

**Armando Malheiro da Silva**  
**Sónia Catarina Lopes Estrela**  
**Eliane Pawlowski de Oliveira Araújo**

# **GESTÃO DA INFORMAÇÃO NAS PME INDUSTRIAIS DE PORTUGAL (NORTE E CENTRO)**

Diagnóstico e bases para um modelo orientador

# GESTÃO DA INFORMAÇÃO NAS PME INDUSTRIAIS DE PORTUGAL (NORTE E CENTRO):

Diagnóstico e bases para um modelo orientador

Armando Malheiro da Silva

Sónia Catarina Lopes Estrela

Eliane Pawlowski de Oliveira Araújo



CITCEM

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO TRANSDISCIPLINAR  
CULTURA, ESPAÇO E MEMÓRIA

2024

## TÍTULO

***Gestão da informação nas PME Industriais de Portugal (Norte e Centro): diagnóstico e bases para um modelo orientador***

## AUTORES

**Armando Malheiro da Silva, Sónia Catarina Lopes Estrela e Eliane Pawlowski de Oliveira Araújo**

## EQUIPA DO PROJETO

**Luís Borges Gouveia, Cláudio Paixão Anastácio de Paula, Maria José Felício, Milena Carvalho, Cláudio Roberto Magalhães Pessoa, George Leal Jamil, Helena Santos, Maria da Luz Sampaio, Susana Martins, Ana Lúcia Terra e Catarina Passos**

Capa: Sílabas & Desafios 2024 – Imagem: *Free Stock Photo* (pexels.com)/Lukas

© 2024 Autores

Edição: CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória  
Via Panorâmica, s/n | 4150-564 Porto | [www.citcem.org](http://www.citcem.org) | [citcem@letras.up.pt](mailto:citcem@letras.up.pt)

Esta é uma obra em Acesso Aberto, disponibilizada *online* (<https://doi.org/10.21747/978-989-8970-75-6/ges>) e licenciada segundo uma licença Creative Commons de Atribuição Sem Derivações 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



eISBN: 978-989-8970-75-6

Depósito legal nº. 536044/24

DOI: <https://doi.org/10.21747/978-989-8970-75-6/ges>

SILVA, Armando Malheiro da, Sónia Catarina Lopes ESTRELA, e Eliane Pawlowski de Oliveira ARAÚJO, 2024. *Gestão da informação nas PME Industriais de Portugal (Norte e Centro): diagnóstico e bases para um modelo orientador* Porto: CITCEM. 173 p. eISBN: 978-989-8970-75-6. Porto, maio de 2024 (1.ª edição)

Pré-edição, revisão e composição gráfica: Sílabas & Desafios Unipessoal, Lda.

Pré-impressão, impressão e acabamentos: Gráfica Comercial, Loulé

Este trabalho foi elaborado no quadro das atividades do grupo de investigação «Informação, Comunicação e Cultura Digital», e é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UIDB/04059/2020, DOI 10.54499/UIDB/04059/2020.



# Agradecimentos

Os autores e os restantes investigadores da equipa do projeto agradecem a todos os que colaboraram e contribuíram para a realização da pesquisa e para a concretização da presente publicação.

Agradecemos aos empresários que colaboraram na fase dos testes e aos que participaram e responderam ao inquérito. O nosso obrigado, também, às Associações Empresariais parceiras e aos seus dirigentes pelo apoio na fase da recolha de dados e o envolvimento noutras etapas do projeto, algumas das quais programadas para breve prazo.

O nosso muito obrigado às seguintes Associações Empresariais parceiras do Projeto:

Associação Empresarial de Portugal (AEP)

Associação Portuguesa da Cortiça (APCOR)

Associação Empresarial de Águeda (AEA)

Conselho Empresarial do Tâmega e Sousa (CETS)

Centro de Serviços e Apoio às Empresas (CESAE)

Associação Comercial e Industrial do Concelho de Esposende (ACICE)

Associação de Ourivesaria e Relojoaria de Portugal (AORP)

Associação dos Industriais de Panificação, Pastelaria e Similares do Norte (AIPAN)

Associação Empresarial do Marco de Canaveses (AEMARCO)

Associação Nacional da Indústria Extractiva e Transformadora (ANIET)

Associação Portuguesa das Indústrias de Cerâmica e de Cristalaria (APICER)

Associação Portuguesa da Indústria de Mobiliário e Afins (APIMA)

Confederação Empresarial do Alto Minho (CEVAL)

Conselho Empresarial do Centro (CEC).

O envolvimento e participação das Associações Empresariais e dos empresários assume especial destaque e importância porque é revelador da possibilidade real de aproximação e ligação entre a Academia e o tecido empresarial. Esta cooperação demonstra um compromisso tangível com o desenvolvimento económico, mas também

abre as portas para uma sinergia vital entre a Academia e o mundo empresarial. Desta forma criam-se oportunidades de aprendizagem e inovação e estabelece-se uma base sólida para parcerias duradouras, das quais todas as partes podem beneficiar: a Academia traz consigo conhecimento especializado e investigação de ponta, e as empresas contribuem com a sua experiência prática e perspetivas do ambiente e dos contextos em que operam. Esta interação fomenta um ambiente de colaboração capaz de impulsionar o avanço económico e social, transformando visões comuns em realizações concretas e sustentáveis.

Dirigimos igualmente um muito obrigado ao CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória», personalizando o nosso reconhecimento e gratidão às coordenadoras e aos colaboradores que nos acompanharam ao longo da execução do projeto. Agradecemos o financiamento que possibilitou o arranque do GIPMEI e o apoio prestado no desenvolvimento das atividades de operacionalização e concretização do Projeto.

Pela sua participação e colaboração dinâmica e pela sua recetividade, não podemos deixar de fazer um agradecimento especial à Ana Costa e ao José Vieira, empresários e gestores da Viarco, pela disponibilidade, interesse e gentileza com que acolheram o projeto e o piloto de memória, bem como pelo entusiasmo contagiante e pela valorização do património e memória da empresa familiar que gerem.

Por fim, com grande apreço, agradecemos aos estudantes João Oliveira, André Nunes e Leonor Santos, pelo compromisso, seriedade e profissionalismo com que contribuíram para a distribuição e recolha do inquérito, etapa primordial para a concretização da 1.ª fase do Projeto.

# Conteúdo

<b>PREFÁCIO</b>	<b>XI</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>1. O PROJETO GIPMEI: RAZÃO E AMBIÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2. O CONTEXTO DAS PME PORTUGUESAS E O DAS INDÚSTRIAS (NORTE E CENTRO)</b>	<b>21</b>
<b>2.1. A Gestão da Informação nas PME</b>	<b>23</b>
<b>2.2. As PME Industriais das Regiões Norte e Centro de Portugal: uma caracterização geral</b>	<b>27</b>
2.2.1. Empresas com atividade na indústria transformadora	29
2.2.2. Regiões Norte e Centro de Portugal: breve apresentação	32
<b>3. A 1.ª FASE DO PROJETO GIPMEI</b>	<b>39</b>
<b>3.1. Método e resultados</b>	<b>40</b>
i) Produção, recolha e organização da informação	48
ii) Aquisição e utilização de tecnologias de informação	54
iii) Privacidade e segurança da informação	63
iv) Avaliação e Memória	67
v) Recursos humanos e gestão da informação	72
vi) Governança da informação	82
<b>3.2. Piloto de memória empresarial</b>	<b>85</b>

<b>4. RECOMENDAÇÕES PARA AS PME</b>	<b>99</b>
<b>4.1. Propostas de ação e intervenção</b>	<b>100</b>
i) Construir uma estrutura de TI resiliente	101
ii) Promover a qualidade da segurança da informação	105
iii) Formar para uma cultura orientada à informação e à sustentabilidade	109
iv) Instituir uma governança da informação	110
v) Implementar uma gestão eficaz da informação	111
<b>4.2. Modelo GIPMEI</b>	<b>117</b>
i) Governança	120
ii) Gestão da informação	123
iii) Tecnologias digitais e segurança	133
iv) Sensibilização e aprendizagem	137
v) Meio ambiente e contextos	138
vi) Auditorias	140
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>145</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>149</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 – Dimensão das PME em Portugal (2022)	29
Figura 2 – Empresas da Secção C, por dimensão (2022)	31
Figura 3 – Mapa de Portugal (NUTS II)	32
Figura 4 – Densidade populacional RNeC	34
Figura 5 – Idade dos respondentes	43
Figura 6 – Anos de trabalho na empresa	44
Figura 7 – Distribuição das respostas pelas regiões Norte e Centro	45
Figura 8 – Ano da fundação da empresa	46
Figura 9 – Mercados de atuação	47
Figura 10 – Eixos temáticos da análise dos dados	48
Figura 11 – Preferência por suporte	49
Figura 12 – Suportes da informação	49
Figura 13 – Organização da informação: existência de procedimentos e normas, formulários e registo	50
Figura 14 – Organização da informação: identificação das necessidades de informação	51
Figura 15 – Áreas cujos processos são executados com recurso a SI	54
Figura 16 – Motivos que explicam a não utilização de SI	55
Figura 17 – Sistemas informáticos utilizados	56
Figura 18 – Presença na <i>web</i>	60
Figura 19 – Redes sociais utilizadas	61
Figura 20 – Objetivos da utilização das redes sociais	62
Figura 21 – Acesso à informação em papel	65
Figura 22 – Acesso à informação digital	65
Figura 23 – Incidentes de segurança registados	66
Figura 24 – Armazenamento da informação em suporte papel	70
Figura 25 – Armazenamento da informação em formato digital	70
Figura 26 – O arquivo é uma parte da história da empresa presente também na memória dos trabalhadores	71
Figura 27 – Divulgação da memória empresarial	72
Figura 28 – Organização da informação sem responsável da GI designado	73
Figura 29 – Formação dos funcionários internos responsáveis pelos SI	74
Figura 30 – Situações em que é disponibilizada formação em SI	74
Figura 31 – Motivos pelos quais não é disponibilizada formação em SI	75
Figura 32 – A não partilha de informação dificulta a execução das tarefas	76

Figura 33 – A existência de canais informais de partilha da informação dificulta a comunicação oficial e o trabalho das chefias	78
Figura 34 – A Internet e a intranet agilizam a partilha e o acesso à informação	78
Figura 35 – Comparação do número total de trabalhadores com o dos trabalhadores com curso superior e os alocados à produção por CAE	79
Figura 36 – Trabalhadores com curso superior e trabalhadores alocados à produção	81
Figura 37 – Designação de responsáveis pela informação nas empresas	83
Figura 38 – Empresa Viarco (fachada)	87
Figura 39 – Instalações da empresa Viarco	88
Figura 40 – Nota de encomenda (Viarco)	92
Figura 41 – Reprodução de horário escolar	95
Figura 42 – Demonstração do processo produtivo no âmbito das visitas do turismo industrial	96
Figura 43 – Recomendações para as PME	99
Figura 44 – Modelo GIPMEI	119
Figura 45 – Parâmetros para avaliação da informação	127
Figura 46 – As organizações e o meio ambiente	139
Figura 47 – Recomendações do GIPMEI	147

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Distribuição do n.º de empresas (NUTS II)	28
Tabela 2 – N.º, pessoal ao serviço e VVN das empresas da Secção C (2022)	31
Tabela 3 – População ativa nas RNeC (Censos 2021)	35
Tabela 4 – PIB e VAB (em milhões €) nas RNeC (2021)	36
Tabela 5 – Níveis de ensino dos habitantes das RNeC (Censos 2021)	36
Tabela 6 – Indicadores de Investigação e Desenvolvimento nas RNeC, em 2021	37
Tabela 7 – Distribuição das respostas pela CAE principal	47
Tabela 8 – Frequência de uso de fontes de informação	53
Tabela 9 – Importância do arquivo	68
Tabela 10 – Organização do arquivo	69
Tabela 11 – Incentivo/barreira à partilha da informação	76
Tabela 12 – Partilha da informação com e pela gestão de topo	77
Tabela 13 – Total de trabalhadores e trabalhadores com curso superior e na produção	81
Tabela 14 – Folha de recolha e registo da informação das notas de encomenda	93
Tabela 15 – Desafios e recomendações para melhorar a GI nas PME	113
Tabela 16 – Parâmetros e níveis de ponderação	129
Tabela 17 – Cruzamento dos parâmetros e destino final da informação	129
Tabela 18 – Classificação e quantificação dos níveis de ponderação dos tipos informacionais	130

## Lista de abreviaturas

AE – Associações Empresariais  
API – Interfaces de Programação de Aplicações  
A.R. – Área Metropolitana  
BI – *Business Intelligence*  
CAD – *Computer-aided Design*  
CAE – Classificação das Atividades Económicas  
CD – Cultura Digital  
CEO – *Chief Executive Officer*  
CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória»  
CNCS – Centro Nacional de Cibersegurança  
CRM – *Customer Relationship Management*  
ERP – *Enterprise Resource Planning*  
GDP – *Gross domestic product*  
GI – Gestão da Informação  
GIPMEI – Gestão da Informação e Cultura Digital nas PME Industriais de Portugal  
IA – Inteligência Artificial  
IEAT – Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares  
INE – Instituto Nacional de Estatística  
MIS – *Management Information System*  
NR – Não responde  
NS/NA – Não sabe/Não se aplica  
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico  
PIB – Produto Interno Bruto  
PME – Pequenas e Médias Empresas  
PMEI – Pequenas e Médias Empresas Industriais  
P.P. – Pontos Percentuais  
PRR – Plano de Recuperação e Resiliência  
RA – Região Autónoma  
RC – Região Centro  
RGPD – Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados  
RN – Região Norte  
RNeC – Regiões Norte e Centro  
SCM – *Supply Chain Management Systems*  
SI – Sistemas Informáticos  
TI – Tecnologias da Informação  
TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação  
TPS – *Transaction Processing Systems*  
UE – União Europeia  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
WEF – *World Economic Forum* (Fórum Económico Mundial)  
VAB – Valor Acrescentado Bruto  
VVN – Volume de Negócios  
VABpm – Valor Acrescentado Bruto a preços de mercado

## Prefácio

A exposição à concorrência global e a necessidade de as empresas reagirem eficazmente às constantes inovações no seu ecossistema, desafiam o processo de gestão de informação. Concomitantemente, o aumento em quantidade e rapidez do fluxo, na informação que chega às nossas empresas, é uma realidade incontornável nos nossos dias.

Daqui se recolhe a grande atualidade e adequação do Estudo Gestão da informação nas PME Industriais de Portugal (Norte e Centro).

Dando substância à expressão popular “Informação é poder”, o Estudo reflete “*o descompasso das PME em relação a uma digitalização plena*”, resultado quer da relativa insuficiência dos necessários recursos de *hardware*, quer pela ainda relativamente baixa utilização de recursos de *software* por subscrição. É notado também, e é um dado empírico da análise do quotidiano das nossas PME, a excessiva prevalência e enfoque no processamento de informação relevante para a organização contabilística e de reporte financeiro, designadamente para acesso a financiamento.

O foco da investigação nas PME Industriais, reflete uma dupla realidade bem percebida pela equipa de investigação:

- Em primeiro lugar, conforme se refere “o ramo industrial é visto como uma área prioritária para a recuperação e modernização económica nacional”;
- Em segundo lugar, a realidade da nossa estrutura empresarial é (sobretudo nas regiões analisadas) largamente dominada por pequenas e médias empresas.

Tendo por base este pano de fundo, é importante relevar que a dinâmica económica e o reforço competitivo internacional do nosso tecido produtivo,

solicita que se perspetivem formas de valorizar as empresas de maior dimensão e detentoras de potencial, com acesso a informação mais estruturada para que se tornem mais eficientes operacionalmente, designadamente pela inovação de produto industrial.

Desta forma se dará um contributo efetivo a uma economia mais complexa e competitiva.

Este Estudo é, de alguma forma, um contributo para este desiderato, permitindo definir um *estado da arte* determinante para opções de política económica para o nosso país. Estas políticas deverão considerar a dimensão estratégica da gestão de informação para o *upgrade* competitivo das nossas PME industriais, designadamente pensando formas de elevar a inovação colaborativa entre as PME através de um eficaz modelo de gestão e partilha de informação entre as mesmas.

Aceder a conteúdos de informação nem sempre é fácil de alcançar junto das PME nacionais. Além dessa recolha consequente, este trabalho reflete também o rigor do processamento da informação, pelo que saúdo e parabeno toda a equipa de investigação. Bem hajam.

Paulo Dinis

Diretor Executivo da Fundação AEP

# INTRODUÇÃO

Um fator que pretendemos valorizar com o Projeto de Investigação, devidamente explicado no capítulo inicial e seguinte, é a importância da memória na vida individual e coletiva, nomeadamente na gestão corrente das empresas. E cada um pode dar testemunho desta importância a partir da sua vivência quotidiana. Para escrever estas linhas introdutórias foi decisiva a arrumação de papéis há muito intocados e quase esquecidos. No decurso dessa arrumação apareceu um exemplar do Anuário *Fórum Estudante*<sup>1</sup>, iniciativa apoiada pelo jornal Público de dezembro de 2005. Aí, junto com outras, está uma entrevista de um dos autores desta obra que vale a pena reproduzir, na sua maior parte, pois quase vinte anos passados parece manter-se atual e este é um dos problemas deste país: a mudança ocorre com excesso de permanência de vícios e de atavismos demasiado persistentes. Atente-se nas perguntas postas e nas respostas dadas<sup>2</sup>:

## **Qual o contributo que a informação e o conhecimento podem dar ao desenvolvimento do país?**

*O contributo é enorme, como sempre foi, porque ao falarmos de Informação e de Conhecimento estamos a referir-nos a um fenómeno humano e social caracterizado por outros termos equivalentes e, em certa medida, sinónimos, como Cultura, Pensamento, Ciência, Arte. Temos, aqui, um problema conceptual que me leva a precisar o seguinte: não devemos tanto definir o que é Informação e o que é Conhecimento, mas a que é que estes termos e conceitos*

---

<sup>1</sup> A FORUM ESTUDANTE é uma revista criada em 1991, que inclui diversa informação, nomeadamente sobre Cursos, Escolas e Profissões. É a segunda revista para estudantes mais antiga da Europa.

<sup>2</sup> Texto retirado da Entrevista a Armando Malheiro da Silva, coordenador da Licenciatura em Ciência da Informação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, in Anuário Fórum Estudante – Público Fórum, Lisboa, 2005, p. 66.

*se referem. Quando falo de Informação estou a designar um conjunto de representações mentais codificadas, socialmente contextualizadas e passíveis de serem registadas num suporte material qualquer (do papiro ao digital) e, portanto, comunicada de forma assíncrona e multidirecional. Ao fazer esta delimitação conceptual estou a criar uma sinonímia entre Informação e Conhecimento, vulgarmente designado por vários autores como explícito; mas também estou a distinguir informação de conhecimento implícito ou, mais precisamente, cognição, conceito usado e explanado em Psicologia Cognitiva. Também estou a ligar Informação e Comunicação, mas sem confundir esta com aquela. E estou claramente a afirmar que Informação, Pensamento, Cultura Imaterial, Arte (Música, Desenho, Pintura) são palavras que representam um único fenómeno centrado na capacidade intelectual e emocional do ser humano entender, descrever e (re)criar-se a si, aos seus semelhantes e ao Mundo todo. Neste sentido, o desenvolvimento dos países e da Humanidade não se faz pura e simplesmente sem Informação/Conhecimento.*

**Pensa que este é um sector estratégico que pode impulsionar a economia de Portugal e colocar o País mais perto da União Europeia?**

*Esta segunda pergunta permite-me ser mais específico e descer à dimensão política e económica – duas facetas do polifiletismo humano e social – e afirmar que ao longo da História e, em especial, após a consolidação do processo de hominização no estádio do Homo Sapiens e em seguida com a invenção da escrita (primeira grande revolução “tecnológica”) a Informação/Conhecimento tornou-se um instrumento estratégico do Poder e essencial à Economia, que a invenção da Tipografia com Gutenberg (outra revolução tecnológica importante) e mais recentemente a Era das TIC conferiram uma projecção e um aprofundamento ímpares. Não é por acaso que, hoje, a temática/problemática da Sociedade da Informação ocupa a imprensa escrita e audiovisual e é mote para estudos e ensaios pertinentes, avultando numa primeira linha a obra marcante do sociólogo Manuel Castells: “A Era da Informação” e “A Galáxia da Internet”. A investigação empírica e teoricamente bem fundamentada de Castells é uma interessante resposta à sua pergunta. Portugal tem de aderir em pleno ao que Jean Lojkin classificou de “revolução informacional” a fim de se aproximar da União Europeia, porque a globalização não deixa outra*

*alternativa e porque a economia mundial tende a ser, segundo certas opiniões especializadas, uma economia cada vez mais e inevitavelmente digital.*

**Qual é o papel do Estado, das Universidades, das empresas e da própria sociedade no incentivo da utilização das TIC?**

*Um papel de incentivo e de alguma regulação no que toca ao Estado, de incentivo e motor criativo no que concerne às Universidades e de agente de inovação transformadora no que toca às empresas.*

**As Universidades com os projetos *b-on* e campus virtuais, estão a trilhar o caminho da Informação e do Conhecimento? Até que ponto, estas iniciativas são importantes?**

*As iniciativas são importantes como passos num caminho que tem de ser multidisciplinar e multisectorial, envolvendo uma mudança de mentalidade e de comportamentos pessoais e organizacionais.*

**No que diz respeito à Administração Pública, o papel das Tecnologias da Comunicação e da Informação é apenas o de facilitar a relação entre Estado e cidadão ou podemos esperar uma desburocratização da máquina do Estado?**

*Tem de assentar numa desburocratização da máquina do Estado, porque o perigo do discurso muito em voga é próprio do politiquês – vocabulário usado pelos políticos na sua relação demagógica e inconsequente, além de superficial, com os eleitores e a comunicação social – é o de jogar e lançar clichés balofos que não se traduzem em conceitos operatórios sérios. A reforma administrativa do Estado ou o famoso e-Government ou ainda a medida tão propalada de acabar com a infoexclusão pondo computadores e Internet nas escolas e nos organismos da administração central e local não se traduz, só por si, numa mudança de mentalidade e plena info-literacia. Desburocratizar é mudar paradigmas e simplificar processos (...).*

**Concorda com a estratégia do Governo no sector da informação e comunicação?**

*Desconfio de medidas “provincianas”, como modernizar na aparência e manter o antigo no [que é] essencial [mudar] (...). As TIC não são apenas uma tecnologia ou um aparelho, mexem com o fenómeno humano e social da Informação/Comunicação, tendem a tornar-se extensões da atividade humana*

*e, por isso, envolvem uma componente formativa e modificadora de hábitos e de preconceitos muitíssimo importante. As medidas governativas avulsas, só para entrar nas estatísticas e encher o olho, como os ecologistas à Energia Nuclear: Não, Obrigado!*

Uma citação longa, mas da qual fica mais fácil extrair as notas e as advertências que cabem nesta antecâmara do conjunto de capítulos desfiados a seguir. Embora não haja, nem nas perguntas feitas, nem nas respostas dadas, o foco explícito à realidade das Pequenas e Médias Empresas (PME) Industriais portuguesas, alvo central, não apenas do projeto GIPMEI, mas também do Grupo de Investigação «Informação, Comunicação e Cultura Digital» do Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória» (que tem uma linha dedicada, entre outros temas, ao universo amplo e complexo da gestão da informação), perpassa pelas palavras evocadas uma preocupação com o fenómeno infocomunicacional, em todos os contextos (individuais e coletivos, unipessoais e organizacionais), e a sua adaptação ao novo “ordenamento” tecnológico em que vivemos – a Era Digital<sup>3</sup>.

