



O Impacto da Digitalização nas Pequenas e Médias Empresas

Mestrado em Finanças Empresariais

Érica Sofia Fernandes Cardoso

Leiria, setembro de 2025



O Impacto da Digitalização nas Pequenas e Médias Empresas

Mestrado em Finanças Empresariais

Érica Sofia Fernandes Cardoso

Estágio realizado sob a orientação da Professora Doutora Maria João Silva Jorge, Professora da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Politécnico de Leiria e sob supervisão de José Óscar Rodrigues de Araújo, Diretor Financeiro da empresa Hiperclima – Central de Distribuição Térmica de Portugal, S.A..

Leiria, setembro de 2025

Originalidade e Direitos de Autor

O presente relatório de estágio é original, elaborado unicamente para este fim, tendo sido devidamente citados todos os autores cujos estudos e publicações contribuíram para o elaborar.

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição de que seja mencionada a autora e feita referência ao ciclo de estudos no âmbito do qual o mesmo foi realizado, a saber, Mestrado em Finanças Empresariais, no ano letivo 2024/2025 da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Portugal, e, bem assim, à data das provas públicas que visaram a avaliação deste trabalho.

Resumo

O presente relatório, desenvolvido no âmbito do Mestrado em Finanças Empresariais, descreve o estágio curricular realizado na Hiperclima – Central de Distribuição Térmica de Portugal, S.A., em Leiria, entre outubro de 2024 e abril de 2025. O estágio decorreu na Direção Administrativa Financeira e incluiu tarefas de natureza financeira, complementadas por um projeto de digitalização orientado para a modernização de processos administrativos e financeiros.

A digitalização assume um papel crescente no desenvolvimento das Pequenas e Médias Empresas (PME), influenciando a competitividade e a capacidade de adaptação ao mercado. Neste contexto, o relatório centra-se na análise do impacto da transformação digital, destacando oportunidades e desafios da sua adoção.

O trabalho inclui a caracterização da empresa, descrição das tarefas desenvolvidas no âmbito do estágio e a análise do projeto de digitalização, apoiada em ferramentas como as 5 Forças de Porter, PESTEL e SWOT. A avaliação recorreu a dados financeiros internos e informação setorial, articulando evidências qualitativas e quantitativas.

Na análise crítica discutem-se os resultados obtidos e as aprendizagens adquiridas, evidenciando a relevância prática do estágio e o contributo da digitalização como fator estratégico para a competitividade. O projeto demonstrou ganhos de eficiência, transparência e agilidade nos processos, reforçando a capacidade de resposta da empresa às exigências do mercado.

Palavras-chave: Digitalização, Pequenas e Médias Empresas, Eficiência Operacional, Competitividade.

Abstract

This report, developed within the scope of the Master's Degree in Corporate Finance, describes the curricular internship carried out at Hiperclima – Central de Distribuição Térmica de Portugal, S.A., in Leiria, between October 2024 and April 2025. The internship took place in the Administrative Financial Department and included financial tasks complemented by a digitalization project aimed at modernizing administrative and financial processes.

Digitalization plays an increasingly relevant role in the development of Small and Medium Enterprises, influencing their competitiveness and adaptability to the market. In this context, the report focuses on analysing the impact of digital transformation, highlighting both the opportunities and challenges of its adoption.

The work comprises the characterization of the company, a description of the tasks performed during the internship, and the analysis of the digitalization project, supported by frameworks such as Porter's Five Forces, PESTEL, and SWOT. The evaluation relied on internal financial data and sectoral information, combining qualitative and quantitative evidence.

The critical analysis discusses the results achieved and the lessons learned, emphasizing the practical relevance of the internship and the contribution of digitalization as a strategic factor for competitiveness. The project demonstrated gains in efficiency, transparency, and agility in processes, strengthening the company's responsiveness to market demands.

Keywords: Digitalization, Small and Medium-sized Enterprises, Operational Efficiency, Competitiveness.

Índice

Originalidade e Direitos de Autor.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Lista de Tabelas.....	viii
Lista de Figuras.....	ix
Lista de Siglas e Acrónimos.....	x
1. Introdução.....	1
2. Revisão de Literatura.....	3
2.1. Digitalização de Pequenas e Médias Empresas.....	3
2.2. O Papel das Novas Tecnologias na Competitividade das PME.....	4
2.3. Oportunidades Criadas Pela Digitalização das PME.....	6
2.4. Desafios na Adoção da Digitalização Pelas PME.....	8
2.5. Perspetiva Futura: A Digitalização Pós-Pandemia.....	10
2.6. Adoção de Tecnologias Digitais nas PMEs: Modelos Teóricos.....	12
2.7. Estudos Empíricos Sobre a Transição Digital e o Seu Valor nas PME.....	14
2.8. Conclusão.....	19
3. Caracterização da Entidade de Acolhimento.....	21
3.1. História e Evolução.....	21
3.2. Missão, Visão e Valores.....	22
3.3. Estrutura Organizacional.....	23
3.4. Produtos e Serviços.....	24
3.5. Posição Atual no Mercado.....	25
4. Programa de Estágio.....	27
4.1. Tarefas Realizadas.....	27
4.2. Projeto de Digitalização.....	28
4.2.1. Metodologia.....	29

4.2.2.	Análise do Setor.....	30
4.2.2.1.	Descrição do Setor.....	30
4.2.2.2.	Estrutura da Concorrência.....	31
4.2.2.3.	5 Forças de Porter.....	32
4.2.2.4.	Indicadores de Desempenho e Análise Financeira.....	34
4.2.2.5.	Tendências Atuais do Setor.....	41
4.2.2.6.	Procura e Perspetivas de Crescimento.....	43
4.2.2.7.	Desafios e Oportunidades.....	44
4.2.2.8.	Regulamentação e Tendências Legais.....	46
4.2.2.9.	Análise PESTEL.....	48
4.2.2.10.	Projeções Futuras e Potencial de Digitalização.....	50
4.2.3.	Análise SWOT Aplicada à Empresa Hiperclima.....	52
4.2.3.1.	Estratégias Sugeridas Com Base na Análise SWOT.....	55
4.2.4.	Comparação Setorial.....	58
4.2.5.	Descrição do Projeto de Digitalização da Hiperclima.....	65
4.2.6.	O Impacto da Transformação Digital na Posição Económica e Financeira da Hiperclima – Análise Crítica.....	66
5.	Conclusão.....	75
6.	Bibliografia.....	77
7.	Anexos.....	86

Lista de Tabelas

Tabela 1	Modelos Teóricos da Adoção Digital nas PME	14
Tabela 2	Quadro Resumo da Análise SWOT Aplicada à Empresa Hiperclima.....	54
Tabela 3	Comparação do Balanço Com e Sem Projeto (2025–2027)	67
Tabela 4	Comparação da Demonstração de Resultados Com e Sem projeto (2025–2027)	69
Tabela 5	Comparação de Rácios Com e Sem Projeto (2025–2027).....	72
Tabela A1	Caracterização do Agregado em 2023.....	86
Tabela A2	Balanço do Setor (2019–2023).....	86
Tabela A3	Demonstração de Resultados do Setor (2019–2023)	87
Tabela A4	Demonstração de Resultados do Setor (2019–2023) (Outros Detalhes).....	87
Tabela A5	Fluxos de Caixa e Tesouraria do Setor (2019–2023)	88
Tabela A6	Indicadores do Setor (2019–2023) (parte 1).....	89
Tabela A7	Indicadores do Setor (2019–2023) (parte 2).....	90
Tabela A8	Indicadores do Setor (2019–2023) (parte 3).....	90
Tabela A9	Indicadores Económicos (2019–2023).....	91
Tabela A10	Indicadores Económico-Financeiros (2019–2023)	91
Tabela A11	Indicadores Financeiros (2019–2023)	92
Tabela A12	Indicadores de Liquidez (2019–2023).....	92
Tabela A13	Indicadores de Risco de Negócio (2019–2023)	93

Lista de Figuras

Figura A1	Organograma Geral da Empresa Hiperclima	93
-----------	---	----

Lista de Siglas e Acrónimos

ANT	Teoria do Ator-Rede
B2B	<i>Business to Business</i>
CMVMC	Custo das Mercadorias Vendidas e dos Materiais Consumidos
CRM	<i>Customer Relationship Management</i>
DOI	Teoria da Difusão da Inovação
EBIT	Resultado Antes de Juros, Impostos
EBITDA	Resultado Antes de Juros, Impostos, Depreciações e Amortizações
EBT	Resultado Antes de Impostos
EED	Diretiva da Eficiência Energética
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ESG	<i>Environmental, Social, and Governance</i>
EUA	Estados Unidos da América
GAF	Grau de Alavancagem Financeira
GAO	Grau de Alavancagem Operacional
I&D	Investigação e Desenvolvimento
IA	Inteligência Artificial
IAPMEI	Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.
IoT	<i>Internet of Things</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
PAEC	Plano de Ação Para a Economia Circular
PME	Pequenas e Médias Empresas
PNEC 2030	Plano Nacional de Energia e Clima
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
REEE	Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos
RGPD	Regulamento Geral Sobre a Proteção de Dados
RH	Recursos Humanos
ROE	Rendibilidade dos Capitais Próprios
ROI	<i>Return On Investment</i>

TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
TOE	<i>Technology-Organization-Environment</i>
UE	União Europeia
VAB	Valor Acrescentado Bruto

1. Introdução

O presente relatório de estágio insere-se no âmbito do Mestrado em Finanças Empresariais, tendo como finalidade apresentar e analisar as atividades desenvolvidas durante o período de estágio curricular realizado na empresa Hiperclima – Central de Distribuição Térmica de Portugal, S.A., no ano letivo de 2024/2025, com início a 01.10.2024 e término a 16.04.2025, perfazendo uma duração total de 1 040 horas.

O relatório procura refletir sobre a relevância prática do estágio na consolidação de competências adquiridas ao longo do mestrado, nomeadamente na gestão financeira, análise de processos internos e aplicação de ferramentas digitais para a otimização operacional. Num contexto em que a área das finanças empresariais assume um papel cada vez mais estratégico, não apenas pela necessidade de gerir recursos com rigor, mas também pelo impacto na tomada de decisão e na criação de valor, o estágio constituiu uma oportunidade para aplicar conhecimentos em ambiente real, fortalecendo competências técnicas e desenvolvendo uma visão prática e crítica dos desafios da área.

O programa de estágio contemplou um conjunto diversificado de tarefas, entre as quais se destacam: pagamentos a fornecedores, reconciliações bancárias, processamento de faturas e notas de crédito de fornecedores e registo contabilístico de movimentações financeiras. Paralelamente, foi ainda desenvolvido um projeto de digitalização de processos internos da empresa.

O projeto de digitalização focou-se na modernização de procedimentos internos, automação de fluxos de trabalho e integração de sistemas digitais. Quando se verificar a implementação do projeto, perspetiva-se a melhoria da eficiência operacional, redução de erros manuais e agilização de processos.

Amparado por evidências teóricas que sugerem que PME com maior grau de digitalização tendem a apresentar melhor desempenho económico, maior capacidade de adaptação a contextos adversos e maior potencial de inovação, o desenvolvimento do projeto de digitalização da Hiperclima constituiu uma oportunidade para analisar de forma prática os efeitos da transformação digital no desempenho e na competitividade das PME. A análise destacou a relevância da liderança, da cultura organizacional e da capacitação tecnológica para o sucesso da implementação digital, reforçando a ligação entre teoria e prática e

contribuindo para a discussão académica sobre os impactos financeiros e operacionais da digitalização. A relevância do setor do comércio por grosso de ferragens, ferramentas e artigos para canalizações e aquecimento (CAE 46740) – essencial na construção, renovação e eficiência energética – acrescenta valor à experiência, permitindo observar de perto as dinâmicas de um setor estratégico.

Do ponto de vista metodológico, o relatório assenta numa abordagem prática e empírica, baseada na participação direta nas atividades da empresa e na análise de dados internos, assegurando um enquadramento robusto das conclusões obtidas.

As atividades desenvolvidas no estágio encontram-se diretamente alinhadas com os objetivos definidos para o estágio, que passam por aplicar os conhecimentos académicos adquiridos, desenvolver competências técnicas e analíticas, compreender o funcionamento de uma empresa e contribuir para a otimização dos processos internos desta.

O presente relatório encontra-se organizado em cinco pontos principais. No primeiro ponto, é apresentada a revisão de literatura, enquadrando teoricamente a temática. O segundo ponto aborda a caracterização da entidade de acolhimento, destacando a sua estrutura e funcionamento. O terceiro ponto refere-se ao programa de estágio, onde são descritas as tarefas realizadas e o projeto de digitalização desenvolvido. No quarto ponto, procede-se a uma análise crítica, relacionando a teoria adquirida ao longo do mestrado com a prática experienciada. Finalmente, no quinto ponto, apresentam-se as conclusões finais, refletindo sobre os resultados obtidos e as aprendizagens decorrentes desta experiência.

2. Revisão de Literatura

2.1. Digitalização de Pequenas e Médias Empresas

A digitalização das PME constitui um dos pilares estratégicos da política económica europeia orientada para a competitividade e inovação. O Quadro Europeu de Política para as PME reconhece que a digitalização é essencial para que estas empresas enfrentem os desafios de mercados globalizados e se adaptem às mudanças estruturais da economia digital (Comissão Europeia, 2020).

Em Portugal, o Plano de Ação Para a Transição Digital (Conselho de Ministros, 2020), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020, define objetivos concretos para a aceleração da digitalização nas PME, com foco na capacitação digital e na adoção de tecnologias como sistemas *Enterprise Resource Planning* (ERP), inteligência artificial (IA) e plataformas de *e-commerce*. Do ponto de vista legal, o Decreto-Lei n.º 372/2007 continua a definir os critérios de elegibilidade para programas de apoio à digitalização, como o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) (Governo de Portugal, 2021) e o Portugal 2030.

A literatura económica e organizacional contemporânea reconhece a digitalização como um vetor estratégico de criação de valor. A digitalização não se limita apenas à introdução de tecnologia, mas representa também uma reconfiguração profunda de processos, modelos de negócio e cultura organizacional, com impacto direto na eficiência, flexibilidade e capacidade de inovação das PME (Porter & Heppelmann, 2014).

Entre os fatores críticos para o sucesso da digitalização, destacam-se a estrutura organizacional e a liderança. A literatura clássica de gestão estratégica, nomeadamente Mintzberg (1994) e Drucker (1985), já evidenciava a liderança como motor da mudança organizacional. Estudos mais recentes reforçam essa visão, demonstrando que os gestores com maior literacia digital, orientação para a inovação e abertura ao risco têm maior propensão para conduzir transformações digitais bem-sucedidas (Mladenova, 2024).

A cultura organizacional também assume um papel determinante, podendo atuar como facilitador ou inibidor da digitalização. Empresas que fomentam o pensamento crítico, a experimentação e a aprendizagem contínua tendem a integrar tecnologias emergentes com maior eficácia. Esta abordagem é consistente com o conceito de "organização que aprende",

de Peter Senge (1990), em *The Fifth Discipline*, cuja relevância permanece atual na compreensão da adaptação tecnológica em contextos empresariais.

Para além da melhoria da eficiência operacional, a digitalização viabiliza transformações significativas ao nível dos modelos de negócio. Tecnologias como *e-commerce*, *big data* e plataformas digitais oferecem às PME oportunidades concretas para expandirem mercados, personalizarem ofertas e reformulem a sua proposta de valor (Bargoni et al., 2024).

Este tipo de inovação disruptiva foi amplamente analisada por Christensen (1997) em *The Innovator's Dilemma*, obra que permanece relevante na avaliação de estratégias tecnológicas em empresas de menor escala. Adicionalmente, estudos empíricos recentes sobre PME confirmam que a digitalização atua como catalisador de inovação de produto e de processo, especialmente em empresas com estruturas de Investigação e Desenvolvimento (I&D) menos formalizadas (Radicic & Petković, 2023).

Importa, no entanto, reconhecer que tanto a literatura clássica como os estudos empíricos mais recentes identificam limitações relevantes, sobretudo ao nível da escalabilidade das inovações digitais em empresas com reduzida maturidade organizacional e estrangulamentos financeiros.

Em síntese, a digitalização constitui um elemento transformador e estruturante para as PME, traduzindo-se em ganhos de eficiência, acesso a novos mercados, reformulação de modelos de negócio e promoção de uma cultura de inovação. A sua implementação eficaz depende da articulação entre o enquadramento institucional, a liderança organizacional e a capacidade de gestão da mudança tecnológica, exigindo também atenção às disparidades de acesso e retorno entre diferentes realidades empresariais.

2.2. O Papel das Novas Tecnologias na Competitividade das PME

A competitividade das PME está intrinsecamente associada à sua capacidade de adaptação e inovação, especialmente num contexto de digitalização acelerada. Tecnologias emergentes, como a IA, *big data*, *e-commerce* e soluções da Indústria 4.0, têm vindo a redefinir o paradigma competitivo, promovendo a redução de custos, a personalização de produtos e a melhoria da proposta de valor.

Desde os contributos pioneiros de Schumpeter (1934), que destacou o papel da inovação na “destruição criadora”, até aos modelos contemporâneos de capacidades dinâmicas (Teece et al., 2008), a literatura tem evidenciado que organizações capazes de adaptar, integrar e reconfigurar os seus recursos tecnológicos tendem a alcançar vantagens competitivas sustentadas.

No entanto, Hoang et al. (2025) alertam que a incerteza tecnológica e a ausência de uma estratégia digital clara podem limitar significativamente o impacto da IA, sobretudo em PME com escassez de recursos humanos qualificados ou com infraestruturas tecnológicas deficitárias.

O *e-commerce* tem desempenhado um papel facilitador na expansão do alcance das PME, ao reduzir barreiras geográficas e custos de entrada em novos mercados. De acordo com Praswati et al. (2024), a integração entre IA e *e-commerce* potencia significativamente o desempenho das estratégias de *marketing*, permitindo uma segmentação mais precisa e uma personalização mais eficaz da experiência do cliente.

Vuttichat e Patchara (2023) acrescentam que a capacidade de exploração digital, aliada a comportamentos inovadores em *marketing*, tem um impacto direto e positivo na competitividade das PME. Todavia, importa assinalar que estes estudos se baseiam essencialmente em autorrelatos, apresentando limitações ao nível da medição objetiva do desempenho financeiro.

A competitividade digital está igualmente dependente de fatores de natureza organizacional. Pingali et al. (2023) demonstraram que empresas com maior maturidade digital e capacidades adaptativas mais desenvolvidas são mais eficazes na exploração de oportunidades tecnológicas.

Neste contexto, a liderança digital assume particular relevância. Através de uma revisão sistemática, Bernal-Torres e Álvarez-Aros (2021) identificaram que os gestores com visão tecnológica e competências digitais tendem a promover alterações culturais e operacionais fundamentais para o êxito da digitalização.

Do ponto de vista legal e institucional, o Regulamento (UE) 2021/694, que criou o Programa Europa Digital (União Europeia, 2021), prevê apoio direto à adoção de tecnologias digitais por parte das PME, com destaque para áreas como IA, cibersegurança e supercomputação.

Em Portugal, a Componente C16 do PRR (Governo de Portugal, 2021), bem como o Plano de Ação Para a Transição Digital (Conselho de Ministros, 2020), constituem os principais instrumentos políticos de apoio à competitividade digital das empresas.

Em síntese, as tecnologias digitais emergentes configuram-se como fontes críticas de vantagem competitiva para as PME. No entanto, o seu impacto depende de um conjunto articulado de condições, nomeadamente a existência de capacidades organizacionais adequadas, liderança digital eficaz e enquadramento político e institucional favorável. PME que investem estrategicamente em IA, *big data*, *e-commerce* e capacitação digital encontram-se mais bem posicionadas para inovar e competir num ambiente económico globalizado e tecnologicamente exigente.

2.3. Oportunidades Criadas Pela Digitalização das PME

A digitalização permite às PME ultrapassar barreiras geográficas, logísticas e financeiras, facilitando a entrada em novos mercados através de canais digitais como plataformas de *e-commerce*, redes sociais e *marketplaces* globais. Esta transformação amplia o acesso a consumidores anteriormente inacessíveis e reduz significativamente os custos de transação e de internacionalização. A investigação de Sharabati et al. (2024) confirma que a utilização de ferramentas digitais de *marketing*, como o *Search Engine Optimization*, redes sociais e publicidade *online*, está positivamente correlacionada com a penetração de mercado e o desempenho empresarial. No entanto, os autores reconhecem limitações metodológicas, nomeadamente a utilização de dados autorreportados e amostras localizadas, que podem comprometer a generalização dos resultados.

A digitalização também viabiliza a conceção de novos produtos e serviços com base em dados em tempo real e no *feedback* instantâneo do mercado. Tecnologias como a IA, a *Internet of Things* (IoT) e a análise preditiva permitem às PME antecipar tendências, identificar necessidades emergentes e desenvolver soluções mais alinhadas com as preferências emergentes dos consumidores. Segundo Aldoseri et al. (2024), a IA potencia a criatividade organizacional, promovendo inovações com elevado valor acrescentado para o cliente. Ainda assim, os autores alertam para as limitações na extrapolação dos resultados devido ao contexto regional e cultural do estudo.

Por outro lado, a automação de processos, a gestão eficiente de dados e a integração de sistemas empresariais (como ERP e *Customer Relationship Management* (CRM)) contribuem para o aumento da produtividade, a redução de custos operacionais, a aceleração dos fluxos de trabalho e a minimização de erros. Lichtenthaler (2021) destaca que a eficiência na utilização de dados digitais está positivamente associada à inovação e à sustentabilidade financeira, promovendo também a criação de valor partilhado com os diferentes *stakeholders*. Contudo, o autor reconhece que a análise se baseia fortemente em percepções subjetivas dos entrevistados, o que pode afetar a validade externa das conclusões.

Adicionalmente, a digitalização favorece a transição de modelos de negócio tradicionais para abordagens mais ágeis, flexíveis e orientadas por dados. As PME podem adotar modelos baseados em subscrição, plataformas digitais, economia circular ou soluções híbridas que combinam produto e serviço. Volberda et al. (2021) demonstram que empresas com maior maturidade digital são mais capazes de reformular as suas operações e estruturas, alcançando resiliência estratégica e inovação contínua. No entanto, os autores sublinham a necessidade de replicar os estudos em contextos não europeus, de forma a validar a aplicabilidade global dos resultados.

A digitalização está igualmente associada à adoção de práticas empresariais mais sustentáveis e responsáveis. Soluções digitais permitem às PME monitorizar e reduzir o consumo de recursos naturais, diminuir o desperdício e melhorar a eficiência energética. Tecnologias como *blockchain* e *big data* reforçam a transparência nas cadeias de valor e a rastreabilidade das operações. De acordo com Šimberová et al. (2022), empresas digitalmente avançadas apresentam maior alinhamento com os objetivos *Environmental, Social, and Governance* (ESG). Ainda assim, os autores alertam que a sustentabilidade digital é altamente condicionada por fatores contextuais, como o setor de atividade e o apoio político disponível a nível local.

No plano europeu, o Programa Europa Digital (União Europeia, 2021) prevê financiamento específico e apoio técnico à adoção de tecnologias digitais por parte das PME, abrangendo áreas como a IA, a cibersegurança e as competências digitais avançadas. Em Portugal, a Componente C16 – Empresas 4.0 – do PRR (Governo de Portugal, 2021) promove a digitalização empresarial através de incentivos financeiros, formação e modernização tecnológica. Complementarmente, o programa Portugal Digital (Governo de Portugal, 2020) e o apoio da Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. (IAPMEI) têm como objetivo

acelerar a digitalização, com especial incidência nos setores mais tradicionais e em regiões com menor densidade tecnológica.

Em síntese, a digitalização constitui um vetor essencial para o crescimento sustentável das PME, proporcionando oportunidades significativas ao nível da expansão de mercado, da inovação, da eficiência operacional, da sustentabilidade e da renovação dos modelos de negócio. O aproveitamento pleno destas oportunidades depende da capacidade das empresas para investir em competências digitais, adotar tecnologias emergentes e alinhar-se com os mecanismos de apoio institucionais e regulatórios, tanto a nível nacional como europeu.

2.4. Desafios na Adoção da Digitalização Pelas PME

Apesar do potencial reconhecido, a digitalização das PME enfrenta entraves estruturais e contextuais que comprometem a sua adoção plena e eficaz. Um dos principais entraves à digitalização nas PME reside na limitação de recursos financeiros e materiais. A adoção de tecnologias digitais – como sistemas ERP, IA, automação e cibersegurança – exige investimentos iniciais significativos em *hardware*, *software*, formação de recursos humanos (RH) e adaptação dos processos internos. Borana et al. (2024) demonstram que os custos elevados, aliados à incerteza quanto ao retorno do investimento, constituem fatores críticos que desincentivam a inovação digital, sobretudo em setores com margens reduzidas. Ainda assim, os autores alertam que a reduzida abrangência geográfica do estudo pode limitar a generalização dos resultados.

A dificuldade de acesso ao financiamento e a escassez de linhas de crédito especificamente orientadas para a digitalização mantêm-se como barreiras significativas. Silva et al. (2024), num estudo centrado em PME portuguesas, sublinham que muitos programas de apoio público não chegam eficazmente às micro e pequenas empresas, devido a requisitos excessivamente complexos, fraca divulgação e ausência de suporte técnico. Contudo, a análise foca-se exclusivamente no setor agrícola, o que pode comprometer a sua aplicabilidade a outros contextos empresariais.

A carência de competências digitais constitui uma das mais relevantes barreiras internas à digitalização. Muitas PME enfrentam dificuldades na contratação de profissionais com formação técnica em áreas-chave como análise de dados, automação, IA e cibersegurança.

Touijer e Elabjani (2025) referem que esta escassez de competências é particularmente acentuada em setores tradicionais, limitando a capacidade de adaptação tecnológica.

Hassan et al. (2024) acrescentam que a ausência de programas de formação contínua e a dificuldade em reter talento qualificado agravam o défice digital, comprometendo a sustentabilidade das iniciativas tecnológicas. Não obstante, os autores reconhecem que o estudo não considerou variáveis culturais, o que pode limitar a sua aplicabilidade em realidades distintas.

A digitalização exige alterações profundas na cultura organizacional, nos processos internos e nas funções de trabalho. Muitas PME enfrentam resistência à mudança, por parte de gestores e colaboradores, motivada pelo receio de perda de controlo, insegurança profissional ou desconhecimento das novas tecnologias. Chen et al. (2024) evidenciam que culturas organizacionais conservadoras podem inibir a inovação, mesmo quando os recursos técnicos e financeiros estão disponíveis. No entanto, o estudo baseia-se num número limitado de casos empresariais, o que limita a validade externa das suas conclusões.

Também a ausência de uma liderança digital clara e de uma visão estratégica partilhada compromete o alinhamento interno com os objetivos da digitalização. Marczewska (2023) reforça que esta lacuna dificulta a execução eficaz da digitalização, sublinhando que a investigação foi realizada em empresas familiares, o que pode enviesar os resultados.

