não se verificaram situação de resistência dos colaboradores, uma vez que o mesmo cita “Não foi difícil implementar estas medidas porque o nosso pessoal é jovem e com vontade de aprender”.

Nota: Uma vez que a entidade mencionou que não tem especificamente implementada a *lean accounting*, a entrevista foi direcionada para as diversas medidas *lean* em termos operacionais e de planeamento.