Mas antes de destacarmos aspetos que nos podem conduzir às PME e aos desafios que enfrentam e aos resultados iniciais que a pesquisa encetada está a proporcionar, releva, de imediato, uma ideia-chave: a contribuição da Universidade no tocante aos temas e problemas da Informação/Conhecimento para a sociedade em geral, nomeadamente a efetiva modernização do Estado central e local. E, por extensão natural, à realidade empresarial. Os reflexos de uma iniciativa, como a desburocratização, sentem-se, inevitavelmente, para além do aparelho estatal e espalham-se pelo tecido social inteiro. Se é propósito meritório e incontornável simplificar procedimentos administrativos, agilizar a relação entre o poder instituído e o cidadão, valorizando abertamente

---

<sup>3</sup> Expressão explicada assim no Dicionário da Internet e do Telemóvel: “Cada época tem tido uma forma própria de comunicar-se: os sons de tambor, o fogo, os sinais com panos ou bandeiras, o bilheteiro, o telefone, o telégrafo, e agora o telefone fixo-móvel, a Internet e os telemóveis. O século XXI não foge à regra de qualquer outra época. As necessidades de comunicação têm sido muitas, o ritmo de vida é muito rápido, e o Homem continua a inventar sempre o material que faz avançar os seus sonhos e sempre aperfeiçoando e indo mais além, de descoberta em descoberta. E assim o *homo sapiens* está a converter-se em *homo digitalis* com a introdução, na vida diária, dos computadores, da Internet e dos telemóveis” (Benedito 2023, p. 191).

uma cidadania participante de todos os processos decisórios respeitantes ao Bem Comum, é exigível que todo este imperativo de modernização se faça a sério, com ações multifacetadas e profundas, em vez de ações avulsas ou intencionalmente específicas e imediatistas, como as desenvolvidas nas duas últimas décadas para plena eficácia da arrecadação fiscal – objetivo importante, mas longíssimo de ser o único que a desburocratização engloba. A tecnologia digital tornou possível um gigantesco aperfeiçoamento da máquina fiscal do Estado, mas com ela é urgente implementar, em nível global, uma adequada gestão da informação. E, para isto, é óbvio que o investimento financeiro em infraestruturas pelo continente e ilhas é condição básica, mas são as estratégias de articulação sistémica das máquinas com as plataformas processadoras de infocomunicação intensiva e extensiva que se impõem como o mais exigente e trabalhoso, porém inigualável caminho de progresso.

Se descermos do geral para o mais específico, vale a pena lembrar, aqui, os comentários oportunos feitos pelo Diretor-geral da Microsoft em Portugal, Andrés Ortolá, no jornal Expresso, de 19 de agosto de 2022: “O típico líder de PME não é um líder da economia digital. Se conseguirmos elevar a literacia digital nesse segmento do mercado, Portugal ganha em resiliência e produtividade”. Na sua visão estritamente tecnológica e comercial, reconhece que deixou de ser sustentável a venda de edições de *software* que duravam meia dúzia de anos e era minado pela pirataria, passando o modelo de negócio a ser o da subscrição: “quem não paga [e atualiza regularmente] não tem serviço” e acrescenta que “a maioria das empresas está fadada a tornar-se um conjunto de peças de software”. Este vaticínio comporta um risco que uma gestão da informação integrada e sistémica deverá evitar e é este um dos propósitos concretos do GIPMEI.

No diagnóstico que adiante se apresenta, confinado por razões práticas de tempo e recursos, ao Norte e Centro do país, afirma-se o descompasso das PME em relação a uma digitalização plena, como sinalizou Ortolá, mas também cresceu, no domínio da gestão contabilística e funções afins, uma pluralidade de “peças informáticas” incompatíveis entre si e que acabam abandonadas por falta de capacidade e de motivação para o seu uso. Enfrentar este problema, com várias pontas, é muito difícil e já se percebeu que a solução não passa por inventar novos instrumentos e novos recursos computacionais, como a

aparatoso Inteligência Artificial (IA) que está a causar espanto, entusiasmo e temor; passa sim por mostrar a indissociável articulação da tecnologia às necessidades e especificidades das pessoas e das organizações. Uma articulação que implica compreender teoricamente e aplicar, na prática, uma visão integral do processo infocomunicacional, ou seja, da produção e dos modos de organizar a informação com vista à sua comunicação interna (focada, no caso das empresas, na tomada de decisão nos seus níveis de controlo e de comando) e externa (modelada, no mesmo caso, pelo marketing e publicidade dos seus produtos).

Será importante, para os líderes das PME, sublinhar que esta perspetiva integradora está no cerne do que se deverá entender, no quotidiano das empresas, por gestão da informação. Porém, constata-se historicamente uma acentuada sobrevalorização da documentação contabilística em detrimento, por exemplo, da correspondência geral<sup>4</sup>, das fichas de fornecedores e de clientes, de catálogos de máquinas e de produtos, de prospectos publicitários, entre outra documentação avulsa. Aliás, isto é confirmado pelo papel que a antiga formação de guardas-livros e de empregados de comércio e da indústria concedeu aos registos contabilísticos tendo em vista a boa gestão financeira das empresas e a necessária prestação de contas às autoridades com responsabilidade fiscal. Na verdade, o que hoje se mantém como essencial por

---

<sup>4</sup> Atente-se na importância dada no início do séc. XX a este tipo documental (as cartas, os ofícios e os telegramas) na atividade comercial e industrial: “Correspondência – Acção de corresponder; a situação relativa do que corresponde. Comunicação por escrito, comércio recíproco. Comunicações feitas entre duas pessoas afastadas uma da outra. Meios de comunicação. Troca de cartas ou telegramas. Arte de escrever cartas. O conjunto de cartas ou telegramas que se expedem e que se recebem. A atividade comercial tomou nos últimos anos tais proporções, que o chefe de uma casa, constantemente preocupado com a sua direcção, é obrigado a confiar a sua correspondência a um empregado, limitando-se simplesmente a dar-lhe instruções. Este empregado deve saber redigir regularmente toda a espécie de cartas, guiando-se unicamente com os tópicos dados pelo respectivo chefe. Geralmente é escolhido entre os empregados de escritório que se distinga pela sua instrução, inteligência, iniciativa e conhecimento da especialidade, além da particularidade de estar ao facto dos principais negócios da casa. Um correspondente ativo e hábil presta um importante serviço aos negócios e prosperidade de uma casa comercial; conseqüentemente um bom correspondente é muito apreciado” (Dória 1914, pp. 234-235). O relevo aqui afirmado traduziu-se em publicações com modelos de cartas consoante os negócios e as circunstâncias como o *Secretario Portuguez: Manual epistolar precedido de instruções preliminares sobre toda a espécie de correspondências* (1900, p. 159 e ss.), ou ainda *Cartas comerciais* (em francês) de J. Vieira (1956).

imperativo legal e financeiro, remonta, pelo menos, ao último quartel do séc. XIX.

A partir desse período a Escola Pigier, em França, formadora de guardas-livros e empregados de escritório, teve um florescimento notável dotando o comércio e a indústria de profissionais precursores dos atuais contabilistas e dos revisores oficiais de contas, sendo responsáveis pela escrituração cada vez mais exigente nas empresas ao ritmo do desenvolvimento das sociedades capitalistas<sup>5</sup>. Em Portugal, uma réplica, também privada, desse modelo francês foi fundada no Porto, em 1902, com a designação de *Escola Prática Comercial Raul Dória*<sup>6</sup>. O fundador, de seu nome completo Raul Montes Silva Dória (1878-1922), diplomado com o Curso Superior do Comércio do Instituto Industrial e Comercial do Porto, destacou-se pelo seu papel formativo e didático, sendo autor de obras de referência no seu tempo e a Escola que fundou, como se pode constatar pelos Anuários editados<sup>7</sup>, profusamente ilustrados, oferecia um ensino teórico-prático moderno e pioneiro<sup>8</sup>. Um legado com impacte nas décadas seguintes, como se vê por iniciativas editoriais interessantes: em 1942 saía a 5.ª edição do Guarda-Livros sem Mestre de Álvaro Monteiro (Chefe de Secção do Banco Pinto e Sotto-Mayor) e Cláudio António Monteiro (Guarda-Livros) em cuja folha de rosto há uma sinopse do conteúdo – “Tratado prático de escrituração comercial e industrial, contabilidade, cálculo comercial e

---

<sup>5</sup> Em 1919 entendia-se por “escrituração comercial (...) o registo de todas as operações comerciais em livros adequados a fim de que se possa avaliar, em qualquer ocasião, o andamento dos negócios e o seu resultado. É, por assim dizer, a história rigorosa de todas as operações de um estabelecimento mercantil. A escrituração comercial tem a vantagem, além de mostrar a situação da empresa em qualquer ocasião, fornecer indicações para a sua direcção futura” (Dória 1919, p. 7).

<sup>6</sup> Escola Prática Comercial Raul Dória funcionou de 1902 até ao ano letivo de 1963-64. Em 1990 surgiu a Escola Profissional Raul Dória, herdeira do nome e da legenda formativa, como se pode ver em <https://rauldoria.pt/> (cons. 26 jan. 2024).

<sup>7</sup> Consultados os Anuários para os anos letivos de 1910/11 e 1911/12.

<sup>8</sup> Vale a pena registar o facto da Escola oferecer cursos de curta duração para as férias, a saber: Línguas. (Esperanto, considerada, na altura, a língua internacional do futuro, o italiano, além do Francês), Estenografia, Matérias-Primas, Direito Fiscal Aduaneiro e Máquinas de Escrever; cursos para senhoras; e cursos por correspondência. A oferta letiva principal passava pelos Curso Preparatório, Curso Elementar e Curso Complementar; pelo Curso de Guarda-Livros em 3 anos; pelo Curso Secundário de Comércio em 4 anos; pelo Curso de Empregado de Escritório de um ano; e Curso de Esteno-Dactilografia de um ano.

financeiro, correspondência comercial e noções gerais do comércio”. E daí se extrata o que é referido a propósito da escrituração industrial<sup>9</sup>

A pequena escrita que a seguir vamos dar, refere-se a uma fábrica de malhas. E, portanto, uma escrita industrial.

A escrituração industrial pouco difere da escrituração mercantil, os lançamentos obedecem às mesmas regras que já conhecemos. No entanto, a sua tecnologia é outra, e os lançamentos para fecho dos balanços também são diferentes.

Na escrita industrial, a conta de Fazendas Gerais desaparece para dar lugar à conta de Manufaturas (ou Produtos Fabricados), temos também a conta de Férias (ou Mão de Obra) para se saber o custo da mão de obra das mercadorias fabricadas. Sendo a fábrica movida a eletricidade, deve haver uma conta de carvão (ou combustível). Há também a conta de Máquinas e Utensílios, que mostra pelo seu débito o custo dos maquinismos comprados.

Todas as matérias-primas que se comprarem para a fabricação, são lançadas na conta de Matérias-Primas.

Em suma, podem criar-se tantas contas quantas as que se julgarem necessárias para a boa arrumação da escrita (Monteiro 1949, pp. 234–235).

Quase um século volvido, é notória a evolução ocorrida tanto no que toca à escrituração contabilística como à tecnologia implicada na produção infocomunicacional. Mas este recuo histórico permite constatar que a “boa arrumação da escrita” e a atenção dada aos documentos decorrentes da atividade comercial e industrial não pode ser descurada hoje, servida como é por uma tecnologia digital assombrosa e poderosa quanto à rapidez de

---

<sup>9</sup> Escrita, escrituração e escritório ganharam uma conotação correlata no contexto empresarial como teve o cuidado de sinalizar Raul Dória no seu precioso Dicionário Prático de Comércio: Escrita v. escrituração; escrituração “Acção ou trabalho de escrever ou de escrever. Arte de arrumar os livros comerciais ou de escrever sistematicamente as diferentes partidas ou artigos [contabilidade]” (Dória 1919, p. 347); escritório, lugares onde se escreve! (Dória 1919, p. 346) e onde se faz a escrita da casa comercial ou fábrica.

execução e à quantidade impressionante de armazenamento e à sua partilha assíncrona e multidirecional.

Hoje as Pequenas e Médias Empresas Industriais podem terceirizar o processamento e a validação contabilística (entregam as contas a firmas externas do ramo) e dispõem do uso de computadores com plataformas dedicadas às tarefas pertinentes. No entanto, o que pode evidenciar além de progresso, maior eficiência e boa memória da informação necessária às decisões estratégicas indispensáveis no futuro tanto imediato, como mais distante, também constitui fonte de riscos e de grave entropia nas Organizações, sobretudo micro, pequenas e médias. Por isso, a gestão da informação, herdeira das boas práticas de escrituração e registo documental surgidas a partir do século XIX, não pode ser submersa pelas urgências da gestão corrente do negócio, porque o êxito e a expansão deste depende da “boa ordem e preservação” documental!

O GIPMEI toma como certo o que se acaba de referir, mas propõe-se demonstrá-lo cientificamente e, em diálogo com os líderes e colaboradores das PME industriais, desenvolver um modelo prático e consensual que coloque em evidência o valor central da informação/conhecimento, a sua preservação adequada (a memória que cada empresa precisa ter ativa para o presente e futuro) e da sua comunicação interna e externa com altos níveis de segurança e autenticidade.

Vivemos um tempo extraordinário e angustiante pela elevada incerteza que o progresso tecnológico já alcançado está a gerar. A Inteligência Artificial, conhecida e desenvolvida há algumas décadas, como que emergiu fortemente e com ela vem o espanto e a urgência de respostas positivas, por via das mais recentes e inovadoras propostas da IA generativa<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> A Inteligência Artificial é uma tecnologia com significativo potencial para a quase totalidade da atividade humana, cuja discussão está na ordem do dia. A Inteligência Artificial generativa refere-se ao uso de IA para criar conteúdos, como texto, imagens, música, áudio e vídeos. De sofisticação crescente, a IA Generativa é resultado dos dados disponíveis, da conectividade de sistemas e da enorme capacidade de processamento, que permite a criação de modelos com capacidades que se aproximam das que um ser humano possui para entender o mundo que o rodeia, dialogar, efetuar raciocínios, comunicar e planejar atividades e estratégias para a resolução de problemas (Gouveia, 2024).

As Pequenas e Médias Empresas Industriais, alvo e parceiras desta pesquisa, cuja fase inicial de estudo partilhamos, estão a ser chamadas a superar riscos e a perseguir o sucesso com determinação. E, para isso, há que não ignorar o passado e tomar boa nota de palavras carregadas de um imperativo prático atemporal: escritório e guarda-livros – ainda que hoje os referentes sejam dispositivos e aplicações de base eletrónica que cabem num bolso e na palma de uma mão!...

# 1. O PROJETO GIPMEI: RAZÃO E AMBIÇÃO

Denominado Gestão da Informação e Cultura Digital nas PME<sup>11</sup> Industriais de Portugal: comportamento, memória e inovação (GIPMEI), o projeto de investigação pretendeu, e pretende ainda, conhecer como as Pequenas e Médias Empresas Industriais (PMEI) das regiões Norte e Centro (RNeC) de Portugal gerem a informação e como percebem (ou não) as vantagens que esta gestão pode trazer para o seu funcionamento. A opção pela indústria foi inspirada pelos termos do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), aprovado pela Comissão Europeia, no qual o ramo industrial é visto como uma área prioritária para a recuperação e modernização económica nacional. Por outro lado, o recorte geográfico deve-se ao facto de cerca de 73% das empresas com atividade na Secção C (Indústrias Transformadoras) da Classificação das Atividades Económicas (CAE) se concentrarem nas RNeC.

O GIPMEI surgiu na continuidade dos estudos exploratórios de Estrela (2016) e de Pessoa (2016) que permitiram determinar tendências, identificar áreas, ambientes, contextos e situações de estudo, relações potenciais entre variáveis e destacar a relevância de aprofundar os estudos de Gestão da Informação (GI) junto das PME. O estudo exploratório de Estrela (2016) junto das PME da Região Centro (RC) de Portugal, teve como objetivos: verificar se a GI era uma

---

<sup>11</sup> A Comissão Europeia, por motivos que se prendem com a necessidade de harmonização de conceitos no seio da União Europeia (UE), definiu o que entende por pequenas, médias e microempresas, através da Recomendação da Comissão 96/280/CE, de 3 de abril de 1996, e revista mais tarde pela Recomendação 2003/361/CE, de 6 de maio de 2003. Na categoria das Pequenas e Médias Empresas temos: as médias empresas que são as que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede os 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não ultrapassa os 43 milhões de euros; uma pequena empresa é definida como aquela que tem menos de 50 trabalhadores e um volume de negócios ou balanço total anual que não ultrapassa 10 milhões de euros; e as microempresas são as que empregam menos de 10 pessoas e cujo volume de negócios ou balanço total anual não excede os 2 milhões de euros.

prioridade na gestão empresarial das PME; avaliar se a forma como a informação é gerida influencia o seu uso na tomada de decisão e a qualidade desta; identificar as fontes, canais, natureza e forma de aquisição da informação usada pelos gestores; verificar a infraestrutura da GI (profissionais/equipa responsável e respetivas formações) e como isso impacta a organização; e aferir se a dimensão (micro, pequena ou média) e os ramos de atividade têm implicações na forma como a informação é gerida pelas empresas.

Estrela (2016) concluiu que, apesar de os gestores reconhecerem que a GI é “muito importante”, na prática, esta é realizada com muitas deficiências. Quando existe formalização da função (com profissionais com essa função atribuída), as atividades de GI são realizadas por pessoal sem formação adequada e numa ótica meramente de conservação porque, mesmo quando uma informação específica pode ser localizada, no geral as empresas têm dificuldades em responder eficazmente às necessidades informacionais (quer de informação interna, quer externa) no seu dia a dia. Em suma, raramente se agrega valor à informação conservada, o que causa constrangimentos ao funcionamento das empresas e dificulta o processo de tomada de decisão. Daqui resulta, frequentemente, que as decisões tomadas são alicerçadas em informação parcelar, incompleta e, por vezes, contraditória, com implicações na qualidade das decisões e nos resultados das empresas.

Na pesquisa realizada por Estrela (2016) foram verificados três aspetos importantes:

- inexistência de uma política de GI: não há uma gestão integral e sistémica da informação (só a informação “mais importante” é tratada e cuidada, o que significa que se referem, sobretudo, à informação financeira e contabilística). Raramente é designado um responsável pela função de gerir informação, sendo esta uma tarefa que consiste em dar resposta a questões e situações pontuais, feita esporadicamente, o que se repercute, muitas vezes, na inexistência de um plano de uso e otimização da informação;
- pouco recurso às tecnologias de informação e comunicação (TIC): apesar de os processos organizacionais de algumas áreas serem

executados com o apoio de sistemas informáticos (SI)<sup>12</sup>, constata-se que a taxa de informatização é relativamente baixa, o que evidencia o subaproveitamento do potencial transformador destas tecnologias e o atraso das empresas no processo de transformação digital; e

- uso intensivo da informação: principalmente de origem interna (impessoal e pessoal), de natureza normativa, técnica e/ou científica, económica e política. A obtenção de informação externa é feita sobretudo a partir de pesquisas na Internet e os gestores assumem as dificuldades que sentem na sua prática diária e que se devem, especialmente, ao (des)conhecimento do ambiente. Por outro lado, os gestores reconhecem que a forma como as suas empresas gerem a informação tende a dificultar a recuperação e acesso à informação em tempo útil, conduzindo a perdas de tempo.

Estrela (2016) verificou, com o estudo, a necessidade premente de apoiar e capacitar as PME a adotarem boas práticas de GI e de TIC, que as suportem adequadamente para melhorarem o seu desempenho, além de sensibilizar os gestores para as mais-valias da adoção de boas práticas de GI. Percebeu, igualmente, a urgência na promoção de ações de formação junto dos gestores e dos trabalhadores (desenvolvimento de competências de literacia informacional e tecnológica) e da intervenção de gestores de informação nas organizações para diagnosticar os problemas, identificar e implementar as soluções técnicas e tecnológicas mais adequadas às características e às necessidades das empresas.

Já Pessoa (2016), no seu estudo junto de PME em Minas Gerais (Brasil), teve como objetivo estudar a gestão da informação e do conhecimento e aferir se as TIC usadas nessas empresas estavam alinhadas à sua estratégia e ao seu negócio. O propósito era o de contribuir para a ampliação concetual dos estudos de gestão da informação e do conhecimento, de estratégia organizacional, apresentar modelos teóricos de análise e implantação de uma GI eficaz nas organizações. O autor chegou à mesma conclusão de Estrela (2016), tendo ainda sublinhado a falta de alinhamento da GI com as modernas

---

<sup>12</sup> Um sistema informático é assumido, no presente trabalho, como um sistema constituído por um ou mais computadores, *software* e periféricos que executa processamento de informação.

ferramentas de TIC, cuja presença poderia dar um contributo essencial na identificação de novas oportunidades de negócios, no acesso aos mercados e na promoção de uma presença efetiva na economia digital.