Adicionalmente, em muitas regiões – especialmente nas zonas rurais ou economicamente menos desenvolvidas – as PME deparam-se com carências estruturais ao nível da infraestrutura digital básica, incluindo conectividade de banda larga, interoperabilidade de sistemas e acesso a fornecedores tecnológicos especializados. Sharma et al. (2023) assinalam que a ausência de um ecossistema de suporte e de políticas públicas eficazes compromete a adoção de soluções digitais e perpétua a exclusão tecnológica. A representatividade geográfica (focada no continente africano) e o enquadramento setorial são apontados como limitações do estudo.

Por fim, a ausência de normalização técnica e de legislação específica em áreas como interoperabilidade, proteção de dados, responsabilidade algorítmica e cibersegurança contribui para um ambiente de incerteza jurídica, que desincentiva o investimento digital. Embora existam iniciativas relevantes, como o Plano de Ação Para a Transição Digital

(Conselho de Ministros, 2020) e o PRR (Governo de Portugal, 2021), o acesso efetivo a estes programas exige maior simplificação, desburocratização e acompanhamento técnico às empresas.

Em síntese, os obstáculos à digitalização das PME são multifatoriais e interdependentes, abrangendo desde limitações financeiras e de competências até barreiras culturais, estruturais e legais. A sua superação requer uma abordagem integrada, que articule incentivos financeiros, capacitação organizacional, modernização das infraestruturas digitais e políticas públicas adaptadas às especificidades do tecido empresarial de pequena escala. Estes desafios contrastam com o potencial anteriormente descrito e revelam a importância de políticas integradas que considerem a heterogeneidade do tecido empresarial.

2.5. Perspetiva Futura: A Digitalização Pós-Pandemia

A pandemia de COVID-19 constituiu um ponto de inflexão determinante no processo de digitalização das PME. O confinamento generalizado e a interrupção das cadeias tradicionais de fornecimento e comunicação obrigaram muitas empresas a adotar, de forma acelerada, soluções digitais para garantir a continuidade das suas operações. Holl e Rama (2024) demonstram que esta mudança abrupta impulsionou a implementação de plataformas de *e-commerce*, ferramentas de trabalho remoto e soluções de *cloud computing*, mesmo em contextos onde a digitalização não era, até então, considerada prioritária. Ainda assim, os autores reconhecem que a natureza qualitativa da análise limita a generalização dos resultados.

A experiência pandémica evidenciou que a digitalização não representa apenas um instrumento de eficiência, mas constitui também um fator crítico de resiliência. PME com maior maturidade digital revelaram-se mais ágeis na adaptação às novas condições de mercado, ajustando rapidamente os seus modelos de negócio, cadeias de valor e canais de distribuição. Khalil et al. (2022) e Tang e Huang (2023) observaram que empresas que adotaram tecnologias digitais apresentaram melhor desempenho operacional, maior capacidade de recuperação e maior estabilidade financeira durante e após o período pandémico. No entanto, ambos os estudos baseiam-se em dados transversais recolhidos durante a pandemia limitando a capacidade de análise longitudinal dos efeitos.

No cenário pós-pandemia, observa-se uma mudança significativa de paradigma: a digitalização deixou de ser uma resposta reativa e emergencial, assumindo-se como

componente central e estruturante das estratégias empresariais. Hartono et al. (2024) referem que, desde então, muitas PME passaram a investir de forma mais sistemática no desenvolvimento de capacidades digitais, quer através da formação interna dos colaboradores, quer pela adoção de tecnologias emergentes como IA, *big data* e *blockchain*. Os autores alertam, contudo, que a sustentabilidade destes investimentos está fortemente dependente da estabilidade macroeconómica e da continuidade das políticas públicas de apoio.

A digitalização tem revelado impactos positivos e abrangentes na *performance* financeira, organizacional e ambiental das PME. Empresas que implementaram tecnologias digitais com sucesso registaram melhorias nos seus indicadores de produtividade, rendibilidade e capacidade de inovação. Cumba et al. (2023) concluem que a utilização de ferramentas como *big data analytics*, plataformas digitais e automação contribuiu para o crescimento económico e para a sustentabilidade ambiental. Ainda assim, salientam que o efeito positivo da digitalização depende de condições institucionais favoráveis e da existência de infraestrutura digital adequada.

O sucesso da digitalização no período pós-pandemia encontra-se estreitamente ligado à existência de políticas públicas eficazes e direcionadas às necessidades das PME. O Regulamento (UE) 2021/694, prevê apoio estruturado ao desenvolvimento de competências digitais, IA, computação avançada e cibersegurança. Em Portugal, a Componente C16 do PRR (Governo de Portugal, 2021), em articulação com o Programa Portugal Digital (Governo de Portugal, 2020) e as iniciativas do IAPMEI, tem promovido a modernização tecnológica, com enfoque especial nas PME. Petropoulou et al. (2024) reforçam que a eficácia destes programas depende da sua continuidade, da simplificação dos processos de candidatura e da adequação às realidades regionais e setoriais. Os autores assinalam ainda que a ausência de acompanhamento técnico após o financiamento constitui um fator crítico de fragilidade.

Em suma, a pandemia de COVID-19 atuou como um catalisador inesperado, mas decisivo, na aceleração da digitalização das PME. No contexto atual, a digitalização afirma-se como um pilar estratégico de competitividade, inovação e sustentabilidade. O futuro das PME dependerá, em larga medida, da sua capacidade de consolidar os investimentos realizados, desenvolver competências digitais de forma contínua e alinhar-se com políticas públicas que

promovam a inclusão digital, a equidade tecnológica e a modernização do tecido empresarial.

2.6. Adoção de Tecnologias Digitais nas PMEs: Modelos Teóricos

A adoção de tecnologias digitais pelas PME constitui um processo complexo e multifacetado, dependente da interação entre fatores internos e externos. Para compreender este fenómeno, a literatura propõe diversos modelos teóricos que oferecem perspectivas complementares e dimensões explicativas distintas. Estes modelos não só orientam a investigação científica, como também fornecem bases analíticas para que decisores políticos e empresariais concebam estratégias de digitalização mais eficazes.

Um dos modelos mais amplamente utilizados é o *Technology-Organization-Environment* (TOE), desenvolvido por Tornatzky e Fleischer (1990), que identifica três dimensões determinantes na adoção tecnológica: a tecnológica, que abrange características como a complexidade, a compatibilidade e a vantagem relativa da tecnologia; a organizacional, relacionada com os recursos humanos e financeiros, a estrutura organizacional, a cultura e o estilo de liderança; e a ambiental, que inclui fatores como as pressões competitivas, o apoio institucional, a regulamentação e a presença de parceiros estratégicos.

Estudos recentes têm aplicado o modelo TOE especificamente ao contexto das PME. Omrani et al. (2022) salientam a relevância da liderança visionária, do apoio institucional e da integração de sistemas digitais como fatores críticos de sucesso. Do mesmo modo, Shahadat et al. (2023) reforçam que o ambiente competitivo e a colaboração com parceiros tecnológicos influenciam de forma significativa a decisão de adoção tecnológica.

Outro modelo amplamente referenciado é o *Technology Acceptance Model* (TAM), proposto por Davis (1989), que foca a aceitação tecnológica ao nível individual, destacando dois fatores principais: a perceção de utilidade e a perceção de facilidade de utilização. Este modelo tem sido extensivamente aplicado em contextos organizacionais, incluindo PME, permitindo compreender como os utilizadores finais interpretam e respondem à introdução de novas tecnologias.

Mujahed et al. (2024) demonstram que a integração entre o modelo TAM e o modelo TOE proporciona uma abordagem mais robusta e contextualizada, especialmente útil em contextos regulatórios exigentes e em organizações com recursos limitados.

A Teoria da Difusão da Inovação (DOI), proposta por Rogers (2003), descreve o processo pelo qual novas ideias e tecnologias se disseminam num sistema social. A decisão de adoção depende de atributos como a vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, capacidade de experimentação e visibilidade dos resultados. A teoria permite ainda categorizar os adotantes em cinco perfis: inovadores, adotantes iniciais, maioria inicial, maioria tardia e retardatários.

No contexto das PME, a teoria DOI tem sido especialmente útil para identificar perfis de adoção e barreiras específicas. Shahadat et al. (2023) aplicaram este modelo para delinear estágios de maturidade digital e propor políticas públicas adequadas a cada fase.

Complementarmente, modelos mais recentes têm procurado captar a dimensão relacional, interativa e evolutiva da adoção tecnológica. A Teoria do Ator-Rede (ANT), desenvolvida por Callon e Latour, conceptualiza a tecnologia como um ator dentro de uma rede sociotécnica. Segundo esta perspetiva, a adoção resulta da interação entre humanos, artefactos tecnológicos e instituições (Callon, 1986; Latour, 2005).

Eze et al. (2014), ao aplicarem a teoria ANT ao estudo da digitalização, destacam a importância da confiança nos fornecedores, das práticas institucionais locais e das estruturas de apoio governamental como fatores decisivos no processo de adoção pelas PME.

A aplicação destes modelos teóricos permite não apenas compreender os fatores que moldam a adoção tecnológica, mas também orientar estratégias de digitalização mais eficazes. Vu et al. (2024) sugerem que as políticas públicas devem basear-se em diagnósticos rigorosos de prontidão digital, permitindo a segmentação de apoios em função das características e do nível de maturidade de cada empresa. Susanty et al. (2024) propõem, neste sentido, metodologias específicas para avaliar essa prontidão e adaptar os programas de capacitação e incentivos tecnológicos.

Em termos comparativos, os modelos TOE e DOI revelam-se particularmente úteis para o contexto das PME, na medida em que consideram as especificidades organizacionais, tecnológicas e contextuais que influenciam a adoção digital. O modelo TAM, embora relevante, foca-se essencialmente na perceção individual dos utilizadores, sendo mais aplicável a análises de aceitação tecnológica no interior das organizações. Já a ANT oferece uma perspetiva mais sociotécnica e relacional, destacando-se pela sua capacidade de captar

a complexidade interativa entre atores humanos, tecnológicos e institucionais. Em termos de formulação de políticas públicas, os modelos TOE e DOI são os que melhor sustentam diagnósticos e estratégias segmentadas, permitindo alinhar os apoios institucionais com o grau de maturidade digital e os fatores de contexto de cada empresa.

A Tabela 1 sintetiza as principais características, potencialidades e limitações de cada modelo no contexto das PME.

Tabela 1

Modelos Teóricos da Adoção Digital nas PME

Modelo	Perspetiva Central	Forças	Limitações	Aplicabilidade
TOE	Fatores organizacionais, tecnológicos e ambientais que influenciam a adoção	Abrangente; contextual; útil para diagnóstico institucional	Requer muitos dados contextuais; menos centrado no utilizador	Muito aplicável a PME e políticas públicas
TAM	Aceitação individual com base na utilidade e facilidade percebida	Simples; replicável; foco no utilizador final	Ignora fatores organizacionais e contextuais	Útil em estudos de adoção interna em PME
DOI	Disseminação de inovações e perfis de adotantes	Identifica fases e perfis de adoção; orienta intervenções segmentadas	Pouco centrado em fatores organizacionais ou tecnológicos	Aplicável a PME e políticas públicas de incentivo
ANT	Interações entre humanos, tecnologia e instituições	Captura dinâmicas complexas e redes sociotécnicas	Difícil de operacionalizar; mais interpretativo	Relevante em estudos qualitativos e análise institucional

Nota. Adaptado de Tornatzky e Fleischer (1990); Omrani et al. (2022); Shahadat et al. (2023); Davis (1989); Mujahed et al. (2024); Rogers (2003); Callon (1986); Latour (2005); Eze et al. (2014); Vu et al. (2024); Susanty et al. (2024).

Em síntese, a adoção de tecnologias digitais nas PME exige uma abordagem integrada, fundamentada em modelos teóricos que considerem simultaneamente fatores tecnológicos, organizacionais, ambientais e socioculturais. A articulação entre os modelos TOE, TAM, DOI e ANT oferece um enquadramento robusto para compreender a diversidade de fatores envolvidos e sustentar a formulação de políticas públicas mais eficazes e adaptadas à realidade das PME no contexto europeu.

2.7. Estudos Empíricos Sobre a Transição Digital e o Seu Valor nas PME

Estudos empíricos recentes têm procurado quantificar o impacto da transição digital no valor e no desempenho das empresas. Chen e Srinivasan (2019), num estudo de larga escala sobre empresas não tecnológicas cotadas nos Estados Unidos da América (EUA) entre 2010 e

2017, demonstram que a adoção de tecnologias digitais está associada a um aumento significativo da valorização de mercado.

As empresas que divulgam iniciativas digitais apresentam um *market-to-book ratio* entre 7% e 21% superior aos seus pares da indústria, verificando-se ainda um acréscimo adicional de 4% a 12% nos dois anos subsequentes. Do ponto de vista acionista, carteiras formadas com base em empresas digitalizadas criam retornos anormais de cerca de 25% num horizonte de três anos e um alfa mensal de 0.4%, o que evidencia que o mercado valoriza de forma persistente estas iniciativas.

Contudo, os efeitos no desempenho operacional revelam-se mais ambíguos: embora se registem ganhos claros em produtividade – com aumentos na rotação do ativo entre 3% e 9% nos três anos seguintes – observa-se, no curto prazo, uma quebra em indicadores como a rendibilidade dos ativos, as margens e o crescimento das vendas. Estes resultados sugerem que os investimentos digitais implicam custos elevados de implementação e ajuste organizacional, cujos benefícios só se materializam no longo prazo. Adicionalmente, o estudo destaca a relevância da capacidade de gestão: empresas com executivos com formação ou experiência tecnológica apresentam melhorias de desempenho significativamente superiores (até +60% em rendibilidade dos ativos face a pares sem essa liderança) (Chen & Srinivasan, 2019).

Apesar de incidir em grandes empresas cotadas, estes achados são relevantes para as PME, pois evidenciam que a digitalização cria valor mesmo em contextos onde os ganhos imediatos não são visíveis, mas também expõem os riscos acrescidos para empresas com recursos limitados. Assim, para as PME, a transição digital pode constituir simultaneamente uma oportunidade de valorização e competitividade e um desafio em termos de custos, competências de gestão e capacidade de absorver pressões competitivas setoriais.

Numa linha semelhante, Lu e Zhou (2022), analisaram 18 588 observações de empresas cotadas na China entre 2009 e 2019 e estudaram o impacto da transformação digital no valor empresarial, considerando o risco operacional como variável de medida. Com recurso a análise textual de relatórios anuais e a um modelo de efeitos mediados com *bootstrap*, concluíram que a transformação digital não tem um efeito direto significativo sobre o valor da empresa.

Lu e Zhou (2022) sugerem que o impacto positivo ocorre de forma indireta e totalmente mediada pela redução do risco operacional: quanto maior o grau de digitalização, menor a exposição a riscos de negócio e, conseqüentemente, maior o valor empresarial. Em termos práticos, isto significa que os benefícios não se traduzem de imediato em ganhos de valorização ou de desempenho financeiro, mas antes em maior resiliência e mitigação de riscos, que mais tarde se refletem no valor da empresa.

Esta evidência é particularmente relevante para as PME, frequentemente expostas a maiores vulnerabilidades externas e restrições de recursos: ao apostar na digitalização, podem reduzir incertezas e garantir continuidade operacional em contextos adversos, criando ao mesmo tempo condições para valorização sustentada a longo prazo. O estudo sublinha ainda o papel das políticas públicas de incentivo – como subsídios e benefícios fiscais – no apoio às empresas em fases iniciais de transformação digital, quando os custos são mais elevados e os resultados ainda não são visíveis.

Também Mao et al. (2024), com base em 19 378 observações de empresas cotadas na China entre 2011 e 2018, analisaram a forma como o desenvolvimento da economia digital afeta a inovação empresarial e o valor das empresas. Através de regressões econométricas e de um modelo *difference-in-differences* baseado no programa governamental *Broadband China*, os autores demonstram que a expansão da economia digital promove significativamente a inovação corporativa: um aumento de 1 unidade no índice de desenvolvimento digital traduz-se em acréscimos de 4.8% nos pedidos de patentes e de 4.6% nos pedidos de patentes de invenção. Este impacto, validado como causal, foi particularmente evidente em empresas localizadas em cidades abrangidas pelo programa.

No entanto, segundo Mao et al. (2024), os efeitos não são homogêneos: as empresas que mais beneficiam encontram-se em fase de crescimento, intensivas em trabalho e localizadas em regiões menos desenvolvidas, onde a digitalização reduz barreiras de acesso a recursos e informação. Em termos económicos, os autores concluem que a economia digital aumenta o valor das empresas, mas de forma mediada pela inovação: é a criação de novas patentes – em quantidade e qualidade – que se traduz em maior valorização de mercado.

Embora centrado em grandes empresas, o estudo de Mao et al. (2024) tem implicações diretas para PME, mostrando que os ganhos de valor não resultam automaticamente da digitalização, mas sim da sua capacidade de a transformar em inovação.

Zhu (2025), por sua vez, com base em 33 936 observações de empresas cotadas nos mercados de Xangai e Shenzhen entre 2012 e 2023, analisou o impacto da transformação digital no valor empresarial. Através de modelos de efeitos fixos e indicadores de digitalização construídos a partir da base CSMAR e da análise textual de relatórios anuais, conclui que a transformação digital aumenta de forma significativa e robusta o valor das empresas, com efeitos sustentados no tempo. A análise dos mecanismos revela que os ganhos decorrem sobretudo da melhoria da produtividade total dos fatores e do reforço da capacidade de inovação.

A heterogeneidade dos resultados de Zhu (2025) mostra que o efeito positivo da digitalização é mais forte em empresas não estatais, em setores altamente competitivos e em empresas com restrições de financiamento, que recorrem à digitalização para otimizar recursos, melhorar transparência e sinalizar credibilidade. Apesar de incidir em grandes empresas cotadas, o estudo confirma que a digitalização pode ser motor de criação de valor também para PME, sobretudo em ambientes de forte concorrência ou restrição financeira, onde o potencial relativo de valorização é maior.

Zhang et al. (2025), num estudo sobre 61 empresas de manufatura automóvel na China, recorreram à *grounded theory*, análise de casos múltiplos e *fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (fsQCA) para investigar a relação entre transformação digital e criação de valor.

Na investigação Zhang et al. (2025) identificaram cinco dimensões críticas – serviços digitais, I&D digital, *marketing* digital, ambiente digital e plataformas digitais (*middleware*) – e concluíram que nenhuma dimensão isolada é suficiente, sendo o valor criado através de sinergias multidimensionais. Entre estas, os serviços digitais, o I&D digital e o *marketing* digital surgem como determinantes centrais, cuja ausência está fortemente associada a trajetórias de baixo impacto.

Os resultados de Zhang et al. (2025) sugerem que os efeitos empíricos são expressivos: após a transformação digital, as empresas registaram, em média, aumentos de 149.2% no valor de mercado, 40.1% nas receitas e 52.3% nos lucros. A análise de heterogeneidade mostra que os percursos diferem consoante o tipo de empresa e a intensidade de capital, trabalho ou tecnologia, mas confirma que os serviços digitais são um fator transversal. Para as PME, os resultados sugerem que investimentos pontuais em dimensões isoladas tendem a ser

insuficientes, sendo as estratégias integradas – que combinam serviços, *marketing* e I&D – as que mais potenciam competitividade e criação de valor.

Ainda no contexto chinês, Wang (2023) analisou mais de 220 000 pedidos de patentes digitais submetidos por empresas entre 2013 e 2020 para avaliar o impacto da inovação digital no valor de mercado. Os resultados mostram que a inovação digital aumenta significativamente o valor, mas de forma particularmente expressiva nas PME, em empresas privadas, em setores com elevada concorrência e em indústrias tradicionais de baixa intensidade tecnológica, onde a aplicação digital cria ganhos de eficiência.

Em contraste, Wang (2023) sugere que os efeitos não são significativos em grandes empresas, estatais e setores digitais de ponta. O estudo identifica três mecanismos principais: (i) promoção da transformação digital através do desenvolvimento de novas infraestruturas e modelos de negócio; (ii) melhoria da eficiência produtiva e operacional; e (iii) reforço da rendibilidade de mercado, pela introdução de produtos digitais e inovação em modelos de negócio. Para PME, a evidência mostra que a inovação digital funciona como alavanca de competitividade e valorização, permitindo superar limitações de escala e assegurar vantagens sustentáveis (Wang, 2023).

Por fim, Cathles et al. (2020), num estudo para o Banco Europeu de Investimento, analisaram mais de 13 400 empresas de 28 países da União Europeia (UE) e dos EUA, abrangendo indústrias, construção, serviços e infraestruturas. Com base no inquérito EIBIS (2019), avaliaram o impacto da adoção de tecnologias como impressão 3D, robótica avançada, IoT, IA, *big data*, plataformas digitais, drones e realidade aumentada/virtual.

Os resultados de Cathles et al. (2020) mostram que a adoção digital está positivamente associada à produtividade laboral, mesmo após controlar dimensão, idade, estatuto exportador e perfil de inovação, sendo os efeitos mais fortes quando múltiplas tecnologias são adotadas em simultâneo, confirmando a existência de complementaridades. Importa sublinhar que estes ganhos não implicam reduções de emprego; pelo contrário, empresas digitalizadas têm maior probabilidade de contratar mais trabalhadores, sobretudo quando utilizam IoT, IA e plataformas digitais.

Adicionalmente, empresas mais pequenas que adotam robótica avançada registam diferenças de produtividade ainda mais expressivas face a não-adotantes, o que sugere que o impacto relativo da digitalização pode ser maior em PME (Cathles et al., 2020).

O estudo de Cathles et al. (2020) destaca ainda que múltiplos adotantes tendem a investir mais em I&D e menos em equipamentos tradicionais, reforçando a ligação entre digitalização, inovação e criação de valor sustentável. Como principais barreiras, identificam-se a escassez de competências digitais e as dificuldades de financiamento, especialmente para PME. Assim, este estudo fornece evidência pan-europeia de que a transição digital aumenta a produtividade sem reduzir emprego e que os benefícios são particularmente relevantes para PME, desde que consigam ultrapassar restrições de recursos e competências.

2.8. Conclusão

Em suma, a revisão da literatura permite concluir que a digitalização constitui um vetor estruturante para o reforço da competitividade, da inovação, da eficiência e da sustentabilidade das PME. Desde a adoção de tecnologias digitais fundamentais – como sistemas ERP, plataformas de *e-commerce* e IA – até à reconfiguração de modelos de negócio e à introdução de práticas organizacionais mais ágeis e orientadas por dados, os benefícios da digitalização são amplamente reconhecidos.

Contudo, os ganhos associados à digitalização não se materializam de forma automática nem homogénea. A literatura revela que os efeitos positivos dependem de múltiplos fatores contextuais, entre os quais se destacam a liderança organizacional, a cultura interna de inovação, a maturidade digital das empresas e a existência de um ecossistema institucional favorável. PME com maior grau de digitalização tendem a apresentar melhor desempenho económico, maior capacidade de adaptação a contextos adversos e maior potencial de inovação. No entanto, persistem desafios estruturais relevantes, como o défice de competências digitais, as dificuldades de financiamento, a resistência organizacional à mudança e as assimetrias infraestruturais – especialmente em regiões menos desenvolvidas.

Os modelos teóricos analisados – TOE, TAM, DOI e ANT – oferecem quadros conceptuais robustos para compreender os determinantes da adoção tecnológica e os diferentes estágios de maturidade digital nas PME. A sua aplicação prática, porém, exige adaptações às

especificidades nacionais, setoriais e regionais. A complementaridade entre estes modelos permite uma leitura mais abrangente dos fatores técnicos, organizacionais, humanos e institucionais que moldam os processos de digitalização.

Por fim, a literatura sublinha de forma consistente o papel decisivo das políticas públicas na viabilização da digitalização das PME. Iniciativas como o Programa Europa Digital (União Europeia, 2021), o PRR (Governo de Portugal, 2021) e o Programa Portugal Digital (Governo de Portugal, 2020) representam instrumentos estratégicos para apoiar a transição digital, através de incentivos financeiros, capacitação técnica e reforço da infraestrutura digital. Contudo, a eficácia destes programas dependerá da sua continuidade, simplificação administrativa, segmentação adequada e acompanhamento técnico próximo às empresas.

Assim, a digitalização das PME configura-se não apenas como uma oportunidade estratégica, mas como um imperativo de sobrevivência num ecossistema empresarial cada vez mais volátil, incerto e tecnologicamente exigente.

Além disso, a evidência empírica disponível demonstra de forma consistente que a transição digital contribui para a criação de valor empresarial, embora por vias distintas e nem sempre imediatas. Os estudos analisados mostram que os ganhos decorrem sobretudo da melhoria da produtividade, da redução do risco operacional e da capacidade de inovar, sendo frequente que os benefícios se materializem no longo prazo após fases iniciais de custos e ajustes.

Para as PME, em particular, os resultados apontam para um potencial de valorização relativo ainda maior: por um lado, porque a digitalização lhes permite superar limitações estruturais de escala, recursos e acesso a informação; por outro, porque os efeitos positivos são mais pronunciados em contextos de forte concorrência, restrições financeiras ou setores tradicionais em processo de modernização.

Contudo, também se evidenciam riscos e barreiras, desde os elevados custos de implementação até à escassez de competências digitais e ao acesso limitado a financiamento, fatores que podem comprometer a captura integral dos benefícios.

Assim, a literatura empírica sustenta que a digitalização representa simultaneamente uma oportunidade estratégica de crescimento e competitividade para as PME e um desafio que exige políticas públicas de apoio, capacitação tecnológica e estratégias integradas de adoção.

3. Caracterização da Entidade de Acolhimento

3.1. História e Evolução

A Hiperclima – Central de Distribuição Térmica de Portugal, S.A., fundada em 1992 em Leiria, nasceu com o propósito de se afirmar como referência na distribuição de materiais e equipamentos de climatização em Portugal. Desde então, tem-se destacado como um dos principais *players* do setor, construindo uma reputação baseada na excelência e na inovação.

A expansão iniciou-se poucos anos após a fundação, com a abertura de filiais no Porto e em Lisboa, em 1996, e em Viseu, em 2002, consolidando a posição da empresa entre os maiores distribuidores nacionais de climatização. Em 2018, a abertura de um armazém no Algarve reforçou a cobertura geográfica e a capacidade de resposta às necessidades dos clientes em todo o país.

Ao longo das décadas, a Hiperclima tem apostado em práticas de gestão e tecnologias inovadoras. Em 2006, implementou o sistema *SAP Business One*, que permitiu melhorar a eficiência operacional e integrar as diferentes filiais, constituindo um passo essencial para otimizar processos e acompanhar as exigências de um mercado em constante evolução.

A Hiperclima mantém um forte compromisso com a sustentabilidade, promovendo soluções de eficiência energética e de energias renováveis, como painéis solares, bombas de calor e sistemas a biomassa. Esta aposta reflete-se não apenas nos produtos distribuídos, mas também numa estratégia que alia inovação tecnológica a responsabilidade ambiental.