Em suma, ambos os estudos concluíram que as PME, globalmente, não veem a GI como estratégica, o que se reflete na falta de alinhamento desta ao negócio. Neste sentido, os dois concordaram que é essencial sensibilizar as empresas para a importância dessa gestão e auxiliá-las a adotarem boas práticas de GI porque gerir informação reside no aproveitamento dos recursos e das capacidades de informação para que a organização aprenda e se adapte ao meio ambiente em mudança (Choo 2003). A informação tem de ser organizada e armazenada sistematicamente de modo a facilitar a sua partilha e recuperação porque potencia a capacidade de tomar decisões inteligentes, fulcrais para uma organização que procura inovar constantemente em ambientes voláteis.

O cenário identificado por Estrela (2016) e Pessoa (2016), aliado ao desenvolvimento das TIC, que em muito tem contribuído para o aumento exponencial da informação e que coloca muitos desafios às organizações, conduziu à questão de investigação principal do GIPMEI: **como contribuir para uma GI eficiente e mediada tecnologicamente nas PME industriais portuguesas?**

Para responder à pergunta de investigação, o projeto foi dividido em duas fases:

- i) Avaliação das práticas de GI existentes e do digital nas PME industriais das RNeC e desenho do modelo GIPMEI. Implica, a partir do diagnóstico realizado, proceder ao desenho de um modelo de gestão de infocomunicação e memória ativa das PME. Simultaneamente, esta fase contempla a implementação de um piloto de memória empresarial numa PME selecionada, com o objetivo de identificar, digitalizar, classificar e selecionar a informação existente no arquivo da empresa, com vista a promover o seu uso para fins da gestão.
- ii) Validação do modelo GIPMEI, lançando as bases para a GI mediada tecnologicamente em PME.

Na primeira fase, o projeto pretende avaliar: i) como as empresas gerem a informação; ii) quais os principais fatores psicocomportamentais e

socioeconómicos que explicam a (não) implementação da GI; iii) o papel desempenhado pela GI na criação da memória empresarial e o papel que esta desempenha na definição da estratégia empresarial; e iv) quais os processos automatizados, os sistemas informáticos e as ferramentas de tecnologias de informação (TI) usados e como estão alinhados com a GI existente.

A fim de responder a estas perguntas, o projeto contempla a recolha de informação mediante:

- a aplicação de um inquérito dirigido aos gestores das PME Industriais das RNEC de Portugal. Os dados recolhidos e analisados permitirão diagnosticar as práticas de GI nas empresas, estabelecendo os padrões de comportamento das PME e como estas gerem a sua informação.
- a realização de oficinas interativas com a participação de empresários e membros das associações empresariais (AE) parceiras do projeto<sup>13</sup>, cuja seleção tem em consideração a necessidade de cruzar diferentes posições do espectro de adesão à GI. Este é um importante momento de colaboração e interação entre o meio académico e a comunidade empresarial para a recolha de contributos que possibilitará, a partir daí, validar o modelo GIPMEI que constitui uma proposta teórica e metodológica voltada para apoiar o desenvolvimento de um mapa conceitual para a GI e a Cultura Digital (CD) nas PME.

As oficinas iniciar-se-ão com a apresentação dos resultados obtidos através do questionário. Num primeiro momento, o objetivo consiste em compreender como os participantes percecionam e avaliam os resultados e, a partir deles, como encaram a informação e a sua gestão,

---

<sup>13</sup> O projeto conta com o apoio de catorze associações empresariais, a saber: Associação Empresarial de Portugal (AEP); Associação Portuguesa da Cortiça (APCOR); Associação Empresarial de Águeda (AEA); Conselho Empresarial do Tâmega e Sousa (CETS); Centro de Serviços e Apoio às Empresas (CESAE); Associação Comercial e Industrial do Concelho de Esposende (ACICE); Associação de Ourivesaria e Relojoaria de Portugal (AORP); Associação dos Industriais de Panificação, Pastelaria e Similares do Norte (AIPAN); Associação Empresarial do Marco de Canaveses (AEMARCO); Associação Nacional da Indústria Extractiva e Transformadora (ANIET); Associação Portuguesa da Indústria da Cerâmica (APICER); Associação Portuguesa da Indústria de Mobiliário e Afins (APIMA); Confederação Empresarial do Alto Minho (CEVAL); e Conselho Empresarial do Centro (CEC).

a importância do digital e o grau de valorização do arquivo empresarial. Posteriormente será apresentado o modelo GIPMEI e proceder-se-á à recolha de contributos e de estratégias juntos dos empresários para o seu aperfeiçoamento. As informações obtidas e analisadas permitirão compreender os fatores que incentivam ou bloqueiam os empresários e as PME na adoção de práticas de GI e uma melhor CD.

- a condução de um piloto de preservação da memória empresarial numa PME, que procurará validar os pressupostos da importância da informação para o estabelecimento de estratégias empresariais. O piloto contempla a digitalização da informação e extração de dados com vista à sua inserção numa plataforma digital, de modo a disponibilizá-la e potenciar o seu uso. Destaca-se, nesta atividade, a visão de que a memória é também uma questão económica e empresarial, já que é um capital de experiência conquistado que deve ser otimizado mediante a sua disponibilização ao serviço da gestão, fornecendo informação sobre o posicionamento da marca, dos seus produtos e/ou serviços e ainda do ativo patrimonial e identitário da empresa.

Importa sublinhar dois pontos relevantes dessa iniciativa: primeiramente, os importantes reflexos que estas ações têm na organização da própria empresa e na sua participação nas diferentes plataformas e serviços associados com a cultura digital (*websites*, redes sociais, repositórios, etc.). Deste modo, espera-se contribuir para alargar os estudos em Ciência da Informação, e de GI mais especificamente, e em História Empresarial enriquecendo os acervos documentais que registam a identidade da empresa e a sua inserção no mundo digital. Seguidamente, as oficinas interativas representam um momento essencial para a validação do modelo de resposta aos problemas identificados, que promovem a disseminação de boas práticas de GI e de ferramentas tecnológicas adequadas e tendo em consideração os fatores psicocomportamentais e socioeconómicos identificados.

Considerando a complexidade que um projeto desta envergadura contempla, este está a ser desenvolvido e conduzido de forma parcelar, conforme os financiamentos obtidos pelas agências portuguesas. Na sua fase inicial (2021–

2023) o projeto obteve apoio do Centro de Investigação Transdisciplinar «Cultura, Espaço e Memória», da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, o que permitiu um arranque faseado na concretização do objetivo relacionado ao diagnóstico viabilizado por meio do inquérito, à realização do piloto de preservação da memória institucional e da primeira estruturação do modelo GIPMEI.

Com o objetivo de partilhar com a comunidade académica e a sociedade em geral as conclusões decorrentes do projeto, além da apresentação de trabalhos em congressos<sup>14</sup>, foram desenvolvidas outras ações, como o Seminário Internacional Luso-Brasileiro sobre Gestão da Informação, realizado no Brasil em setembro de 2022 e transmitido pelo Youtube no canal do Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares (IEAT/UFMG)<sup>15</sup> e a palestra sobre Infocomunicação e Gestão da Informação realizada na Universidade Federal de Minas Gerais<sup>16</sup>. Também foram publicados artigos de opinião no Boletim UFMG<sup>17</sup>, na revista *Kerâmica*<sup>18</sup> e um capítulo de livro na XII Coletânea Luso Brasileira: Gestão da Informação, Cultura Digital e Lusofonia<sup>19</sup>.

Os desafios da globalização impõem às PME e aos seus gestores a necessidade de se munirem de informação pertinente e adequada às suas necessidades e acompanhar a transformação digital. No presente cenário de competição à escala global e de crescente digitalização, as organizações têm de repensar a estrutura organizacional, os modelos de gestão, os processos organizacionais e os recursos utilizados, mudando a forma como trabalham com a informação em

---

<sup>14</sup> Foram feitas comunicações no XXII Enancib (2022) (<https://enancib.ancib.org/index.php/enancib/xxiiencib/paper/view/825>), que teve lugar em Porto Alegre (Brasil), no 19<sup>th</sup> Contecsi, evento realizado em São Paulo (Brasil), em 2022 e no XVI Encontro de CTDI, ocorrido no Instituto Politécnico do Porto, em 2022.

<sup>15</sup> Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=hhPPlxHVR7U>

<sup>16</sup> Acessível em <https://www.youtube.com/watch?v=r-PnITOGYng>

<sup>17</sup> Gestão da Informação: a busca do equilíbrio entre o digital e o humano. Disponível em <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/opiniao-gestao-da-informacao-a-busca-do-equilibrio-entre-o-digital-e-o-humano>

<sup>18</sup> Disponível em <https://issuu.com/apicer-ceramicsportugal/docs/keramica376>

<sup>19</sup> Gestão da informação nas pequenas e médias empresas industriais de Portugal: comportamento, memória e inovação. Disponível em [https://cdn.ueg.edu.br/source/observatorio\\_de\\_ideiasm\\_gestao\\_da\\_informacao\\_em\\_educacao\\_e\\_formacao\\_128/conteudo/10989/2022\\_COLETANEA\\_XII\\_EBOOK.pdf](https://cdn.ueg.edu.br/source/observatorio_de_ideiasm_gestao_da_informacao_em_educacao_e_formacao_128/conteudo/10989/2022_COLETANEA_XII_EBOOK.pdf)

tempo real e renovando a sua própria identidade e cultura organizacional (Pinto e Silva 2005; Wokurka et al. 2017).

Para Rowles e Brown (2017), a transformação digital é essencial para ajudar as empresas a sobreviverem e a serem mais eficientes. Conforme ressaltam os autores, as organizações e os indivíduos que são capazes de se adaptar às mudanças contínuas estão em melhor posição para prosperar neste ambiente. Tal significa uma mudança de cultura que aposte no digital e conduza as empresas para o sucesso, devendo ser fundamentada na análise de custo/benefício alinhada com a estratégia da organização (Pessoa et al. 2018). Contudo, as TIC dificilmente irão proporcionar valor às organizações se não se apoiarem numa gestão que tenha em consideração a forma como as pessoas lidam com a informação.

As pessoas devem ser vistas nesse processo como pilares da transformação digital proposta. Não se deve passar à tecnologia a responsabilidade de organizar sozinha esse ativo; os sujeitos não devem apropriar-se dos conteúdos, definir as suas aplicações e tomar outras decisões suportados apenas pelo digital. Propõe-se, assim, o paradoxo de manter a escala humana do tempo para as boas experiências e, ao mesmo tempo, recorrer ao digital para dar conta de uma escala de tempo nada humana para operar. Só uma gestão da informação aliada ao digital, mas voltada para o humano, será capaz de proporcionar esse equilíbrio (Gouveia, Estrela e Araújo 2022).

Aliar, pois, o digital à gestão da informação deve propiciar um espaço que equilibre pessoas e organizações numa realidade com informação mais integrada que torne mais flexível a mudança e favoreça a partilha de dados e informação, com custos marginais bem menores, e a emergência de novas práticas e aplicações (Gouveia, Estrela e Araújo 2022).

Como defendeu Schumpeter (1947), as empresas crescem a partir de inovações, ou seja, por meio da introdução de novos recursos ou pela combinação diferenciada dos recursos produtivos já existentes. Ora, as PME portuguesas possuem um considerável lastro histórico de empreendedorismo e inovação, cuja memória não tem sido valorizada convenientemente, em parte por falta de ferramentas de GI adequadas. Assim, o GIPMEI pretende ser um

instrumento de estudo e diagnóstico para uma eficaz entrada da GI nas PME e, conseqüentemente, de uma Cultura Digital.

Espera-se, com este projeto, iniciar um processo de intercâmbio mais estreito entre os especialistas em GI e as empresas com a multiplicação de iniciativas conjuntas. O projeto é uma proposta em GI que coloca o foco em duas dimensões: a de diagnóstico e a de ação. Não se limita à investigação realizada: tem uma visão prospectiva que aposta na operacionalização da GI em contexto empresarial e visa apoiar e capacitar as empresas e as suas pessoas a melhorarem a forma como gerem esse ativo tão importante e valioso no contexto atual.



## 2. O CONTEXTO DAS PME PORTUGUESAS E O DAS INDÚSTRIAS (NORTE E CENTRO)

O ambiente no qual as organizações operam tem vindo a complexificar-se, situação que resulta de uma multiplicidade de fatores. No entanto, estes fatores podem, em linhas gerais, ser atribuídos a dois fenómenos: ao desenvolvimento das TIC que ampliaram as possibilidades de negócio e sublinharam o papel da informação como um ativo organizacional (assumido como uma parte fundamental para o crescimento das empresas e não apenas um dos elementos necessários para produção de bens ou serviços); e à intensificação do mercado global que aumentou o dinamismo desse ambiente e intensificou a inter-relação de todas as suas partes. Neste cenário, o valor da informação ganhou uma nova centralidade por garantir capacidade de antecipação, adaptação e de aprendizagem, e por possibilitar analisar tendências e fomentar a inovação.

A informação é assumida, portanto, como uma componente intrínseca a todos os procedimentos e decisões das organizações, tornando-se um recurso essencial ao desempenho organizacional, pelo que tem de ser gerida eficazmente, tal como sucede com os outros recursos (humanos, materiais, financeiros, etc.). Neste contexto, em que o valor da informação é amplamente reconhecido e aceite, é essencial fomentar nas empresas práticas mais eficientes e eficazes de gerir a sua informação, suportada por TIC que lhe agreguem valor ao longo de todo o seu ciclo de vida (Araújo et al. 2022).

As TIC têm de ser encaradas como um meio para apoiar as empresas a operarem, dado que desempenham um papel fundamental na produção/recolha, tratamento, processamento, armazenamento e no acesso à informação. O aumento crescente da informação produzida/obtida pelas organizações exige uma gestão que permita o seu acesso com vista ao seu uso pelas pessoas

adequadas, no momento certo e no formato compatível para fins como os de apoiar a gestão global da organização (não se limitando a sua manutenção para fins de conservação). Importa, tal como evidenciado em Pinto e Silva (2005), que as empresas planifiquem de forma detalhada como a informação deve ser produzida e/ou obtida, selecionada, armazenada, recuperada, transformada e/ou reproduzida e difundida/acedida. Isto exige, segundo os mesmos autores,

*[...] uma abordagem que congregue, desde a fase de concepção da plataforma tecnológica (hardware e software), até à produção, circulação, avaliação, armazenamento, disponibilização e preservação da informação, toda a Organização e os seus processos de negócio, integrando tecnologias de data warehouse (com informações históricas de compras e contactos realizados) e ferramentas de data mining (recuperação de informação relevante), áreas de actuação muitas vezes separadas como a Gestão de Documentos e a Gestão de Conteúdos (ambas se integram num mesmo ciclo de gestão!), definindo e otimizando as regras e o fluxo informacional (Pinto e Silva 2005).*

Esta perspetiva envolve, pois, três elementos essenciais: a **tecnologia digital**, os **processos e procedimentos** e as **pessoas**. No que se refere à tecnologia, Gouveia (2022, p. 11) destaca que o digital é uma constante e está generalizado no quotidiano da nossa sociedade, com claros reflexos nas organizações. No contexto empresarial, Estrela (2016) sublinha a relevância da informação para o processo decisório, pelo que este recurso essencial tem de ser gerido de modo a auxiliar as empresas a serem mais competitivas e competentes numa economia globalizada. Isto exige, além da adoção de procedimentos e suporte tecnológico, o envolvimento das pessoas que gerem os processos e utilizam a tecnologia e os sistemas informáticos. São as pessoas que podem maximizar o aproveitamento das tecnologias (ou bloquear o seu uso) (Borrinho 2019). Aqui emerge o terceiro elemento desta relação – as pessoas. Araújo (2017, p. 27) sublinha que a informação não é “*per se* a fonte de vantagem competitiva, mas, sim, as ações decorrentes de seu uso” que estão a cargo das pessoas. Como referem Eccles, Nohia e Berkley (1994, p. 51), compreender a organização como um sistema “consciente em si mesmo”, apesar de cómodo, envolve um grande risco – o de parecer que toda a ação organizacional é realizada de forma

automática e poder conduzir ao esquecimento de que por detrás de “cada ato organizacional estão os atos de pessoas específicas”.

## 2.1. A Gestão da Informação nas PME

Na literatura emergem diferentes modelos de gestão da informação. Apesar das diferentes propostas, é possível identificar quatro processos estruturantes do ciclo de vida da informação: **aquisição, tratamento, distribuição e uso** (Machado, Itaborahy e Alvares 2021; Starck, Rados e Silva 2013).

Gerir informação, segundo Pinto (2019), consiste na gestão integrada de todo o seu ciclo de vida , incluindo a identificação, compreensão, representação lógica e redesenho dos processos organizacionais e configurações físicas e/ou meios tecnológicos que modelam a sua produção, fluxo, uso, disseminação e preservação, no contexto da ação humana e social. É uma área transversal, de interação e interseção permanente com a produção informacional, a organização e representação da informação e o comportamento informacional, definição esta que vai ao encontro da de Silva (2006, pp. 148-149), para quem gerir informação consiste em

*lidar, administrar, encontrar soluções práticas desde a génese até ao efeito multiplicador do fluxo da informação e compreende um conjunto diversificado de actividades, a saber: produção, tratamento, registo e guarda, comunicação e uso da informação. E cada uma delas encerra problemáticas específicas que são ou até devem ser estudadas cientificamente pelos actuais profissionais da informação encarregues, na prática quotidiana, de agilizar o fluxo e a intensificação do uso da informação.*

De acordo com Silva (2006), a GI é uma temática que pode e deve ser estudada cientificamente pelos profissionais de informação que trabalham e asseguram “no terreno” a execução desta função. Este profissional de informação, para poder agir, necessita conhecer a informação produzida/recebida, o motivo e a forma como esta foi gerada/obtida. A identificação da informação e dos seus

modos de produção são essenciais para analisar, interpretar e gerir o sistema de informação<sup>20</sup> da organização. Para tal, é necessário responder a diversas questões, entre as quais: como foi produzida/obtida a informação? No exercício de que atividades? Com que objetivos orgânico-funcionais? Em que suporte (papel, digital, em ambos, ou em outros)?

No ato da produção da informação é imperativo conceber e gerir formulários, preparar e gerir a correspondência, as normas e informação e definir os circuitos documentais. Nesta fase, importa conhecer e definir o que é produzido em papel e digitalmente (e, neste caso, saber se o é em substituição ou em complemento do suporte papel) ou em ambos, para que se evite a duplicação da informação. A análise e planeamento antecipados e a avaliação permanente da informação ao longo de todo o ciclo de vida assume papel estratégico de forma a assegurar uma memória fluida que valorize a informação e o seu uso na gestão das organizações. Sendo um ativo valioso, as organizações não podem esquecer o potencial da informação que reúnem no seu seio.

Para além da informação produzida/recebida pela organização no exercício das suas atividades, a obtenção de informação externa assume papel de relevo e deve dar resposta às necessidades de informação dos diversos elementos da organização. O processo de aquisição abrange a identificação das necessidades de informação, um dos pontos críticos da GI, e implica ligar o que os utilizadores pretendem saber com o modo como vão usar essa informação, o que frequentemente se revela um entendimento incompleto e difícil. A recolha externa e a produção interna da informação devem estar sintonizadas com as necessidades da organização e dos seus agentes e apoiar-se num plano sistemático de obtenção e criação de informação seguindo princípios e critérios claramente identificados e definidos.

---

<sup>20</sup> Um sistema de informação é, de acordo com Silva (2006, p. 162) “uma totalidade formada pela interação dinâmica das partes, ou seja, possui uma estrutura duradoura com um fluxo de estados no tempo. Assim sendo, um Sistema de Informação é constituído pelos diferentes tipos de informação registada ou não externamente ao sujeito, não importa qual o suporte (material ou tecnológico), de acordo com uma estrutura (entidade produtora/receptora) prolongada pela acção na linha do tempo”.

Na literatura é possível identificar uma grande diversidade de fontes de informação, incluindo as externas às organizações. Estas são preciosas para conhecer o meio ambiente em que se movimentam as organizações e configuram-se como um importante recurso para os gestores, nomeadamente para criar vantagem competitiva. Porter (1986) foi dos primeiros autores, ainda na década de oitenta do século passado, a identificar e enumerar as fontes de informação que permitem gerar vantagem competitiva. Listam-se, entre elas: clientes, concorrentes, fornecedores, fontes de desenvolvimento tecnológico, relatórios de estudos sobre setores industriais (livros ou relatórios especializados), associações comerciais, publicações comerciais, imprensa especializada em negócios, relatórios anuais e publicações governamentais, entre outras (Estrela 2014).

Borges (1995), apoiando-se em Leonard Fuld, destaca as fontes de “ativos ocultos de informação” existentes nas empresas, recolhidas e armazenadas pelos departamentos, que são de extrema utilidade para monitorizar o meio ambiente. Todos os departamentos e setores de uma empresa têm disponíveis fontes de informação, resultantes de uma necessidade intrínseca ao seu funcionamento, que devem ser usadas e rentabilizadas para aproveitar as suas potencialidades. Apesar da diversidade de classificações de fontes de informação propostas na literatura, é possível identificar uma confluência que as classificam em fontes internas e externas. Estamos perante fontes internas quando estas são produzidas ou obtidas através dos elementos da empresa e externas se recolhidas sobre e no meio ambiente da empresa.

Barbosa (2002), inspirando-se no trabalho de Ethel Auster e Chun Wei Choo, classifica as fontes de informação em internas e externas e em pessoais e impessoais, sendo que estas dimensões se cruzam, podendo ter fontes pessoais internas ou externas, e fontes impessoais internas ou externas. Contudo, tal como Choo (1995 cit. por Barbosa 2002, p. 5) destacava, a identificação das fontes de informação, de acordo com a sua origem, envolve sempre alguma ambiguidade porque é transmitida ao longo dos elos de uma “cadeia alimentar informacional”. As diversas fontes alimentam-se uma das outras, a informação é transmitida através de vários consumidores intermediários até chegarem ao utilizador final.

Contudo, importa sublinhar o grande volume de informação disponível em fontes ligadas a negócios, o que tem tornado a recuperação de itens relevantes

numa tarefa árdua e nem sempre produtiva. Outro aspeto deste tipo específico de informação – direcionada a subsidiar as organizações no planeamento e tomada de decisão – reside na sua “pluralidade”, visto ser encontrada em vários outros ambientes informacionais além do digital (Araújo 2017).

Na atividade de monitorizar o ambiente em que as organizações operam, é necessário atentar aos custos da informação. Cyert e March (1992 cit. por Araújo 2017, p. 45) destacaram que a obtenção da informação tem custos e que os recursos destinados à sua obtenção concorrem com os recursos de outras atividades da organização. Independentemente da origem da informação (externa ou interna), há custos associados e, por esse motivo, é importante que a sua procura, recolha e gestão sejam eficazes.

Assim, para rentabilizar o investimento e maximizar os benefícios, a informação produzida/recolhida deve ser tratada, isto é, ser objeto da aplicação de um conjunto de procedimentos técnicos que englobam a organização e o armazenamento, assim como o desenvolvimento de produtos de informação, os quais implicam a transformação da informação, acrescentando-lhe valor ao facilitar a sua aplicação em contextos específicos. A organização e o armazenamento têm de considerar esquemas intelectuais físicos de estruturação e categorização dos dados de modo a possibilitar a sua recuperação futura e, deste modo, tornar acessível a memória organizacional. A organização da informação, alinhada com a estrutura de funcionamento, determina o acesso de cada utilizador a essa informação (Araújo et al. 2022).

Por sua vez, o registo é uma tarefa fundamental no processo de GI porque possibilita que a informação seja guardada, acedida e usada. Sendo a memória humana seletiva e precária, é fulcral salvaguardar os testemunhos da história de um país, de uma região, de uma organização e de um conjunto de pessoas. Ora, os documentos são provas testemunhais que servem para diversos fins (jurídicos, administrativos, contabilísticos, contributivos, entre outros) e são o garante da preservação da memória. Neste sentido, o tratamento aproxima a classificação, a ordenação e a arrumação da problemática da memória e da comunicação e do uso da informação. Daqui resulta que a memória não pode ser isolada das fases ou etapas do fluxo infocomunicacional a montante ou a jusante, em especial, as da memória e da comunicação/uso.

O processo de distribuição da informação apresenta-se frequentemente como crítico porque implica a disponibilização da informação correta e oportuna no tempo e contexto adequados. O uso é a fase final do processo de GI, que é um processo pessoal, que depende do sujeito que conhece, pensa e se emociona e é profundamente condicionado pelas características do utilizador da informação (nomeadamente capacidade cognitiva e emoções) e do contexto em que está inserido. Daqui resulta que estudar as formas como as pessoas e as organizações usam a informação é uma tarefa complexa, porque nem sempre as organizações identificam as necessidades de informação, o que inviabiliza a articulação entre a informação e os objetivos e estratégia da organização, conduzindo frequentemente ao aumento de informação, muita dela de utilidade questionável, com os custos associados (custos de armazenamento e manutenção, perda de produtividade e dificuldade, incumprimento das políticas e dos objetivos e missão da organização).

São as necessidades de informação que determinam o seu uso e que, muitas das vezes, conduzem a novas necessidades (a produção informacional leva ao seu uso e vice-versa). Por sua vez, o uso da informação determinará a sua permanência/conservação. Necessidades de fundamentar e justificar decisões e ações a desenvolver pela organização são alguns dos motivos que conduzem ao uso da informação porque, tal como destaca Choo (2003), a tomada de decisão é um processo intensivo em informação, pelo que é fundamental que esta seja tratada, armazenada e recuperada de forma contextualizada, de modo a tornar o seu acesso ágil, eficaz e eficiente (Estrela 2022).

## 2.2. As PME Industriais das Regiões Norte e Centro de Portugal: uma caracterização geral

O primeiro grande objetivo do GIPMEI consiste em conhecer como as PME industriais das Regiões Norte e Centro (RNeC) de Portugal gerem a informação e como (e se) percebem as mais-valias que esta gestão pode trazer para o funcionamento destas empresas. O trabalho apresenta, nesse sentido, dois

recortes de investigação: um a nível geográfico, focando-se nas Regiões RNeC, e outro em termos de atividade económica, centrando-se nas PME da Indústria Transformadora (Secção C da CAE, rev. 3). Estes recortes alicerçam-se sobretudo na importância estratégica da indústria na economia nacional e regional, sendo que as regiões selecionadas concentravam, em 2022, 72,8% (49 897) das empresas nacionais (68 501) com atividade na Secção C da CAE. Assim, iremos fazer um breve enquadramento ao tecido empresarial português, destacando as Pequenas e Médias Empresas Industriais (PMEI) das RNeC.

Em 2022, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), existiam 1 437 254 empresas não financeiras em Portugal<sup>21</sup>, o que corresponde a um aumento de 7,1% comparativamente ao ano anterior (INE 2023c). No que se refere à sua forma jurídica, 65,8% eram empresas individuais e 34,2% sociedades. Destaque para as RNeC, que alojavam, respetivamente, 33,6% e 20% das empresas nacionais (são a primeira e a terceira mais representativas) (Tabela 1). Juntas tinham 53,6% das empresas nacionais.

As PME empregavam, em 2022, 4 487 322 pessoas e produziram 533 463 569 € de volume de negócios (VVN) (que representa um crescimento de 23,8% em comparação ao ano de 2021) (INE 2023c).

Tabela 1 – Distribuição do n.º de empresas (NUTS II)

Região	2021		2022		Taxa variação 2021–22
	N.º	%	N.º	%	%
<b>Norte</b>	456 034	34	483 345	33,63	6,0
<b>Centro</b>	273 145	20,35	287 203	19,98	5,1
<b>A.M. Lisboa</b>	390 857	29,12	426 928	29,7	9,2
<b>Alentejo</b>	86 696	6,46	90 600	6,3	4,5
<b>Algarve</b>	76 680	5,71	86 803	6,04	13,2
<b>R. A. Açores</b>	28 990	2,16	30 393	2,11	4,8
<b>R. A. Madeira</b>	29 714	2,21	31 982	2,23	7,6
<b>Portugal</b>	1 342 116	100	1 437 254	100	7,1

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE (2022b; 2023c)

<sup>21</sup> Abarca as empresas das secções A a S, excluindo Atividades Financeiras e de Seguros (Secção K) e da Administração Pública e Defesa; e Segurança Social Obrigatória (Secção O).

O tecido empresarial português é dominado pelas PME: 99,9% (1 435 818) das empresas nacionais são de pequena e média dimensão e apenas 0,1% (1 436) são de grande dimensão. Das PME (Figura 1), 96,1% (1 380 398) são microempresas, 3,3% (47 406) pequenas e 0,6% (8 014) são de média dimensão (INE 2023c).

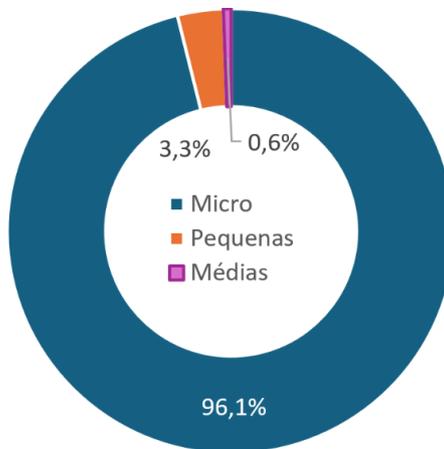
As PME empregavam, em 2022, 78,5% (3 523 806) dos trabalhadores ativos (4 487 322) e geraram 57,1% (304 797 milhões de euros) do VVN. Foram, ainda, responsáveis por 65,2% (84 400 milhões de euros) do valor acrescentado bruto (VAB). Os dados do INE (2023c) indicam que a dimensão média das empresas em Portugal é muito reduzida. Em média, as PME empregam 2,5 trabalhadores e as empresas de grande dimensão 631 trabalhadores.

As características das PME permitem-lhes fornecer produtos individualizados e funcionam como tecido auxiliar às grandes empresas, uma vez que uma esmagadora maioria das últimas recorre à subcontratação de empresas de menor dimensão para realizarem serviços ou operações que, caso fossem feitas internamente, resultariam em custos maiores. Logo, por uma questão de gestão de recursos, recorrem ao *outsourcing* (Estrela 2014).

### 2.2.1. Empresas com atividade na indústria transformadora

Em 2022 existiam, em Portugal, 68 501 empresas (mais 1 184 do que em 2021), com atividade na Secção C da CAE<sup>22</sup>, correspondendo a 4,8% da totalidade das

Figura 1 – Dimensão das PME em Portugal (2022)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do INE

<sup>22</sup> Engloba as subclasses 10100 a 33200 da CAE (Rev.3).

empresas nacionais. Estas empresas empregavam 741 958 pessoas (16,5% dos trabalhadores nacionais) e eram responsáveis por 127 444 milhões de euros de VVN (correspondendo a 23,9% do VVN nacional) e 27 494 milhões de euros de valor acrescentado bruto a preços de mercado (VABpm). A média de trabalhadores ao serviço era de 10,8 pessoas.

No que se refere à sua natureza jurídica, 40% (27 399) eram empresas individuais (média de 1,2 pessoas ao serviço) e as restantes 60% (41 102) eram sociedades que tinham, em média, 17,3 trabalhadores (Gabinete de Estratégia e Estudos 2023b).

Destacam-se, pelo seu peso no VAB (42% no total das indústrias transformadoras nacionais), as empresas com as seguintes CAE:

- 25 – Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, exceto produtos farmacêuticos (11,6%);
- 10 – Indústrias alimentares (10,3%);
- 23 – Fabricação de outros produtos minerais não metálicos (7,5%);
- 22 – Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas (6,5%);
- 29 – Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis (6,1%).

A relevância e peso da Secção C na economia nacional é patente nos números relativos às exportações de bens e serviços, cifrando-se em 49,9% (e em 93,3% nas exportações de bens) (Gabinete de Estratégia e Estudos 2023b) em 2022. No ano seguinte, o valor acrescentado da indústria transformadora em relação ao PIB foi de 11,31%.

Centrando a nossa análise nas PMEI das RNeC, como podemos observar a partir da Tabela 2, estas concentravam, em 2022, 72,8% (49 897) das empresas da Secção C, as quais empregavam 78,9% dos trabalhadores e eram responsáveis por 63,3% do VVN das empresas nacionais com atividade nas indústrias transformadoras. Representavam 6,9% e 5,8% do tecido empresarial da RN e da RC respetivamente (ligeira baixa de 0,3% e de 0,2% comparativamente a 2021).

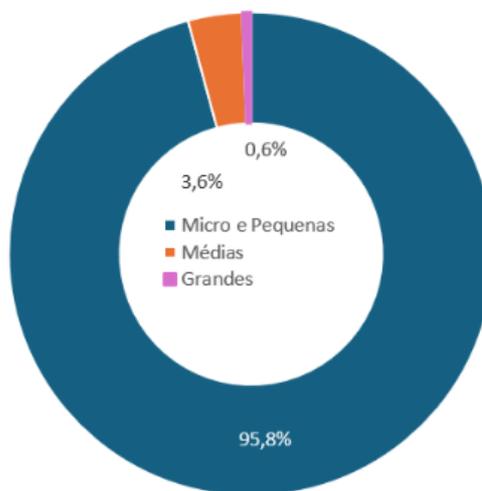
Tabela 2 – N.º, pessoal ao serviço e VVN das empresas da Secção C (2022)

	Empresas		Pessoal ao Serviço		VVN (milhões €)		VABpm (milhões €)		Empresas por NUTS II
	Nº	Estrutura Regional	Nº	Estrutura Regional	Nº	Estrutura Regional	Nº	Estrutura Regional	Peso da Secção C no Total
Portugal	68 501	100%	741 958	100%	127 444	100%	27 4947	100%	4,8%
Continente	66 617	97,2%	729 761	98,4%	125 881	98,8%	27 169	98,8%	4,8%
Norte	33 370	48,7%	392 358	52,9%	45 309	35,6%	12 023	43,7%	6,9%
Centro	16 527	24,1%	193 247	26,0%	31 440	24,7%	7 659	27,9%	5,8%
Lisboa	10 528	15,4%	102 980	13,9%	41 176	32,3%	6 061	22,0%	2,5%
Alentejo	4 113	6,0%	34 462	4,6%	7 457	5,9%	1 272	4,6%	4,5%
Algarve	2 079	3,0%	6 714	0,9%	499	0,4%	154	0,6%	2,4%
R. A. Açores	1 128	1,6%	7 799	1,1%	1 130	0,9%	202	0,7%	3,7%
R. A. Madeira	756	1,1%	4 398	0,6%	433	0,3%	123	0,4%	2,4%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Gabinete de Estratégia e Estudos (2023b)

Os números evidenciam a importância destas empresas e o seu peso nas RNeC do país. No que se refere à sua dimensão, como pode ser observado na Figura 2, as estatísticas são similares apesar do aumento de 1 172 empresas de 2021 para 2022: 95,8% são micro e pequenas empresas, 3,6% são de média dimensão (isto é, 99,4% são PME) e apenas 0,6% de grande dimensão<sup>23</sup>. A concentração de 48,7% das empresas desta Secção na RN e 24,1% na RC não pode ser dissociada das características específicas destas regiões.

Figura 2 – Empresas da Secção C, por dimensão (2022)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do INE (2023c)

<sup>23</sup> No que se refere aos escalões de pessoal ao serviço, em 2022: 81,9% (56 101) empregavam menos de 10 trabalhadores e eram responsáveis por 6,6% do VVN total da Secção C; 8% (5 480) empregavam entre 10 e 19 trabalhadores (5,1% do VVN); 6,2% (4 234) tinham entre 20 e 49 (11,3% do VVN) pessoas ao serviço; 3,5% (2 373) tinham mais de 50 e menos de 249 pessoas ao serviço (31,5% do VVN); e as restantes 0,5% (313) empregavam mais do que 250 pessoas e contribuíram para a criação de 45,6% do VVN desta Secção (Gabinete de Estratégia e Estudos, 2023b).

## 2.2.2. Regiões Norte e Centro de Portugal: breve apresentação

As RNeC correspondem, juntas, a cerca de 54% (49 485 Km<sup>2</sup>) da superfície territorial portuguesa. Têm uma localização estratégica, apetrechadas com boas redes rodoviárias, ferroviárias e portos, o que oferece possibilidades de acesso a mercados locais e internacionais. Fazem fronteira com as regiões espanholas da Galiza, de Castela e Leão e da Estremadura, a Oeste com o oceano Atlântico, a Sul com a região do Alentejo e a Sudoeste com a Área Metropolitana de Lisboa (Figura 3).

O perímetro da linha de costa das duas regiões corresponde a cerca de 16,3% (424 Km) do total nacional. Além da sua costa atlântica de onde se destacam diversas praias, o seu território caracteriza-se pela existência de planícies e montanhas, que inclui várias serras, tais como as do Gerês, Peneda, Marão, Amarela e do Soajo, na RN, e as do Açor, Caramulo, Estrela, Gardunha, Lousã e Montemuro, na RC.

São regiões dotadas de diversos recursos naturais, como florestas, água e minerais, e têm uma forte tradição agrícola, com terras férteis e clima favorável para o cultivo de diversos produtos, o que impulsiona a presença de empresas ligadas à agricultura e indústria alimentar (vinícolas, fábricas de laticínios e empresas de processamento de alimentos). São, igualmente, detentoras de um rico e vasto património histórico, cultural e natural, que atrai turistas nacionais e internacionais. Apesar das características mais tradicionais, são regiões que beneficiam da presença de universidades, centros de investigação e parques

Figura 3 – Mapa de Portugal (NUTS II)



Fonte: Elaboração própria

tecnológicos, o que tem impulsionado o surgimento de empresas de alta tecnologia, *start-ups* e empreendimentos inovadores.

Na RN são particularmente relevantes as indústrias têxtil e do vestuário, com uma longa tradição sobretudo em cidades como Guimarães, Famalicão e Barcelos; do calçado, com especial destaque nas cidades de Felgueiras e São João da Madeira; da metalomecânica; da indústria de moldes, sobretudo no concelho de Oliveira de Azeméis; ou da indústria alimentar, com especial enfoque na produção de vinho, azeite e produtos lácteos.

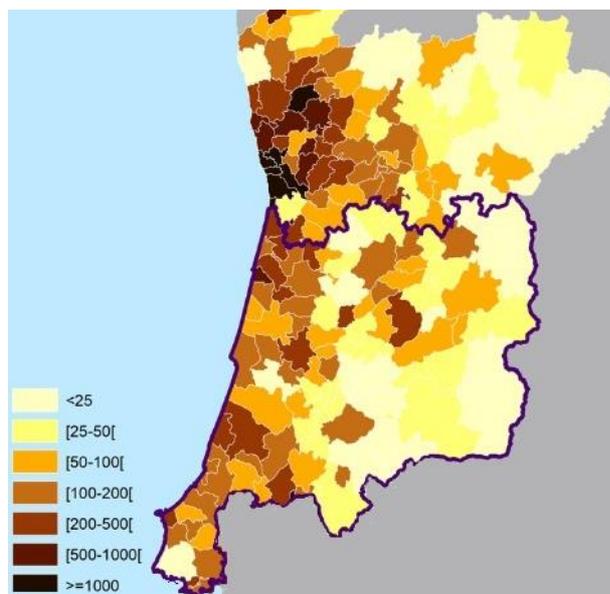
A paisagem rural diversificada da RC favorece a produção agrícola e agroindustrial, sobretudo de vinho, azeite, queijo e produtos hortícolas. A metalomecânica tem um papel de relevo, com empresas que produzem máquinas, equipamentos e componentes para diversos setores; destaca-se no concelho da Marinha Grande a indústria dos moldes. As características da região conferem-lhe um grande potencial para as energias renováveis (incluindo eólica, solar e hidroelétrica), o que é evidenciado pelo número crescente de empresas com atividade neste setor que se instalam na região.

#### a) Demografia

As RNeC concentram nas suas fronteiras, de acordo com os Censos de 2021, 56,2% da população residente em Portugal, com uma média de 124,6 habitantes por Km<sup>2</sup> (11,7 superior à média nacional). Em termos de extensão e de povoamento, estas regiões são a segunda (RC) e a terceira (RN) mais extensas e a primeira (RN) e a terceira (RC) mais populosas de Portugal. Em conjunto totalizam 186 municípios dos 308 nacionais (60,4%).

Em termos geográficos e de morfologia, as RNeC apresentam contrastes que se refletem, nomeadamente no povoamento, economia e tecido empresarial. Em termos globais, é possível constatar uma diferença entre as zonas mais interiores e as litorais e as mais rurais e as mais urbanas. Os dados dos Censos de 2021 evidenciam maior concentração da população no litoral, em especial nas áreas metropolitanas (Porto e Lisboa), em oposição ao interior do continente, tendo-se registado um reforço da litoralização nas últimas duas décadas (Figura 4).

Figura 4 – Densidade populacional RNeC



Fonte: Adaptado de Chamusca e Bento-Gonçalves (2023)

Em termos de densidade populacional, a média nacional situa-se em 112,2 indivíduos por km<sup>2</sup>, sendo que apenas 38% das freguesias nacionais tinham em 2021 densidades populacionais superiores à média nacional. Verifica-se um contraste significativo entre a densidade do povoamento das áreas predominantemente urbanas (453,7) e rurais (22,0) e entre as áreas costeiras (423,8) e as não costeiras (64,6). No interior das RNeC o povoamento é disperso (INE 2023a).

As RNeC apresentam índice de envelhecimento acima da média nacional, que acompanha a tendência nacional, evidenciando números superiores aos registados aquando dos Censos de 2011 (INE 2023b).

#### b) Mercado de Trabalho

No que se refere ao mercado de trabalho, como pode ser observado na Tabela 3, a RN apresentava em 2021 uma taxa de população desempregada ligeiramente superior à média nacional, que se situava nos 8,1%. Pelo seu lado, 94% da população ativa da RC estava

empregada. Porém esta é a região nacional com a taxa de população ativa mais baixa do país (50,7% da sua população), o que evidencia o envelhecimento das suas pessoas.

Tabela 3 – População ativa nas RNeC (Censos 2021)

NUTS II	População Total	População ativa					
		Total	%	Empregada	%	Desempregada	%
<b>Portugal</b>	9 011 878	4 817 978	53,5	4 426 461	91,9	391 517	8,1
<b>Norte</b>	3 146 421	1 688 814	53,7	1 546 569	91,6	142 245	8,4
<b>Centro</b>	1 963 840	996 554	50,7	936 569	94,0	59 985	6,0
<b>A.M. Lisboa</b>	2 458 995	1 377 766	56,0	1 256 872	91,2	120 894	8,8
<b>Alentejo</b>	617 394	313 915	50,8	292 269	93,1	21 646	6,9
<b>Algarve</b>	404 562	213 311	52,7	188 144	88,2	25 167	11,8
<b>R.A. Açores</b>	201 860	113 166	56,1	105 396	93,1	7 770	6,9
<b>R.A. Madeira</b>	218 806	114 452	52,3	100 642	87,9	13 810	12,1

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE (2023b)

### c) Contas regionais

De acordo com o INE (2023b), em 2021, o Produto Interno Bruto (PIB) português ascendeu a 216,5 mil milhões de euros. Em termos reais, cresceu em todas as regiões, em especial na Região Autónoma da Madeira (9,2%), no Algarve e na Região Autónoma dos Açores (ambas com 7,4%) e no Alentejo (6,8%). A Área Metropolitana de Lisboa (5,7%) e o Norte (5,6%) registaram um crescimento próximo da média nacional, sendo a RC que apresentou um crescimento mais moderado (4,9%).

Em termos económicos as RNeC são responsáveis por 49,2% do PIB nacional (Tabela 4), sendo a segunda (RN) e a terceira (RC) maiores contribuidoras para a economia nacional atrás da Área Metropolitana de Lisboa (35,4%). Apesar desta situação, a RN é a que apresenta PIB por habitante mais baixo (menos 2 725€ que a média nacional) das sete NUTS II e a RC é a quinta (2 481€ a menos que a média nacional).