Em paralelo, a empresa tem investido na digitalização, implementando ferramentas que simplificam o processo de compra e a interação com os clientes. A formação contínua dos colaboradores constitui igualmente uma prioridade, assegurando uma equipa preparada para acompanhar as constantes transformações tecnológicas do setor.

Desde a sua fundação, a Hiperclima tem acompanhado a evolução do setor com uma visão estratégica assente na inovação e na sustentabilidade. Soube adaptar-se às necessidades do mercado português e transformar desafios globais – como a crise financeira de 2007 e a pandemia de COVID-19 – em oportunidades para consolidar a sua liderança em soluções eficientes e ecológicas. Alinhada com o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030) (Governo de Portugal, 2019), promove a utilização de energias renováveis e sistemas de

baixo carbono. Esta capacidade de adaptação, combinada com inovação e responsabilidade ambiental, tem sido a base do crescimento e sucesso da empresa.

A Hiperclima conquistou diversas distinções, entre as quais os prémios PME Excelência do IAPMEI, que comprovam o seu desempenho e solidez. Em 2010, diversificou a sua atuação ao entrar no mercado das energias alternativas, através da comercialização de painéis solares, e criou um gabinete de aconselhamento técnico ao instalador, oferecendo estudos personalizados e acompanhamento de obra. Nesse mesmo período, lançou ainda um serviço pós-venda, garantindo assistência ao cliente final em 24 horas e serviços de manutenção. Em 2012, renovou a imagem corporativa, modernizou a frota e os meios de comunicação, reforçando a sua presença num mercado altamente competitivo.

Com 30 anos de percurso, a Hiperclima afirma-se hoje como uma referência nacional no setor da climatização, destacando-se pela capacidade de adaptação às exigências do mercado e pela oferta de soluções inovadoras, tanto para consumidores finais como para empresas do setor.

3.2. Missão, Visão e Valores

A missão da Hiperclima consiste em apoiar os clientes na obtenção de melhores resultados, disponibilizando serviços de pré e pós-venda de elevada qualidade que superem as suas expectativas. Para isso, a empresa privilegia a escuta ativa, assegura respostas rápidas e comunica de forma simples e transparente, oferecendo soluções inovadoras ajustadas às necessidades dos clientes.

A visão da Hiperclima passa por afirmar-se como referência nacional na distribuição de materiais e equipamentos de climatização, sendo reconhecida e procurada em todo o país. A empresa ambiciona liderar o mercado português, destacando-se pela qualidade dos seus produtos e pela criação de valor sustentável em todas as operações.

Os valores fundamentais da Hiperclima centram-se no cliente, na excelência, no respeito pelas pessoas, na proteção ambiental e na responsabilidade social. A empresa aposta na fidelização e satisfação dos clientes através da melhoria contínua e procura alcançar a excelência em parceria com os fornecedores. Reconhece ainda os colaboradores como a sua principal vantagem competitiva, promovendo formação, inovação, ética e profissionalismo. Paralelamente, assume um forte compromisso ambiental, apoiando a utilização racional da

energia, e adota uma postura responsável, alinhada com o desenvolvimento sustentável, equilibrando as dimensões económica, social e ambiental.

3.3. Estrutura Organizacional

A Hiperclima dispõe de uma estrutura organizacional clara e bem definida, representada na Figura A1, composta por departamentos especializados que asseguram as funções comerciais, logísticas, administrativas, técnicas e de apoio ao cliente. Esta organização garante uma operação coordenada e uma resposta ágil às necessidades do mercado e dos clientes.

No topo da hierarquia, a Administração é responsável pela definição da estratégia global e pela aprovação das políticas administrativas, financeiras, técnicas e de qualidade, assegurando a eficácia da sua implementação. Em articulação com esta, a Direção Comercial define a política de preços, aprova condições contratuais e participa na avaliação de fornecedores, assumindo ainda a gestão de reclamações, a difusão de catálogos e tabelas de preços e a coordenação do aconselhamento técnico-comercial.

A vertente de aprovisionamento e gestão de materiais é assegurada pela Direção de Aprovisionamento, que acompanha as entregas e receções, garantindo a conformidade documental, o correto armazenamento e a identificação dos produtos, bem como o controlo das encomendas a fornecedores. Em complemento, o Departamento de Compras e Gestão de *Stocks* valida os pedidos de aquisição, acompanha as entregas e participa na seleção e avaliação de fornecedores, controlando igualmente as necessidades de reposição, a realização de inventários permanentes e os registos de movimentação de materiais.

No domínio económico-financeiro, a Direção Administrativa, Financeira e de RH assegura a gestão do sistema económico-financeiro, analisa a política de financiamento e controla créditos concedidos, acumulando ainda responsabilidades ao nível da política de RH, da formação interna e do processamento de vencimentos. De forma integrada, os Departamentos de Contabilidade, Fiscalidade, RH e Tesouraria são responsáveis pela análise e contabilização de documentos financeiros, pelo cumprimento das obrigações fiscais, pela gestão da tesouraria e pelos processos administrativos de RH, incluindo formação e integração de colaboradores.

A dimensão logística é central para a empresa. A Direção de Logística e Armazéns coordena a preparação, identificação e expedição de encomendas, controla a movimentação entre armazéns e supervisiona as verificações finais, garantindo entregas em conformidade e boas condições. A este nível, os Departamentos de Separação, Expedição e Logística asseguram a receção, inspeção, armazenamento e expedição de mercadorias, enquanto o Armazém de Acessórios garante a qualidade e a correta armazenagem dos produtos, apoiando também a gestão de reclamações.

No apoio direto ao cliente, o Departamento de Administração e Vendas controla cobranças, aprova fichas de clientes e coordena a recolha de informação bancária para avaliação de risco de crédito, função partilhada com a Equipa de Gestão de Clientes, Faturação e Controlo de Crédito, que emite faturas, gere encomendas e monitoriza os créditos concedidos.

A área técnica é coordenada pela Direção Técnica, que supervisiona a Assistência Técnica e a Documentação e Divulgação de Produtos, aprova o Plano de Calibração e garante a proteção de dados informáticos. O Departamento de Assistência Técnica oferece apoio e aconselhamento a clientes, elabora propostas e assegura a assistência pós-venda, gerindo ainda o armazém de acessórios, emitindo pareceres técnicos em reclamações e cumprindo o Plano de Calibração. Paralelamente, o Departamento de Documentação, Divulgação de Produtos e *Marketing* promove a empresa através de ações de publicidade e presença em feiras, assegura a distribuição de catálogos em articulação com a Direção Comercial e divulga novos equipamentos por diferentes meios.

Finalmente, a Hiperclima conta com uma equipa qualificada, que integra competências em áreas tão diversas como a gestão financeira e de RH, o apoio técnico e a logística. A experiência e a formação contínua dos seus profissionais garantem uma resposta rápida e precisa às exigências do mercado, assegurando a competitividade e a capacidade de inovação da empresa.

3.4. Produtos e Serviços

A Hiperclima é uma empresa especializada na distribuição de materiais e equipamentos de climatização no segmento *Business to Business* (B2B), direcionando-se a instaladores e empresas do setor, sem realizar diretamente a instalação dos sistemas. Conta com um departamento de aconselhamento técnico que acompanha os clientes em todas as fases do

projeto, através de estudos personalizados e apoio contínuo, assegurando eficiência e a adoção de boas práticas.

No seu portefólio, inclui sistemas de climatização como ar condicionado *split* e *multisplit*, adequados a soluções comerciais e industriais, que garantem conforto e eficiência energética. Disponibiliza ainda caldeiras e equipamentos de aquecimento para instalações de diferentes dimensões, bem como *chillers* e bombas de calor destinados a ambientes de grande escala e processos industriais. No domínio das energias renováveis, fornece painéis solares e bombas de calor para aquecimento de água, promovendo soluções sustentáveis e ecoeficientes que contribuem para a redução dos custos operacionais.

A empresa disponibiliza ainda o “Serviço Hiper”, um serviço pós-venda com assistência em 24 horas, que assegura o bom funcionamento dos sistemas e a satisfação dos clientes finais. Este serviço inclui três tipos de contratos de manutenção e assistência técnica, ajustados às diferentes necessidades.

Com esta oferta integrada de produtos e serviços, a Hiperclima consolida a sua posição como referência no mercado da climatização, disponibilizando soluções personalizadas e de elevada qualidade. A empresa alia tecnologia, eficiência energética, sustentabilidade e apoio técnico especializado, garantindo equipamentos de alto desempenho e acompanhamento permanente. Desta forma, proporciona aos clientes soluções mais económicas, confortáveis e ambientalmente responsáveis.

3.5. Posição Atual no Mercado

A Hiperclima é uma das principais distribuidoras de materiais e equipamentos de climatização em Portugal, destacando-se pela posição relevante que ocupa no mercado. O seu portefólio é diversificado, abrangendo desde sistemas de ar condicionado até soluções de energias renováveis, o que lhe permite alcançar um vasto segmento B2B, sobretudo instaladores e empresas do setor. Esta diversidade tem impulsionado o aumento da sua quota de mercado, em particular através da oferta de soluções ecoeficientes que respondem à crescente procura por sistemas sustentáveis.

A reputação da empresa assenta na inovação e na sustentabilidade. Distinções como o estatuto de PME Excelência do IAPMEI atestam a sua solidez financeira e a qualidade do serviço prestado. Paralelamente, a aposta em tecnologias avançadas, como o sistema *SAP*

Business One, reforça a sua imagem de empresa inovadora, competitiva e orientada para a excelência.

A Hiperclima destaca-se pela aposta contínua em inovação e sustentabilidade, promovendo eficiência energética e respeito ambiental, em conformidade com o PNEC 2030 (Governo de Portugal, 2019). Esta estratégia tem atraído clientes que privilegiam soluções sustentáveis a longo prazo. O serviço pós-venda e a oferta de contratos personalizados constituem diferenciais importantes, reforçando a satisfação e a fidelização dos clientes.

Com armazéns estrategicamente localizados e uma equipa de mais de 60 colaboradores, a empresa assegura uma resposta rápida e eficaz – um fator competitivo essencial num mercado que valoriza simultaneamente qualidade e celeridade.

Em síntese, a Hiperclima mantém uma posição de relevo no setor da climatização em Portugal, combinando inovação tecnológica, compromisso com a sustentabilidade, excelência no apoio ao cliente e uma infraestrutura sólida – elementos determinantes para o seu sucesso contínuo e crescimento sustentável.

4. Programa de Estágio

Ao longo deste estágio tive a oportunidade de desempenhar diversas tarefas de âmbito financeiro e administrativo que me permitiram aplicar, em contexto real, os conhecimentos adquiridos ao longo do mestrado em Finanças Empresariais.

4.1. Tarefas Realizadas

Uma das atividades mais frequentes consistiu na execução de pagamentos a fornecedores nacionais e internacionais. Embora a gestão global de tesouraria estivesse sob a responsabilidade do diretor financeiro, a realização prática dos pagamentos permitiu-me compreender de forma concreta a importância da organização dos fluxos de caixa e da pontualidade nos compromissos assumidos com parceiros de negócio. Na prática, a execução destas operações traduziu conceitos fundamentais de gestão financeira, como o controlo de liquidez e a importância da credibilidade perante os *stakeholders* externos.

Realizei também reconciliações bancárias, uma tarefa essencial para assegurar a correspondência entre os registos contabilísticos e os extratos bancários. Esta experiência possibilitou-me consolidar na prática os princípios de rigor e fiabilidade da informação financeira, que estão na base da tomada de decisão empresarial. A par destas reconciliações, a realização do registo contabilístico das movimentações financeiras assegurou a atualização contínua e o alinhamento entre contabilidade e tesouraria. A identificação e correção de divergências constituiu um exercício direto de aplicação dos conhecimentos sobre controlo interno e transparência financeira.

Outra das funções desempenhadas foi o lançamento de movimentos contabilísticos no diário, atividade que exigiu atenção ao detalhe e compreensão das normas de registo. A prática regular desta tarefa reforçou a importância da correta classificação das operações e da consistência na informação contabilística, aspetos indispensáveis para a preparação de demonstrações financeiras fiéis e relevantes.

Paralelamente, colaborei no registo e gestão de faturas de fornecedores e de notas de crédito de clientes e fornecedores, consolidando a ligação entre a contabilidade financeira e a gestão das relações comerciais da empresa. Esta atividade permitiu-me compreender de que forma

a informação contabilística apoia não apenas o cumprimento de obrigações legais, mas também a análise de desempenho e a avaliação da posição financeira da organização.

Desempenhei ainda tarefas de apoio administrativo, como o controlo do economato e o processamento de reembolsos de despesas a colaboradores. Embora de carácter mais operacional, estas atividades evidenciam a importância dos mecanismos de controlo interno e do cumprimento de procedimentos para garantir uma gestão eficiente dos recursos da empresa.

Para além destas tarefas, participei também no desenvolvimento de um projeto de digitalização, que será analisado em maior detalhe no próximo subponto.

4.2. Projeto de Digitalização

A digitalização na Hiperclima surge como resposta a necessidades estratégicas e operacionais, constituindo um passo fundamental para a otimização de processos, aumento da eficiência e redução de custos. Este movimento enquadra-se no objetivo de melhoria contínua e de reforço da capacidade de resposta às exigências do mercado.

O projeto de transformação digital contempla a modernização das operações logísticas, financeiras e documentais. A digitalização da receção, expedição e confirmação de encomendas permitirá maior precisão, rapidez e fiabilidade na comunicação com parceiros. A gestão de inventário, integrada no ERP, garantirá controlo rigoroso, redução de tempos de espera e prevenção de ruturas ou excessos de *stock*.

No âmbito financeiro, a automatização da faturação, pagamentos e recebimentos permitirá maior controlo dos fluxos de caixa, transações mais céleres e previsões financeiras mais precisas. A digitalização documental, por sua vez, assegurará acesso rápido e seguro à informação essencial, aumentando a agilidade da empresa em auditorias e *compliance*.

Assim, a transição digital permitirá à Hiperclima operar com processos mais eficientes, económicos e orientados para o cliente, garantindo não apenas maior competitividade no presente, mas também capacidade de adaptação às futuras evoluções tecnológicas do setor.

Para além desta dimensão prática, este projeto assume igualmente relevância académica. A revisão de literatura mostra que os efeitos da digitalização nas empresas são frequentemente

ambíguos no curto prazo: vários estudos (ex.: Chen & Srinivasan, 2019; Lu & Zhou, 2022) apontam para ganhos estruturais de eficiência, resiliência e valorização a médio e longo prazo, mas também para uma redução inicial de margens e rentabilidade devido aos custos de implementação. Ao aplicar este projeto no contexto da Hiperclima, pretende-se avaliar se estes padrões empíricos se verificam também numa PME portuguesa, contribuindo assim para compreender melhor os *trade-offs* entre custos imediatos e benefícios sustentáveis da transformação digital.

4.2.1. Metodologia

A metodologia adotada neste projeto foi de natureza qualitativa, exploratória e aplicada, sustentada pela análise aprofundada de um caso empresarial concreto – a empresa Hiperclima – no âmbito de um estágio curricular. O objetivo consistiu em compreender os processos internos da organização, identificar oportunidades de melhoria e realizar um projeto de digitalização ajustado à realidade da empresa.

Durante o estágio, foi realizada uma observação participante contínua, permitindo o contacto direto com as operações e a vivência prática dos fluxos de trabalho da organização. Esta imersão operacional viabilizou a recolha informal, mas sistemática, de informação sobre os procedimentos adotados nas diferentes áreas da empresa e a comunicação interdepartamental.

A interação com diferentes colaboradores possibilitou a recolha de perspetivas complementares sobre constrangimentos operacionais, limitações tecnológicas sentidas e a receptividade interna a eventuais mudanças. Estas conversas, de carácter informal e não estruturado, assumiram um papel instrumental na identificação de oportunidades concretas para a aplicação de soluções digitais.

A abordagem adotada foi, assim, eminentemente empírica e centrada no diagnóstico interno da organização, com o propósito de construir uma proposta de intervenção tecnológica fundamentada nas necessidades reais observadas. A opção por uma metodologia qualitativa justifica-se pela natureza exploratória do projeto, pela especificidade do contexto empresarial em estudo e pela importância atribuída à compreensão profunda das dinâmicas operacionais e humanas que moldam a capacidade de adoção tecnológica numa PME de cariz tradicional.

4.2.2. Análise do Setor

4.2.2.1. Descrição do Setor

A Hiperclima atua no setor do comércio por grosso de ferragens, ferramentas e artigos para canalizações e aquecimento (CAE 46740). Trata-se de um setor estratégico, essencial para indústrias como a construção, a manutenção e a reparação, ao fornecer *inputs* cruciais que alimentam a economia. Em Portugal, este segmento contribui de forma significativa para o Produto Interno Bruto, destacando-se como um dos principais fornecedores de materiais tanto para empresas como para consumidores finais.

A carteira de clientes abrange construtores, canalizadores, oficinas e empresas de manutenção, bem como o público em geral através da revenda. O mercado organiza-se em dois segmentos principais: ferragens e ferramentas, que apresentam uma base de clientes ampla e estável; e canalizações e aquecimento, que registam um crescimento sustentado pelas preocupações ambientais e pela procura de soluções mais eficientes e sustentáveis, em linha com as metas europeias de eficiência energética e descarbonização.

O setor exerce ainda um impacto direto nas cadeias de valor, desempenhando um papel central na construção, renovação e manutenção de edifícios, bem como em sistemas de climatização e canalizações. A sua relevância estende-se igualmente a áreas como a energia e a manutenção de infraestruturas, o que o consolida como um verdadeiro pilar da economia portuguesa e europeia. Esta importância é reforçada pela procura contínua de materiais e pelo investimento crescente na sustentabilidade e na renovação urbana.

Nos últimos anos, a transformação digital assumiu um papel central no setor, abrindo novas oportunidades para aumentar a eficiência operacional. Processos como a gestão de inventário, o atendimento e as transações comerciais estão a ser otimizados através de plataformas digitais, que não só agilizam a cadeia de abastecimento, como também oferecem aos clientes soluções mais práticas e acessíveis *online*.

Paralelamente, a crescente valorização da eficiência energética e da sustentabilidade tem vindo a redefinir as expectativas de consumidores e do mercado. Neste cenário, a digitalização deixa de ser apenas uma vantagem competitiva para se tornar uma necessidade estratégica. Para empresas como a Hiperclima, significa responder de forma eficaz às

mudanças, adotar práticas mais sustentáveis e reforçar a sua posição num setor em constante evolução.

4.2.2.2. Estrutura da Concorrência

Com base na Tabela A1, verifica-se que o setor reúne 637 empresas que, em 2023, segundo o Banco de Portugal (2024), criaram cerca de 1 283 milhões de euros e empregaram 5 452 pessoas. Apesar da estabilidade, apresenta baixa renovação: registaram-se 25 entradas e 21 saídas, resultando num crescimento líquido de apenas 4 empresas. Este fraco dinamismo explica-se por barreiras à entrada, como elevados investimentos iniciais, custos logísticos e de *stock*, dependência de fornecedores, regulamentação exigente e concorrência de empresas consolidadas com economias de escala.

Em 2023, o setor registou um ativo total de 1 124 milhões de euros e vendas de 1 283 milhões. Trata-se, porém, de um mercado altamente concentrado: as 20% maiores empresas controlam 84.81% do ativo e 86.11% das vendas, beneficiando de melhor acesso a capital, fornecedores consolidados e capacidade de investir em tecnologia – fatores que reforçam a sua liderança e dificultam a ascensão das restantes.

A concorrência no setor não se limita apenas aos distribuidores tradicionais, abrangendo também empresas internacionais com preços mais baixos e grandes grupos nacionais. A este cenário somam-se as lojas de bricolage e os canais *online*, que oferecem alternativas diretas ao consumidor. Perante estas dinâmicas, a inovação contínua torna-se crucial para preservar a quota de mercado e a relevância no setor.

As maiores empresas têm recorrido à digitalização e à inovação tecnológica para ganhar eficiência e responder às exigências do mercado. A automatização de processos, a gestão otimizada de inventários e o investimento em vendas *online* aumentam a agilidade e a competitividade, melhoram a experiência do cliente e reforçam a posição dos principais *players* do setor.

Este panorama do setor e da concorrência será aprofundado através da análise das 5 Forças de Porter, permitindo uma melhor compreensão das dinâmicas competitivas e dos desafios.

4.2.2.3. 5 Forças de Porter

A análise das 5 Forças de Porter ao comércio por grosso de ferragens, ferramentas e artigos para canalizações e aquecimento em Portugal evidencia os fatores que influenciam a competitividade e rentabilidade, avaliando a rivalidade, o poder de fornecedores e clientes, e a ameaça de novos entrantes e substitutos.

A ameaça de novos concorrentes é de moderada a baixa, sobretudo devido às barreiras significativas existentes. As empresas estabelecidas beneficiam de economias de escala que lhes permitem negociar melhores condições, reduzir custos e praticar preços mais competitivos. Além disso, o setor exige uma logística robusta para transportar materiais pesados e volumosos, algo difícil de replicar por novos *players*. Contratos de longo prazo e parcerias estratégicas com fornecedores asseguram condições exclusivas às empresas consolidadas, enquanto o elevado investimento inicial em *stocks* e na criação de relações comerciais constitui uma barreira financeira relevante. A estas somam-se regulamentações e certificações obrigatórias, que reforçam os obstáculos à entrada. Embora algumas empresas digitais tentem contornar estas barreiras, enfrentam limitações sobretudo na logística e no suporte técnico. Assim, a combinação de escala, logística, barreiras financeiras e regulamentares restringe a entrada de novos concorrentes e mantém o setor fortemente protegido.

A rivalidade no setor é intensa, marcada por um elevado número de empresas – desde grandes distribuidores a pequenas especializadas – e pela presença de *players* estrangeiros e plataformas *online* com preços competitivos. Apesar das barreiras à entrada, a competição centra-se em preços e serviços, pressionando margens e tornando a diferenciação indispensável. Nos produtos comoditizados, como ferramentas básicas, o preço domina, enquanto as empresas mais bem-sucedidas destacam-se pela oferta de serviços personalizados, produtos exclusivos, qualidade superior e eficiência logística. A digitalização, através do *e-commerce* e de sistemas de CRM, consolidou-se como vantagem competitiva crucial. Contudo, a entrada de produtos de baixo custo e a expansão de empresas internacionais intensificam a pressão, exigindo inovação, eficiência e adaptabilidade constantes.

O poder dos fornecedores situa-se entre moderado e elevado, devido à concentração do mercado e à dependência de materiais e componentes especializados, sobretudo em

ferramentas técnicas e sistemas de climatização avançados. A exclusividade destes produtos, muitas vezes dominados por poucos fabricantes, limita a margem de negociação das empresas. A forte dependência de fornecedores internacionais, em especial da China, Alemanha e Itália, expõe o setor a riscos de custos de transporte, políticas comerciais e flutuações cambiais no caso da China, afetando preços e disponibilidade. Apesar da globalização ter diversificado parcialmente as fontes de abastecimento, muitas empresas continuam vulneráveis a perturbações na cadeia logística. Para mitigar estes riscos, algumas recorrem a fornecedores nacionais ou a alianças regionais, reduzindo a dependência externa e estabilizando custos em períodos de instabilidade.

Os clientes apresentam um poder negocial de moderado a elevado, sobretudo grandes compradores, como construtoras e redes de distribuição, que beneficiam do volume de encomendas para obter condições mais vantajosas. Este poder é reforçado pelo fácil acesso a alternativas – distribuidores *online*, lojas de bricolage e concorrentes diretos – que facilitam a comparação de preços. Em períodos de crise económica, a sensibilidade ao preço aumenta, pressionando as margens, especialmente em produtos comoditizados. Para mitigar este efeito, as empresas apostam em serviços diferenciadores, como consultoria técnica, entregas rápidas e plataformas digitais, capazes de criar valor e fidelizar clientes. Assim, a competitividade do setor depende cada vez mais da capacidade de inovar e oferecer soluções que ultrapassem a dimensão do preço.

A ameaça de substitutos é baixa, mas requer atenção face a inovações tecnológicas e mudanças de preferências. Ferramentas, ferragens e materiais de canalização e climatização continuam sem substitutos diretos e são indispensáveis em várias aplicações. Contudo, soluções como bombas de calor, sistemas sustentáveis de climatização e materiais mais eficientes ganham espaço, impulsionadas pela procura de sustentabilidade e eficiência energética. Em Portugal, a adoção destas tecnologias é travada por custos iniciais elevados, habitações antigas pouco eficientes e um clima ameno que reduz a procura. A preferência por sistemas tradicionais, como caldeiras a gás e lareiras, mantém-se pela acessibilidade e simplicidade. Incentivos existem, mas são limitados e burocráticos. Soma-se ainda a escassez de técnicos especializados e a desconfiança quanto ao retorno do investimento. Apesar disso, cresce o público atento à sustentabilidade, pressionando as empresas a diversificar os portefólios. Canais alternativos, como lojas de bricolage e plataformas *online*, oferecem conveniência e variedade, mas não substituem fornecedores especializados,

sobretudo em produtos técnicos que exigem aconselhamento. Assim, embora novas tecnologias e canais alternativos representem desafios, não configuram uma verdadeira ameaça de substituição. O mercado exige adaptação com soluções inovadoras e sustentáveis, sem perder a especialização que garante competitividade a longo prazo.

A análise do setor evidencia um ambiente competitivo exigente, marcado por barreiras à entrada, rivalidade intensa e pressão variável de fornecedores e clientes. Neste cenário, a digitalização assume-se como fator estratégico para assegurar competitividade e crescimento sustentável. Além de aumentar a eficiência operacional e logística, permite diferenciar-se através de *e-commerce* intuitivo, CRM que reforça relações com clientes e ferramentas de inventário que fortalecem a resiliência da cadeia de abastecimento. A utilização de dados analíticos para prever tendências acrescenta agilidade, enquanto os canais digitais ampliam o alcance de mercado e viabilizam a integração de soluções inovadoras e sustentáveis. Estas iniciativas respondem à procura crescente por opções ecológicas e tecnológicas, sem comprometer a qualidade técnica nem o apoio especializado. Assim, investir em digitalização posiciona as empresas para enfrentar desafios, explorar oportunidades e acompanhar a evolução das necessidades dos clientes, garantindo relevância no mercado global.

4.2.2.4. Indicadores de Desempenho e Análise Financeira

Com base nos dados da Tabela A2, a análise do balanço do setor evidencia um crescimento consistente do ativo, que aumentou de 823 milhões de euros em 2019 para 1 124 milhões em 2023. O ativo não corrente registou um acréscimo de 62 milhões, traduzindo maior investimento em ativos de longo prazo e uma estratégia orientada para estabilidade e crescimento sustentável. Já o ativo corrente passou de 641 para 879 milhões de euros, refletindo maior liquidez para enfrentar incertezas económicas e apoiar operações de curto prazo. Dentro desta rubrica, os inventários e ativos biológicos consumíveis cresceram de 279 para 393 milhões de euros, sugerindo aumento da produção ou necessidade de manter *stocks* para responder à procura e a flutuações no fornecimento. Também os valores a receber de clientes subiram, espelhando maior atividade comercial e expansão das vendas a crédito. Por fim, o reforço da caixa e depósitos bancários demonstra liquidez imediata acrescida, revelando uma estratégia de segurança financeira e de capacidade de resposta a imprevistos.