Tabela 4 – PIB e VAB (em milhões €) nas RNeC (2021)

	PIB	VAB	Região/Portugal	PIB por habitante
<b>Portugal</b>	216 053	185 730	100%	20 987 €
<b>Região Norte</b>	65 110	56 023	30,1%	18 262 €
<b>Região Centro</b>	41 287	35 478	19,1%	18 506 €
<b>RNeC</b>	106 397	91 501	49,2%	

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE (2023c)

#### d) Níveis de ensino

Como podemos observar a partir da Tabela 5, as duas regiões apresentam números muito próximos no que se refere aos níveis de ensino dos seus habitantes. Ambas as regiões apresentam uma média inferior no que se refere aos indivíduos com o ensino secundário ou pós-secundário e ensino superior. A percentagem de indivíduos que não detêm qualquer nível de ensino é superior, na RC, à média do país e ligeiramente inferior na RN. Apesar da evolução das últimas décadas, Portugal ainda tem uma taxa de analfabetismo de 3,1%, situando-se nos 3,7% na RC e 3% na RN, sendo globalmente maior nas mulheres do que nos homens.

Tabela 5 – Níveis de ensino (em %) dos habitantes das RNeC (Censos 2021)

	Nenhum	1.º ciclo	2.º ciclo	3.º ciclo	Ensino secundário ou pós-secundário	Ensino superior
<b>Portugal</b>	5,9	22,3	9,6	17,8	24,7	19,8
<b>Região Norte</b>	5,7	25,1	11,3	17,2	22,9	17,8
<b>Região Centro</b>	6,7	25,5	9,4	17,6	23,4	17,4

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INE (2023b)

O ensino tem uma relação importante com o mercado de trabalho, uma vez que determina o nível de desempenho e produtividade dos recursos humanos. Daqui resulta que

*a capacitação dos recursos humanos, através da educação e da formação, é um fator importante para o crescimento económico, pelo seu efeito na produtividade do trabalho, seja nos jovens que ingressam*

*no mercado de trabalho, seja nos adultos para se manterem a par dos desenvolvimentos tecnológicos e processos produtivos* (Ferreira e Barros 2023, p.1).

e) Indicadores de investigação e desenvolvimento

Tal como pode ser observado na Tabela 6, no ano de 2021, o peso do investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) foi de 1,68%. O investimento na RN é superior ao realizado a nível nacional (mais 0,19%) e inferior na RC (menos 0,14%). Do investimento nacional de 3 609 191 milhares de euros (que corresponde a 1,68% do PIB português), 35,3% desse investimento foi feito na RN e 17,5% na RC. O setor Empresas foi responsável por 62% do total nacional da despesa em I&D (1,06% do PIB).

Tabela 6 – Indicadores de Investigação e Desenvolvimento nas RNeC, em 2021

	Investimento em I&D (milhares €)	Peso do investimento em I&D no PIB (%)	Peso do investimento em I&D no total nacional (%)	Proporção do investimento em I&D do setor privado (%)
<b>Portugal</b>	3 609 191	1,68	100	62
<b>Região Norte</b>	1 273 650	1,97	35,3	64
<b>Região Centro</b>	631 690	1,54	17,5	59,5

Fonte: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (2023)

As RNeC são polos estratégicos para o país, principalmente quando se consideram as diretrizes definidas para a Estratégia Portugal 2030<sup>24</sup>. Desta estratégia, que é estruturada em quatro agendas temáticas centrais, destacamos a referente à digitalização, inovação e qualificação como motores do desenvolvimento para a construção de um país competitivo externamente. Esta tem, entre os seus objetivos, o propósito de alcançar um nível de liderança europeia de competências digitais até 2030 e o aumento da resiliência financeira e da digitalização nas PME (Portugal. Conselho de Ministros 2020).

---

<sup>24</sup> Em linhas gerais, o Programa “Portugal 2030 materializa o Acordo de Parceria estabelecido entre Portugal e a Comissão Europeia, que fixa os grandes objetivos estratégicos para aplicação, entre 2021 e 2027, do montante global de 23 mil M€” (<https://portugal2030.pt/>).

No âmbito deste cenário, apresentamos, a seguir, as conclusões da primeira fase do Projeto resultantes do inquérito aplicado às PME industriais das RNeC, com o intuito de subsidiar a elaboração do modelo GIPMEI que possa apoiar estas empresas no alcance das metas governamentais de desenvolvimento para o setor, tendo a informação como o eixo articulador.

### 3. A 1.ª FASE DO PROJETO GIPMEI

A primeira etapa da fase inicial do GIPMEI consistiu na avaliação das práticas de gestão da informação e do digital nas PME industriais das regiões Norte e Centro de Portugal. Esta fase foi viabilizada através da realização de um diagnóstico que contemplou a aplicação de um inquérito aos gestores destas empresas ou a trabalhadores a quem estes delegaram o papel de respondentes.

O diagnóstico das práticas de GI e da adoção do digital permitiu fazer um retrato da situação atual e identificar os fatores que pudessem favorecer a sua implementação ou aqueles que, direta ou indiretamente, pudessem bloqueá-la. Ambicionamos avaliar, em linhas gerais, quais os principais fatores psicocomportamentais e socioeconómicos que explicam a implementação da GI, ou a sua não adoção pelos gestores, a adesão destes ao uso de tecnologia, qual o papel desempenhado pela GI na criação da memória organizacional e o papel que esta memória desempenha na definição da estratégia empresarial.

Tendo como um eixo norteador os estudos de Estrela (2016) e Pessoa (2016), foram identificados aspetos sobre os quais o inquérito deveria ser criado e aplicado. Definiram-se seções de questões relativas à GI, Comportamento e Literacia Informacional, Segurança e Tecnologia, Memória e Arquivo, e Cultura Digital. Procurou-se, assim, através do inquérito, identificar os processos informatizados, os sistemas informáticos, as ferramentas de TIC usadas e aferir se estão alinhadas com a GI, se existem procedimentos nas empresas para a organização, armazenamento e acesso à informação organizacional, as principais fontes de informação usadas, as medidas de segurança da informação (física e digital) existentes nas PME, a situação do arquivo empresarial e a forma como este é percecionado enquanto garante da memória empresarial.

A população-alvo do presente estudo foram as **49 897 empresas com atividade na Secção C da CAE** (99,6% das quais PME), que correspondiam em 2022 a cerca de 73% das PMEI localizadas nas RNeC (Gabinete de Estratégia e Estudos

2023b). A opção por estas empresas deve-se sobretudo à importância estratégica que a indústria tem na economia nacional, com um forte impacto nas exportações portuguesas. Destaca-se, igualmente, o facto de a taxa de sobrevivência destas empresas ser superior às dos restantes setores, o que as torna casos importantes de estudo<sup>25</sup>.

Com o conhecimento da população-alvo, procurou-se determinar a amostra de empresas a inquirir. Assim, para um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5% seriam necessárias 382 respostas. Contudo, importa realçar que não se procurou uma representatividade estatística, mas sim **assegurar um primeiro retrato, no sentido de conhecer as práticas de GI e a adoção do digital pelas PME com atividade na Secção C, mais especificamente as divisões 10 a 33 e as subclasses 10110 a 33200.**

### 3.1. Método e resultados

Tendo presentes os objetivos do GIPMEI, optou-se como método de recolha de dados o inquérito por questionário, o qual é definido por Parasuraman (1991) como um conjunto de questões formado para obter dados que permitam analisar um cenário específico. A construção de inquéritos como instrumento de recolha de dados é recorrente em pesquisas nas quais se deseja obter informações mais amplas sobre determinado tema. Vasconcellos e Guedes (2007) sublinham que o inquérito é utilizado em “pesquisas nas quais se investiga de modo sistemático a opinião de dada população sobre um assunto específico, auxiliando o pesquisador no acesso a eventos ocorridos no passado, na elaboração de perfis de comportamento e de diagnósticos diversos”.

O inquérito aplicado foi desenvolvido em três etapas: i) desenho e teste; ii) aplicação; e iii) tratamento e análise dos dados. Conforme mencionado por Araújo et al. (2022),

---

<sup>25</sup> Em 2020, a taxa de sobrevivência a 1 ano era 4,3% superior às das empresas das restantes secções; de 12,3% a 2 anos; de 11,7% a 3 anos e de 12,3% a 4 anos e, a 5 anos 12,5% (Gabinete de Estratégia e Estudos 2023c).

*Considerou-se, na elaboração do survey, o entendimento apresentado por Marchiori (2002), de que a GI visa o incremento da competitividade e modernização organizacional por meio do uso de TIC e da adoção de um conjunto específico de processos, bem como o conceito apresentado por Detlor (2010), de que a GI é considerada como o controle sobre o modo que a informação é criada, adquirida, organizada, armazenada, distribuída e usada, como meio de promover o acesso, processamento e uso eficiente e eficaz da informação por pessoas e organizações.*

A estrutura do inquérito foi idealizada por blocos temáticos. O primeiro bloco e o último englobaram questões de identificação da empresa e do respondente, obedecendo aos princípios do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD). Os demais blocos foram organizados por temas, havendo uma interdependência entre todos, dado serem referentes à macro temática Gestão da Informação.

O inquérito englobou 33 questões, sendo as onze questões iniciais (Q1 a Q11) referentes à empresa para permitir conhecer algumas das suas características. As restantes questões tiveram enfoque maioritário, mas não exclusivo, nas seguintes temáticas: cultura digital (Q12 a Q14); gestão da informação e competência informacional (Q15 a Q19); tecnologia (Q20 e Q21); acesso (Q22) e segurança da informação (Q23 e Q24); arquivo e memória (Q25 a Q27); e informação (Q28). Por fim, a última secção foi estruturada de forma a caracterizar o respondente do inquérito (Q29 a Q33). No final, considerando que algumas destas questões possuem subquestões, o inquérito contou com 55 questões somando as principais e as suas derivadas.

As questões foram maioritariamente fechadas (modalidade em que o respondente escolhe entre as alternativas propostas) (Hill e Hill 1998), apesar de se ter recorrido também a questões semifechadas, havendo ainda algumas questões abertas. As questões fechadas seguiram diferentes padrões: escala Likert de concordância (numa variação de 7 pontos), escalas de frequência e de intervalo, escolhas múltiplas, respostas binárias e perguntas condicionadas por respostas anteriores. Foram utilizadas, na construção das questões, escalas nominais (qualitativamente diferentes e mutuamente exclusivas) e ordinais.

Em maio e junho de 2022 foram feitos testes que conduziram a pequenas alterações decorrentes dos comentários e sugestões apresentados pelos inquiridos-piloto.

Optou-se por distribuir o inquérito *online*, tendo este sido criado e disponibilizado na plataforma *LimeSurvey*. Apesar de os inquéritos via Internet (ou até anteriormente, por correspondência, via CTT<sup>26</sup>) terem baixa taxa de resposta (Cendón, Ribeiro e Chave 2014; Pedroso et al. 2022; Michelon e Santos 2022), esta opção afigurou-se como a mais adequada no caso do GIPMEI que abarca um espaço geográfico vasto. Contudo, conscientes das dificuldades de recolha de dados *online*, foram equacionadas abordagens complementares, nomeadamente a distribuição e recolha de inquéritos de forma presencial. Esta alternativa vai ao encontro do que preconizam Ghiglione e Matalon (2002) sobre a possibilidade de complementar a recolha de dados com pesquisas presenciais dependendo do sucesso alcançado com a distribuição *online* (taxa de resposta e força observacional da amostra).

Numa primeira fase, a aplicação do inquérito decorreu entre julho e dezembro de 2022, tendo sido enviado um *e-mail* com a ligação para o inquérito disponível na plataforma *LimeSurvey* às associações empresariais parceiras do GIPMEI, para reencaminhar, divulgar e apelar à participação no estudo dos seus associados. O número de respostas obtidas fez com que o período de distribuição do inquérito fosse alargado, tendo sido solicitado às associações empresariais parceiras o reforço do pedido de colaboração junto dos seus associados. Posteriormente, esta abordagem foi complementada, a partir de janeiro de 2023, com contatos individualizados às empresas, visitas presenciais e telefonemas, com posterior envio de *e-mail*, em três períodos: de finais de julho a dezembro de 2022, entre 29 de janeiro e 30 de março e de 24 de julho a 10 de setembro de 2023.

Os esforços desenvolvidos e a conjugação de estratégias para aplicação do inquérito resultaram na obtenção de 136 respostas. Para o tratamento

---

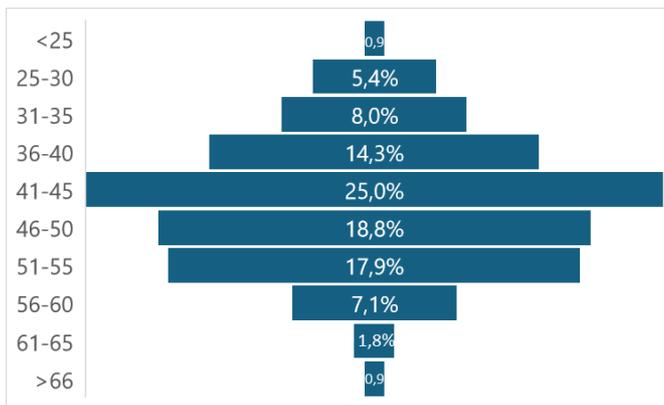
<sup>26</sup> A pesquisa conduzida por Mazzon et al. (1983) concluiu que a taxa de resposta a questionários enviados por correio variou em função do remetente. A maior taxa (15,1%) de retorno foi alcançada quando o remetente era uma instituição de ensino. No entanto, nem mesmo a associação instituição de ensino e incentivo monetário aumentou a taxa de respostas, cuja percentagem se cifrou em torno de 32,9% (Vasconcellos e Guedes 2007).

estatístico dos dados obtidos foi utilizado o *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 29.0. Os dados obtidos são apresentados, a seguir, de forma descritiva, com recurso a gráficos e a tabelas e, na sua análise, quando existem múltiplas alternativas de escolha, a percentagem é calculada dividindo o número de respostas “Sim” pelo número de empresas que responderam à questão<sup>27</sup>.

#### a) Respondentes

Os respondentes em nome da empresa são, em 55,7% dos casos, do género masculino e 44,3% do feminino. A idade varia entre os 23 e 67 anos, sendo que 75,9% (85) têm idades entre os 36 e os 55 anos (Figura 5).

Figura 5 – Idade dos respondentes (N=112)



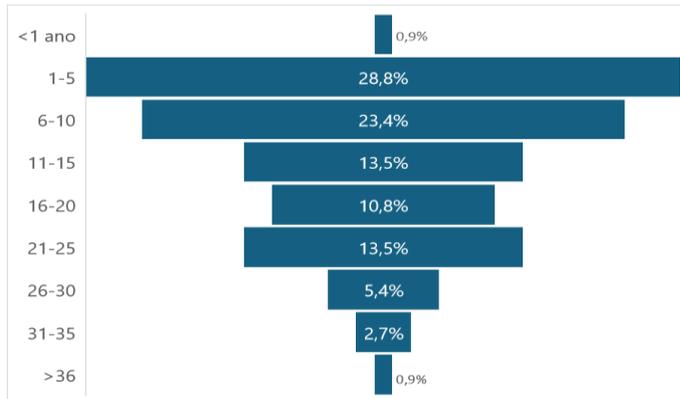
Fonte: Elaboração própria

No que se refere ao tempo na empresa, o número de anos de trabalho dos participantes varia entre menos de 1 e os 42 anos. Destacam-se os 28,8% (32) que trabalham na empresa há mais de 1 ano e menos de 5 e os 23,4% (26) que têm entre 6 e 10 anos de “casa” (Figura 6).

---

<sup>27</sup> Nas legendas das figuras e das tabelas referimos o número de respostas obtidas (indicado nas legendas por N=). O número sofre alterações que resultam da não obrigatoriedade de respostas ou à existência de algumas questões filtro que restringem o número de respondentes dependendo das suas respostas.

Figura 6 – Anos de trabalho na empresa (N=111)



Fonte: Elaboração própria

Em relação ao nível de instrução mais elevado que frequentaram, destacam-se os respondentes que identificaram cursos de formação superior (81,5%): 2,5% estiveram matriculados em Doutorado, 49,6% em Licenciatura, 23,5% em Mestrado, seguindo-se Bacharelato (1,7%), MBA (0,8%), Pós-graduação (0,8%) e Curso Técnico Superior Profissional (2,5%). Os restantes frequentaram o 9.º ano (5,9%) e o 12.º ano (12,6%).

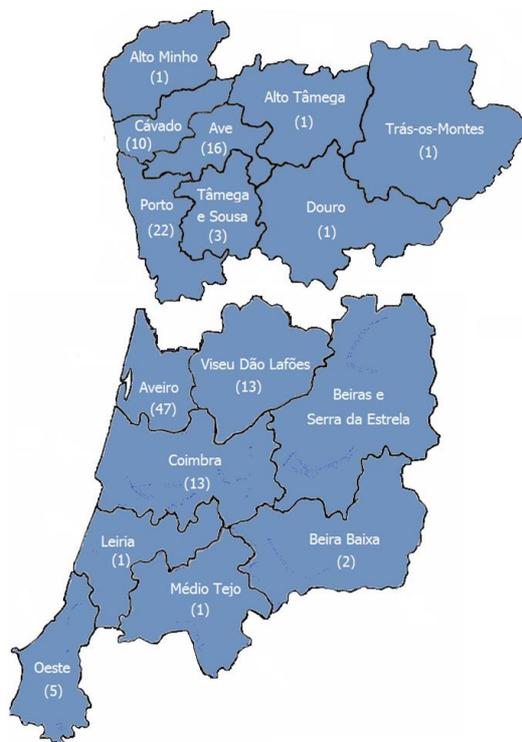
A maioria dos participantes (67,5%) ocupa cargos de gestão (Administradores, Diretores Executivos (CEO), Gerentes, Diretores ou Sócios-gerentes ou responsáveis por determinadas áreas). Destes, cerca de 30% são gestores de topo e 37,7% são diretores de áreas específicas (com destaque para os diretores financeiros – 18,4% dos respondentes totais). Em 16,7% dos casos ocupam cargos na área administrativa, 5,3% são contabilistas e os restantes 10,5% são técnicos (nomeadamente comerciais, *designer* têxtil, entre outros) ou não identificaram o seu nível hierárquico uma vez que indicaram apenas os departamentos em que estão inseridos. Atendendo a que o perfil de respondentes desejado para o inquérito era gestores das PME, verifica-se que a maioria dos inquiridos se enquadra nesse perfil, apesar de alguns dos participantes serem diretores e gestores intermédios como diretores financeiros, comerciais e de produção.

## b) Empresas

Das empresas que participaram no estudo, 59,6% situam-se na Região Centro e 40,4% na Região Norte. O concelho de Águeda (22,8%), da Região Centro, destaca-se pelo número de empresas participantes, seguido do de Santa Maria da Feira (9,6%) e de Vila Nova de Famalicão (8,1%), da Região Norte (Figura 7).

Das empresas respondentes, 27,2% são de média dimensão, 60,3% pequenas e 12,5% são microempresas. No entanto, sublinhamos que, neste nosso estudo preliminar, os dados não estão alinhados com a proporcionalidade da distribuição da dimensão das empresas a nível nacional, uma vez que as microempresas são predominantes no tecido empresarial português (e consequentemente também nas RNEC).

Figura 7 – Distribuição das respostas pelas Regiões Norte e Centro



Fonte: Elaboração própria

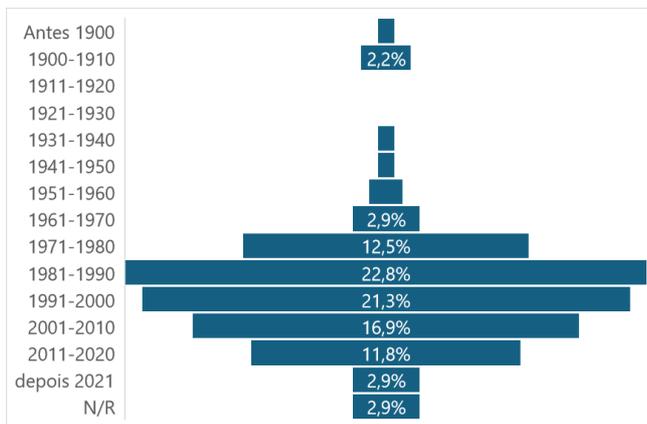
Destaca-se que cerca de dois terços (67,6%) dos respondentes declararam fazer parte de uma associação empresarial, seja ela setorial, regional ou nacional. De referir a ausência de referência a organizações internacionais e o número significativo de entrevistados que não são

associados de qualquer associação empresarial. Sublinha-se a importância de estudar mais aprofundadamente se a dimensão das empresas possui uma correlação com a criação de um vínculo associativo.

Em relação à forma jurídica, a maior parte das empresas são Sociedades por Quotas (52,3%) e Sociedades Anónimas (30,1%), seguido de Sociedades Unipessoais por Quotas (12,5%), Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada (2,9%) e Sociedade em Nome Coletivo (1,5%). As restantes 0,7% assinalaram a alternativa *Outra*.

A empresa participante mais antiga foi fundada antes de 1900 e 2,9% (4) foram constituídas depois de 2021. 45,4% foram fundadas entre 1981 e 2000 (Figura 8).

Figura 8 – Ano da fundação da empresa (N=136)



Fonte: Elaboração própria

Responderam ao inquérito empresas com atividades em 27 CAE diferentes (Tabela 7), mas 54,5% delas desenvolvem atividades em quatro CAE: Fabricação de produtos metálicos (exceto máquinas e equipamentos), com 19,9%; Indústrias alimentares (14,0%); Indústria do vestuário e Indústria da madeira e da cortiça (exceto mobiliário, cestaria e espartaria), ambas com 10,3% das respostas.

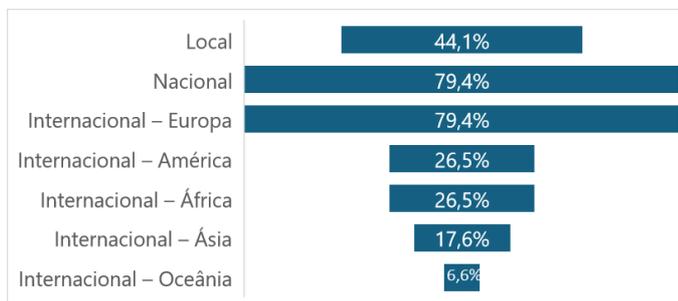
Tabela 7 – Distribuição das respostas pela CAE principal (N=136)

<b>Atividade económica</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
Fabricação de produtos metálicos (exceto máquinas e equipamentos)	27	19,9%
Indústrias alimentares	19	14,0%
Indústria do vestuário	14	10,3%
Indústria da madeira e da cortiça (exceto mobiliário, cestaria e espartaria)	14	10,3%
Fabricação de outros produtos minerais não metálicos	9	6,6%
Indústrias metalúrgicas de base	9	6,6%
Fabricação de máquinas e de equipamentos	8	5,9%
Fabricação de têxteis	7	5,1%
Fabricação de mobiliário e colchões	5	3,7%
Fabricação de veículos automóveis, reboques e componentes	4	2,9%
Indústria de bebidas	4	2,9%
Atividades várias	16	11,8%

Fonte: Elaboração própria

O mercado de atuação das empresas respondentes concentra-se no território nacional e na Europa, com pouca presença na Oceânia. Destacam-se as 79,4% (108) empresas que atuam no mercado nacional (os seus clientes localizam-se no país e não apenas no distrito de localização da empresa) e no Europeu (79,4%), e as 44,1% (60) que atuam localmente (no distrito em que estão localizadas) (Figura 9).

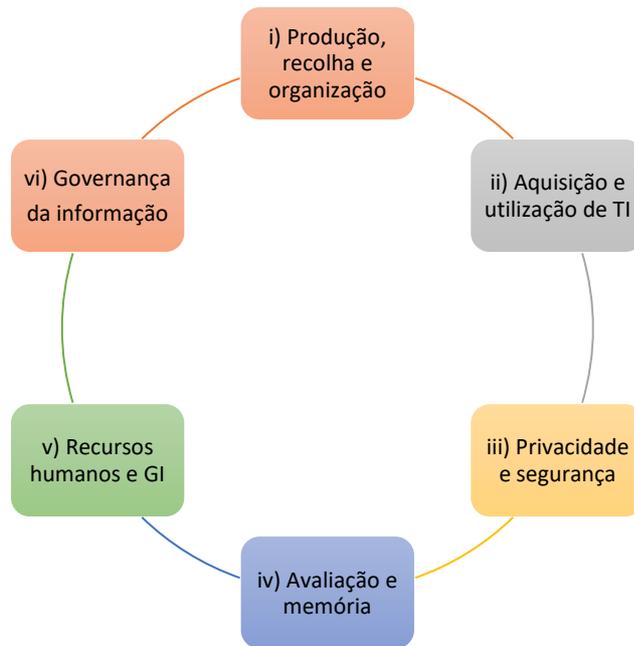
Figura 9 – Mercados de atuação (N=136)



Fonte: Elaboração própria

Para conhecer como estas PME gerem a informação, e para identificar alguns dos desafios relativos a essa gestão, os principais resultados do diagnóstico foram organizados em seis eixos temáticos: i) Produção, recolha e organização da informação; ii) Aquisição e utilização de tecnologias da informação; iii) Privacidade e segurança; iv) Avaliação e memória; v) Recursos Humanos e gestão da informação; vi) e Governança da informação (Figura 10).

Figura 10 – Eixos temáticos da análise dos dados



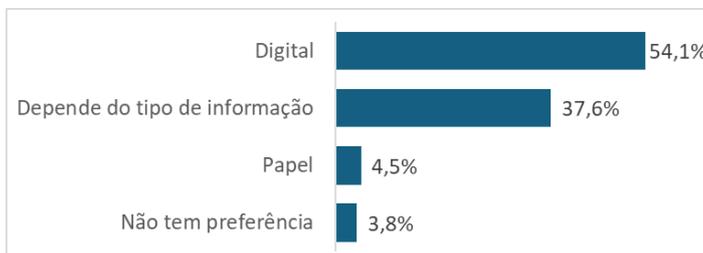
Fonte: Elaboração própria

## i) Produção, recolha e organização da informação

O desenvolvimento das TIC e a incorporação da Internet no dia a dia das empresas e da sociedade é refletida nos processos e rotinas das PME. Considerando que este desenvolvimento afeta o suporte da informação, que tem no digital e no papel os seus principais representantes, procurámos analisar essa relação tendo presente: a) a preferência de uso; e, b) o uso efetivo de informação.

Dos respondentes, 3,8% afirmaram não ter preferência pelo suporte da informação, mas 54,1% (72) preferem o formato digital e 4,5% (6) o suporte papel. Os restantes 37,6% (50) afirmaram que a preferência dependerá do tipo de informação a ser usada (Figura 11).

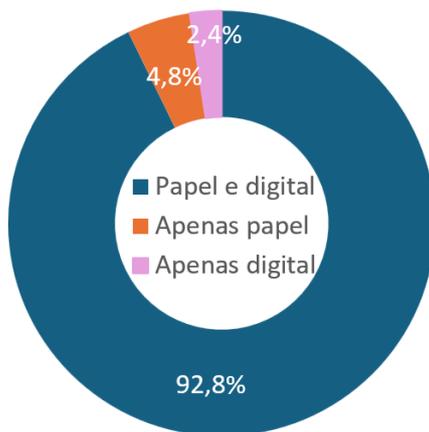
Figura 11 – Preferência por suporte (N=133)



Fonte: Elaboração própria

Constatou-se que em 92,8% (117) das empresas o papel coexiste com o digital. Os restantes 4,8% (6) declararam utilizar apenas papel e 2,4% (3) usam somente informação em formato digital (Figura 12). De referir que mais nenhum suporte de informação foi identificado pelos respondentes.

Figura 12 – Suportes da informação (N=126)

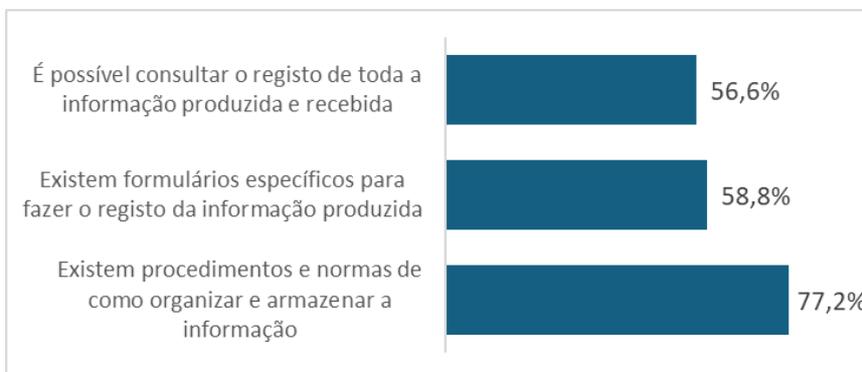


Fonte: Elaboração própria

Em 77,2% (105) das empresas inquiridas existem procedimentos e normas sobre como a informação deve ser organizada e armazenada na empresa. Nesse mesmo sentido, 58,8% (80) afirmaram ter formulários específicos para

fazer o registo da informação produzida na empresa, e 56,6% (77) conseguem consultar o registo de toda a informação produzida e recebida, independente do suporte (Figura 13).

Figura 13 – Organização da informação: existência de procedimentos e normas, formulários e registo (N=133)



Fonte: Elaboração própria

Os cuidados relativos à produção, recolha e organização da informação adotados não podem ser dissociados do facto de 61,8% das empresas serem certificadas. As certificações exigem que as empresas tenham bem definidos os procedimentos de gestão da informação. Várias empresas detêm diversas certificações, algumas das quais determinantes e essenciais para as empresas se posicionarem no mercado (relativas à segurança alimentar, de que são exemplos a IFS Food, FSSC 22000, HACCP entre outras; certificações que atestam que os têxteis foram produzidos sem substâncias nocivas para a saúde – OEKO-TEX, ou outras mais transversais como são exemplos a NP 4552 – Sistema de Gestão de Conciliação entre Vida Profissional, Familiar e Pessoal ou a SA 8000, relativa à gestão da Responsabilidade Social).

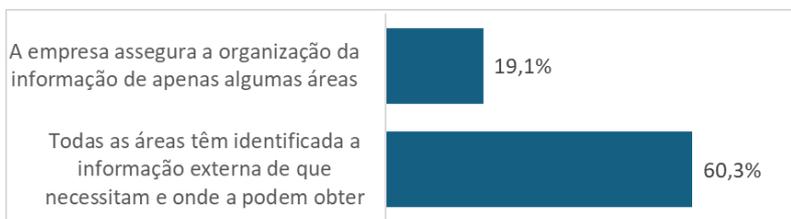
Destacamos as 60 PME certificadas pela ISO 9001, norma que requer que as organizações tenham controlo sobre a sua informação e registos. Uma adequada GI garante que os documentos sejam armazenados, organizados e acedidos de forma eficiente, garantindo a conformidade com os requisitos da norma. Destaque, igualmente, para as 16 empresas certificadas pela ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental, norma que fornece às organizações uma estrutura para identificar, controlar e reduzir o seu impacto ambiental,

fomentando a melhoria contínua das suas práticas ambientais. Na indústria transformadora, onde há uma utilização significativa de recursos naturais e produção de resíduos, esta norma é de extrema importância, auxiliando as empresas a melhorarem a sua eficiência, a reduzirem custos, a cumprirem a legislação e manterem uma imagem positiva junto das suas partes interessadas.

Uma vez que a segurança da informação é uma temática importante para o GIPMEI, sublinhamos que uma das empresas afirmou ser certificada pela ISO 27001. Esta norma define os requisitos para um Sistema de Gestão de Segurança da Informação, ajudando as empresas a protegerem a sua informação contra ameaças de segurança, como acessos não autorizados, roubo de dados, de identidade, falhas de segurança, entre outros. Por outro lado, uma empresa assinalou que é certificada pela NP 4457, a qual especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar um sistema de gestão da investigação, desenvolvimento e inovação. Nas empresas com atividade na Indústria Transformadora, esta certificação ajuda a promover a inovação, melhorar a competitividade, desenvolver novos produtos e processos, aumentar a eficiência operacional, satisfazer os clientes e obter reconhecimento no mercado.

A maioria das PME participantes, como já mencionado, possuem procedimentos para organizar a informação, e 60,3% (82) das empresas identificam a informação de origem externa que necessitam para realizar o seu trabalho. Contudo, 19,1% (26) afirmam que apenas conseguem assegurar a organização da informação de algumas áreas (Figura 14).

Figura 14 – Organização da Informação: identificação das necessidades de informação (N=133)



Fonte: Elaboração própria

Em 52,2% (71) dos casos, as empresas concordaram com a afirmação de que a forma como a informação está organizada e armazenada necessita de ser melhorada, enquanto 45,6% (62) mencionaram não ser necessário nenhum procedimento visando melhorias.

Uma análise correlacional desses dados demonstrou a ocorrência de uma relação estatisticamente significativa entre a dimensão da empresa e: a) a existência de procedimentos e normas que determinam como deve ser organizada e armazenada a informação; b) o uso de formulários específicos para registrar a informação que é produzida na empresa; e c) a identificação da informação de origem externa que é necessária para o desenvolvimento do negócio e onde esta pode ser obtida. Junto das microempresas verificamos que estes procedimentos raramente existem, pois elas tendem a não usar formulários e a não identificar informação de origem externa.

São vários os canais possíveis para as empresas obterem informação de interesse. Araújo (2017) destacou que o conceito de informação para negócios (*business information*), apesar de ainda não existir um consenso quanto à sua terminologia, refere-se, como menciona Montalli (1994), à informação que apoia o processo decisório de empresas relativamente a produtos, finanças, estatística, legislação e mercado, entre outros.

Em termos de frequência de uso, verificamos que uma parte significativa das PME utilizam diariamente os canais de comunicação interna (66,9%) e as notícias veiculadas nos meios de comunicação (31,6%) (Tabela 8). Destaque, igualmente, para os relatórios internos e outra informação interna da empresa que, apesar de apresentarem uma grande diversidade de frequência de uso, são fontes que a esmagadora maioria dos inquiridos reconhece usar.

Estudos pagos pela própria empresa, patentes e publicações científicas são as fontes que as PME inquiridas referem não usar ou apenas utilizam pontualmente. A informação obtida através de grupos, fóruns e *chats* de discussão é usada diariamente por 20,6% dos respondentes enquanto 35,3% não recorrem a eles.

Tabela 8 – Frequência de uso de fontes de informação (em %; N=136)

Fontes de informação	Diariamente	1 a 3 vezes/ semana	Semanalmente	Mensalmente	Portualmente	Não utiliza	NS/NA	Total
Estudos, relatórios e outras publicações oficiais sobre tendências de consumo, concorrentes, mercado financeiro, estatísticas, tecnologia, etc.	5,1	5,1	14,7	12,5	41,2	17,6	3,7	100
Publicações científicas	2,2	0	4,4	7,4	48,5	31,6	5,9	100
Patentes	2,2	0	0	4,4	33,8	52,9	6,6	100
Relatórios especializados	3,7	0	5,9	9,6	59,6	17,6	3,7	100
Legislação, normas e regulamentações	8,1	8,8	12,5	25,7	39,7	2,9	2,2	100
Meios de comunicação	31,6	11,0	11,0	6,6	22,8	11,0	5,9	100
Relatórios ou outra informação interna da empresa	17,6	14	19,1	20,6	21,3	3,7	3,7	100
Concorrentes	2,2	0,7	8,8	14,0	44,1	22,1	8,0	100
Trabalhadores ou outros gestores da empresa	16,2	14,7	9,6	8,8	40,4	3,7	6,6	100
Fornecedores, parceiros e distribuidores	14,0	10,3	12,5	14,7	39,7	2,2	6,6	100
Clientes	14,7	10,3	13,2	11,0	36,8	4,4	9,6	100
Estudos pagos pela própria empresa	1,5	2,2	4,4	11,0	28,7	45,6	6,6	100
Canais de comunicação internos da empresa	66,9	6,6	3,7	3,7	8,1	8,8	2,2	100
Grupos, fóruns e chats de discussão	20,6	2,2	6,6	7,4	23,5	35,3	4,4	100
Feiras e congressos empresariais	1,5	0,7	6,6	13,2	58,8	14,7	4,4	100

Fonte: Elaboração própria

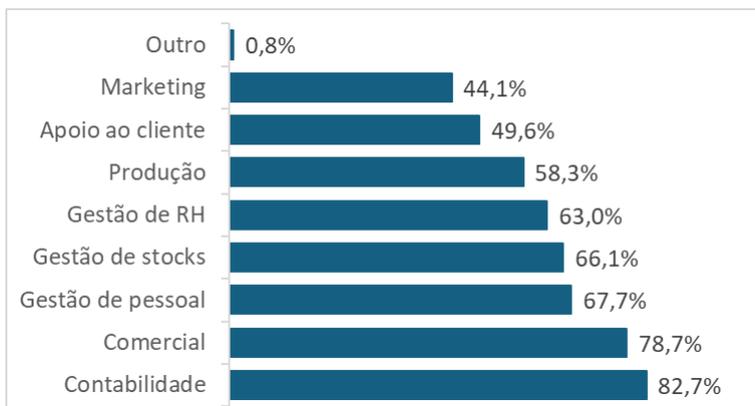
Até a década de 1980 definir as fontes de informação para negócios não era complexo, uma vez que a informação se encontrava disponível em formato e frequência conhecidos. No final da década seguinte, entretanto, o cenário alterou-se: a informação digital tomou conta do cotidiano da sociedade de uma forma profunda e trouxe às empresas novas alternativas para o registo e gestão da informação, tanto a produzida por elas próprias quanto a obtida do ambiente externo (Araújo 2017; Silva e Ribeiro 2004).

Em virtude desta realidade foram desenvolvidos sistemas informáticos que permitiram reunir informação de diferentes áreas (financeiras, produção, marketing, recursos humanos, entre outras), numa tentativa de auxiliar as empresas a tratarem a informação de forma sistematizada visando apoiar os gestores no processo decisório (Araújo 2017).

## ii) Aquisição e utilização de tecnologias de informação

Conforme aponta o Fórum Económico Mundial (WEF, 2023a), no cenário empresarial atual as capacidades das Tecnologias de Informação (TI), incluindo a gestão e análise de informação, tornaram-se indispensáveis para apoiar as operações e atingir os objetivos de negócios em todas as empresas. Neste sentido, observamos que 96,9% das PME industriais respondentes afirmaram que usam sistemas informáticos (SI). As empresas realizam os processos de negócios com recurso a vários SI (Figura 15), sendo os mais frequentes os usados na Contabilidade (82,7%), na área Comercial (78,7%), na Gestão de Pessoal (67,7%), na Gestão de Stocks (66,1%) e na Gestão de Recursos Humanos (63%). São menos usados no Apoio ao Cliente (46,0%) ou no Marketing (44,1%).

Figura 15 – Áreas cujos processos são executados com recurso a SI (N=127)

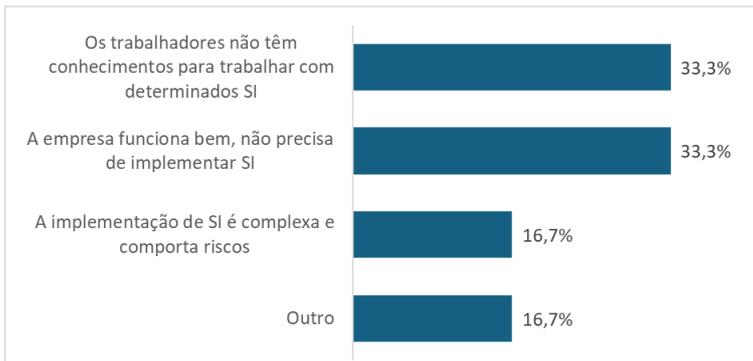


Fonte: Elaboração própria

Entre os 3,1% que não usam sistemas informáticos, os motivos pelos quais não o fazem não são claros (Figura 16). Contudo o mais frequente é considerarem que a empresa funciona bem e não precisa de implementar estes sistemas

(33,3%), ou que é um investimento caro (33,3%), ou, ainda, que a implementação de SI é complexa e comporta riscos e que não têm colaboradores com conhecimentos necessários para os usar (ambas afirmações com 16,7%). Sublinhamos o foco na complexidade e riscos e no investimento caro, o que poderá significar que as empresas respondentes, embora possam perceber o valor agregado do uso deste tipo de sistemas, não geram fundos para os poder adotar. A realização de investigação adicional permitirá desenvolver estratégias e políticas adequadas para o uso da informação e o recurso ao digital, motivos pelos quais, acreditamos, não só a presente pesquisa é valorizada, como o posterior investimento na sua continuação se revela pertinente.

Figura 16 – Motivos que explicam a não utilização de SI (N=4)



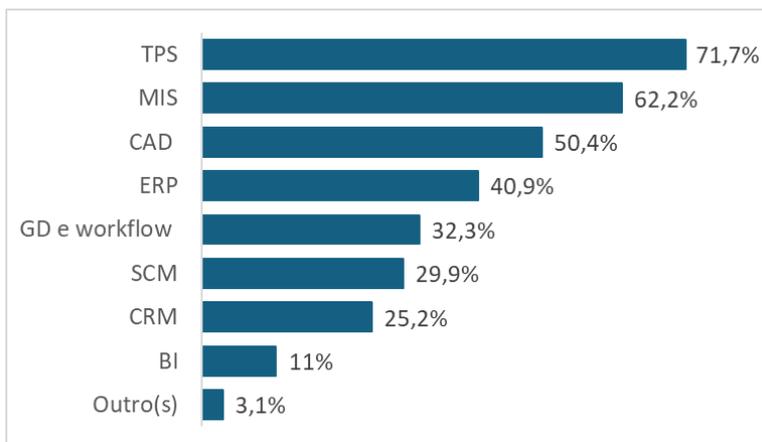
Fonte: Elaboração própria

Numa análise mais profunda, é possível constatar diversos níveis de digitalização das empresas. Em 30% dos casos, os respondentes afirmaram que os processos das principais áreas são executados com recurso a tecnologias digitais. Por outro lado, 4,8% têm apenas uma área cujas atividades são executadas com o apoio de sistemas informáticos, 6,3% têm duas áreas e 19% têm três. Nestes casos destacam-se as soluções na área da contabilidade, mas inclui também, além desta área, a gestão da produção, de *stocks* ou as vendas e apoio ao cliente. Estes números parecem sublinhar as dificuldades frequentemente apontadas, sobretudo às empresas de menor dimensão, no

seu processo de transição para o digital<sup>28</sup>. Ideia esta que parece ser corroborada quando analisados os dados relativos aos tipos de sistemas informáticos usados pelas PMEI das RNEC de Portugal.

Os resultados apresentados na Figura 17 evidenciam o uso de diferentes soluções para a execução dos processos de negócios. Mas, no caso da contabilidade, o maior uso não pode ser dissociado das exigências legais e fiscais que as empresas têm de respeitar. Os 17,3% das PME que não usam SI para realizarem os processos desta área poderão indicar que recorrem ao *outsourcing* na área da contabilidade, prática muito frequente nas PME, especialmente nas de menor dimensão.

Figura 17 – Sistemas informáticos utilizados (N=127)



Fonte: Elaboração própria

Os principais sistemas informáticos utilizados pelas empresas inquiridas são:

---

<sup>28</sup> A transformação digital é um processo difícil, para o qual muitas PME não se sentem ainda totalmente preparadas, o que conduz a um atraso na sua digitalização. Gruber (2019 cit. por Estrela, 2021) apresentou quatro explicações para esta situação i) o seu foco específico torna estas empresas menos expostas à necessidade de digitalização rápida; ii) a falta de mão de obra qualificada e de uma visão de gestão para entender os impactos da transformação digital; iii) estas tendem, comparativamente às empresas de grande dimensão, a adotar uma abordagem gradual no seu processo de digitalização; e iv) o investimento em digitalização nestas empresas depende muito do seu desempenho financeiro e, frequentemente, os recursos financeiros de que dispõem são limitados.