O capital próprio aumentou de 434 milhões de euros em 2019 para 684 milhões de euros em 2023, refletindo maior acumulação de resultados retidos e um reforço da estrutura financeira do setor. Mesmo excluindo o resultado líquido, observa-se a criação de capital adicional através de reservas ou investimentos diretos, revelando maior capacidade de financiamento sem depender apenas do passivo. O resultado líquido, por sua vez, cresceu cerca de 139%, contribuindo diretamente para este reforço e evidenciando uma melhoria significativa do desempenho financeiro.

No passivo, registou-se um aumento de 389 milhões de euros em 2019 para 439 milhões de euros em 2023, embora inferior ao crescimento do capital próprio, revela uma estrutura financeira mais sólida e menor dependência da dívida. O passivo não corrente subiu moderadamente, de 13 para 20 milhões de euros, refletindo compromissos de longo prazo não ligados a financiamento, mas relevantes para a atividade futura. Já o passivo corrente aumentou cerca de 41 milhões de euros, evidenciando maior necessidade de financiamento de curto prazo, associada ao crescimento das operações ou à gestão de liquidez para obrigações imediatas. O acréscimo dos valores a pagar a fornecedores traduz o maior volume de operações e compras, em consonância com o crescimento dos ativos e do capital próprio. Por fim, os financiamentos correntes diminuíram entre 2019 e 2021, registrando apenas um ligeiro aumento em 2022 e 2023, o que reflete gestão prudente da dívida e adaptação das necessidades de liquidez, mantendo valores controlados e inferiores aos de 2019.

Na Tabela A3, a demonstração de resultados evidencia o crescimento contínuo das vendas e serviços, de 911 milhões de euros em 2019 para 1 283 milhões de euros em 2023, reflexo da expansão da procura, da subida de preços ou de ambos. Em paralelo, o custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas (CMVMC) aumentou de 630 para 878 milhões de euros, sinal de maior atividade, mas também de pressão sobre custos, podendo reduzir margens se crescer mais rápido que as vendas. Apesar disso, a margem bruta subiu de forma consistente, atingindo 294 milhões de euros em 2023, o que demonstra capacidade de criar valor. Os gastos com pessoal aumentaram cerca de 40 milhões de euros no período, possivelmente devido à contratação ou a salários mais elevados, representando maior peso nas despesas operacionais, mas compatível com a expansão. O resultado de exploração quase duplicou, confirmando eficiência operacional, corroborada pelo desempenho positivo do Resultado Antes de Juros, Impostos, Depreciações e Amortizações (EBITDA) e do Resultado Antes de Juros e Impostos (EBIT): o primeiro reflete robustez antes de depreciações e custos

financeiros, enquanto o segundo confirma a melhoria já considerando esses fatores. Em 2023, os gastos de financiamento subiram significativamente para 7.5 milhões de euros, possivelmente por maior recurso a crédito para investimentos ou pela subida das taxas de juro. Ainda assim, o Resultado Antes de Impostos (EBT) mais do que duplicou face a 2019, evidenciando eficiência operacional e criação de valor antes de impostos. O forte crescimento do resultado líquido confirma a rentabilidade e a solidez financeira do setor.

A Tabela A4 mostra que, entre 2019 e 2023, os rendimentos e despesas do setor cresceram de forma relativamente proporcional. Contudo, os rendimentos aumentaram ligeiramente acima dos custos, elevando o Valor Acrescentado Bruto (VAB) em cerca de 57% — indício de maior capacidade de criação de valor, associada a ganhos de eficiência, inovação ou menor dependência de consumos intermédios. Apesar do aumento do consumo intermédio, a produção cresceu em maior escala, reforçando a eficiência na utilização de recursos e confirmando a expansão do setor em linha com o crescimento dos rendimentos.

As compras externas cresceram de 326 milhões de euros em 2019 para 438 milhões de euros em 2023, reforçando a dependência de bens e serviços estrangeiros e a exposição a riscos cambiais e de abastecimento, mas também revelando maior integração nas cadeias internacionais. Em simultâneo, as vendas ao exterior duplicaram, evidenciando expansão internacional, diversificação e maior competitividade do setor.

Entre 2019 e 2023, o autofinanciamento aumentou de 55 para 117 milhões de euros e o autofinanciamento operacional de 74 para 145 milhões de euros. Esta evolução revela uma maior capacidade do setor para criar fundos próprios, reforçando a solidez financeira e a autonomia de investimento, com menor dependência de capitais externos.

Como mostra a Tabela A5, os fluxos de caixa operacionais cresceram até 2021, caíram em 2021-2022 para 50 milhões de euros e recuperaram em 2023, atingindo 85 milhões de euros. Os recebimentos de clientes aumentaram de forma contínua até 2022, atingindo o pico de 1 353 milhões de euros, reflexo de maior procura ou de uma cobrança mais eficaz, mas recuaram em 2023 para 1 238 milhões de euros, sinal de possíveis dificuldades na procura ou na gestão de cobranças. Já os pagamentos a fornecedores atingiram o máximo em 2022 (1 059 milhões de euros), descendo em 2023 para 922 milhões de euros, o que sugere maior controlo de despesas e ganhos de eficiência operacional.

Quanto aos fluxos de caixa de investimento, verificou-se um aumento constante até 2022, culminando em 32 milhões de euros negativos, refletindo forte esforço de investimento. Em 2023 recuaram para 21 milhões de euros negativos, sugerindo contenção ou foco seletivo em projetos.

Os fluxos de caixa de financiamento variaram ao longo dos anos, com o valor negativo mais alto em 2023, de 54 milhões de euros. Este resultado poderá traduzir maior pagamento de dívidas ou menor recurso a financiamento externo, em linha com uma estratégia de redução do endividamento.

Entre 2019 e 2020, a liquidez aumentou 18 milhões de euros, resultado provável de maior procura, contenção de custos, entrada de capital externo e do impacto da pandemia, que levou muitas empresas a adotar uma postura conservadora e a acumular caixa. Já entre 2020 e 2021, verificou-se uma queda de 15 milhões de euros, associada à retoma de investimentos adiados, como renovação de *stocks*, aquisição de ativos e expansão de infraestruturas. A tendência manteve-se entre 2021 e 2022, com nova redução de 5 milhões de euros, atingindo 6 milhões, refletindo custos operacionais mais elevados (energia e transportes), atrasos na cadeia de abastecimento e inflação dos metais e materiais. Em 2023, porém, a liquidez recuperou 3 milhões de euros, chegando a 9 milhões de euros, apoiada pela estabilização das cadeias, melhor gestão de custos e maior procura por soluções sustentáveis. No conjunto, a liquidez excepcional de 2020 foi pontual, enquanto as reduções posteriores traduzem maior utilização de recursos em operações, reposição de *stocks*, investimentos e amortização de passivos. A recuperação de 2023 sugere estabilização gradual, ainda que em níveis inferiores ao pico pandémico, refletindo uma estratégia cautelosa face à incerteza do mercado e à volatilidade da procura.

No domínio da tesouraria, a aquisição líquida de investimentos não financeiros registou um aumento consistente ao longo dos anos, exceto em 2022, alcançando 26 milhões de euros em 2023. Este reforço resulta de investimentos significativos em ativos tangíveis e intangíveis, destinados a melhorar a eficiência e a expandir operações. Já o *free cash flow*, após a queda observada entre 2020 e 2022, recuperou em 2023, mais que triplicando para cerca de 64 milhões de euros. Esta evolução traduz uma maior folga financeira, permitindo reinvestimento, redução de dívida ou distribuição de valor aos acionistas.

A decomposição da tesouraria líquida revela um crescimento contínuo do fundo de maneiio, com destaque para o aumento expressivo em 2023, que evidencia maior capacidade de resposta às necessidades operacionais de curto prazo. Em paralelo, as necessidades de fundo de maneiio também aumentaram, refletindo a expansão das operações e a consequente procura de financiamento. No global, a tesouraria líquida, que apresentava valores negativos em 2019, registou uma melhoria consistente entre 2020 e 2023, atingindo 57 milhões de euros positivos, sinal claro de reforço da liquidez e da estabilidade financeira do setor.

A análise da estrutura do ativo do setor (Tabela A6) evidencia alterações relevantes entre 2019 e 2023. Os investimentos não financeiros desceram de 19.51% para 18.01% do ativo, após um pico de 19.76% em 2020, associado ao otimismo pré-pandemia e ao reforço de *stocks* e infraestruturas. A partir de 2021 verificou-se uma redução, atingindo 17.43% em 2022, reflexo da COVID-19, que levou à priorização da liquidez e ao aumento de custos. Em 2023 registou-se recuperação parcial, sustentada pela retoma de projetos e pela adaptação às exigências de sustentabilidade, confirmando a resiliência do setor e a necessidade de monitorizar a sua capacidade de inovação e expansão. Os investimentos financeiros mantiveram-se estáveis (2.08% a 3.30% do ativo), revelando uma política conservadora. A caixa e depósitos bancários oscilaram entre 10.32% e 12.84%, refletindo gestão prudente da liquidez, com ligeiro aumento no período. Já os clientes recuaram de 28.43% em 2019 para 25.40% em 2023, indiciando maior eficiência na cobrança, melhor gestão de crédito ou menor dependência de contas a receber.

Relativamente às fontes de financiamento, observa-se um reforço da autonomia financeira: o capital próprio aumentou de 52.71% do ativo em 2019 para 60.92% em 2023, enquanto os financiamentos obtidos recuaram de 18.29% para 13.23%. Os fornecedores mantiveram-se estáveis, revelando constância neste tipo de financiamento. Os empréstimos de instituições de crédito e sociedades financeiras, embora continuem a ser a principal fonte, diminuíram de 77.94% para 73.09%, sinalizando diversificação. Já os títulos de dívida cresceram de 3.65% para 5.86%, após queda em 2020, refletindo maior preferência por emissões. Também os empréstimos de empresas participadas e participantes subiram de 7.19% para 13.79%, revelando maior recurso a financiamento intra-grupo. Em contrapartida, os empréstimos de outros financiadores desceram de 11.22% para 7.27%.

Em termos de custos, a fatia dos rendimentos destinada a fornecedores desceu de 78.05% em 2019 para 75.66% em 2023, refletindo possíveis melhorias nas condições de pagamento,

maior eficiência nas compras ou otimização da cadeia de abastecimento. Entre 2021 e 2023, esta percentagem manteve-se estável entre 75.25% e 75.78%, sinalizando relações consistentes e controlo nos custos de aquisição. A redução e estabilização destes encargos traduzem maior eficiência operacional que, conjugada com o reforço do capital próprio e a menor dependência de financiamento externo, contribui para o aumento da margem bruta e da competitividade do setor.

A partir da Tabela A7, observa-se uma melhoria significativa dos indicadores financeiros do setor, refletindo maior eficiência de gestão e uma posição financeira mais sólida. A liquidez geral aumentou de 211.89% em 2019 para 255.84% em 2023, com ligeira oscilação em 2022, evidenciando maior capacidade de cumprir obrigações de curto prazo e provável acumulação de património líquido. Já a liquidez reduzida cresceu de 119.70% para 141.39% no mesmo período, também com pequena variação em 2022, indicando um reforço consistente dos recursos líquidos ao excluir inventários e focar nos ativos de rápida conversão em caixa.

Relativamente aos indicadores de atividade, o prazo médio de recebimentos diminuiu de 81 dias em 2019 para 71 em 2023, evidenciando maior eficácia na cobrança e gestão de crédito e reforçando a liquidez ao acelerar a circulação do capital. Já o prazo médio de pagamentos reduziu-se de 63 para 57 dias em 2021, mantendo-se até 2023; embora traduza maior rigor nas políticas de pagamento, pode pressionar a liquidez se os recebimentos não acompanharem. A rotação de inventários manteve-se estável (158 a 162 dias), refletindo equilíbrio na gestão de *stocks*, e a duração líquida do ciclo de exploração permaneceu entre 170 e 176 dias, sinal de estabilidade operacional e de necessidades de financiamento controladas. No mercado externo, o prazo médio de recebimentos aumentou de 65 para 69 dias, revelando maior dilatação dos prazos concedidos a clientes internacionais, com impacto potencial nos fluxos de caixa. Já os pagamentos a fornecedores internacionais oscilaram entre 23 e 33 dias, estabilizando em 30 dias em 2023, indício de maior equilíbrio na gestão destas obrigações.

Quanto aos indicadores de financiamento, o financiamento líquido por dívida comercial em percentagem do volume de negócios manteve-se negativo, passando de -10.39% em 2019 para -8.93% em 2023, o que revela uma posição líquida credora e boa liquidez operacional. A proporção de financiamentos obtidos face ao passivo desceu de 38.68% para 33.84% no mesmo período, refletindo menor dependência de capital externo. Já a parcela de financiamentos correntes sobre o total subiu para 49.76% em 2023, exigindo maior atenção

aos fluxos de caixa para honrar compromissos de curto prazo. O custo do financiamento aumentou para 5.05% em 2023, após oscilar entre 2.44% e 3.15% nos anos anteriores, possivelmente devido à subida das taxas de juro ou a maior perceção de risco no setor. Em contrapartida, o rácio financiamentos/EBITDA caiu de 2.05 em 2019 para 1 em 2023, evidenciando maior eficiência na criação de resultados operacionais. Já a cobertura das despesas de financiamento registou forte volatilidade: cresceu de 15.48% em 2019 para 33.51% em 2021, sinalizando maior robustez financeira, mas recuou para 31.44% em 2022 e para 19.73% em 2023, penalizada pelo aumento das taxas de juro, a menor procura e os desafios económicos globais. Ainda assim, o setor mantém relativa solidez, embora sujeito a riscos acrescidos num contexto económico adverso.

Na Tabela A8, os indicadores de rentabilidade do setor revelam um desempenho positivo e consistente. O VAB em percentagem da produção cresceu de 67.20% em 2019 para 73.41% em 2021, estabilizando em torno dos 73% nos anos seguintes, sinal de maior valor acrescentado e robustez produtiva. A margem bruta passou de 20.21% em 2019 para 22.57% em 2023, refletindo melhor gestão de custos ou valorização do produto. A margem EBITDA subiu de 7.91% para 11.34% no mesmo período, evidenciando ganhos de eficiência operacional. Também a margem líquida evoluiu positivamente, de 4.41% em 2019 para 7.49% em 2023, estabilizando nos últimos três anos, o que traduz maior rentabilidade final. A rentabilidade do ativo aumentou de 8.91% para 13.17%, demonstrando melhor aproveitamento dos recursos. Já a rentabilidade bruta dos capitais investidos avançou de 12.55% em 2019 para 18.10% em 2021, fixando-se nos 17.77% em 2023, revelando retorno elevado e consistente, atrativo para investidores. A rentabilidade dos capitais próprios atingiu 15.20% em 2021, recuando ligeiramente para 14.29% em 2023, mas mantendo-se em níveis elevados, garantindo bom retorno aos acionistas.

Nos indicadores de risco, observou-se um aumento da percentagem de empresas com EBITDA negativo, entre 17.15% e 20.07%, fixando-se em 19.78% em 2023, o que evidencia dificuldades relevantes na criação de resultados operacionais. Já a proporção de empresas com gastos de financiamento superiores ao EBITDA, que tinha caído para 9.06% em 2021, subiu para 9.58% em 2023, revelando que cerca de 10% enfrentam problemas em cobrir custos financeiros. Em contrapartida, as empresas com capitais próprios negativos diminuíram de 17.78% em 2019 para 14.60% em 2023, sinal de menor fragilidade, embora ainda significativo. Por fim, a percentagem de empresas com resultado líquido negativo

manteve-se elevada, entre 21.24% e 23.82%, atingindo 23.08% em 2023, confirmando que uma parte relevante do setor continua a operar com perdas.

Em suma, entre 2019 e 2023, o setor registou um crescimento sustentado, visível no aumento dos ativos, do capital próprio e dos resultados operacionais, bem como na melhoria da estrutura financeira e da liquidez. O reforço do ativo não corrente e a gestão equilibrada da dívida revelam aposta em investimentos de longo prazo e menor dependência de financiamento externo, enquanto a expansão do ativo corrente e da liquidez garante resposta às necessidades de curto prazo e às incertezas do mercado.

Paralelamente, verificou-se uma maior integração nas cadeias de valor globais, refletida no crescimento das compras e vendas externas. Contudo, o aumento dos custos – sobretudo do CMVMC – evidencia a urgência em otimizar processos, tornando a digitalização uma alavanca estratégica para a eficiência, a gestão de custos e a competitividade.

A adoção de tecnologias digitais permitirá automatizar processos, otimizar a cadeia de abastecimento, reduzir prazos de recebimento e reforçar a gestão de fluxos de caixa, através de análises avançadas de dados. Contribuirá ainda para maior precisão no controlo de inventários, melhor gestão do ciclo operacional e maior agilidade na resposta à procura.

Assim, apesar dos resultados positivos alcançados, a digitalização é crucial para consolidar o crescimento sustentável, reforçar a resiliência financeira e operacional e potenciar novas oportunidades num mercado global cada vez mais exigente.

4.2.2.5. Tendências Atuais do Setor

O setor do comércio por grosso de ferragens, ferramentas manuais e artigos para canalizações e aquecimento vive uma transformação profunda, impulsionada por avanços tecnológicos, maior rigor regulatório em matéria ambiental, mudanças no perfil dos consumidores e desafios na cadeia de abastecimento. A digitalização assume um papel central neste processo, ao permitir otimizar operações, reduzir custos e melhorar a experiência do cliente. Soluções como *e-commerce* B2B, CRM e sistemas integrados de gestão tornam a gestão de inventários mais eficiente e precisa, enquanto tecnologias como IA e *big data* possibilitam prever consumos e personalizar ofertas. Já os gémeos digitais começam a ser aplicados na otimização das cadeias de abastecimento, reforçando a resiliência em contextos de instabilidade global.

Apesar das oportunidades, muitas PME enfrentam dificuldades na adoção de soluções digitais, sobretudo pela falta de recursos financeiros e técnicos. Iniciativas como o PRR (Governo de Portugal, 2021) têm vindo a facilitar esta transição. Ao mesmo tempo, os consumidores exigem produtos de qualidade, duráveis e com transparência sobre a origem e o impacto ambiental. Cresce a procura por soluções feitas com materiais reciclados ou processos de baixo impacto, enquanto se valoriza também o apoio técnico, a rapidez nas entregas e condições de pagamento flexíveis. Neste cenário, as estratégias omnicanal tornaram-se essenciais para assegurar uma experiência consistente entre lojas físicas e plataformas digitais.

O setor tem vindo a integrar inovações tecnológicas, como ferramentas inteligentes com IoT que possibilitam diagnósticos remotos e manutenção preditiva. Destacam-se ainda os sistemas de climatização avançados – termóstatos inteligentes e soluções integradas com energia solar – que promovem eficiência energética e redução de custos. A impressão 3D ganha também relevância no fabrico de peças personalizadas ou de substituição, garantindo produção rápida e económica. Em conjunto, estas inovações reforçam a eficiência do setor e alinham-no com as exigências de sustentabilidade e da economia circular.

No segmento de aquecimento e climatização, o crescimento tem sido impulsionado por tendências de sustentabilidade, eficiência energética e inovação tecnológica. As metas do *European Green Deal* (European Commission, 2019) e a redução das emissões de carbono fomentam o desenvolvimento de soluções como sistemas inteligentes com IoT, integração de renováveis (bombas de calor com painéis solares), aquecimento radiante, refrigeração ecológica com fluidos sustentáveis e recuperação de calor. Estes avanços respondem à procura de consumidores que valorizam equipamentos com certificações energéticas de topo (A+++) e materiais recicláveis, complementados por apoio técnico especializado.

A regulamentação europeia, como a diretiva *Ecodesign*, incentiva a adoção de equipamentos mais eficientes e sustentáveis (European Parliament and Council of the European Union, 2009). Estratégias de economia circular, como fabrico de componentes modulares e reparáveis, tornam-se práticas comuns. Além disso, o *design* de produtos com ciclos de vida mais longos contribui para reduzir desperdício e aumentar a eficiência no setor.

Em conclusão, o setor é moldado por fatores tecnológicos, ambientais e comportamentais. O segmento de aquecimento e climatização revela-se particularmente promissor,

impulsionado pela inovação e pela crescente exigência de sustentabilidade. O sucesso dependerá da capacidade das empresas em adaptar-se rapidamente, colocando o cliente no centro e adotando práticas sustentáveis que garantam competitividade a longo prazo. A formação contínua dos colaboradores e o desenvolvimento de soluções personalizadas serão igualmente determinantes para o futuro do setor.

4.2.2.6. Procura e Perspetivas de Crescimento

O setor do comércio por grosso de ferragens, ferramentas manuais e artigos para canalizações e aquecimento é um setor vital para a economia nacional, funcionando como elo central na cadeia de abastecimento da construção, renovação habitacional e indústria. Em 2023, movimentou 1 283 milhões de euros, registando um crescimento médio anual de 8% nos últimos cinco anos, impulsionado pela renovação de obras, pela construção de edifícios eficientes e pelo foco na sustentabilidade e eficiência energética.

As metas ambientais e de neutralidade carbónica da UE, no âmbito do *European Green Deal* (European Commission, 2019), têm impulsionado mudanças profundas no setor. Em Portugal, as iniciativas do PRR (Governo de Portugal, 2021) financiam projetos de renovação habitacional e de eficiência energética, estimulando a procura por soluções de climatização sustentável. Estes sistemas tendem a ganhar cada vez mais peso no mercado, em linha com a preferência por opções de baixo impacto ambiental. Paralelamente, produtos inovadores, como tubagens em materiais recicláveis e sistemas híbridos que conjugam energias renováveis com tecnologias convencionais, têm vindo igualmente a afirmar-se.

A digitalização tem vindo a transformar o setor, com a crescente adoção de *e-commerce* B2B para responder às necessidades dos clientes profissionais. Este movimento evidencia a relevância das ferramentas digitais para a competitividade e eficiência, num contexto económico cada vez mais digital. Programas como o Compete 2030 (Compete 2030, n.d.) e o Portugal 2030 (Portugal 2030, n.d.) têm reforçado esta transição, sobretudo em microempresas e PME. O volume de negócios *online* tem aumentado de forma consistente, tendência que deverá acelerar, acompanhada pela implementação de sistemas automatizados de gestão de inventário e dispositivos IoT, que reduzem custos e aumentam a eficiência operacional.

As principais oportunidades do setor passam pela adoção de ferramentas conectadas e soluções de climatização inteligentes com IoT, que reforçam a conectividade e a eficiência energética. Destacam-se ainda os sistemas sustentáveis, como as bombas de calor, que lideram o crescimento do mercado, acompanhados por inovações em tubagens e materiais de menor impacto ambiental. Em contrapartida, persistem desafios como o aumento dos custos das matérias-primas, que pressiona as margens de lucro, e a dependência de políticas públicas para impulsionar a procura por soluções sustentáveis.

Em suma, o setor revela elevado potencial de crescimento, impulsionado pelas tendências globais de sustentabilidade, digitalização e inovação tecnológica. As empresas que investirem em plataformas digitais, produtos conectados e soluções de baixo impacto ambiental estarão mais bem posicionadas para liderar o mercado, enfrentar desafios e consolidar vantagens competitivas duradouras.

4.2.2.7. Desafios e Oportunidades

O setor do comércio por grosso de ferragens, ferramentas manuais e artigos para canalizações e aquecimento é vital para a economia portuguesa, assegurando soluções essenciais para a construção, renovação e manutenção. Apesar dos desafios, o setor continua a beneficiar de oportunidades impulsionadas por tendências locais e globais.

Um dos principais desafios das PME é a adoção de tecnologias como *e-commerce*, ERP e CRM, dificultada por custos elevados, falta de competências técnicas e resistência à mudança. Estes entraves comprometem a sua competitividade face a concorrentes internacionais mais avançados. Para os superar, as empresas podem investir em formação digital, recorrer a financiamento do PRR (Governo de Portugal, 2021) e estabelecer parcerias com *startups* tecnológicas. Iniciar com *marketplaces* digitais ou ferramentas de gestão de inventário acessíveis constitui um passo viável para uma transformação digital gradual.

Outro desafio prende-se com o aumento do custo das matérias-primas, sobretudo dos metais, cujos preços são fortemente influenciados por conflitos internacionais e restrições às exportações. Este contexto pressiona as margens de lucro e obriga as empresas a rever preços e a adotar estratégias que assegurem a viabilidade. Entre as principais medidas de mitigação destacam-se a diversificação de fornecedores, os contratos de longo prazo, as práticas de economia circular e a participação em consórcios de compras. A forte dependência de

mercados externos, como o chinês, acrescenta instabilidade às cadeias de abastecimento, criando atrasos logísticos e flutuações cambiais. Para reduzir estes riscos, ganha relevância a aposta em fornecedores locais e na constituição de *stocks* estratégicos.

As exigências ambientais representam outro desafio: normas mais rigorosas sobre emissões, resíduos e eficiência energética elevam os custos de *compliance* e exigem adaptação de produtos e processos. Contudo, este contexto abre também oportunidades para desenvolver linhas sustentáveis e conquistar certificações como a ISO 14001, que reforçam a competitividade, aumentam a confiança dos clientes e permitem explorar novos nichos (International Organization for Standardization [ISO], 2015).

Além disso, concorrência de plataformas digitais como a Amazon pressiona os preços e dificulta a fidelização. Para se manterem competitivas, as empresas devem apostar no serviço ao cliente, na especialização em nichos e na assistência pós-venda, afirmando-se como alternativas de confiança.

Apesar dos desafios, o setor enfrenta oportunidades relevantes. O PRR (Governo de Portugal, 2021) e outros programas europeus disponibilizam financiamento para projetos de digitalização, sustentabilidade e eficiência energética, permitindo às empresas modernizar infraestruturas, adotar energias renováveis e criar plataformas digitais que aumentem a eficiência e a proximidade com os clientes.

O mercado da renovação e reabilitação representa uma oportunidade relevante. O envelhecimento do parque habitacional em Portugal, aliado aos incentivos à eficiência energética, tem impulsionado a procura por soluções de modernização de edifícios e sistemas de climatização. Perante este cenário, as empresas devem ajustar os seus portefólios, incorporando tecnologias que promovam a eficiência energética e o recurso a materiais recicláveis.

Além disso, a economia circular e as exigências de sustentabilidade abrem espaço para produtos recicláveis, ferramentas duráveis e soluções de reparação. A liderança nesta área, através de programas de recolha e reutilização, constitui uma vantagem competitiva. Paralelamente, a digitalização surge como oportunidade central para reforçar a eficiência logística, melhorar a experiência do cliente e ampliar mercados, sendo essencial investir em *marketplaces*, ferramentas digitais e análise de dados para tirar pleno partido desta tendência.