- **Sistemas de processamento de transações (TPS)** (71,7%): são o tipo mais básico e os primeiros que foram desenvolvidos. Tipicamente, uma organização pode utilizar vários sistemas destes para realizar tarefas específicas e rotineiras (por exemplo, para processar encomendas, o processamento de salários ou o registo de assiduidade dos empregados);
- **Sistemas de informação de gestão (MIS)** (62,2%): estes sistemas resumem e fornecem relatórios sobre as operações da empresa, tendo por base os dados fornecidos pelos TPS. Permitem obter relatórios regulares e resumidos sobre o desempenho atual da organização, com base em informações recolhidas sobre *stocks*, produção e contabilidade, e compará-lo com o desempenho previsto;
- **O sistema *Computer-Aided Design* (CAD)** ou desenho assistido por computador (que possibilita, por exemplo, projetar peças como móveis, parafusos, etc.) é usado em 50,4% das empresas. Tal como referem Laudon e Laudon (2020, p. 426), o desenvolvimento de *powerful networked workstations and software for assisting engineers and scientists in the discovery of new knowledge has led to the creation of knowledge work systems such as computer-aided design (CAD), visualization, simulation, and virtual reality systems;*
- **Planeamento de recursos empresariais (ERP)** (40,9%): este tipo de sistema permite realizar todas as atividades das principais áreas (produção, finanças e contabilidade, vendas e marketing, e recursos humanos) de forma integrada e num único sistema, com uma única base de dados;
- **Sistemas de gestão documental e *workflow***: permitem arquivar e classificar documentos em formato digital (32,3%) e, no caso dos sistemas de *workflow*, determinar previamente a tramitação e os fluxos da informação;
- **Gestão da cadeia de abastecimento (SCM)** (29,9%): este tipo de sistema permite gerir os fluxos de informação de toda a cadeia de

abastecimento desde a encomenda de matérias-primas até à entrega dos produtos aos clientes finais, objetivando reduzir ao máximo o tempo e os custos ao longo de toda esta cadeia. Estes sistemas potenciam o aumento da rentabilidade da empresa porque reduzem os custos de produção e fornecem aos gestores informação para tomarem melhores decisões sobre a forma de organizar e programar o abastecimento, a produção e a distribuição dos seus produtos;

- **Sistemas de gestão das relações com os clientes (CRM)** (25,2%): são um tipo de sistema que ajuda a gerir a relação entre as empresas e os seus clientes porque

*provide information to coordinate all of the business processes that deal with customers in sales, marketing, and service to optimize revenue, customer satisfaction, and customer retention. This information helps firms identify, attract, and retain the most profitable customers; provide better service to existing customers; and increase sales (Laudon e Laudon 2020, p. 54);*

- **Business Intelligence (BI)**, usados por 11% das PME respondentes. Este tipo de sistema refere-se a dados e a um conjunto de ferramentas que permitem organizar, analisar e disponibilizar o acesso à informação que irá apoiar os gestores e outros utilizadores da empresa nos processos de tomada de decisão;
- Por fim, quatro inquiridos (3,1%) deram outras respostas, sendo que em dois casos foram referidos dois fornecedores portugueses de soluções de gestão empresarial, que englobam vários SI.

Estes resultados evidenciam que as PME utilizam diferentes e variados sistemas em simultâneo, mas com maior incidência nos sistemas mais básicos como o TPS, sistema que executa e regista as transações rotineiras diárias necessárias e críticas para a condução do negócio – revelando uma tendência para o uso do digital mais orientado para o suporte à atividade. Por outro lado, podemos ver que várias empresas mencionam sistemas integrados como o ERP, o SCM e o CRM, os quais agilizam o fluxo da informação entre vários agentes

organizacionais e concentram informação mais completa sobre os processos, revelando-se, assim, ferramentas essenciais para melhorar a coordenação e as tomadas de decisão.

Tendo por base os resultados obtidos sobre os sistemas utilizados pelas empresas surgem várias questões, entre as quais, como é que a informação contida nestes diferentes sistemas é gerida? Ou como minimizar os custos e garantir que todos estes diferentes sistemas possam partilhar informação e ajudar os gestores e os trabalhadores a coordenarem o seu trabalho? Para responder a estas questões e obter uma maior compreensão destas questões é necessário aprofundar futuramente estas conclusões iniciais.

Em 18,9% dos casos, os respondentes afirmam que usam apenas um dos sistemas elencados, destacando-se os TPS (7,4%), CAD (2,5%) e os MIS (2,5%). Mas também há empresas que afirmam que usam sistemas de CRM (0,8%), ERP (1,6%) ou SCM (2,5%). Estes dados, uma vez mais, parecem demonstrar, por um lado, a necessidade e o esforço que tem vindo a ser feito no processo de transição digital, mas, por outro, o longo caminho a ser percorrido pelas PME em Portugal e a necessidade de considerar o digital não só para apoio às atividades e operações, mas também para explorar a informação com vista ao suporte ao negócio, pela análise, previsão e estratégia.

As tecnologias da informação e da comunicação e os sistemas informáticos estão a transformar as relações entre as organizações e as suas partes interessadas, com especial destaque para clientes, empregados e fornecedores, suportadas através das redes e da Internet. Os sistemas informáticos tornaram-se ferramentas integrais, *online* e interativas, profundamente envolvidas nas operações e na tomada de decisão nas organizações (Laudon e Laudon 2020).

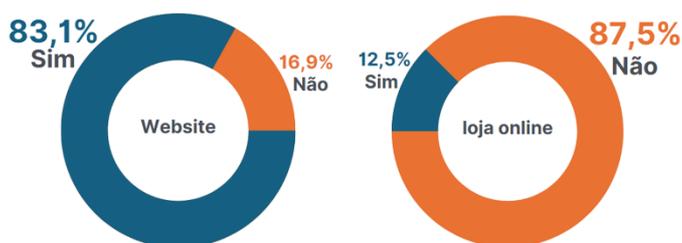
Os sistemas informáticos tornaram-se o alicerce fundamental para as operações das empresas a nível global, sendo essa presença alargada e amplificada pelas redes sociais e plataformas digitais. A interconexão entre estes sistemas permite uma integração das atividades comerciais e da presença *online*, capacitando as empresas a alcançarem e a envolverem o seu público-alvo de forma até então inimaginável. As redes sociais e as plataformas digitais servem como canais vitais para a comunicação, marketing e relacionamento com os clientes, enquanto os sistemas informáticos podem fornecer a

infraestrutura robusta e escalável para suportar essas interações em larga escala, impulsionando o sucesso e a competitividade das empresas na economia contemporânea globalizada.

A presença das empresas no ambiente *Web* é cada vez mais estratégica pela visibilidade que este meio de comunicação possibilita junto da sociedade. Conforme mencionam Sá et al. (2021) e Tabosa et al. (2023), o ambiente *Web* tornou-se uma potente plataforma de comunicação que as empresas incorporaram no seu dia a dia. Segundo Ahlgren (2024), os especialistas preveem que, em 2024, as vendas do comércio eletrônico irão crescer para 6,9 mil milhões de dólares, sendo esperado que 2,14 mil milhões de pessoas comprem *online* (corresponde a um aumento de mais de 48% relativamente a 2014). Estimam, ainda, que as vendas atinjam, até ao final de 2026, 8,148 mil milhões de dólares.

As plataformas digitais representam uma oportunidade significativa para as PME expandirem a sua presença *online*, aumentarem o envolvimento com os clientes e impulsionarem o crescimento do negócio de forma mais económica e eficaz. Em relação à presença neste ambiente, 83,1% (113) das PME participantes responderam que têm *website* e 12,5% (17) têm loja *online* (Figura 18), percentagem que evidencia que estas empresas ainda não estão a aproveitar todo o potencial que o digital lhes pode proporcionar.

Figura 18 – Presença na *Web* (N=136)



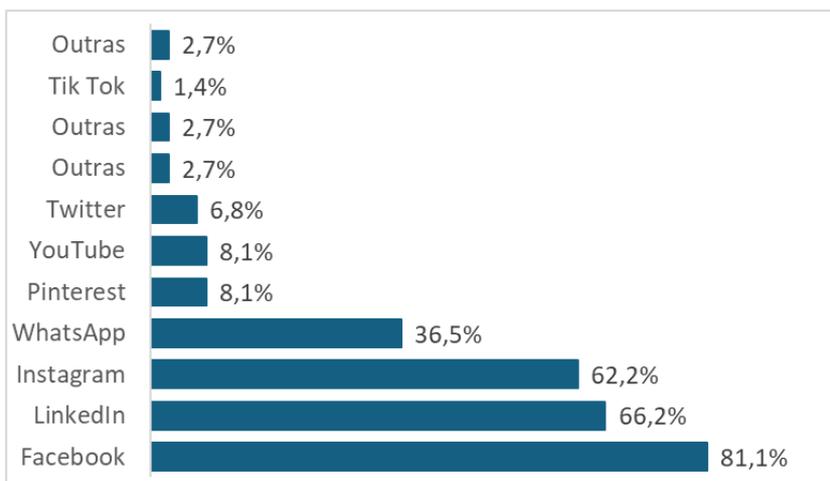
Fonte: Elaboração própria

Já as redes sociais digitais são estruturas dinâmicas formadas por pessoas com valores comuns e cuja sociabilidade é potencializada pela Internet, o que favorece a expansão dos laços e gera uma camada de interação social. Estas redes proporcionam um terreno fértil, quer para as pessoas quer para as

organizações. No caso das primeiras porque lhes permite comunicar e interagir e, no caso das organizações, fornece-lhes a possibilidade de atingirem um elevado número de clientes e potenciais consumidores (Souza e Quandt 2008; Castells 2007; Sá et al. 2021).

São 54,4% as empresas respondentes que utilizam estes canais de comunicação, sendo as redes mais utilizadas o *Facebook* (81,1%), o *LinkedIn* (66,2%), o *Instagram* (62,2%) e o *WhatsApp* (36,5%), com pequena representatividade dos outros canais (Figura 19). Estes dados demonstram a presença destas empresas em várias redes sociais em simultâneo: 14,9% utilizam apenas uma rede social, 31,1% duas, 37,8% três, 5,4% quatro e as restantes 10,8% utilizam cinco a oito redes sociais.

Figura 19 – Redes sociais utilizadas (N=74)



Fonte: Elaboração própria

Questionadas sobre os objetivos que as levam a utilizarem as redes sociais, constatamos que as PME o fazem por razões diferenciadas e múltiplas, tendo como maiores motivações divulgar os seus produtos (87,8%), dar a conhecer a empresa (74,3%), promover a proximidade com os clientes (63,5%), atrair novos clientes (54,1%), recrutar novos trabalhadores (40,5%) e pesquisar informação sobre clientes, fornecedores e concorrentes (25,7%) (Figura 20). Estes resultados parecem indicar que existe ainda um uso limitado destes meios para questões mais operacionais e não para processo de maior valor cognitivo

que permitam projetar o negócio, procurando o desenvolvimento de novos modelos, estratégias e um maior conhecimento do contexto de operação e concorrência em que se encontra a empresa. Juntamente com o recrutamento de novos trabalhadores, leia-se novo potencial e competências, temos o conjunto de meios e capacidades que permitem uma resposta de nível estratégico à criação de oportunidades futuras, em complemento às necessidades presentes, de lidar com os clientes, promover a empresa, produtos e serviços, que constituíram as respostas mais comuns.

Figura 20 – Objetivos da utilização das redes sociais (N=74)



Fonte: Elaboração própria

A omnipresença do digital e a transformação digital que atravessa todos os domínios da vida, traz muitas potencialidades, mas também representa muitos desafios, nomeadamente os decorrentes da necessidade de preparar indivíduos e organizações para um mundo crescentemente digital e *online* (Estrela e Araújo 2024). No contexto europeu, a Comissão Europeia colocou as competências digitais para o trabalho e para a vida no topo da agenda política. São muitas as iniciativas que têm vindo a ser desenvolvidas com o objetivo de reforçar as competências digitais para a transformação digital e promover o desenvolvimento de um sistema de educação digital de alto desempenho<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> As Orientações para a Digitalização até 2030 e o Plano de Ação sobre o Pilar Europeu dos Direitos Sociais estabeleceram objetivos políticos ambiciosos de atingir um mínimo de 80% da população com competências digitais básicas e de ter 20 milhões de especialistas em TIC até 2030 (Lucas et al. 2022, p.2).

Destaca-se, igualmente, o Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos (DigComp 2.2.), um instrumento europeu criado

*para melhorar a competência digital dos cidadãos, ajudar os decisores políticos a desenvolver políticas que apoiem o desenvolvimento de competências digitais e para apoiar o planeamento de iniciativas de educação e formação com vista à melhoria da competência digital de grupos-alvo específicos* (Lucas et al. 2022, p. 2).

Neste Quadro existem cinco áreas de competência que descrevem o que a competência digital engloba<sup>30</sup>. Destacamos, neste estudo, as áreas da literacia de informação e de dados e segurança, elementos que foram abordados no inquérito aplicado às PME e que têm efeito no uso e exploração de tecnologia nas organizações.

No que se refere às questões de segurança, o relatório do Fórum Económico Mundial (WEF 2023a) é contundente quando afirma que a falta de consciencialização e de implementação de políticas de privacidade de informação e de cibersegurança podem representar riscos significativos, pois dificultam a proteção contra o uso antiético dos sistemas informáticos e da informação aí guardada.

### iii) Privacidade e segurança da informação

A segurança da informação contempla diferentes variáveis. Engloba não só garantir a integridade, disponibilidade e confidencialidade<sup>31</sup> da informação,

---

<sup>30</sup> No Digcom 2.2. são elencadas as cinco áreas que descrevem o que a competência digital engloba: **Literacia de informação e de dados; Comunicação e colaboração; Criação de conteúdo digital; Segurança; e Resolução de problemas**. A competência digital “envolve o uso confiante, crítico e responsável, e o envolvimento com tecnologias digitais para a aprendizagem, o trabalho e a participação na sociedade” (Lucas et al. 2022, p. 3).

<sup>31</sup> O triângulo **Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade** (*Confidentiality, Integrity and Availability*) representa os principais atributos que orientam a análise, o planeamento e a implementação da segurança para o grupo de informação que se deseja proteger (sem ignorar outros atributos como a autenticidade, a conformidade e a privacidade). A confidencialidade refere-se à capacidade de proteger os dados de indivíduos que não estão autorizados a consultá-los, a integridade consiste na capacidade de prevenir, recuperar e reverter alterações não autorizadas ou acidentais, no fundo, garantir que não houve alterações nas informações. Por sua

como também as propriedades relativas à preservação da autenticidade e confiabilidade dessa informação. Perpassa, nesta perspectiva, ainda, os aspetos relativos à responsabilidade do seu manuseamento, o que implica levar em consideração tanto o controlo do acesso físico e lógico como a consciencialização dos trabalhadores para o bom uso da informação em contexto organizacional (Balloni 2007; Santos e Silva 2023).

A segurança da informação pode ser afetada por fatores comportamentais de quem a utiliza, de forma inconsciente ou com más intenções cujo objetivo é furtar, destruir ou modificar essa informação. Atualmente o conceito de Segurança da Informação está padronizado pela série de normas ISO/IEC 27000, reservadas à segurança de tecnologia de informação e segurança da informação. Esta padronização normativa aplica-se à construção dos sistemas de gestão de segurança de informação das organizações, públicas e privadas. A ISO 27000:2018 define Segurança da Informação como “preservação da confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação”, englobando a aplicação e gestão de controlos adequados atendendo ao vasto leque de ameaças, com o objetivo de garantir o sucesso e a continuidade do negócio e “minimizar as consequências de incidentes”.

Desta forma, as questões sobre segurança no inquérito abarcaram o armazenamento e acesso à informação, em papel ou digital, e os níveis de classificação desse acesso (pública, interna, restrita e confidencial). Neste domínio, verificamos que 58,1% das empresas não classificam a informação por acesso, o que parece indicar que qualquer pessoa da organização poderá aceder a qualquer informação porque não está definido quem acede e a que informação tem acesso.

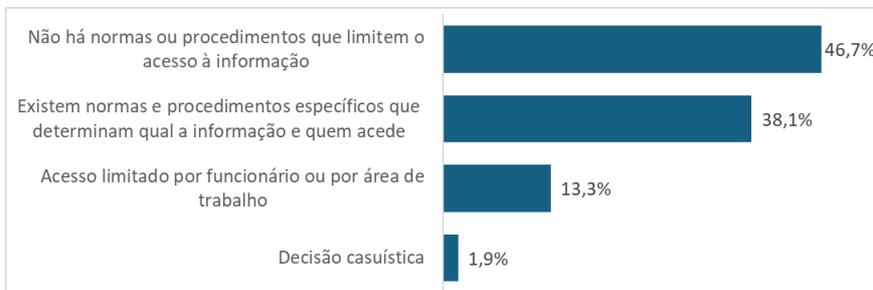
Sobre o acesso às informações em suporte papel (Figura 21), 46,7% (49) das empresas referiram não possuírem normas ou procedimentos que limitem o acesso à informação disponível, o que pressupõe que qualquer trabalhador pode aceder a qualquer informação, independentemente das funções que

---

vez, a disponibilidade refere-se à possibilidade de pessoas autorizadas acederem à informação e em tempo útil. A (in)disponibilização da informação no momento certo afeta o valor da informação, uma vez que a não disponibilização da informação num determinado momento pode fazer com que esta perca a sua utilidade e relevância (Cherdantseva e Hilton 2012). Assim, pode afirmar-se que a segurança tem como um dos seus objetivos a proteção do valor da informação.

exerce. Das restantes, 38,1% (40) afirmaram ter normas e procedimentos específicos que determinam qual a informação e quem pode ter acesso, 13,3% (14) manifestaram que o acesso é limitado por funcionário ou por área de trabalho, isto é, o acesso a determinada informação decorre das funções ocupadas e 1,9% (2) consideraram ser uma decisão casuística.

Figura 21 – Acesso à informação em papel (N=123)



Fonte: Elaboração própria

Sobre o acesso à informação digital, 58,9% (99) sinalizaram que os trabalhadores têm de inserir o nome do utilizador e respetiva palavra-passe para aceder aos computadores. Em 36,9% (62) das empresas é preciso utilizar o nome do utilizador e a palavra-passe para aceder à informação armazenada nos servidores locais e/ou virtuais. Nos casos de 3,6% (6) das PME, qualquer trabalhador tem acesso à informação armazenada nos computadores/sistemas sem necessitar de inserir nome do utilizador e a palavra-passe (Figura 22).

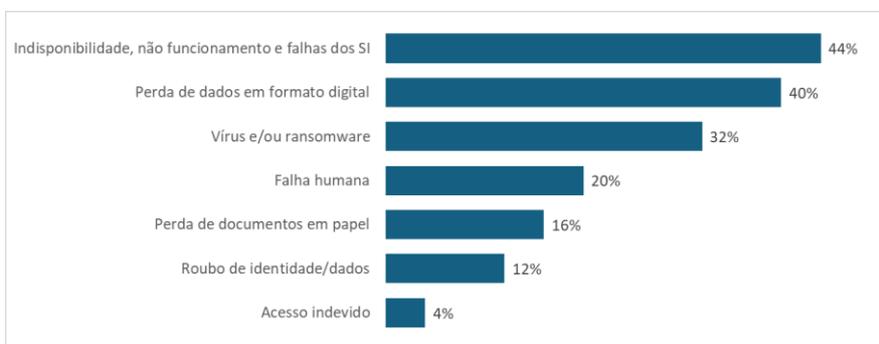
Figura 22 – Acesso à informação digital (N=120)



Fonte: Elaboração própria

Quando questionados se já tiveram algum incidente de segurança da informação, 80,3% (102) dos participantes responderam negativamente e os restantes 19,7% (25) afirmaram que as suas empresas já foram confrontadas com algum problema. Entre os incidentes identificados (Figura 23), estão a indisponibilidade, não funcionamento e falhas dos sistemas informáticos e a perda de dados em formato digital, vírus e/ou *ransomware*<sup>32</sup>. Tendo em consideração os elevados índices de ataques cibernéticos que têm sido objeto de reporte nos relatórios nacionais e internacionais das organizações responsáveis (como são os casos da UNISA, da UE e do Centro Nacional de Cibersegurança), parece existir um sinal de alerta pelos valores referidos não refletirem o aumento significativo de ataques informáticos sofridos pelas empresas. Tal pode pressupor a não consciência ou mesmo incapacidade das organizações detetarem terem sido vítimas de incidentes de segurança associados com a informação, em especial com o digital.

Figura 23 – Incidentes de segurança registados (N=25)



Fonte: Elaboração própria

Não verificamos, numa análise comparativa, nenhuma relação entre os problemas de segurança de informação e a dimensão da empresa. Também não se identificou nenhuma relação estatisticamente significativa entre a dimensão da empresa e a existência da classificação da informação por níveis de acesso. Contudo parece haver a propensão, entre as microempresas, a não existir essa classificação.

---

<sup>32</sup> Estes incidentes condicionam ou impedem o acesso aos computadores e à informação. No caso dos *ransomware* é exigido o pagamento de um resgate para ter acesso de novo à informação.

Implementar medidas de segurança é fundamental para proteger o valor da informação de uma empresa, porque violações de segurança podem resultar em perda de confiança dos clientes, danos à reputação da empresa e da marca, coimas e perdas financeiras significativas. Manter a informação organizacional devidamente organizada e armazenada promove a sua segurança uma vez que a forma como dados e informação são arquivados afeta a sua acessibilidade e exposição a ameaças. Tal como constataram Pessoa, Jamil e Estrela (2022), empresas que cuidam e adotam mecanismos mais eficientes de gestão da sua informação tendem mais facilmente a desenvolver uma cultura de proteção da informação.

#### iv) Avaliação e Memória

O arquivo é assumido no GIPMEI como um sistema de informação que abarca toda a informação criada, recebida e acumulada (consagra, no sistema, a dimensão memória) por uma empresa, independentemente do suporte, ao longo da sua existência/funcionamento e que reflete a estrutura (orgânico-funcional) da empresa (produtor) (Silva 2006). Considera-se que esta visão sistémica do arquivo valoriza o fluxo informacional em qualquer empresa porque a atenção dedicada à informação ao longo de todas as etapas do seu ciclo de vida, nomeadamente a nível da organização e preservação, potencia o seu uso a qualquer momento, de acordo com as necessidades e situações e para os mais variados fins.

A crescente produção de informação torna urgente que as empresas, por questões de racionalidade, eficiência e eficácia, adotem procedimentos de organização da informação na origem da produção sob pena que se continuem a acumular massas documentais que serão difíceis (ou mesmo impossíveis) de serem recuperadas e usadas posteriormente. Neste sentido, a avaliação da informação assume um papel crucial na triagem da informação que será preservada (e ficará na respetiva Memória) e a que poderá ser eliminada, mas partindo de critérios que se baseiem nos objetivos orgânicos da empresa produtora (Ribeiro e Silva 2000).