Em conclusão, para tirar pleno partido da digitalização, o setor deve investir em infraestruturas tecnológicas, capacitar os recursos humanos e explorar dados para otimizar processos e personalizar ofertas. Apesar dos desafios associados a custos, concorrência, regulação e transformação digital, abrem-se oportunidades relevantes na sustentabilidade, na renovação de infraestruturas e na própria digitalização. Uma abordagem estratégica e integrada permitirá mitigar riscos e posicionar as empresas como líderes do setor.

4.2.2.8. Regulamentação e Tendências Legais

As regulamentações do setor são complexas e em constante evolução para responder a exigências ambientais, de segurança e digitais. Procuram promover a sustentabilidade, a segurança dos produtos e a transformação digital. Apesar de poderem impactar as operações, criam também oportunidades para as empresas que as adotem de forma proativa.

A Diretiva *Ecodesign* da UE, aplicada a produtos com consumo energético, foi estendida à climatização e canalização, impondo requisitos de eficiência para reduzir o impacto ambiental (European Parliament & Council, 2009). Equipamentos como ar condicionado, sistemas de aquecimento central e algumas ferramentas elétricas devem cumprir padrões mais exigentes (União Europeia, 2015). Paralelamente, a rotulagem obrigatória de eficiência energética (A+++ a G) garante transparência no consumo (União Europeia, 2017). Em Portugal, a Agência para a Energia assegura a implementação e o apoio às empresas.

Os produtos do setor devem cumprir as normas CE, que asseguram requisitos de segurança, saúde e proteção ambiental. Por exemplo, as ferramentas manuais isoladas para trabalhos elétricos seguem a norma EN 60900 (International Electrotechnical Commission, 2018), enquanto os Equipamentos de Proteção Individual obedecem à Diretiva (UE) 2016/425 (União Europeia, 2016a), garantindo a proteção dos trabalhadores.

A UE e a legislação portuguesa promovem a economia circular, incentivando a utilização de materiais recicláveis e produtos mais duradouros. Destaca-se o REACH (CE n.º 1907/2006), que impõe restrições rigorosas a substâncias químicas perigosas em metais, revestimentos e outros materiais (União Europeia, 2006).

No comércio eletrónico, as empresas devem cumprir o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD), aplicável em toda a UE, que impõe práticas rigorosas de gestão de dados (União Europeia, 2016b). Paralelamente, a Diretiva 2011/83/UE sobre Direitos dos

Consumidores garante transparência em vendas, devoluções e reembolsos, exigindo políticas claras e acessíveis. Estas obrigações afetam diretamente plataformas digitais e lojas *online* do setor (União Europeia, 2011).

A UE definiu metas ambiciosas de redução de emissões, promovendo práticas sustentáveis. Certificações como a *Ecolabel* Europeia comprovam a conformidade ambiental e oferecem vantagens competitivas, especialmente em setores como caldeiras e climatização (União Europeia, 2010). As metas climáticas do Acordo de Paris (United Nations, 2015) e do *European Green Deal* (European Commission, 2019) impulsionam a inovação em equipamentos mais eficientes e sustentáveis.

A digitalização é uma tendência em ascensão no setor, com tecnologias como a IoT a ganhar destaque nos sistemas de climatização e canalização, ao possibilitar a gestão remota e a otimização do consumo energético. Estas soluções enquadram-se no Regulamento de Cibersegurança, que impõe o cumprimento de normas de proteção de dados e segurança para dispositivos conectados (União Europeia, 2019).

O Regulamento dos Produtos de Construção obriga fabricantes e distribuidores a cumprir normas técnicas que asseguram segurança e eficiência (Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia, 2011). No setor das ferragens e canalizações, isso traduz-se na certificação CE, que garante qualidade e fiabilidade. Válvulas e torneiras devem ainda cumprir requisitos específicos para assegurar durabilidade e eficiência hídrica.

Para promover a sustentabilidade, a Estratégia de Economia Circular da UE e de Portugal incentiva o desenvolvimento de produtos mais duráveis, reparáveis e recicláveis (Comissão Europeia, 2015).

As Normas Europeias (*EN Standards*) asseguram a conformidade e segurança de ferramentas manuais e elétricas. As ferramentas elétricas devem cumprir a EN 62841, que estabelece requisitos para equipamentos portáteis (International Electrotechnical Commission, 2014), enquanto os sistemas de climatização e canalização estão sujeitos ao Regulamento dos Gases Fluorados, que restringe gases nocivos e incentiva a utilização de alternativas seguras (Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia, 2014).

Em síntese, as regulamentações do setor têm vindo a adaptar-se às exigências ambientais e digitais. As empresas que recorrem a materiais reciclados e à digitalização destacam-se no

mercado, beneficiando ainda de programas de apoio em Portugal, como o PRR (Governo de Portugal, 2021), o Portugal 2030 (Portugal 2030, n.d.) e o Compete 2030 (Compete 2030, n.d.), que financiam investimentos em inovação, sustentabilidade e digitalização. O cumprimento destas normas é determinante, não só para garantir conformidade, mas também para impulsionar a inovação, reforçar a reputação e atrair consumidores cada vez mais atentos a soluções tecnológicas e ecológicas.

4.2.2.9. Análise PESTEL

A análise PESTEL (Política, Económica, Social, Tecnológica, Ecológica e Legal) fornece uma visão global dos fatores externos que moldam o setor, permitindo identificar as principais oportunidades e desafios futuros.

No plano político, a estabilidade em Portugal e na UE tem favorecido políticas de modernização e digitalização do setor. Programas como o PRR (Governo de Portugal, 2021) e o *European Green Deal* (European Commission, 2019) impulsionam a adoção de soluções sustentáveis e a modernização dos processos, enquanto iniciativas como o Compete 2030 (Compete 2030, n.d.) e o Portugal 2030 (Portugal 2030, n.d.) incentivam o desenvolvimento das PME e reforçam a sua competitividade. Contudo, a forte dependência de fundos públicos pode criar instabilidade sempre que surjam atrasos ou mudanças nas prioridades governamentais.

No plano económico, o setor enfrenta desafios como a volatilidade dos preços do aço, alumínio e outros metais, que tornam os custos operacionais imprevisíveis. A forte dependência de importações, sobretudo da China, aumenta a exposição a perturbações na cadeia de abastecimento, como se verificou durante a pandemia e em períodos de tensão geopolítica. A subida das taxas de juro dificulta o acesso ao crédito, limitando a renovação de *stocks* e a modernização tecnológica. A inflação, em especial nos transportes, e as flutuações cambiais fora da zona euro comprimem ainda mais as margens de lucro. Apesar destes constrangimentos, o setor pode beneficiar da crescente procura por eficiência energética e pela renovação de edifícios, impulsionada pela sustentabilidade e por incentivos económicos.

Socialmente, cresce a preferência por produtos ecológicos e sustentáveis, o que impulsiona a procura por ferramentas e artigos com certificação ambiental. Paralelamente, a cultura DIY

(faça você mesmo) está em expansão, aumentando a procura por soluções acessíveis, práticas e inovadoras. A maior consciencialização sobre eficiência energética reforça ainda a procura por canalizações que minimizem o desperdício de água e por sistemas de climatização mais eficientes. Contudo, o setor enfrenta a escassez de mão-de-obra qualificada, criando desafios na instalação e manutenção de equipamentos complexos e exigindo maior investimento em formação profissional.

No campo tecnológico, a digitalização e a inovação estão a transformar o setor. Tecnologias como IoT e automação aumentam a eficiência e permitem a monitorização remota de equipamentos, enquanto a impressão 3D possibilita personalização e produção *on-demand*, reduzindo custos e prazos de entrega. O *e-commerce* regista forte crescimento, exigindo investimento em plataformas e *marketing* digital para responder à procura de conveniência dos consumidores. Contudo, muitas PME enfrentam dificuldades em controlar os custos de implementação e em assegurar a qualificação digital.

O fator ecológico assume um papel central no setor. A pressão por práticas sustentáveis impulsiona a utilização de materiais reciclados, a redução do desperdício e o aumento da durabilidade dos produtos. As alterações e fenómenos climáticos extremos colocam desafios à produção e logística, mas também abrem espaço para sistemas e soluções mais resilientes. Paralelamente, as regulamentações ambientais – desde metas de emissões a requisitos de eficiência – representam obstáculos, mas ao mesmo tempo estimulam a inovação e o desenvolvimento de produtos sustentáveis com maior valor acrescentado.

Por último, o enquadramento legal assume grande relevância, com regulamentações europeias e nacionais a moldarem o setor. Diretivas como a de Eficiência Energética (EED) (Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia, 2023) e a Diretiva *Ecodesign* (European Parliament & Council, 2009) influenciam diretamente a oferta de produtos, enquanto as normas de segurança condicionam a sua comercialização no espaço europeu. A legislação ambiental, por sua vez, impõe requisitos de sustentabilidade na produção e embalagem, prevendo penalizações em caso de incumprimento.

Em conclusão, o setor enfrenta desafios significativos – como custos elevados, regulamentações exigentes e perturbações nas cadeias de abastecimento – mas também encontra grandes oportunidades na digitalização, sustentabilidade e inovação tecnológica. As empresas que apostam em práticas ecológicas, plataformas digitais e modernização

tecnológica ganham vantagem num mercado em rápida transformação, onde ferramentas inteligentes, *e-commerce* e a procura por soluções sustentáveis serão os principais motores de crescimento.

4.2.2.10. Projeções Futuras e Potencial de Digitalização

O setor do comércio por grosso de ferragens, ferramentas manuais e artigos para canalização e aquecimento vive um contexto dinâmico, impulsionado pela recuperação económica, pelo crescente foco na sustentabilidade e pela aceleração da transformação digital – fatores que trazem simultaneamente oportunidades relevantes e desafios significativos.

Espera-se que o setor mantenha uma trajetória de crescimento nos próximos anos, impulsionado pela construção e renovação de infraestruturas, pela procura de soluções eficientes e sustentáveis e pela adoção de tecnologias inovadoras. Em Portugal, o dinamismo da construção civil, sobretudo em remodelações e projetos sustentáveis, constitui um dos principais motores do mercado. As iniciativas governamentais, como subsídios à eficiência energética e incentivos à reabilitação urbana, reforçam esta tendência, estimulando a procura por sistemas de canalização, climatização e ferramentas específicas. Paralelamente, a agenda europeia de descarbonização, os Pilares 2030 e o PNEC 2030 (Governo de Portugal, 2019) sublinham a necessidade de soluções que aumentem a eficiência energética e reduzam a dependência de combustíveis fósseis. Neste enquadramento, a implementação de diretivas-chave – como a EED (Parlamento Europeu & Conselho, 2023) – tem vindo a impulsionar a procura por tecnologias de climatização inovadoras e sustentáveis. A integração de energias renováveis e a exigência de edifícios mais eficientes criam, assim, novas oportunidades para as empresas do setor.

Consumidores e empresas recorrem cada vez mais a soluções sustentáveis, como sistemas de climatização de baixo consumo, canalizações eficientes e equipamentos produzidos com materiais reciclados. As diretivas europeias promovem a modernização das infraestruturas, privilegiando a reabilitação de edifícios e a implementação de soluções de climatização e isolamento térmico que cumpram as exigências regulamentares. O PNEC 2030 (Governo de Portugal, 2019), alinhado com a meta da neutralidade carbónica definida no *European Green Deal* (European Commission, 2019), incentiva a adoção de tecnologias sustentáveis e cria condições favoráveis ao crescimento das empresas que oferecem produtos ambientais. Neste

contexto, abrem-se amplas oportunidades para as empresas que inovem e ajustem os seus portfólios às crescentes exigências ecológicas e regulatórias.

A digitalização está a transformar o setor ao aumentar a eficiência, ampliar o alcance de mercado e melhorar a experiência do cliente. As plataformas de *e-commerce* permitem às empresas chegar tanto a outras organizações como a consumidores finais, oferecendo conveniência, catálogos interativos, comparação de produtos e soluções personalizadas, o que impulsiona as vendas. Paralelamente, ferramentas digitais de gestão de inventário, previsão de procura e processamento de encomendas reduzem custos e otimizam operações. Tecnologias como *big data* permitem antecipar tendências e melhorar o desempenho, enquanto a IoT possibilita rastreio e manutenção mais eficaz de equipamentos. Já soluções como *chatbots*, sistemas de recomendação e *apps* móveis simplificam as compras, personalizam ofertas e reforçam a fidelização.

A digitalização sustenta práticas sustentáveis, ao permitir o rastreamento da origem, a certificação ambiental e estratégias de economia circular, como reciclagem e reutilização de materiais. Paralelamente, assegura o cumprimento das normas ambientais e a rastreabilidade exigida pela Diretiva *Ecodesign* (European Parliament & Council, 2009) e pelo Regulamento de Rotulagem Energética (União Europeia, 2017).

Contudo, a transição digital representa um desafio para as PME, dado o elevado custo das soluções tecnológicas e os recursos limitados disponíveis. A escassez de competências digitais em trabalhadores e gestores obriga a investir em formação e em parcerias com fornecedores especializados. Soma-se ainda o aumento dos riscos de ciberataques e violações de privacidade, que requerem reforço da cibersegurança e cumprimento rigoroso do RGPD (União Europeia, 2016b) para salvaguardar dados sensíveis.

No âmbito das políticas ambientais, o PNEC 2030 (Governo de Portugal, 2019) promove a neutralidade carbónica através do incentivo a soluções sustentáveis e menos dependentes de combustíveis fósseis. Para os distribuidores de sistemas de climatização, estas medidas representam uma oportunidade de alinhar a oferta com os requisitos ambientais e de beneficiar de incentivos para equipamentos inovadores e ecológicos.

Em síntese, o setor apresenta um futuro promissor, alavancado pela construção sustentável, inovação tecnológica e digitalização. As empresas que investirem em estratégias digitais,

otimizarem operações e responderem à procura por soluções sustentáveis estarão mais bem posicionadas para crescer. De igual modo, aquelas que alinharem a sua oferta com políticas de transição energética, como o PNEC 2030 (Governo de Portugal, 2019), e se adaptarem às diretivas ambientais e energéticas terão maior capacidade para liderar a transformação do setor. Ainda assim, será fundamental enfrentar desafios ligados a custos, qualificação e cibersegurança, garantindo uma transição digital bem-sucedida e sustentável.

4.2.3. Análise SWOT Aplicada à Empresa Hiperclima

A Hiperclima integra o grupo das 20% maiores empresas do setor de ferragens, ferramentas manuais e artigos para canalizações e aquecimento em Portugal. Com mais de 30 anos de experiência, consolidou presença nacional através de filiais estratégicas e da adoção de tecnologias como o *SAP Business One*, que otimiza a gestão operacional e logística. Destaca-se pelo compromisso com a sustentabilidade, oferecendo soluções energéticas eficientes alinhadas com metas ambientais e serviços diferenciados, como contratos de manutenção e suporte técnico especializado. A sua dimensão garante-lhe solidez financeira, economias de escala e capacidade de investimento.

O projeto de digitalização reforça estes pontos fortes, promovendo eficiência e produtividade através da gestão digital de mercadorias via sistema *picking*, que reduz erros e otimiza recursos. A integração num ERP centralizado permitirá monitorizar operações em tempo real, facilitando decisões estratégicas, enquanto confirmações digitais de receção e expedição aumentarão a transparência com parceiros. No plano financeiro, a automatização de pagamentos e recebimentos trará maior controlo de tesouraria, eliminando atrasos e elevando a eficiência.

A abertura dos colaboradores à mudança favorece a transformação digital, cujo impacto se estende à sustentabilidade: eliminação de processos em papel, redução de custos administrativos e alinhamento com práticas responsáveis segundo indicadores ESG, o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC) (Comissão Europeia, 2015) e o PNEC 2030 (Governo de Portugal, 2019). A centralização de dados e a automação reforçarão ainda a rastreabilidade, a conformidade com o RGPD (União Europeia, 2016b) e a ética empresarial, aumentando a confiança de clientes e parceiros. Paralelamente, a redução de tarefas repetitivas contribuirá para o bem-estar dos colaboradores.

Apesar das oportunidades, a empresa enfrenta fragilidades relevantes. A forte dependência do segmento B2B limita a diversificação e aumenta a exposição a clientes empresariais. A gestão de armazéns, transporte e logística eleva custos e comprime margens, enquanto a dependência de fornecedores externos acentua o risco de flutuações cambiais e disrupções na cadeia de abastecimento. O projeto de digitalização traz desafios adicionais: elevados custos de implementação e manutenção (*hardware*, *software* e formação), riscos de atrasos na integração de sistemas antigos e novos, e maior vulnerabilidade por depender de suporte técnico externo, sobretudo em caso de falhas ou ciberameaças. A escassez de profissionais especializados pode ainda dificultar a gestão eficiente dos sistemas a médio prazo. Acresce que a adoção de práticas ESG exige gerir resíduos tecnológicos resultantes da substituição de equipamentos, em conformidade com as normas nacionais de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (REEE) (Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia, 2012), e superar a desigualdade digital entre colaboradores, o que implica programas de formação inclusivos.

No panorama externo, a Hiperclima encontra-se bem posicionada para aproveitar oportunidades ligadas à crescente procura por soluções sustentáveis e ecoeficientes, que impulsionam a inovação e a expansão do portefólio de produtos. A transformação digital e o avanço do *e-commerce* abrem novas formas de captar clientes e aumentar a eficiência, enquanto a dinâmica da construção civil e da renovação urbana cria oportunidades adicionais de crescimento.

Os incentivos governamentais às energias renováveis favorecem a adoção dos equipamentos da Hiperclima, enquanto o projeto de digitalização beneficia de apoios financeiros, como o PRR (Governo de Portugal, 2021), que mitigam o impacto inicial do investimento. A digitalização reforçará a competitividade da empresa ao garantir processos mais ágeis, transparentes e inovadores, facilitar a expansão para novos mercados e assegurar maior conformidade regulatória com normas como o RGPD (União Europeia, 2016b), reduzindo riscos legais e financeiros. Além disso, habilita a exploração de tecnologias emergentes – como IA e *machine learning* – para análises avançadas, previsões de procura e otimização logística. A aposta em práticas sustentáveis, com fornecedores certificados e soluções de baixo impacto energético, reforça a reputação da Hiperclima como empresa alinhada com indicadores ESG. Paralelamente, a digitalização capacita a força de trabalho, promove

inclusão digital e social e, através da implementação de métricas ESG, atrai parceiros comprometidos com práticas responsáveis.

Apesar da sua relevância, o setor enfrenta ameaças significativas. A forte concorrência, potenciada por empresas internacionais e grandes retalhistas *online*, reduz margens e intensifica a rivalidade. As exigências regulatórias, com padrões técnicos e certificações rigorosas, dificultam a introdução de novos produtos, enquanto a dependência da construção civil expõe o setor às oscilações económicas. No âmbito da digitalização, surgem riscos de cibersegurança pela exposição de dados sensíveis, exigindo investimentos contínuos em proteção. A transição para novos sistemas pode criar interrupções temporárias, afetando prazos e a confiança dos parceiros, agravada pela concorrência já digitalmente avançada e pela vulnerabilidade à dependência de fornecedores tecnológicos. No campo ESG, alterações legislativas ambientais podem aumentar custos operacionais caso a adaptação seja lenta, enquanto a demora no alinhamento com indicadores de sustentabilidade pode comprometer a imagem da empresa perante clientes e investidores.

Tabela 2

Quadro Resumo da Análise SWOT Aplicada à Empresa Hiperclima

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
ESTRATÉGIA E MERCADO	
<ul style="list-style-type: none"> • Integra as 20% maiores empresas do setor, com mais de 30 anos de experiência. • Presença nacional consolidada através de filiais estratégicas. • Serviços diferenciados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte dependência do segmento B2B, limitando diversificação e aumentando vulnerabilidade a grandes clientes. • Estrutura de custos logísticos elevada, comprimindo margens. • Dependência significativa de fornecedores externos, sujeita a flutuações cambiais e disrupções na cadeia de abastecimento.
TECNOLOGIA E OPERAÇÕES	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de <i>SAP Business One</i>, que otimiza gestão operacional e logística. • Projeto de digitalização centrado na automação de <i>picking</i>, ERP centralizado e automatização de pagamentos. • Confirmações automáticas de receção/expedição reforçam transparência com parceiros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custos elevados de implementação e manutenção do projeto de digitalização (<i>hardware, software, formação</i>). • Riscos de atrasos na integração de sistemas devido à compatibilidade entre tecnologias antigas e novas. • Vulnerabilidade pela necessidade de suporte técnico externo e risco acrescido de falhas de cibersegurança.
RECURSOS HUMANOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Colaboradores demonstram abertura à mudança tecnológica. • Redução de tarefas repetitivas melhora bem-estar dos colaboradores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escassez de profissionais especializados para gerir sistemas digitais a médio prazo. • Desigualdade digital entre colaboradores, exigindo programas de formação inclusiva.
SUSTENTABILIDADE E ESG	
<ul style="list-style-type: none"> • Compromisso com sustentabilidade: eliminação do papel, fluxos financeiros otimizados e conformidade com RGPD. • Alinhamento com ESG, PAEC e PNEC 2030. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de resíduos tecnológicos exige conformidade com normas ambientais.
SÍNTESE: sólida base financeira, tecnológica e cultural favorece inovação e digitalização, mas os pontos fracos concentram-se em custos, dependências externas e lacunas de competências técnicas.	

Nota. Continua.

Tabela 2 (continuação)

OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
ESTRATÉGIA E MERCADO	
<ul style="list-style-type: none"> • Crescente procura por soluções sustentáveis e ecoeficientes. • Dinâmica positiva da construção civil e renovação urbana cria espaço para crescimento. • Expansão através de transformação digital e <i>e-commerce</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência intensa de empresas internacionais e grandes retalhistas <i>online</i>. • Dependência da construção civil expõe o setor a ciclos económicos. • Concorrência já digitalmente avançada, com maior vantagem inicial.
INOVAÇÃO E FINANCIAMENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Incentivos governamentais às energias renováveis e apoios do PRR (Governo de Portugal, 2021) reduzem impacto do investimento inicial. • Digitalização abre caminho para futuras tecnologias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riscos de interrupções temporárias durante a transição digital, prejudicando prazos e confiança de parceiros. • Vulnerabilidade face a fornecedores tecnológicos externos, cujas falhas afetam a operação.
SUSTENTABILIDADE & ESG	
<ul style="list-style-type: none"> • Adoção de práticas sustentáveis reforça reputação ESG e atrai parceiros/investidores. • Capacitação digital da força de trabalho promove inclusão social e alinhamento ESG. • Implementação de métricas ESG valoriza a empresa perante <i>stakeholders</i> exigentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterações legislativas ambientais podem aumentar custos operacionais se adaptação for lenta. • Crescente número de ciberataques em Portugal aumenta riscos e custos de cibersegurança. • Atrasos no alinhamento ESG podem comprometer imagem e competitividade.
SÍNTESE: contexto externo favorável, com procura sustentável e apoios públicos, mas sujeito a riscos fortes de concorrência, regulação, cibersegurança e pressões ambientais.	

Nota. Elaboração Própria.

4.2.3.1. Estratégias Sugeridas Com Base na Análise SWOT

Uma estratégia eficaz passa por explorar as forças existentes para aproveitar as oportunidades disponíveis. A expansão do portefólio de produtos sustentáveis e a digitalização devem avançar de forma gradual, reduzindo custos iniciais e facilitando a aceitação interna e externa, com foco em áreas críticas como a gestão de mercadorias. Em paralelo, podem ser mobilizados benefícios fiscais e apoios europeus, como o PRR (Governo de Portugal, 2021), para financiar a digitalização, assegurando sustentabilidade financeira e alinhamento estratégico. A integração de critérios ESG reforça esta abordagem, promovendo desde o início práticas sustentáveis, como a redução da utilização de papel e a adoção de soluções digitais ambientalmente responsáveis.

Para mitigar fraquezas e prevenir ameaças, é fundamental investir na formação interna, desenvolvendo competências digitais e sensibilizando os colaboradores para critérios ESG, de forma a reforçar o impacto da digitalização na sustentabilidade e garantir a desão interna. Paralelamente, a contratação de especialistas em integração de sistemas assegura a compatibilidade entre o ERP e os novos processos, reduzindo atrasos e aumentando a eficiência. A gestão de resíduos tecnológicos deve ser planeada desde o início, cumprindo as normas REEE (Parlamento Europeu & Conselho, 2012) e recorrendo a parcerias com entidades de reciclagem certificadas. É igualmente crucial estabelecer acordos claros com

fornecedores de *software*, garantindo apoio técnico contínuo, atualizações regulares e conformidade com normas de cibersegurança e RGPD (União Europeia, 2016b) para proteger dados sensíveis. Adicionalmente, a criação de planos de contingência permite reduzir riscos de falhas críticas e assegurar a continuidade operacional. Outras estratégias incluem parcerias com fornecedores locais, para reduzir dependências externas, e o investimento em *marketing* digital e *e-commerce*, de modo a expandir a presença *online* da empresa.

Para aproveitar oportunidades e superar fragilidades, recomenda-se adotar soluções *plug-and-play* que integrem facilmente com o ERP, reduzindo a complexidade da transição e promovendo eficiência energética em linha com os objetivos ESG. Paralelamente, a criação de um plano de comunicação interno e externo permitirá sensibilizar colaboradores e parceiros para os benefícios da transformação digital, nomeadamente em sustentabilidade e governança. A utilização de sistemas em *cloud* pode ainda diminuir custos de infraestrutura, desde que os fornecedores cumpram normas de cibersegurança e o RGPD (União Europeia, 2016b), assegurando proteção de dados. A avaliação de parceiros tecnológicos com certificações ESG reforça estes compromissos, enquanto o posicionamento como líder em *compliance* técnico permite transformar exigências regulatórias em diferenciação pela qualidade e fiabilidade.

Para transformar ameaças em oportunidades, é crucial assegurar cibersegurança robusta desde o início, recorrendo a monitorização contínua e auditorias regulares para mitigar vulnerabilidades. Investir em tecnologias de segurança energeticamente eficientes permite reforçar a proteção digital e, em simultâneo, os compromissos ambientais. A integração do *feedback* dos parceiros no desenvolvimento de soluções promove colaboração, reduz resistência e reforça a transparência nas relações comerciais. Paralelamente, a monitorização da concorrência facilita a aprendizagem com sucessos e falhas do setor, a definição de *benchmarks* e a identificação de oportunidades de diferenciação. Com base nos critérios ESG, a Hiperclima pode destacar-se como pioneira ao adotar práticas éticas e sustentáveis, complementadas por relatórios anuais de sustentabilidade que evidenciem progressos ambientais, sociais e de governança. Estes relatórios não só reforçam a credibilidade como atraem parceiros alinhados com práticas responsáveis, potenciando novas oportunidades de crescimento. Finalmente, a adaptação contínua às alterações legais assegura conformidade e

demonstra o compromisso da empresa com a sustentabilidade, a inovação e a responsabilidade corporativa.

Em suma, a digitalização pode transformar a Hiperclima e consolidar a sua liderança no setor, ao modernizar processos e criar ganhos de eficiência, produtividade e competitividade. A adoção de sistemas digitais centralizados, como o ERP, permitirá decisões mais informadas, redução de erros e melhor aproveitamento de recursos, além de fortalecer relações comerciais, promover transparência e garantir conformidade com normas legais, como o RGPD (União Europeia, 2016b).

O sucesso do projeto dependerá de um planeamento estruturado, com implementação faseada para mitigar riscos, formação contínua para ultrapassar resistências internas e investimentos sólidos em cibersegurança para proteger dados e operações. A utilização de incentivos financeiros, como os do PRR (Governo de Portugal, 2021), será igualmente decisiva para reduzir o impacto inicial e assegurar a sustentabilidade a longo prazo.

Quando alinhada com critérios ESG, a digitalização da Hiperclima ultrapassa a modernização tecnológica e assume-se como uma transformação que traduz compromisso com sustentabilidade, responsabilidade social e boa governança. A redução da utilização de papel e a adoção de soluções energeticamente eficientes evidenciam a preocupação ambiental da empresa. Em paralelo, a formação e a simplificação de processos promovem o bem-estar dos colaboradores, enquanto a transparência e o reforço da segurança e do *compliance* consolidam a governança.

Com mais de 30 anos de experiência e uma base financeira sólida, a Hiperclima beneficia de economias de escala e de uma presença nacional reforçada por filiais estrategicamente localizadas. A adoção de tecnologias avançadas, como o *SAP Business One*, tem otimizado a gestão logística e operacional, posicionando a empresa de forma privilegiada para expandir operações digitais e diversificar serviços, sobretudo perante a crescente procura por soluções sustentáveis e ecoeficientes.

No entanto, a forte dependência do segmento B2B, aliada aos elevados custos logísticos e de gestão de armazéns, continua a representar um desafio. Acresce a exposição a fornecedores externos e às flutuações económicas e cambiais, o que reforça a importância de diversificar o portefólio e reduzir a dependência de setores como a construção civil.

Ao alinhar-se com as prioridades nacionais e europeias de transição digital e sustentabilidade, a Hiperclima afirma-se como referência de modernização responsável no setor. O sucesso desta estratégia dependerá de monitorização constante, integração do *feedback* de parceiros e colaboradores e capacidade de adaptação a um mercado competitivo e em permanente mudança. Com uma abordagem que equilibra inovação tecnológica e responsabilidade corporativa, a empresa reforçará a competitividade, criará valor sustentável para os *stakeholders* e contribuirá para um futuro mais ético. Paralelamente, o investimento em inovação contínua, nas oportunidades do *e-commerce* e nos incentivos governamentais para soluções sustentáveis permitirá consolidar a sua posição no mercado e assegurar resiliência face a novas ameaças.

4.2.4. Comparação Setorial

A análise da Hiperclima face ao setor evidencia uma posição financeira sólida, com resultados acima da média nos principais indicadores. Este desempenho decorre de uma gestão eficiente, adaptável e resiliente perante os desafios do mercado. Com uma estratégia clara e diferenciadora, a empresa consolida a sua vantagem competitiva e afirma-se como referência de liderança no setor.

A análise dos indicadores económicos da Hiperclima entre 2019 e 2023 evidencia crescimento consistente e uma rentabilidade líquida sobre vendas superior à média do setor, refletindo a sua capacidade de adaptação, gestão eficiente e visão estratégica bem de finida.

Conforme mostra a Tabela A9, a Hiperclima registou um crescimento expressivo no volume de negócios ao longo do período analisado. Entre 2020 e 2022, superou o setor em dois dos três anos: em 2020, cresceu 4.21% face aos 2.58% do mercado e, em 2022, 18.21% contra 11.28%. Apenas em 2021 ficou ligeiramente abaixo (14.44% face a 15.94%). Já em 2023, após um forte ciclo de expansão, registou 5.12%, novamente abaixo da média do setor (6.39%). Este abrandamento reflete os desafios económicos globais, marcados pela elevada inflação e pela subida das taxas de juro, que afetaram o consumo e a dinâmica do mercado.

Entre 2020 e 2022, a Hiperclima beneficiou do aumento da procura por soluções de climatização, impulsionado pela maior atenção à eficiência energética e à qualidade do ar interior, intensificada pela pandemia de COVID-19. Com agilidade e capacidade de adaptação, conseguiu responder a esse crescimento e superar consistentemente o setor,

reforçando a sua reputação e liderança. Apesar do abrandamento em 2023, manteve-se resiliente, evidenciando a sua capacidade de adaptação e sustentabilidade a longo prazo.

A rendibilidade líquida sobre as vendas da Hiperclima registou uma evolução notável: a margem subiu de 7.03% em 2019 para um pico de 9.75% em 2022, fixando-se em 9.59% em 2023. Estes valores, sempre acima da média do setor (4.49% em 2019 e 7.62% em 2023), evidenciam a eficiência na gestão de custos e na conversão de receitas em resultados líquidos. O desempenho reflete um modelo de negócio sólido, baseado em controlo rigoroso de custos e numa oferta de maior valor acrescentado, fatores que sustentam a posição competitiva da empresa e permitem manter resultados superiores mesmo em contextos económicos adversos.

A análise dos indicadores económico-financeiros da Hiperclima (2019-2023) revela um desempenho sólido e consistente, superando de forma expressiva os valores do setor. Com melhorias notórias em rácios como o *return on investment* (ROI), a rendibilidade, a rotação do ativo e a rendibilidade dos capitais próprios (ROE), a empresa demonstra uma gestão eficiente dos recursos financeiros e operacionais, aliada a um claro alinhamento estratégico. Este percurso consolidou a Hiperclima como referência de excelência e atratividade no mercado.

A Tabela A10 mostra que o ROI da Hiperclima registou um crescimento consistente, de 12.31% em 2019 para 20.73% em 2023, um aumento de 8.42 pontos percentuais. Este desempenho reflete maior eficiência na utilização do capital investido para criar resultados operacionais. Entre 2021 e 2022, o indicador subiu de 16.33% para 20.72%, traduzindo melhorias estratégicas e operacionais significativas. Já o ROI do setor evoluiu de forma mais modesta, de 4.97% em 2019 para 8.70% em 2023. Ao longo de todo o período, a Hiperclima manteve um ROI muito superior ao do setor – na maioria dos anos mais do dobro – evidenciando gestão eficiente do capital investido e desempenho excepcional face à concorrência.

A rendibilidade do ativo da Hiperclima cresceu de 16.38% em 2019 para 27.35% em 2023, refletindo a sua capacidade de criar resultados crescentes a partir dos ativos. No mesmo período, o setor evoluiu de 7.24% para 11.47%, permanecendo muito abaixo da empresa. Em 2023, a Hiperclima apresentava uma rendibilidade mais do dobro da média do setor, evidenciando a sua superior eficiência.

A análise destes rácios revela uma utilização eficiente dos recursos financeiros e operacionais, apoiada em decisões de investimento assertivas. A eficiência operacional reflete processos internos bem estruturados e uma cadeia de valor integrada, com controlo rigoroso de inventário e logística – pilares do sucesso sustentável da empresa.

Na rotação do ativo, a Hiperclima destacou-se ao aumentar de 174.98% em 2019 para 216.14% em 2023, evidenciando maior capacidade de criar receitas por euro investido. O avanço mais expressivo ocorreu entre 2020 e 2022, com uma subida de 31.18 pontos percentuais, refletindo maior eficiência na utilização dos ativos. Em contraste, o setor manteve-se estável, entre 107.79% e 114.16%. Em 2023, a Hiperclima apresentou quase o dobro da média do setor, criando mais de 2 euros de receitas por cada euro investido, face aos 1.14 euros do setor. Este desempenho resulta de uma gestão eficaz de inventários, de vendas bem-sucedidas e de um modelo de distribuição ágil, consolidando a empresa como líder em eficiência operacional e otimização de recursos.

Por fim, o ROE da Hiperclima registou um aumento expressivo, de 16.63% em 2019 para 26.41% em 2023, enquanto o setor evoluiu de forma mais moderada, passando de 9.43% para 14.29% no mesmo período. Em 2023, a Hiperclima superou o setor em cerca de 12 pontos percentuais, demonstrando maior capacidade de criar retornos para os acionistas. Este resultado evidencia não só a rentabilidade da empresa, mas também a gestão eficiente do capital e a sua aptidão para reinvestir de forma produtiva.

A Hiperclima destaca-se como uma empresa altamente atrativa para investidores, apresentando desempenho consistente e superior ao do setor em todos os indicadores económico-financeiros. Tal resultado decorre de decisões estratégicas assertivas, processos eficientes e elevada capacidade de adaptação, que consolidam a sua posição como referência de excelência no setor.

Os indicadores financeiros da Hiperclima revelam solidez, eficiência na gestão de recursos e elevada autonomia financeira, traduzida numa forte solvabilidade e independência de capitais alheios. A ausência de encargos financeiros em 2023 – num contexto de taxas de juro elevadas – reforça a resiliência da empresa e confirma a sua estabilidade, bem como a capacidade para enfrentar desafios e aproveitar oportunidades de crescimento.

Conforme a Tabela A11, a Hiperclima revela um desempenho de excelência em autonomia financeira, com valores entre 73.99% e 78.49% no período analisado. Estes resultados demonstram baixa dependência de capitais alheios e evidenciam a solidez da empresa face ao setor, cujos valores oscilaram entre 52.71% e 54.49%. A ligeira redução para 78.49% em 2023 não compromete a sua robustez, mantendo-se a estabilidade e independência financeira.

A Hiperclima evidencia uma elevada solvabilidade, com capacidade para cobrir o passivo através do ativo entre 384.48% em 2019 e 464.80% em 2023, atingindo o pico de 495.87% em 2022. Apesar da ligeira descida em 2023, mantém-se muito acima do setor, cujos valores variaram entre 211.46% e 255.90%. Estes resultados refletem a segurança da sua estrutura de ativos e a forte capacidade de cumprir obrigações financeiras.

No que respeita à cobertura de encargos financeiros, a Hiperclima evidencia um desempenho sólido. Até 2022, registou valores crescentes, atingindo 1 400 unidades face às 27.52 do setor, o que demonstra elevada capacidade de cobertura. Em 2023 não apresentou encargos financeiros, inviabilizando o cálculo do rácio, mas refletindo a eficácia da gestão de capital e a opção pela ausência de dívida – especialmente relevante num contexto de juros elevados. Ainda assim, será importante acompanhar esta situação perante potenciais flutuações globais.

Com uma autonomia financeira de 78.49% em 2023 e uma solvabilidade de 464.80%, a Hiperclima evidencia uma estrutura de capital sólida e baixa dependência de financiamento externo. Este perfil reduz a exposição ao custo de capital e assegura flexibilidade para reinvestir em projetos estratégicos, sustentando a vantagem competitiva e reforçando a preparação para desafios futuros.

A análise da liquidez da Hiperclima (2019-2023) evidencia uma gestão financeira sólida e consistente, superior à média do setor. A empresa revela excelente capacidade de cumprir obrigações de curto prazo, fruto de uma gestão eficaz dos ativos líquidos, assegurando estabilidade financeira e preparação para enfrentar imprevistos, o que reforça a sua posição estratégica no mercado.

A Tabela A12 mostra que a liquidez corrente da Hiperclima se manteve sólida entre 2019 e 2023, variando de 292.38% a 367.13%, sempre muito acima do mínimo recomendado de

100%. Estes valores evidenciam a capacidade confortável da empresa para cumprir os passivos de curto prazo, assegurando ampla folga de liquidez. Já o setor, embora apresente evolução moderada (211.89% em 2019 para 255.84% em 2023), permanece sistematicamente abaixo da Hiperclima, refletindo menor robustez financeira.

A liquidez reduzida da Hiperclima apresenta resultados notáveis: 222.57% em 2023, face aos 141.39% do setor. Entre 2019 (162.29%) e 2022 (227.17%), a empresa demonstrou uma gestão exemplar dos ativos líquidos, garantindo flexibilidade financeira sem depender de inventários. Já o setor, apesar de melhorias, continua a registar níveis significativamente inferiores, evidenciando a vantagem competitiva da Hiperclima.

Os elevados níveis de liquidez da Hiperclima evidenciam uma sólida saúde financeira e a capacidade de cumprir obrigações de curto e longo prazo. Contudo, também podem revelar capital ainda não aplicado em investimentos estratégicos, constituindo oportunidade de crescimento. Este posicionamento confortável reforça a credibilidade da empresa, permitindo-lhe negociar melhores condições com fornecedores e parceiros, o que aumenta a sua competitividade e flexibilidade no mercado.

A análise dos indicadores de risco da Hiperclima (2019-2023) confirma a solidez da gestão, revelando capacidade de criar valor, otimizar custos e sustentar uma estrutura de capital robusta. O crescimento contínuo da margem bruta, aliado à redução do grau de alavancagem operacional (GAO) e à estabilidade do grau de alavancagem financeira (GAF), demonstra a resiliência da empresa perante as flutuações do mercado. Comparada com o setor, a Hiperclima destaca-se pela maior eficiência, menor exposição ao risco e gestão estratégica adaptada aos desafios económicos, reforçando a sua competitividade e posição sólida no mercado.

Conforme a Tabela A13, a margem bruta da Hiperclima registou um crescimento consistente entre 2019 e 2023, passando de 3 637 074 para 5 193 534 euros (+43%), evidenciando maior capacidade de criar valor acrescentado. Também o setor evoluiu positivamente, de 187 497 para 294 899 euros (+57%). Contudo, apesar da taxa de crescimento superior, os valores absolutos do setor permanecem muito abaixo dos da Hiperclima, o que confirma a maior escala e a sólida posição da empresa no mercado.

Apesar do aumento absoluto da margem bruta, a Hiperclima registou uma redução da margem em percentagem das vendas e serviços prestados, que desceu de 21.32% em 2019 para 14.39% em 2023 (-6.93 pontos percentuais). Esta evolução indica que os custos diretos cresceram mais rapidamente do que as receitas, possivelmente devido ao aumento dos custos operacionais, à maior pressão competitiva ou a ajustes nas estratégias de preços. Em contraste, o setor seguiu a tendência inversa, com a margem a subir de 20.57% para 22.98% no mesmo período, sinalizando ganhos de eficiência ou um maior controlo de custos por parte das empresas concorrentes.

A análise dos indicadores revela que a Hiperclima mantém uma posição sólida e destacada, superando o setor na margem bruta em termos absolutos. No entanto, em termos percentuais, a sua margem está em declínio, em contraste com a tendência de melhoria do setor. Tal indica aumento de custos diretos ou dificuldade em converter receitas adicionais em ganhos proporcionais. Assim, apesar da liderança em escala e resultados, torna-se crucial identificar as causas desta redução e adotar medidas que assegurem a competitividade e eficiência da empresa a longo prazo.

Relativamente ao GAO, a Hiperclima reduziu este indicador de forma consistente, passando de 2.28 em 2019 para 1.62 em 2023. Esta evolução reflete uma gestão mais eficiente dos custos fixos e menor sensibilidade dos resultados operacionais às variações das vendas. No setor, a redução também ocorreu, mas de forma menos acentuada, de 3.14 para 2.29 no mesmo período. Os valores mais elevados do setor revelam maior variabilidade dos resultados e maior exposição ao risco em contextos de flutuação das vendas. Neste cenário, a Hiperclima evidencia uma estrutura operacional mais eficiente e resiliente, menos vulnerável às oscilações no volume de vendas e com melhor gestão dos custos fixos.

Quanto ao GAF, a Hiperclima manteve-se estável em 1.00 ao longo de todo o período, refletindo uma estrutura de capital sólida e uma gestão eficiente da dependência de financiamento externo. Já no setor, o indicador oscilou entre 1.09 em 2019 e 1.06 em 2023, revelando uma dependência moderada, ainda que com alguma melhoria na gestão financeira. A estabilidade da Hiperclima demonstra um controlo superior e menor exposição ao risco financeiro face ao setor, reforçando a sua solidez e independência.

A Hiperclima distingue-se pela eficiência e escala na criação de margem bruta, pela menor sensibilidade operacional e por uma estrutura de capital estável, pouco dependente de

financiamento externo. Em contraste, o setor apresenta maior exposição ao risco, o que reforça a posição da Hiperclima como uma empresa robusta, eficiente e preparada para enfrentar as dinâmicas do mercado.

A análise económica, financeira e operacional da Hiperclima entre 2019 e 2023 evidencia uma posição sólida, com desempenho consistente e superior aos padrões do comércio por grosso de ferragens, ferramentas e artigos de canalização e aquecimento. A eficiência na utilização de capital e ativos, a gestão rigorosa dos custos fixos e a forte autonomia financeira reforçam a sua vantagem estratégica, consolidando a liderança no setor e criando uma base robusta para iniciativas como o projeto de digitalização.

O investimento em digitalização – que abrange a gestão de encomendas, automação de pagamentos, integração com o ERP e digitalização documental – surge em momento oportuno. A otimização dos processos permitirá reduzir custos, aumentar a agilidade no atendimento e tornar a gestão de inventários mais eficiente, reforçando a elevada rotação de ativos e a liquidez da empresa. Paralelamente, a automação financeira e contabilística fortalecerá o controlo de custos e a precisão na gestão de fluxos de caixa, maximizando a rentabilidade.

Outro elemento estratégico diferenciador é a integração de práticas ESG no modelo de negócio da Hiperclima, potenciadas pelo projeto de digitalização. Para além de melhorar a eficiência interna, a digitalização reforça os compromissos ESG. No âmbito ambiental, a eliminação de documentos físicos e a automação da faturação reduzem o consumo de papel e recursos, enquanto a oferta de soluções de climatização eficientes contribui para a eficiência energética e a redução de emissões. No âmbito social, a automatização diminui tarefas repetitivas, melhora as condições de trabalho, aumenta a segurança e liberta os colaboradores para atividades de maior valor, podendo ainda ser complementada por programas de formação digital para colaboradores e parceiros. No âmbito da governança, a integração com o ERP assegura maior conformidade regulatória, decisões mais informadas e transparência, fortalecendo a confiança dos *stakeholders* e alinhando a empresa com as melhores práticas de mercado.

Por fim, a Hiperclima evidencia resiliência, assente em capital sólido e gestão estratégica, que lhe permite enfrentar desafios e explorar oportunidades. O projeto de digitalização, integrado nas práticas ESG, reforça a liderança da empresa e prepara-a para a transição

digital e sustentável. Apostando em eficiência, inovação e sustentabilidade, a Hiperclima consolida a sua vantagem competitiva, garantindo relevância e crescimento num mercado global em evolução.

4.2.5. Descrição do Projeto de Digitalização da Hiperclima

O projeto de digitalização desenvolvido corresponde a um investimento global de aproximadamente 260 mil euros, com um período de implementação estimado em 24 meses, o que permite distribuir os custos e impactos de forma progressiva, assegurando uma transição sustentável e a consolidação dos benefícios esperados. Importa referir que os valores apresentados são aproximados por razões de confidencialidade, não comprometendo, contudo, a fidelidade da análise nem a compreensão da estrutura e relevância do projeto. Adicionalmente, alguns valores e descrições detalhadas foram deliberadamente omitidos ou apresentados de forma agregada, de modo a assegurar a confidencialidade da informação interna da empresa, sem comprometer a consistência e a fiabilidade da análise.

Este investimento encontra-se organizado em quatro componentes principais, que, de forma complementar, sustentam a modernização dos processos administrativos, logísticos e financeiros da empresa, ao mesmo tempo que integram preocupações de sustentabilidade e responsabilidade corporativa.

A componente de maior dimensão corresponde ao Sistema Avançado de Gestão Logística, que representa cerca de 53.8% do investimento total. Este montante inclui o licenciamento do *software* e contrato anual, a aquisição de equipamentos de apoio e respetivos acessórios, impressoras fixas e portáteis de etiquetas, bem como as garantias associadas. A maior parcela é, contudo, atribuída às etiquetas (71.73%), indispensáveis para a rastreabilidade e eficiência logística. Complementarmente, encontram-se previstos serviços de implementação e custos operacionais, como o consumo de eletricidade.

A segunda grande área de investimento corresponde à Integração do Sistema Avançado de Gestão Logística com a plataforma ERP, que absorve aproximadamente 32.8% do total. Esta componente contempla o desenvolvimento de uma aplicação destinada ao envio automático de informação à Autoridade Tributária, a implementação técnica da solução e a aquisição de novos computadores de apoio (24.63%). A maior parte da verba está afeta à contratação de

serviços especializados, nomeadamente um novo colaborador especializado, que assegura a operacionalização e adaptação do sistema. Adicionalmente, inclui-se a realização de formação *on-site* e a própria integração tecnológica com o ERP (16.04%), garantindo a centralização de dados e a automatização dos fluxos de informação.

De menor expressão financeira, mas de grande relevância estratégica, surge a Consultoria ESG, que representa 3.25% do investimento total. Esta componente tem como finalidade apoiar a empresa na integração de práticas de sustentabilidade e *compliance*, assegurando que a transformação digital se articula com os princípios ESG.

Por fim, a implementação de um Arquivo Digital corresponde a 10.1% do investimento global. Esta componente inclui o licenciamento do *software*, o desenvolvimento da integração com o ERP (49.01%) e a criação de um módulo específico para arquivo digital de vendas. Integra ainda custos relacionados com a gestão do projeto, aquisição de licenças de *Microsoft Office Home and Business* e de antivírus, bem como a instalação e configuração da solução, garantindo uma implementação segura e funcional.

De forma global, estes quatro blocos complementares evidenciam a abrangência e a robustez do projeto de digitalização, que combina a eficiência operacional, a modernização tecnológica e a sustentabilidade corporativa. Apesar do esforço financeiro inicial, o investimento encontra-se alinhado com as tendências de transformação digital nas PME e reforça a capacidade competitiva da Hiperclima num mercado cada vez mais exigente, digital e orientado por princípios ESG.

4.2.6. O Impacto da Transformação Digital na Posição Económica e Financeira da Hiperclima – Análise Crítica

A análise do balanço projetado (2025–2027), com e sem o projeto de digitalização, evidencia o impacto da transformação digital na posição financeira da Hiperclima. Observam-se diferenças quantitativas e qualitativas na composição do ativo, capital próprio e passivo, refletindo as implicações da digitalização no equilíbrio financeiro da empresa.

Tabela 3*Comparação do Balanço Com e Sem Projeto (2025–2027)*

Balanço	Sem Projeto			Com Projeto		
	2025	2026	2027	2025	2026	2027
ATIVO						
Ativo Não Corrente	2694568.44	2754594.94	2827669.38	2744457.77	2781318.77	2793272.96
Ativos fixos tangíveis	2637071.64	2704 061.17	2779191.00	2652663.64	2672785.16	2684467.17
Investimentos financeiros	7715.25	7715.25	7715.25	7715.25	7715.25	7715.25
Ativos Intangíveis	13455.69	13455.69	13455.69	47753.02	63584.36	62925.69
Ativos Por Impostos Diferidos	31572.94	29362.84	27307.44	36325.86	37234.01	38164.86
Ativo corrente	9279823.21	10174907.60	11429341.19	9592577.55	10116249.91	10898084.85
Inventários	3515531.63	3869070.12	4258852.74	3450720.78	3766116.66	4110339.72
Clientes	3448318.57	3790396.72	4167053.76	3425468.26	3738556.05	4080260.08
Estado e Outros Entes Públicos						
Acionistas/sócios						
Outras contas a receber	229251.10	252176.21	277393.83	229251.10	252176.21	277393.83
Diferimentos	2907.15	2267.58	1768.71	2907.15	2936.22	2965.58
Caixa e depósitos bancários	2083814.76	2260996.97	2724272.15	2484230.27	2356464.76	2427125.64
TOTAL ATIVO	11974391.65	12929502.54	14257010.57	12337035.33	12897568.67	13691357.81
CAPITAL PRÓPRIO						
Capital realizado	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00	500000.00
Ações (quotas próprias)						
Outros instrumentos de capital próprio						
Resultados transitados	6102862.17	6224919.41	6349417.80	6282358.00	6496232.12	6751077.25
Reservas	350000.00	350000.00	350000.00	350000.00	350000.00	350000.00
Excedentes de revalorização	36356.89	35447.97	34561.77	36357.00	35448.08	34561.87
Outras variações no capital próprio				4577.49	25806.18	16326.35
Resultado líquido do período	2228541.56	2626644.41	3425576.37	2138741.23	2548451.31	2951895.74
TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO	9397256.56	9737011.79	10659555.93	9312033.72	9955937.69	10603861.22
PASSIVO						
Passivo não corrente	3757.49	3432.44	3329.47	3 757.49	4133.24	4546.56
Provisões						
Financiamentos obtidos						
Outras Contas a pagar						
Passivos por impostos diferidos	3 757.49	3432.44	3329.47	3757.49	4133.24	4546.56
Passivo corrente	2573377.60	3189058.31	3594125.17	3021244.12	2937497.75	3082950.03
Fornecedores	1381457.89	1514004.85	1659860.39	1706649.33	1605288.90	1745206.98
Estado e Outros Entes Públicos	503600.83	1294623.41	1581731.57	624815.30	632465.15	637769.93
Acionistas/sócios						
Financiamentos Obtidos						
Outras contas a pagar	410534.47	380430.06	352533.20	530255.66	537029.40	534004.53
Diferimentos	129445.09	121179.03	113440.82	159523.83	162714.31	165968.59
TOTAL PASSIVO	2577135.09	3192490.76	3597454.64	3025001.61	2941630.99	3087496.60
TOTAL PASSIVO + CAPITAIS PRÓPRIOS	11974391.65	12929502.54	14257010.57	12337035.33	12897568.67	13691357.81

Nota. Elaboração Própria.

Relativamente à estrutura do ativo, no cenário sem projeto o total cresce de 11.97 milhões de euros em 2025 para 14.26 milhões em 2027, impulsionado pelo aumento do ativo não corrente e corrente. No cenário com projeto, a evolução é mais moderada, passando de 12.33

para 13.69 milhões no mesmo período. A diferença qualitativa central está nos ativos intangíveis: enquanto sem projeto se mantêm estáveis em cerca de 13.46 mil euros, com projeto aumentam expressivamente até 62.93 mil euros em 2027, refletindo a capitalização de investimentos em tecnologias digitais e sistemas de informação. Esta alteração redefine o perfil de recursos da empresa, acompanhada por uma ligeira redução no ativo fixo tangível, indiciando substituição parcial de investimentos físicos por digitais. Além disso, clientes e caixa apresentam crescimento mais moderado no cenário com projeto, sinal de maior eficiência e gestão equilibrada do ciclo operacional.

No que respeita à estrutura do capital próprio, esta constitui a principal fonte de financiamento da empresa em ambos os cenários, refletindo uma sólida autonomia financeira. No cenário sem projeto, o capital próprio aumenta de 9.40 milhões em 2025 para 10.66 milhões em 2027, sustentado pelos resultados transitados e pelos lucros anuais. Já no cenário com projeto, a evolução é ligeiramente mais contida, passando de 9.31 milhões em 2025 para 10.60 milhões em 2027. Assim, embora a digitalização proporcione ganhos de eficiência e resultados positivos, o investimento inicial absorve parte do reforço imediato, tornando a trajetória de crescimento do capital próprio menos expressiva no curto prazo.

A análise da estrutura do passivo revela diferenças significativas. Sem o projeto, o passivo total aumenta de 2.58 milhões de euros em 2025 para 3.59 milhões em 2027, refletindo maiores responsabilidades com fornecedores e financiamentos. Com o projeto, mantém-se mais controlado, variando entre 3.02 e 3.09 milhões no mesmo período, numa trajetória mais estável. Este padrão indica que a digitalização, ao aumentar a eficiência do ciclo de exploração e a gestão de pagamentos e recebimentos, ajuda a mitigar a dependência de financiamento externo e a reduzir a pressão sobre a tesouraria.

Embora a relação entre capital próprio e passivo seja favorável em ambos os cenários, mostra-se mais estável com o projeto: sem ele, o peso do capital próprio desce de 78.5% em 2025 para 74.8% em 2027, enquanto com o projeto se mantém entre 75.5% e 77.5%. Isto demonstra que a digitalização não compromete a autonomia financeira; pelo contrário, reforça uma estrutura patrimonial mais equilibrada e resiliente.

Em síntese, a comparação dos cenários mostra que a digitalização introduz alterações qualitativas relevantes na estrutura patrimonial, embora o impacto quantitativo global seja moderado no curto prazo. Destacam-se o reforço dos ativos intangíveis, o aumento do capital

próprio, a maior estabilidade do passivo e a melhoria da relação entre capitais próprios e alheios. O projeto surge, assim, como um vetor de modernização tecnológica e um potenciador da sustentabilidade e competitividade da Hiperclima a médio prazo, fortalecendo a sua capacidade de resposta a constrangimentos externos e garantindo maior solidez patrimonial.

Tabela 4

Comparação da Demonstração de Resultados Com e Sem Projeto (2025–2027)

Demonstração de Resultados	Sem Projeto			Com Projeto		
	2025	2026	2027	2025	2026	2027
Vendas e serviços prestados	24465938.63	26922511.10	29630731.51	24465938.63	26702125.42	29142699.68
Subsídios à Exploração						
Ganhos/perdas imputados de subsidiárias, associadas e empreendimentos conjuntos						
Variação nos inventários da produção						
Trabalhos para a própria entidade						
CMVMC	18642898.79	20517716.90	22584737.96	18652820.97	20357688.81	22218381.57
Fornecimento e serviços externos	861832.07	879068.71	896650.08	862491.87	945294.07	941192.30
Gastos com o pessoal	2435383.52	2551997.92	2226387.92	2462624.54	2615525.42	2722961.02
Imparidade de inventários (perdas/reversões)	23753.55	25416.30	27195.44	24325.32	26548.66	28 975,20
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	1831.67	2014.84	2216.33	1713.59	1870.21	2 041,15
Provisões (aumentos/reduções)						
Imparidade de investimentos não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)						
Aumentos/reduções de justo valor						
Outros rendimentos e ganhos	702263.76	800580.69	912661.98	739412.54	1012083.20	1093370.12
Outros gastos e perdas	117450.50	122148.52	127034.46	122329.69	133510.63	145713.50
EBITDA (Resultado antes depreciações, gastos financiamento e impostos)	3085052.29	3624728.60	4679171.31	3079045.19	3633770.83	4176805.07
Gastos/reversões de depreciação e amortização	179586.36	181382.22	183196.05	201931.67	205174.17	205174.17
Imparidade de ativos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)						
EBIT (Resultado Operacional)	2905465.93	3443346.37	4495975.26	2877113.53	3428596.66	3971630.89
Juros e rendimentos similares obtidos	21239.17	22301.12	23416.18	21239.17	22301.12	23416.18
Juros e gastos similares suportados	1013.87	882.06	767.40	1013.87	882.06	767.40
RESULTADO ANTES DE IMPOSTOS	2925691.23	3464765.43	4518624.05	2878127.39	3429478.72	3972398.29
Imposto sobre o rendimento do período	707719.87	838121.03	1093047.68	739386.17	881027.41	1020502.55
RESULTADO LÍQUIDO DO PERÍODO	2217971.36	2626644.41	3425576.37	2138741.23	2548451.31	2951895.74

Nota. Elaboração Própria.

A digitalização das operações representa não apenas modernização tecnológica, mas também um fator decisivo de eficiência e competitividade. A análise das demonstrações de resultados projetadas para 2025-2027 compara dois cenários: um sem o projeto de digitalização e outro com a sua plena integração. O objetivo é evidenciar diferenças em rentabilidade, eficiência

de custos e criação de valor, avaliando o contributo do investimento digital para a performance económico-financeira da Hiperclima.

Relativamente às vendas e serviços prestados, observa-se uma evolução positiva em ambos os cenários. Sem projeto, o volume aumenta de 24.47 milhões de euros em 2025 para 29.63 milhões em 2027; com projeto, cresce de 24.47 milhões para 29.14 milhões no mesmo período, embora de forma ligeiramente mais moderada. Esta diferença evidencia que a digitalização não visa incrementar diretamente o volume de negócios, mas sim reforçar a eficiência da estrutura de custos e, por consequência, das margens operacionais.

Relativamente aos CMVMC, sem o projeto estes aumentam de 18.64 milhões de euros em 2025 para 22.58 milhões em 2027, enquanto com o projeto passam de 18.65 milhões para 22.21 milhões. A digitalização garante, assim, um maior controlo de custos, traduzindo-se numa poupança de cerca de 366 mil euros em 2027 face ao cenário base. Este resultado evidencia o impacto direto da eficiência operacional proporcionada pelo investimento tecnológico, que otimiza processos e reduz desperdícios.

Nos fornecimentos e serviços externos observa-se uma evolução oposta. Sem o projeto, os valores sobem de 861 mil euros em 2025 para 896 mil euros em 2027, enquanto com o projeto aumentam de 862 mil para 941 mil euros no mesmo período. Este acréscimo deve-se a custos adicionais de manutenção, *software*, infraestruturas digitais e serviços de suporte externo. Contudo, apesar da subida destes encargos, o impacto é compensado pelas eficiências criadas noutros centros de custo.

No cenário sem projeto, os gastos com pessoal diminuem de 2.43 milhões de euros em 2025 para 2.22 milhões em 2027. Já no cenário com projeto, registam um aumento gradual, de 2.46 milhões em 2025 para 2.72 milhões em 2027. Este acréscimo resulta da necessidade de requalificação e eventual reforço dos recursos humanos face às novas competências tecnológicas exigidas. Assim, estes custos devem ser entendidos não como despesa adicional, mas como investimento em capital humano, essencial à sustentabilidade da transformação digital.

Na análise ao EBITDA, verifica-se que, sem o projeto, o valor cresce de 3.08 milhões de euros em 2025 para 4.68 milhões em 2027. Com o projeto, sobe de 3.08 milhões para 4.18 milhões no mesmo período. Apesar do valor final ser ligeiramente inferior, a trajetória revela

maior consistência operacional. Esta redução resulta sobretudo do aumento dos gastos com pessoal e serviços externos, refletindo, porém, um modelo mais sólido e sustentável a médio e longo prazo, por integrar investimentos que reforçam a resiliência futura da empresa.

A análise do EBIT mostra que o cenário sem projeto apresenta valores superiores em todos os anos. Sem projeto, o EBIT cresce de 2.91 milhões de euros em 2025 para 4.50 milhões em 2027, evidenciando uma trajetória sustentada. Com o projeto, evolui de 2.88 milhões em 2025 para 3.97 milhões em 2027. A diferença resulta sobretudo dos custos adicionais com pessoal e serviços externos associados à implementação e manutenção das soluções digitais. Assim, o projeto de digitalização reduz o resultado operacional imediato, refletindo o impacto do investimento na estrutura de custos.

Contudo, ao analisar o Resultado Antes de Impostos, as diferenças entre cenários revelam-se menos expressivas. Sem projeto, o resultado cresce de 2.93 milhões de euros em 2025 para 4.52 milhões em 2027, enquanto com projeto aumenta de 2.88 para 3.97 milhões no mesmo período. Apesar dos valores se manterem mais elevados no cenário sem projeto, o crescimento apresenta maior estabilidade com a digitalização, ainda que a um nível inferior. Tal comportamento indica que, embora o EBIT seja reduzido, a estrutura de financiamento e a gestão financeira não sofrem impactos negativos.

O indicador mais relevante é o Resultado Líquido do Período. No cenário sem projeto, cresce de 2.22 milhões de euros em 2025 para 3.43 milhões em 2027, enquanto no cenário com projeto evolui de 2.14 milhões para 2.95 milhões no mesmo período. Embora os valores absolutos sejam superiores no cenário sem projeto, importa destacar dois aspetos: a diferença reduz-se quando considerado o impacto fiscal e, no cenário com projeto, a trajetória revela-se consistente e positiva, sustentada por uma estrutura mais equilibrada entre custos, impostos e margens líquidas.

A análise comparativa da demonstração de resultados de 2025 a 2027 mostra que a digitalização não impulsiona diretamente o volume de negócios, mas é crucial para a eficiência estrutural da empresa. Embora o cenário sem projeto apresente EBIT e EBITDA superiores, essa vantagem é ilusória, pois assenta numa estrutura de custos rígida e pouco preparada para as exigências futuras.

O projeto de digitalização implica custos adicionais em serviços externos e pessoal, que devem ser vistos como investimentos estratégicos em tecnologia e capital humano. Embora

afetem o resultado operacional no curto prazo, permitem maior controlo de custos, redução de desperdícios e a construção de uma base sólida para a sustentabilidade a médio e longo prazo.

No resultado líquido, a diferença entre cenários diminui significativamente, evidenciando que a digitalização garante uma trajetória mais estável e equilibrada. Mesmo com resultados operacionais inferiores, assegura consistência e previsibilidade, reforçando a resiliência financeira da Hiperclima e a sua capacidade de adaptação a pressões competitivas e tecnológicas.

Conclui-se, assim, que o projeto de digitalização não deve ser visto como um encargo, mas como um investimento essencial para a competitividade futura. A sua implementação assegura maior eficiência operacional, sustentabilidade dos resultados e um posicionamento estratégico mais sólido, capaz de sustentar o crescimento e a resiliência organizacional a longo prazo.

Tabela 5

Comparação de Rácios Com e Sem Projeto (2025–2027)

Rácios	Sem Projeto			Com Projeto		
	2025	2026	2027	2025	2026	2027
INDICADORES ECONÓMICOS						
Taxa de Crescimento do Negócio	10%	10%	10%	10%	9%	9%
Rentabilidade Líquida sobre as vendas	9%	10%	12%	9%	10%	10%
INDICADORES ECONÓMICOS - FINANCEIROS						
Return On Investment (ROI)	19%	20%	24%	17%	20%	22%
Rendibilidade do Ativo	24%	27%	32%	23%	27%	29%
Rotação do Ativo	204%	208%	208%	198%	207%	213%
Rendibilidade dos Capitais Próprios (ROE)	24%	27%	32%	23%	26%	28%
INDICADORES FINANCEIROS						
Autonomia Financeira	78%	75%	75%	75%	77%	77%
Solvabilidade Total	465%	405%	396%	408%	438%	443%
INDICADORES DE LIQUIDEZ						
Liquidez Corrente	3.61	3.19	3.18	3.18	3.44	3.53
Liquidez Reduzida	2.24	1.98	2.00	2.03	2.16	2.20
INDICADORES DE RISCO NEGÓCIO						
Margem Bruta	4961207.77	5525725.49	6149343.47	4950625.79	5399142.54	5983125.82
Grau de Alavanca Operacional	171%	160%	137%	172%	157%	151%
Grau de Alavanca Financeira	99%	99%	99%	100%	100%	100%

Nota. Elaboração Própria.

A comparação dos rácios financeiros entre os cenários com e sem digitalização evidencia diferenças significativas na rentibilidade, liquidez, solvabilidade e risco do negócio.

Relativamente aos indicadores económicos, observa-se que a taxa de crescimento do negócio se mantém estável em 10% entre 2025 e 2027 no cenário sem projeto. No cenário com projeto, o crescimento é ligeiramente mais moderado, fixando-se nos 9%, reflexo do esforço financeiro inicial associado à digitalização, que limita a expansão no curto prazo. A rentabilidade líquida sobre as vendas confirma esta tendência: sem projeto, cresce de 10% em 2025 para 12% em 2027; com projeto, estabiliza entre 9% e 10%. Assim, apesar dos ganhos de eficiência, os custos iniciais reduzem temporariamente a margem líquida.

Relativamente aos indicadores económico-financeiros, verifica-se que o ROI evolui de 19% para 24% no cenário sem projeto, enquanto no cenário com projeto inicia em 17% em 2025 e cresce até 22% em 2027. Este percurso traduz uma redução inicial da rentabilidade do investimento, mas também uma recuperação progressiva, sinal de que os benefícios do projeto se consolidam ao longo do tempo. A rentabilidade do ativo apresenta um padrão semelhante: em 2027 atinge 32% sem projeto e 29% com projeto, diferença explicada pela incorporação de ativos intangíveis e custos da digitalização, que aumentam o ativo e reduzem a sua eficiência no curto prazo. Já a rentabilidade dos capitais próprios mostra valores mais favoráveis no cenário sem projeto, passando de 24% em 2025 para 32% em 2027, contra uma progressão mais moderada de 23% para 28% com projeto. Assim, embora o projeto de digitalização traga ganhos em liquidez e solvabilidade, a sua fase inicial implica menor capacidade de criar retornos sobre os capitais próprios, resultando numa criação de valor acionista menos expressiva face à continuidade sem investimento.

Nos indicadores financeiros, a autonomia apresenta diferenças subtis entre cenários. Sem projeto, desce de 78% em 2025 para 75% em 2026 e 2027. Com projeto, inicia-se em 75% e sobe para 77% nos dois anos seguintes. Isto demonstra que a digitalização não fragiliza a estrutura de financiamento; pelo contrário, reforça marginalmente a autonomia, aumentando a capacidade de recurso a capitais próprios face a alheios. A solvabilidade total revela contrastes mais marcantes: sem projeto, recua de 465% em 2025 para 396% em 2027, enquanto com projeto mantém-se mais sólida, de 408% para 433%. Este resultado evidencia que a digitalização fortalece a solvabilidade global, reduz riscos de incumprimento e assegura maior resiliência financeira.

Os indicadores de liquidez confirmam a tendência positiva. A liquidez corrente mantém-se em cerca de 3.18 unidades no cenário sem projeto, mas sobe para 3.53 em 2027 com a digitalização. Já a liquidez reduzida passa de 2.00 para 2.20 unidades. Estes resultados

mostram que, apesar do investimento inicial, o projeto reforça a flexibilidade financeira e a capacidade de cumprir obrigações de curto prazo, otimizando a gestão de tesouraria.

Por fim, quanto aos indicadores de risco do negócio, a margem bruta mantém-se sólida em ambos os cenários, sem impactos negativos relevantes da digitalização. O grau de alavanca operacional continua elevado, mas estabiliza no cenário com projeto, traduzindo menor volatilidade. Já a alavanca financeira apresenta valores muito próximos, com ligeira subida no cenário com projeto (100% face a 99%), refletindo maior recurso a capitais alheios, mas sem comprometer a solidez financeira da empresa.

Em síntese, a análise dos rácios mostra que a digitalização reduz temporariamente a rendibilidade, com margens líquidas e ROI iniciais mais baixos. Contudo, os indicadores de liquidez e solvabilidade evidenciam melhorias significativas, traduzindo maior robustez financeira e gestão mais eficiente dos recursos. Assim, embora o projeto implique um *trade-off* entre menor crescimento imediato e maior solidez estrutural, a sua implementação revela-se vantajosa no médio prazo, ao potenciar eficiência, liquidez e criação de valor sustentável.

5. Conclusão

A análise realizada confirma que o projeto de digitalização na Hiperclima cria impactos distintos a curto e médio prazo. No imediato, a rentabilidade é ligeiramente inferior devido aos custos de implementação e requalificação de RH. Contudo, verificam-se melhorias significativas na estabilidade patrimonial, autonomia financeira, solvabilidade e liquidez, reforçando a resiliência da empresa e a sua capacidade de enfrentar pressões competitivas.

Estes resultados alinham-se com a evidência da literatura. Chen e Srinivasan (2019) demonstram que as empresas que investem em digitalização tendem a valorizar-se de forma sustentada, apesar de uma quebra inicial em margens e crescimento de vendas, o que reflete precisamente o padrão identificado neste estudo de caso: custos de curto prazo, compensados por ganhos estruturais futuros. Do mesmo modo, Lu e Zhou (2022) confirmam que o impacto positivo da digitalização decorre sobretudo da redução do risco operacional e da maior resiliência, aspetos que aqui se traduzem na maior estabilidade do passivo e na melhoria dos rácios de liquidez e solvabilidade.

A análise dos rácios financeiros evidencia ainda que, embora o ROI e o ROE sejam inicialmente mais reduzidos, a digitalização cria condições para um crescimento mais equilibrado e sustentável, em linha com as conclusões de Mao et al. (2024) e Zhu (2025), que destacam a inovação e a eficiência operacional como mecanismos de valorização a médio e longo prazo. Tal como Zhang et al. (2025) demonstram, os benefícios não resultam de uma dimensão isolada, mas da integração de vários vetores digitais – realidade que se confirma na Hiperclima com a conjugação de ativos intangíveis, reforço de competências e otimização do ciclo operacional.

Para além da análise do projeto, importa destacar o contributo global do estágio para a consolidação das aprendizagens do Mestrado em Finanças Empresariais. As tarefas desenvolvidas permitiram o desenvolvimento de competências pessoais e profissionais – como análise crítica, resolução de problemas e adaptação a contextos. O estágio revelou-se, assim, uma oportunidade fundamental para articular teoria e prática, ampliando a preparação para o futuro percurso profissional e confirmando a relevância desta experiência no âmbito académico e empresarial.

O relatório reflete a aplicação de conhecimentos em finanças empresariais, nomeadamente em gestão financeira e análise estratégica, em articulação com práticas de digitalização corporativa. A experiência contribuiu igualmente para reforçar a capacidade de integração de ferramentas digitais na prática financeira, desenvolvendo uma visão crítica e estratégica sobre a competitividade das PME.

Do mesmo modo, importa salientar que este relatório cumpre os requisitos definidos no âmbito do Mestrado em Finanças Empresariais do Instituto Politécnico de Leiria, reforçando a sua relevância académica. O projeto de digitalização, ao alinhar-se com tendências atuais de eficiência, sustentabilidade e práticas ESG, demonstra não só impacto económico, mas também contributo para a responsabilidade social e ambiental das empresas. Os resultados aqui apresentados, embora centrados na Hiperclima, podem servir como referência para outras PME em fase de transformação digital, ampliando o alcance prático deste trabalho.

Em síntese, o caso da Hiperclima corrobora a literatura internacional ao mostrar que a digitalização não é um criador imediato de rentabilidade, mas uma alavanca estratégica de resiliência, eficiência e competitividade. Para as PME, este processo exige aceitar o *trade-off* entre menor crescimento no curto prazo e maior solidez estrutural futura, condição essencial para garantir criação de valor sustentável e reforçar a capacidade de resposta em contextos de elevada incerteza. Por fim, conclui-se que este trabalho permitiu aplicar conhecimentos adquiridos ao longo do mestrado, contribuindo para o desenvolvimento de competências técnicas e profissionais.

6. Bibliografia

- Aldoseri, A., Al-Khalifa, K. N., & Hamouda, A. M. (2024). AI-powered innovation in digital transformation: Key pillars and industry impact. *Sustainability*, 16(5), 1790. <https://doi.org/10.3390/su16051790>
- Banco de Portugal. (2024). *Dashboards estatísticos do setor empresarial*. <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>
- Bargoni, A., Ferraris, A., Vilamová, Š., & Wan Hussain, W. M. H. W. (2024). Digitalisation and internationalisation in SMEs: A systematic review and research agenda. *Journal of Enterprise Information Management*, 37(5), 1418–1457. <https://doi.org/10.1108/jeim-12-2022-0473>
- Bernal-Torres, C. A., & Álvarez-Aros, E. L. (2021). Technological competitiveness and emerging technologies in industry 4.0 and industry 5.0. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 93(1), e20191290. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202120191290>
- Borana, N., Gaur, T. S., & Yadav, V. (2024). Modeling of barriers to digital transformations in Indian manufacturing small and medium-sized enterprises. *Journal of Science and Technology Policy Management*. <https://doi.org/10.1108/jstpm-10-2023-0175>
- Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In J. Law (Ed.), *Power, action and belief: A new sociology of knowledge?* (pp. 196–223). Routledge & Kegan Paul.
- Cathles, A., Nayyar, G., & Rückert, D. (2020). *Digital technologies and firm performance: Evidence from Europe*. European Investment Bank. <https://doi.org/10.2867/36888>
- Chen, W., & Srinivasan, S. (2019). *Going digital: Implications for firm value and performance* [Working paper]. Harvard University. <https://mitsloan.mit.edu/sites/default/files/inline-files/Going%20Digital.pdf>
- Chen, Z.-S., Wang, Y., Xu, Y.-Q., Zhu, Z., Chen, Y.-H., & Skibniewski, M. J. (2024). Towards social-welfare and confidence optimizing approach to examining barriers for digital transformation in SMCEs. *Information Sciences*, 663, 120312. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2024.120312>
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business School Press.

- Comissão Europeia. (2015). *Plano de ação para a economia circular* [COM/2015/0614 final]. EUR-Lex.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/ALL/?uri=CELEX%3A52015DC0614>
- Comissão Europeia. (2020). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Estratégia Europeia para os Dados* [COM/2020/103 final]. Comissão Europeia.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0103>
- Compete 2030. (n.d.). *Quem somos*. <https://www.compete2030.gov.pt/quem-somos>
- Conselho de Ministros. (2020). *Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020: Aprova o plano de ação para a transição digital*. Diário da República, 1.ª série, n.º 138.
<https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/30/2020/04/21/p/dre>
- Cumba, L. T., Huang, X., & Kholaf, M. M. N. H. K. (2023). *The impact of digital transformation on big data analytics and firm's sustainability performance in a post-pandemic era*. *Human Systems Management*, 43(4), 473-494.
<https://doi.org/10.3233/HSM-230062>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
<https://doi.org/10.2307/249008>
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. Harper & Row.
- European Commission. (2019). *The European Green Deal* (COM/2019/640 final).
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>
- European Parliament and Council of the European Union. (2009). Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products. *Official Journal of the European Union*, L 285, 10–35. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0125>
- Eze, S. C., Duan, Y., & Chen, H. (2014). Examining emerging ICTs adoption in SMEs from a dynamic process approach. *Information Technology & People*, 27(1), 63–82.
<https://doi.org/10.1108/ITP-03-2013-0044>
- Governo de Portugal. (2019). *Plano nacional energia e clima 2021–2030 (PNEC 2030)*. Ministério do Ambiente e da Transição Energética. <https://energia.pt/pnec>
- Governo de Portugal. (2020). *Programa Portugal Digital*.
<https://www.portugaldigital.gov.pt>

- Governo de Portugal. (2021). *Componente C16 – Empresas 4.0 do Plano de Recuperação e Resiliência*. <https://recuperarportugal.gov.pt>
- Hartono, A., Roostika, R., & Darmawan, B. A. (2024). Direction on digital technology adoption for SMEs before, during and after the pandemic COVID-19: An insight from Indonesian SMEs. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 6169–6177. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5218>
- Hassan, A. M., Negash, Y. T., & Hanum, F. (2024). An assessment of barriers to digital transformation in circular construction: An application of stakeholder theory. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(7), 102787. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.102787>
- Hoang, V. D., Hoang, A. D., Dao, T. T., Do, T. G., Vu, N. M. C., Nguyen, L. M. N., & Vu, H. Q. (2025). Digital capabilities and competitive advantage in the context of technological uncertainty: Evidence from emerging market SMEs. *International Journal of Innovation Management*, 29(3n04), 2550018. <https://doi.org/10.1142/s1363919625500185>
- Holl, A., & Rama, R. (2024). SME digital transformation and the COVID-19 pandemic: A case study of a hard-hit metropolitan area. *Science and Public Policy*, 51(6), 1212–1226. <https://doi.org/10.1093/scipol/scae023>
- International Electrotechnical Commission. (2014). *Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety – Part 1: General requirements (IEC 62841-1:2014)*. International Electrotechnical Commission.
- International Electrotechnical Commission. (2018). *IEC 60900:2018 – Live working – Hand tools for use up to 1000 V AC and 1500 V DC*. International Electrotechnical Commission. <https://webstore.iec.ch/publication/29969>
- International Organization for Standardization. (2015). *ISO 14001:2015 – environmental management systems*. International Organization for Standardization. <https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/169/iso-14001>
- Khalil, A., Abdelli, M. E. A., & Mogaji, E. (2022). Do digital technologies influence the relationship between the COVID-19 crisis and SMEs’ resilience in developing countries? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 100. <https://doi.org/10.3390/joitmc8020100>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford University Press.

- Lichtenthaler, U. (2021). Data management efficiency: Major opportunities for shared value innovation. *Management Research Review*, 45(2), 156–172. <https://doi.org/10.1108/mrr-10-2020-0639>
- Lu, X., & Zhou, Z. (2022). Digital transformation, business risk and firm value: An empirical test based on a mediated effects model. *Frontiers in Sustainable Development*, 2(5), 1–12. <https://doi.org/10.54691/fsd.v2i5.695>
- Mao, Y., Hu, N., Leng, T., & Liu, Y. (2024). Digital economy, innovation, and firm value: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 85, 102355. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102355>
- Marczewska, M. (2024). Digital transformation: A challenging opportunity for the food industry companies. *British Food Journal*, 126(5), 2027–2040. <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2023-0065>
- Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. Free Press.
- Mladenova, I. (2024). SMEs in a digital era: The role of management. *Administrative Sciences*, 14(11), 296. <https://doi.org/10.3390/admsci14110296>
- Mujahed, H. M. H., Ahmed, E. M., & Samikon, S. A. (2024). Palestinian small and medium enterprises digital technology adoption intention. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(4), 100426. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100426>
- Omrani, N., Rejeb, N., Maalaoui, A., Dabic, M., & Kraus, S. (2022). Drivers of digital transformation in SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 70(8), 3815–3829. <https://doi.org/10.1109/TEM.2022.3215727>
- Parlamento Europeu, & Conselho da União Europeia. (2018). *Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32018L2001>
- Parlamento Europeu, & Conselho da União Europeia. (2011). *Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011, que estabelece condições harmonizadas de comercialização dos produtos de construção e que revoga a Diretiva 89/106/CEE do Conselho*. Jornal Oficial da União Europeia, L 88, 5–43.
- Parlamento Europeu, & Conselho da União Europeia. (2012). *Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE) (reformulação)*. Jornal Oficial da

- União Europeia*, L 197, 38–71. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32012L0019>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32011R0305>
- Parlamento Europeu, & Conselho da União Europeia. (2014). *Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa e que revoga o Regulamento (CE) n.º 842/2006*. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 150, 195–230. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0517>
- Parlamento Europeu, & Conselho da União Europeia. (2023). *Diretiva (UE) 2023/1791 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de setembro de 2023, relativa à eficiência energética*. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 231, 1–115. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32023L1791>
- Parlamento Europeu, & Conselho da União Europeia. (2024). *Regulamento (UE) 2024/3005 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de novembro de 2024 relativo à transparência e integridade das atividades de notação ambiental, social e de governação (ASG), e que altera os Regulamentos (UE) 2019/2088 e (UE) 2023/2859*. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 3005. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_2024:3005
- Petropoulou, A., Angelaki, E., Rompogiannakis, I., Passas, I., Garefalakis, A., & Thanasas, G. (2024). Digital transformation in SMEs: Pre- and post-COVID-19 era: A comparative bibliometric analysis. *Sustainability*, 16(23), 10536. <https://doi.org/10.3390/su162310536>
- Pingali, S. R., Singha, S., Arunachalam, S., & Pedada, K. (2023). Digital readiness of small and medium enterprises in emerging markets: The construct, propositions, measurement, and implications. *Journal of Business Research*, 164, 113973. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113973>
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014, November). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition>
- Portugal 2030. (n.d.). *Portugal 2030*. <https://portugal2030.pt>
- Portugal. (2007). *Decreto-Lei n.º 372/2007, de 6 de novembro*. *Diário da República n.º 213/2007, Série I*. <https://dre.pt/dre/detalhe/decreto-lei/372-2007-506478>

- Praswati, A. N., Sukresna, I. M., & Muna, N. (2024). The adoption of business-to-consumer commerce for small and medium enterprises growth. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(2), 2051–2062. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2024.2.001>
- Radacic, D., & Petković, S. (2023). Impact of digitalization on technological innovations in small and medium-sized enterprises (SMEs). *Technological Forecasting and Social Change*, 191, Article 122474. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122474>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Schumpeter, J. A. (2008). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Transaction Publishers. (Original work published 1934)
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday/Currency.
- Shahadat, M. M. H., Nekomahmud, M., Ebrahimi, P., & Fekete-Farkas, M. (2023). Digital technology adoption in SMEs: What technological, environmental and organizational factors influence in emerging countries? *Global Business Review*. <https://doi.org/10.1177/09721509221137199>
- Sharabati, A.-A. A., Ali, A. A. A., Allahham, M. I., Hussein, A. A., Alheet, A. F., & Mohammad, A. S. (2024). The impact of digital marketing on the performance of SMEs: An analytical study in light of modern digital transformations. *Sustainability*, 16(19), 8667. <https://doi.org/10.3390/su16198667>
- Sharma, G. D., Kraus, S., Talan, A., Srivastava, M., & Theodoraki, C. (2023). Navigating the storm: The SME way of tackling the pandemic crisis. *Small Business Economics*, 63(2), 221–241. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00810-1>
- Silva, J. dos S., de Oliveira, A. M., de Oliveira, J. V., & Bouzon, M. (2024). Barriers to digital transformation in fruit and vegetable supply chains: A multicriteria analysis using ISM and MICMAC. *OPSEARCH*, 62(2), 460–482. <https://doi.org/10.1007/s12597-024-00809-6>
- Šimberová, I., Korauš, A., Schüller, D., Širáňová, L., Straková, J., & Váchal, J. (2022). Threats and opportunities in digital transformation in SMEs from the perspective of sustainability: A case study in the Czech Republic. *Sustainability*, 14(6), 3628. <https://doi.org/10.3390/su14063628>
- Susanty, A., Puspitasari, N. B., Anindyanari, O. S., & Jie, F. (2024). Profiling the readiness and barriers toward digital technology adoption among the SMEs. *International*

Journal of Information Technology, 17, 823–840. <https://doi.org/10.1007/s41870-024-02237-7>

Tang, R., & Huang, J. (2023). The influence of digital transformation on the resilience of tourism companies under the shock of the COVID-19 pandemic. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 28(8), 827–840.

<https://doi.org/10.1080/10941665.2023.2276469>

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (2008). *Dynamic capabilities and strategic management*. In *Technological know-how, organizational capabilities, and strategic management: Business strategy and enterprise development in competitive environments* (Capítulo 2, pp. 27-51). World Scientific Publishing Co.

https://doi.org/10.1142/9789812834478_0002

Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.

Touijer, M. N., & Elabjani, A. (2025). A Delphi study on digital maturity and digital competitiveness in the context of digital transformation. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 19(2), 386-409.

<https://doi.org/10.1108/jec-05-2024-0088>

União Europeia. (2006). *Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH)*. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 396, 1–849.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32006R1907>

União Europeia. (2010). *Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo ao rótulo ecológico da União Europeia (Ecolabel)*. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 27, 1–19.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32010R0066>

União Europeia. (2011). *Diretiva 2011/83/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2011, relativa aos direitos dos consumidores*. *Jornal Oficial da União Europeia*, L 304, 64–88.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/CELEX:32011L0083>

União Europeia. (2015). *Regulamento (UE) 2015/1188 da Comissão, de 28 de abril de 2015, que dá execução à Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos requisitos de conceção ecológica aplicáveis a aquecedores a*

- combustível sólido*. Jornal Oficial da União Europeia, L 193, 100–114. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32015R1188>
- União Europeia. (2016a). *Diretiva (UE) 2016/425 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2016, relativa aos equipamentos de proteção individual e que revoga a Diretiva 89/686/CEE do Conselho*. Jornal Oficial da União Europeia, L 81, 51–98. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32016L0425>
- União Europeia. (2016b). *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados – RGPD)*. Jornal Oficial da União Europeia, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- União Europeia. (2017). *Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2017, que estabelece um quadro para a rotulagem energética e que revoga a Diretiva 2010/30/UE*. Jornal Oficial da União Europeia, L 198, 1–23. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32017R1369>
- União Europeia. (2019). *Regulamento (UE) 2019/881 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de abril de 2019, relativo à ENISA (Agência da União Europeia para a Cibersegurança) e à certificação da cibersegurança das tecnologias da informação e da comunicação e que revoga o Regulamento (UE) n.º 526/2013 (Regulamento Cibersegurança)*. Jornal Oficial da União Europeia, L 151, 15–69. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0881>
- União Europeia. (2021). *Regulamento (UE) 2021/694 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de abril de 2021 que cria o Programa Europa Digital e que revoga a Decisão (UE) 2015/2240*. Jornal Oficial da União Europeia, L 166, 1–34. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0694>
- União Europeia. (2024). *Diretiva (UE) 2024/1275 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de abril de 2024, relativa ao desempenho energético dos edifícios*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32024L1275>
- United Nations. (2015). *Paris Agreement*. United Nations Treaty Collection. https://treaties.un.org/doc/Treaties/2015/12/20151212%2008-44%20PM/Ch_XXVII-7-d.pdf

- Volberda, H. W., Khanagha, S., Baden-Fuller, C., Mihalache, O. R., & Birkinshaw, J. (2021). Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms. *Long Range Planning*, 54(5), 102110. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102110>
- Vu, K., Rohman, I. K., & Bohlin, E. (2024). Promoting the adoption of digital technology: Strategic policy insights from a network effects model. *Telecommunications Policy*, 48(10), Article 102852. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2024.102852>
- Vuttichat, S., & Patchara, P. (2023). Causal relationship model of marketing innovation and competitiveness of small and medium enterprises (SMEs) with digital technologies in Thailand. *F1000Research*, 12, 1040. <https://doi.org/10.12688/f1000research.138941.1>
- Wang, T. (2023). *A study of the impact of digital technology innovation on firms' market value*. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4533773>
- Zhang, Y., Zhang, J., Lu, Y., & Ji, F. (2025). Digitalization and firm value: Evidence from China's manufacturing enterprises. *Sustainability*, 17(6), 2623. <https://doi.org/10.3390/su17062623>
- Zhu, S. (2025). Digital transformation and firm value: Empirical evidence from Chinese listed companies. *Frontiers in Economics and Management*, 6(8), 220–233. [https://doi.org/10.6981/fem.202508_6\(8\).0019](https://doi.org/10.6981/fem.202508_6(8).0019)

7. Anexos

Tabela A1

Caracterização do Agregado em 2023

INDICADORES SÍNTESE	
Ativo (Milhares de euros)	1 124 297
Vendas e Serviços Prestados (Milhares de euros)	1 283 474
Número de Pessoas ao Serviço	5 452
Número de Empresas	637
Entradas de Empresas (natalidade) (n°)	25
Saídas de Empresas (mortalidade) (n°)	21
ATIVOS E VENDAS E SERVIÇOS PRESTADOS DAS 20% MAIORES EMPRESAS (EM PERCENTAGEM)	
Concentração do Agregado (ativo)	84.81
Concentração do Agregado (vendas e serviços prestados)	86.11

Nota. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A2

Balanço do Setor (2019–2023)

	2019	2020	2021	2022	2023
ATIVO	823 586	867 526	956 796	1 062 614	1 124 297
Ativo Não Corrente	182 177	193 064	206 149	225 068	244 404
Investimentos Não Financeiros	160 654	171 418	176 890	185 188	202 532
Investimentos Financeiros	18 432	18 056	24 607	35 118	36 600
Restantes Ativos Não Correntes	3 091	3 590	4 652	4 762	5 272
Ativo Corrente	641 410	674 462	750 647	837 546	879 893
Inventários e Ativos Biológicos Consumíveis	279 068	281 053	334 998	396 684	393 616
Clientes	234 183	231 280	250 799	266 018	285 525
Caixa e Depósitos Bancários	85 016	111 374	120 706	126 811	140 729
Restantes Ativos Correntes	43 142	50 755	44 145	48 033	60 023
CAPITAL PRÓPRIO	434 119	472 695	536 332	604 500	684 944
Capital Próprio, exceto Resultado Líquido	393 168	423 730	454 810	512 891	587 088
Resultado Líquido do Período	40 951	48 965	81 522	91 610	97 856
PASSIVO	389 467	394 830	420 464	458 113	439 353
Passivo Não Corrente	86 751	101 457	116 216	112 401	95 435
Financiamentos Obtidos Não Correntes	73 446	83 914	94 132	92 606	74 705
Restantes Passivos Não Correntes	13 306	17 543	22 084	19 796	20 729
Passivo Corrente	302 716	293 374	304 248	345 712	343 918
Fornecedores	139 458	138 647	151 865	169 789	170 848
Financiamentos Obtidos Correntes	77 203	67 379	57 891	72 311	73 990
Restantes Passivos Correntes	86 056	87 348	94 492	103 613	99 080

Nota. Valores expressos em milhares de euros. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A3*Demonstração de Resultados do Setor (2019–2023)*

	2019	2020	2021	2022	2023
Vendas e Serviços Prestados	911 584	935 103	1 084 162	1 206 402	1 283 474
Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas	630 507	646 807	736 225	828 730	878 126
Fornecimentos e Serviços Externos	93 581	83 823	93 963	103 331	110 449
Margem Bruta	187 497	204 472	253 974	274 341	294 899
Outros Rendimentos, exceto Rendimentos Financeiros e de Financiamento	14 382	15 391	16 115	19 863	19 328
Gastos com o Pessoal	117 932	122 928	134 749	145 442	157 447
Outros Gastos, exceto Gastos Financeiros e de Financiamento	10 804	13 658	13 441	14 080	11 673
Resultado de Exploração	73 143	83 277	121 899	134 682	145 107
Rendimentos Financeiros e de Financiamento	1 792	2 262	2 969	3 659	3 768
Gastos Financeiros, exceto de Financiamento	1 545	1 774	303.6	356.8	763.5
Resultado Antes de Depreciações, Gastos de Financiamento e Impostos (EBITDA)	73 389	83 765	124 564	137 984	148 112
Gastos de Depreciação e de Amortização	13 739	15 260	16 183	17 177	19 142
Resultado Antes de Gastos de Financiamento e Impostos (EBIT)	59 651	68 505	108 381	120 807	128 970
Gastos de Financiamento	4 740	4 625	3 717	4 389	7 508
Resultado Antes de Impostos (EBT)	54 911	63 880	104 664	116 418	121 461
Imposto Sobre o Rendimento do Período	13 960	14 915	23 141	24 809	23 606
Resultado Líquido do Período	40 951	48 965	81 522	91 610	97 856

Nota. Valores expressos em milhares de euros. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A4*Demonstração de Resultados do Setor (2019–2023) (Outros Detalhes)*

	2019	2020	2021	2022	2023
Rendimentos	927 758	952 756	1 103 246	1 229 924	1 306 570
Gastos	886 806	903 790	1 021 724	1 138 314	1 208 714
Valor acrescentado bruto (VAB)	191 736	210 263	259 387	280 744	301 722
Consumo Intermédio	93 581	83 823	93 963	103 331	110 449
Produção	285 316	294 086	353 350	384 075	412 171
Compras de Bens e Serviços no Mercado Externo	326 980	343 142	401 880	421 312	438 493
Vendas e Serviços Prestados no Mercado Externo	79 178	84 718	79 854	89 917	158 823
Autofinanciamento	55 772	68 472	101 278	112 216	117 568
Autofinanciamento Operacional	74 172	87 364	125 471	137 889	145 792

Nota. Valores expressos em milhares de euros. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A5*Fluxos de Caixa e Tesouraria do Setor (2019–2023)*

	2019	2020	2021	2022	2023
Fluxos de caixa operacionais	56 522	64 242	56 290	50 518	85 006
Recebimentos de Clientes	1 003 934	1 051 052	1 207 706	1 353 845	1 238 898
Pagamentos a Fornecedoros	- 761 173	- 788 859	- 926 716	- 1 059 199	- 922 377
Outros Recebimentos Operacionais Líquidos	- 186 238	- 197 951	- 224 700	- 244 128	- 231 516
Fluxos de Caixa de Investimento	- 21 582	- 26 121	- 30 921	- 32 552	- 21 070
Fluxos de Caixa de Financiamento	- 26 066	- 11 166	- 13 831	- 11 532	- 54 163
Varição de Caixa e seus Equivalentes	8 874	26 956	11 538	6 434	9 772
Efeito das Diferenças de Câmbio	-4	28	32.1	11.1	42.7
Caixa e seus Equivalentes no Início do Período	75 835	83 928	108 649	119 905	123 174
Caixa e seus Equivalentes no Fim do Período	84 705	110 911	120 219	126 350	132 990
TESOURARIA					
Aquisição Líquida de Investimentos Não Financeiros (Tangíveis E Intangíveis)	20 931	24 893	25 820	25 470	26 471
Free Cash Flow	34 941	38 121	25 369	17 966	63 935
DECOMPOSIÇÃO DA TESOURARIA LÍQUIDA					
Fundo de Maneio	338 694	381 088	446 399	491 834	535 975
Necessidades (+) / Recursos (-) de Fundo de Maneio	349 614	345 650	397 015	458 880	478 925
Tesouraria Líquida	- 10 920	35 438	49 384	32 954	57 050

Nota. Valores expressos em milhares de euros. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A6*Indicadores do Setor (2019–2023) (Parte 1)*

	2019	2020	2021	2022	2023
ESTRUTURA DO ATIVO					
Investimentos Não Financeiros em Percentagem do Ativo	19.51	19.76	18.49	17.43	18.01
Investimentos Financeiros em Percentagem do Ativo	2.24	2.08	2.57	3.30	3.26
Inventários e Ativos Biológicos Consumíveis em Percentagem do Ativo	33.88	32.40	35.01	37.33	35.01
Caixa e Depósitos Bancários em Percentagem do Ativo	10.32	12.84	12.62	11.93	12.52
Clientes em Percentagem do Ativo	28.43	26.66	26.21	25.03	25.40
Restantes Ativos em Percentagem do Ativo	5.61	6.26	5.10	4.97	5.81
FONTES DE FINANCIAMENTO					
Capital Próprio em Percentagem do Ativo	52.71	54.49	56.05	56.89	60.92
Financiamentos Obtidos em Percentagem do Ativo	18.29	17.44	15.89	15.52	13.23
Fornecedores em Percentagem do Ativo	16.93	15.98	15.87	15.98	15.20
Restantes Passivos em Percentagem do Ativo	12.06	12.09	12.18	11.61	10.66
COMPOSIÇÃO DOS FINANCIAMENTOS OBTIDOS					
Empréstimos de Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras em Percentagem dos Financiamentos Obtidos	77.94	79.82	81.72	74.35	73.09
Títulos de Dívida em Percentagem dos Financiamentos Obtidos	3.65	2.61	2.99	06.06	5.86
Empréstimos de Empresas Participadas e Participantes em Percentagem dos Financiamentos Obtidos	7.19	7.69	9.31	12.08	13.79
Empréstimos de Outros Financiadores em Percentagem dos Financiamentos Obtidos	11.22	9.88	5.98	7.51	7.27
REPARTIÇÃO DOS RENDIMENTOS					
Fornecedores (% rendimentos)	78.05	76.69	75.25	75.78	75.66
Pessoal (% rendimentos)	12.71	12.90	12.21	11.83	12.05
Bancos (% rendimentos)	0.51	0.49	0.34	0.36	0.57
Estado (% rendimentos)	1.65	1.71	2.22	2.14	1.93
Autofinanciamento (% rendimentos)	6.01	7.19	9.18	9.12	9.00
Outros (% rendimentos)	1.07	1.03	0.80	0.78	0.79

Nota. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A7*Indicadores do Setor (2019–2023) (Parte 2)*

	2019	2020	2021	2022	2023
LIQUIDEZ (EM PERCENTAGEM)					
Liquidez Geral	211.89	229.90	246.72	242.27	255.84
Liquidez Reduzida	119.70	134.10	136.62	127.52	141.39
ATIVIDADE (EM NÚMERO DE DIAS)					
Prazo Médio de Recebimentos	81	78	73	70	71
Prazo Médio de Pagamentos	63	63	57	57	57
Prazo Médio de Rotação de Inventários	158	158	154	162	162
Duração Líquida do Ciclo de Exploração	176	173	170	175	176
Prazo Médio de Recebimentos Face ao Exterior	65	65	68	68	69
Prazo Médio de Pagamentos Face ao Exterior	29	23	28	33	30
FINANCIAMENTO					
Financiamento Líquido por Dívida Comercial em Percentagem do Volume de Negócios	-10.39	-9.91	-9.13	-7.98	-8.93
Financiamentos Obtidos em Percentagem do Passivo	38.68	38.32	36.16	36.00	33.84
Financiamentos Obtidos Correntes em Percentagem dos Financiamentos Obtidos	51.25	44.54	38.08	43.85	49.76
Custo dos Financiamentos Obtidos (percentagem)	3.15	3.06	2.44	2.66	5.05
Rácio dos Financiamentos Obtidos sobre EBITDA (unidades)	2.05	1.81	1.22	1.20	1.00
Cobertura dos gastos de financiamento (Unidades)	15.48	18.11	33.51	31.44	19.73

Nota. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A8*Indicadores do Setor (2019–2023) (Parte 3)*

	2019	2020	2021	2022	2023
RENDIBILIDADE					
VAB em Percentagem da Produção	67.20	71.50	73.41	73.10	73.20
Margem Bruta em Percentagem dos Rendimentos	20.21	21.46	23.02	22.31	22.57
Margem EBITDA em Percentagem dos Rendimentos	7.91	8.79	11.29	11.22	11.34
Margem Líquida em Percentagem dos Rendimentos	4.41	5.14	7.39	7.45	7.49
Rendibilidade do Ativo	8.91	9.66	13.02	12.99	13.17
Rendibilidade Bruta dos Capitais Investidos	12.55	13.42	18.10	17.93	17.77
Rendibilidade dos Capitais Próprios	9.43	10.36	15.20	15.15	14.29
Efeito da Atividade de Exploração e Financeira (percentagem)	7.24	7.90	11.33	11.37	11.47
Efeito da Atividade de Financiamento (unidades)	1.75	1.71	1.72	1.69	1.55
Efeito Fiscal (unidades)	0.75	0.77	0.78	0.79	0.81
INDICADORES DE RISCO					
Percentagem de Empresas com EBITDA Negativo	20.07	18.63	17.15	17.97	19.78
Percentagem de Empresas com Gastos de Financiamento Superiores ao EBITDA	10.11	11.60	9.06	8.90	9.58
Percentagem de Empresas com Capital Próprio Negativo	17.78	15.36	14.40	13.35	14.60
Percentagem de Empresas com Resultado Líquido Negativo	23.82	21.24	19.58	20.35	23.08

Nota. Adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A9*Indicadores Económicos (2019–2023)*

	2019	2020	2021	2022	2023
TAXA DE CRESCIMENTO DO NEGÓCIO (%)					
Hiperclima S.A.		4.21	14.44	18.21	5.12
Setor		2.58	15.94	11.28	6.39
RENTABILIDADE LÍQUIDA SOBRE AS VENDAS (%)					
Hiperclima S.A.	7.03	7.29	8.81	9.75	9.59
Setor	4.49	5.24	7.52	7.59	7.62

Nota. Valores da Hiperclima, calculados pelo autor a partir de dados internos (2024); adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A10*Indicadores Económico-Financeiros (2019–2023)*

	2019	2020	2021	2022	2023
RETURN ON INVESTMENT (ROI) (%)					
Hiperclima S.A.	12.31	13.19	16.32	20.68	20.73
Setor	4.97	5.64	8.52	8.62	8.70
RENTABILIDADE DO ATIVO (%)					
Hiperclima S.A.	16.38	17.63	22.07	27.40	27.35
Setor	7.24	7.90	11.33	11.37	11.47
ROTAÇÃO DO ATIVO (%)					
Hiperclima S.A.	174.98	180.84	185.23	212.02	216.14
Setor	110.68	107.79	113.31	113.53	114.16
RENTABILIDADE DOS CAPITALS PRÓPRIOS (%)					
Hiperclima S.A.	16.63	16.82	21.58	25.90	26.41
Setor	9.43	10.36	15.20	15.15	14.29

Nota. Valores da Hiperclima, calculados pelo autor a partir de dados internos (2024); adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A11*Indicadores Financeiros (2019–2023)*

	2019	2020	2021	2022	2023
AUTONOMIA FINANCEIRA (%)					
Hiperclima S.A.	73.99	78.45	75.62	79.83	78.49
Setor	52.71	54.49	56.05	56.89	54.49
SOLVABILIDADE TOTAL (%)					
Hiperclima S.A.	384.48	464.01	410.21	495.87	464.80
Setor	211.46	219.72	227.56	231.95	255.90
COBERTURA DOS ENCARGOS FINANCEIROS (UNIDADES)					
Hiperclima S.A.	615.10	706.53	851.43	1 469.92	-
Setor	12.58	14.81	29.16	27.52	17.18

Nota. Valores da Hiperclima, calculados pelo autor a partir de dados internos (2024); adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A12*Indicadores de Liquidez (2019–2023)*

	2019	2020	2021	2022	2023
LIQUIDEZ CORRENTE (%)					
Hiperclima S.A.	292.38	356.61	324.83	394.02	367.13
Setor	211.89	229.90	246.72	242.27	255.84
LIQUIDEZ REDUZIDA (%)					
Hiperclima S.A.	162.29	213.11	204.73	227.17	222.57
Setor	119.70	13.41	136.62	127.52	141.39

Nota. Valores da Hiperclima, calculados pelo autor a partir de dados internos (2024); adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Tabela A13

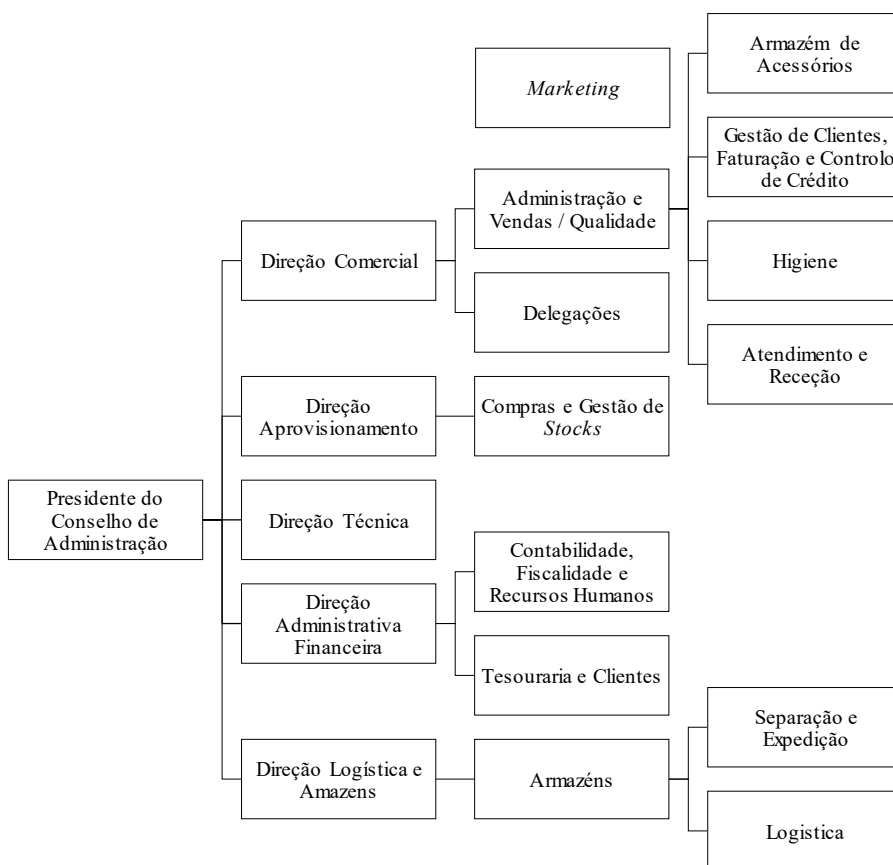
Indicadores de Risco de Negócio (2019–2023)

	2019	2020	2021	2022	2023
MARGEM BRUTA (€)					
Hiperclima S.A.	3 637 074	3 700 866	4 500 104	5 044 488	5 193 534
Setor	187 497	204 472	253 974	274 341	294 899
MARGEM BRUTA EM PERCENTAGEM DAS VENDAS E SERVIÇOS PRESTADOS (%)					
Hiperclima S.A.	21.32	20.46	17.88	15.13	14.39
Setor	20.57	21.87	23.43	22.74	22.98
GRAU DE ALAVANCA OPERACIONAL (UNIDADES)					
Hiperclima S.A.	2.28	2.14	1.86	1.62	1.62
Setor	3.14	2.98	2.34	2.27	2.29
GRAU DE ALAVANCA FINANCEIRO (UNIDADES)					
Hiperclima S.A.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Setor	1.09	1.07	1.04	1.04	1.06

Nota. Valores da Hiperclima, calculados pelo autor a partir de dados internos (2024); adaptado de Banco de Portugal (2024), <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>

Figura A1

Organograma Geral da Empresa Hiperclima



Nota. Adaptado de organograma interno da Hiperclima – Central de Distribuição Térmica de Portugal, S.A.