No inquérito aplicado, procuramos aferir a situação do arquivo no contexto empresarial. Em 80,9% (102) das empresas, o arquivo está inserido nos

escritórios ou nos serviços de apoio à administração/direção e, em 2,4% (3), é guardado junto aos trabalhadores administrativos. Outras duas respostas obtidas mencionaram que: a) há uma sala apenas para o arquivo; e b) cada área de negócio da empresa é responsável por organizar a sua informação.

A percepção das PME sobre o arquivo como repositório de informação útil pode ser verificada: a) na importância que 64,7% dos respondentes, apesar de diferentes níveis de concordância, lhe atribuíram como suporte às decisões dos gestores; b) nos níveis de concordância (62,4%) de que o arquivo possibilita conhecer a empresa e sua história; e, c) na percepção de 61,8% de que a informação nele constante auxilia os trabalhadores na execução do seu trabalho (Tabela 9).

Tabela 9 – Importância do arquivo (em %; N=136)

	Discordo totalmente	Discordo muito	Discordo parcialmente	Não discordo/nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo muito	Concordo totalmente	NS/NA
É uma fonte essencial para conhecer a empresa e a sua história	2,2	1,5	11	15,5	15,4	15,4	31,6	7,4
A informação é usada pelos gestores para apoiar as decisões	2,9	3,7	6,6	14,7	17,6	22,8	24,3	7,4
Ajuda os trabalhadores a fazerem o seu trabalho	2,9	2,9	7,4	17,6	6,6	24,3	30,9	7,4

Fonte: Elaboração própria

Sobre a organização do arquivo, 58,8% dos respondentes concordam que nas suas empresas esta é realizada de acordo com normas sobre armazenamento e registo da informação. Em 63,2% das PME os documentos do arquivo são guardados porque a empresa é legalmente obrigada a mantê-los (Tabela 10). Contudo, 69,9% (95) indicaram que não têm procedimentos e normas que determinem a documentação a destruir nem quando e de que forma esta deve ser eliminada. Este processo de seleção, avaliação e eliminação é essencial para manter a memória organizacional fluida (eliminar e destruir a informação que

não é relevante e guardar e preservar a que é indispensável ao funcionamento no presente e no futuro).

Tabela 10 – Organização do arquivo (em %; N=136)

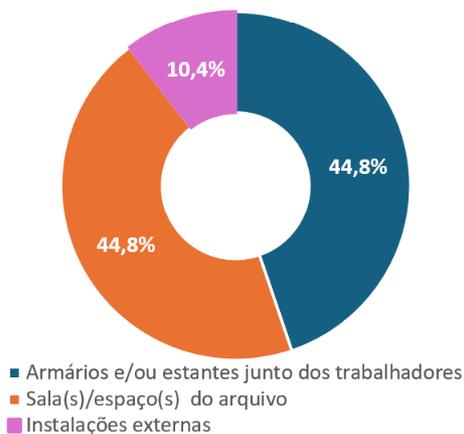
	Discordo totalmente	Discordo muito	Discordo parcialmente	Não discordo/nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo muito	Concordo totalmente	NS/NA
O arquivo é organizado de acordo com normas sobre armazenamento e registo da informação	2,2	1,5	11	19,1	17,6	22,1	19,1	7,4
Os documentos do arquivo são guardados porque a empresa é legalmente obrigada a mantê-los	7,4	2,9	5,9	13,2	15,4	20,6	27,2	7,4

Fonte: Elaboração própria

Assim, as empresas devem identificar a informação a eliminar e quando pode ser eliminada (isto é, quais os prazos de conservação que devem ser respeitados) porque já não tem pertinência para a empresa ou valor legal ou fiscal. A destruição, independentemente do suporte da informação, deve ser feita de forma segura (por trituração ou a incineração da documentação ou mesmo a destruição dos dispositivos de armazenamento da informação digital) para garantir que não possam ser recuperados. A empresa tem de assegurar a eliminação da informação de forma responsável, ecológica, ética, legal e segura.

Os resultados relativos ao armazenamento da informação em papel indicam que esta se encontra em diversos espaços da empresa. Em 44,8% (73) das PME esta informação está guardada em armários e/ou estantes junto dos locais de trabalho dos funcionários, a mesma percentagem das que a armazenam numa sala ou espaço dedicado ao arquivo. Em 10,4% (17) das empresas respondentes, esta informação é guardada em instalações externas à da empresa (Figura 24), o que parece evidenciar a necessidade e/ou a opção por manter a informação afastada dos serviços produtores.

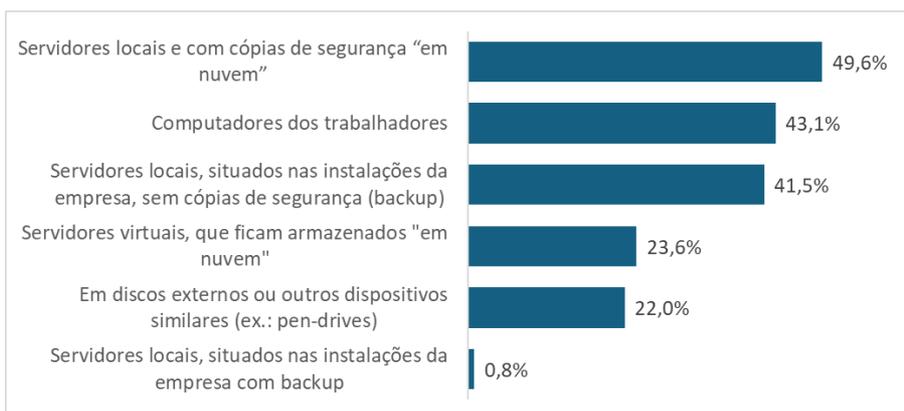
Figura 24 – Armazenamento da informação em suporte papel (N=123)



Fonte: Elaboração própria

No que se refere ao formato digital, 49,6% das PME armazenam a informação em servidores locais e com cópias de segurança “em nuvem”; 43,1% (53) nos computadores dos trabalhadores; 41,5% (51) em servidores locais, situados nas instalações da empresa, sem cópias de segurança; 23,6% (29) em servidores virtuais que ficam armazenados “em nuvem”; e 22% em discos externos ou outros dispositivos similares. Apenas uma empresa recorre a servidores locais, situados nas instalações da empresa, com cópias de segurança (Figura 25).

Figura 25 – Armazenamento da informação em formato digital (N=123)



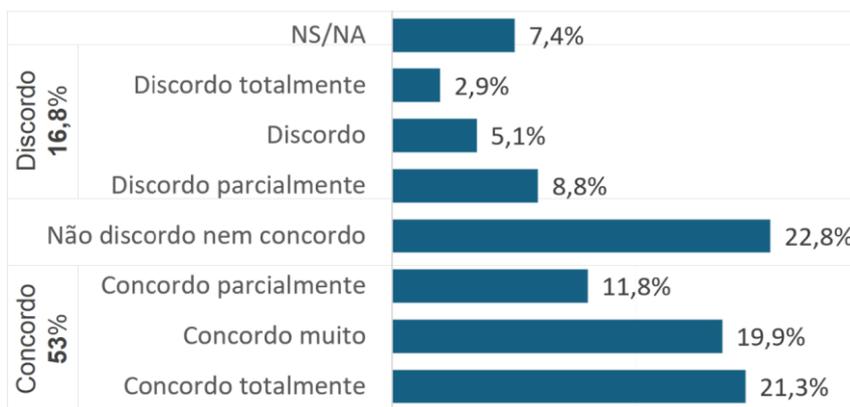
Fonte: Elaboração própria

Os resultados corroboram, uma vez mais, a coexistência da informação em papel e digital, e a ampla presença do digital nas organizações. Apesar das mais-valias que o digital representa, ao longo de todo o ciclo de vida da informação, a temática da preservação digital é incontornável e levanta vários desafios. Corujo (2023) alerta para a problemática da preservação digital, atividade que deve procurar garantir o acesso à informação eletrónica visando o seu uso a longo prazo.

A preservação digital levanta problemas a nível do armazenamento, recuperação, localização, identificação e controlo, mas também de obsolescência do *hardware* e do *software*, dos formatos e dos suportes de armazenamento, dos danos, desgaste físico e da corrupção de dados no suporte. Todos estes fatores terão reflexos na recuperação da informação como subsídio para a tomada de decisão ou para fins da constituição da memória organizacional.

O entendimento de que o arquivo representa uma parte da história da empresa, a qual se encontra também na memória dos antigos e dos atuais trabalhadores, e não só nos documentos físicos ou digitais, é consensual entre 53% dos respondentes, que concordaram com esta afirmação, sendo que 22,8% (31) não tem opinião sobre esse assunto e 16,8% discordam (Figura 26).

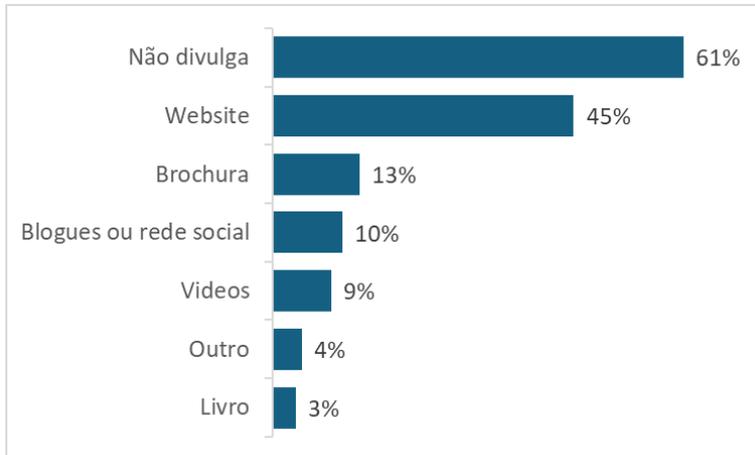
Figura 26 – O arquivo é uma parte da história da empresa presente também na memória dos trabalhadores (N=136)



Fonte: Elaboração própria

As PME foram questionadas sobre se divulgam a história e a memória da empresa e como o fazem. Se 61% afirmou não fazer essa divulgação, as restantes promovem a sua história e memória através do seu *website* (45%), brochuras (13%), blogues ou redes sociais (10%), vídeos (9%) e livro (3%) (Figura 27).

Figura 27 – Divulgação da memória empresarial (N=116)



Fonte: Elaboração própria

Numa análise comparativa, verifica-se que quanto maior a dimensão da empresa, maior é a tendência para considerar o arquivo como uma fonte essencial para conhecer a empresa e a sua história. É possível observar a relação entre a existência de um responsável pela GI e a organização do arquivo de acordo com normas que determinam como armazenar e registar a informação, bem como maior propensão para considerar que a informação do arquivo é relevante para os gestores usarem como suporte à decisão.

#### v) Recursos humanos e gestão da informação

Um dos fatores que favorece a melhoria da gestão da informação nas empresas é a existência de profissionais designados para executar esta função (que Moresi (2001) denomina como especialista da informação). Estes profissionais, a quem compete a organização da informação na empresa, são os elementos facilitadores do uso produtivo dos recursos informacionais. Conforme os dados

obtidos no diagnóstico, 51,1% (68) das empresas respondentes afirmaram ter um responsável pela obtenção, organização, arquivamento e acesso à informação. Em 94,1% das PME são trabalhadores internos.

Das 65 (48,9%) PME que não têm funcionários designados para a gestão da informação, 46% alegam que cada trabalhador procura e organiza a informação que produz ou de que necessita, ou que compete a cada área da empresa pesquisar, organizar e arquivar a informação necessária ao seu funcionamento (51%) (Figura 28). Duas respostas dadas, destacadas a seguir, evidenciam uma visão redutora do que consiste gerir informação, patente nas próprias palavras dos respondentes: “usamos um único *e-mail*, toda a informação fica disponível para todas as pessoas”, e “há normas para a informação importante ser usada por diferentes pessoas”. Nesses casos, questões cruciais como a não repudição, isto é, saber quem originou determinada informação, fica mais complexa de assegurar, pelo uso comum de um meio que foi concebido para ser individual e de uso reservado por via de acesso restrito que assim permite determinar e responsabilizar quem, de facto, enviou determinada mensagem.

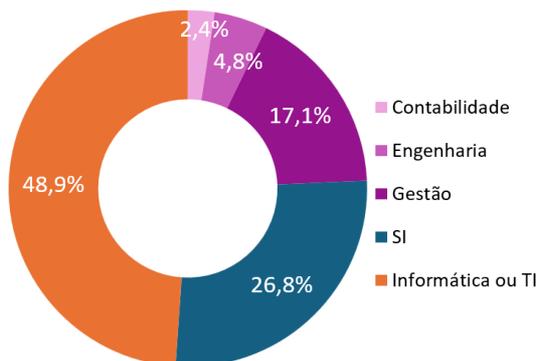
Figura 28 – Organização da informação sem responsável da GI designado (N=65)



Fonte: Elaboração própria

Em 71,1% das empresas existe um responsável pela gestão dos sistemas informáticos, 60,4% dos quais são trabalhadores externos. Verifica-se que os funcionários internos responsáveis pelos SI nas PME respondentes (39,6%) têm, maioritariamente, formação na área de Informática ou das Tecnologias da Informação (48,9%), sendo os restantes formados em Sistemas de Informação (26,8%), Gestão (17,1%), Engenharia (4,8%) e Contabilidade (2,4%) (Figura 29).

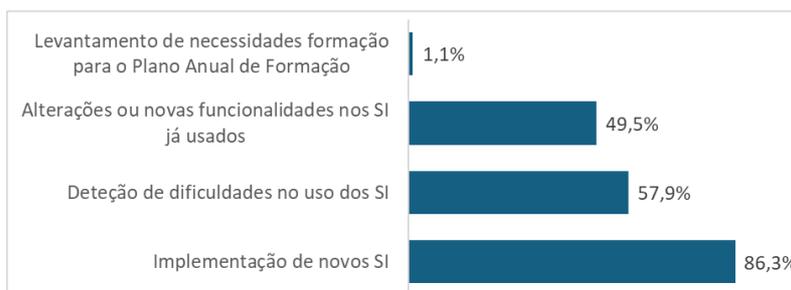
Figura 29 – Formação dos funcionários internos responsáveis pelos SI (N=36)



Fonte: Elaboração própria

Quando questionadas se disponibilizam formação aos seus colaboradores para os ajudar a trabalhar com sistemas informáticos, 74,8% das PME responderam positivamente. Fazem-no sempre que são implementados novos sistemas (86,3%), detetadas dificuldades dos trabalhadores em usarem os sistemas informáticos (57,9%) ou são feitas alterações ou incorporadas novas funcionalidades nos sistemas já usados (49,5%). Uma (1,1%) PME referiu que o faz sempre que o levantamento de necessidades para o Plano Anual de Formação o justifica (Figura 30).

Figura 30 – Situações em que é disponibilizada formação em SI (N=95)

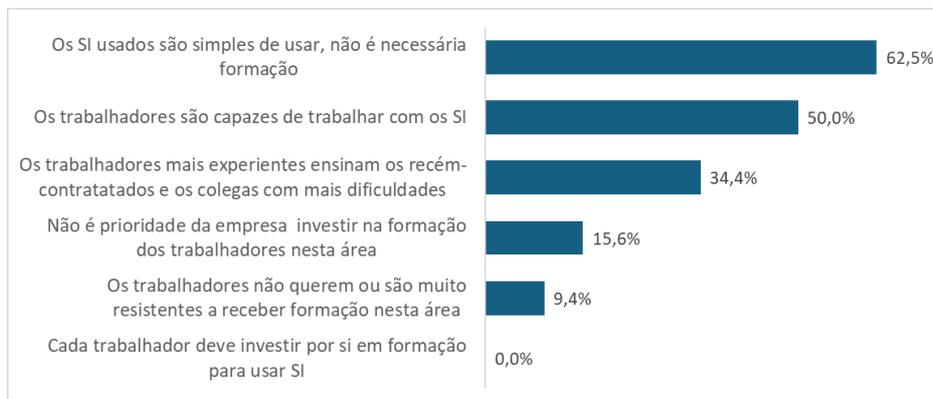


Fonte: Elaboração própria

A não disponibilização de formação em sistemas de informação aos funcionários em quase 25% das PME participantes é justificada pela simplicidade e facilidade do uso (62,5%), a preparação dos trabalhadores atuais (50%), o apoio dado pelos trabalhadores mais experientes aos colegas mais novos e que

demonstram mais dificuldades neste âmbito (34,4%), a não prioridade da empresa em investir na formação dos trabalhadores nesta área (15,6%) ou ainda a resistência dos trabalhadores em receberem formação (9,4%) (Figura 31).

Figura 31 – Motivos pelos quais não é disponibilizada formação em SI (N=32)



Fonte: Elaboração própria

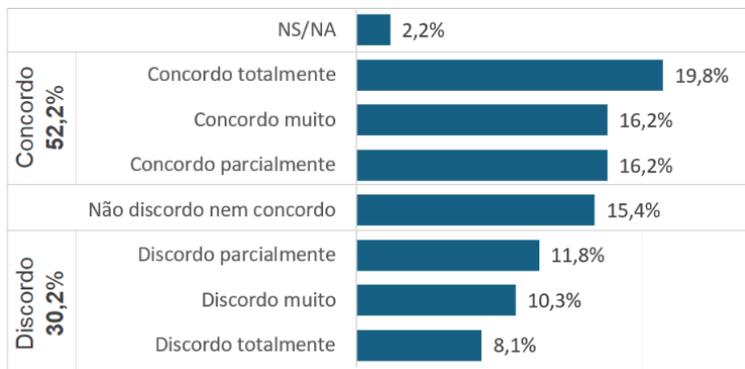
No que se refere ao pessoal designado para a segurança da informação, 53,8% (70) das empresas responderam possuir um responsável, sendo que 57,1% (40) são trabalhadores externos à empresa. Nas restantes PME (42,9%, 30) são trabalhadores internos, os quais possuem, na sua maioria, formação na área da Informática ou das Tecnologias da Informação (71%), e os restantes em Gestão (16,2%), Administração (3,2%), Contabilidade (3,2%) e Engenharia Eletrónica (3,2%).

Conforme explicita o relatório do Fórum Económico Mundial (WEF 2023a), o verdadeiro valor da informação reside na sua utilização e no conhecimento e estratégias que podem ser fomentadas a partir dela. Nesse sentido, para que as PME utilizem a informação de forma mais eficiente e eficaz, é necessário, além de ter SI e TI coordenados e alinhados, contar com trabalhadores com competências que lhes permitam executar e supervisionar as operações.

Destacam-se, neste âmbito, dois aspetos que envolvem os trabalhadores: a partilha de informação e a designação, pela empresa, das condições para que isso ocorra de forma efetiva. A relevância desta partilha é percebida por 52,2% dos respondentes, que consideram que a sua ausência dificulta a realização de

algumas tarefas na empresa (Figura 32). Do lado oposto, 30,2% discordam que a ausência de partilha da comunicação dificulta a realização de algumas tarefas.

Figura 32 – A não partilha de informação dificulta a execução das tarefas (N=136)



Fonte: Elaboração própria

É patente o reforço do entendimento da mais-valia da partilha de informação: 66,1% consideram que os trabalhadores são incentivados a partilhar entre si a informação, havendo iniciativas que facilitam essa prática. Contudo, apesar de grande parte concordar com a existência desse incentivo, a maioria dos respondentes (56,6%) é da opinião que nem toda informação é partilhada na empresa (Tabela 11), o que parece evidenciar a perceção da existência de silos de informação.

Tabela 11 – Incentivo/barreira à partilha da informação (em %; N=136)

	Discordo totalmente	Discordo muito	Discordo parcialmente	Não discordo/ Nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo muito	Concordo totalmente	NS/NA
Os trabalhadores são incentivados a partilhar informação entre si e há iniciativas na empresa que facilitam essa prática	1,5	0,8	8,8	20,6	19,1	30,1	16,9	2,2
Há informação que é detida apenas por alguns e que não é partilhada com os restantes trabalhadores	8,8	8,1	5,2	19,1	19,1	18,4	19,1	2,2

Fonte: Elaboração própria

Os participantes, em 74,3% dos casos, concordam que todas as áreas da empresa possuem canais formais de comunicação direta com a administração/direção, mas 14,7% (20) discordam desta afirmação. Entretanto, não há unanimidade de opiniões (ou pelo menos uma maioria significativa) acerca da partilha de informação sobre metas e projetos pela administração da empresa (Tabela 12) já que 35,5% discordam e 38,2% concordam com a afirmação fornecida.

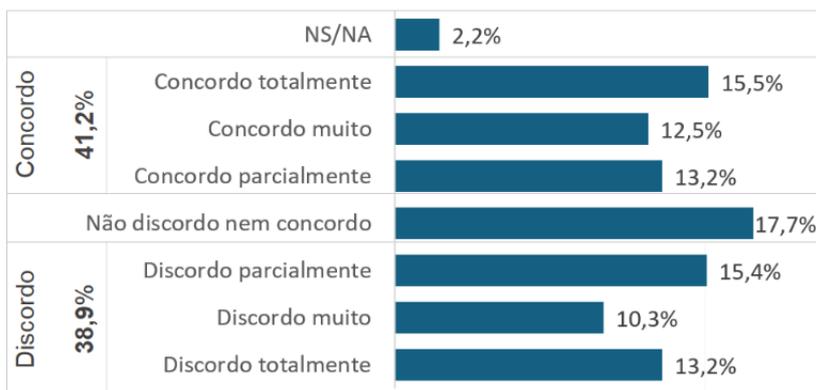
Tabela 12 – Partilha da informação com e pela gestão de topo (em %; N=136)

	Discordo totalmente	Discordo muito	Discordo parcialmente	Não discordo/ Nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo muito	Concordo totalmente	NS/NA
Todas as áreas da empresa possuem canais formais de comunicação direta com a administração/direção.	3,7	5,9	5,1	8,8	9,6	18,4	46,3	2,2
A administração/direção não partilha informações sobre metas e projetos com os trabalhadores, exceto as que são necessárias para a realização das suas funções	14	11	15,5	19,1	14,7	14,7	8,8	2,2

Fonte: Elaboração própria

De acordo com os participantes do estudo, 41,2% concordam que a existência de canais informais de troca de informação (como conversas informais ou de “corredor” entre trabalhadores) dificultam as comunicações oficiais e o trabalho das chefias (Figura 33). Do lado oposto, 38,9% discordam da afirmação e 17,7% são indiferentes.

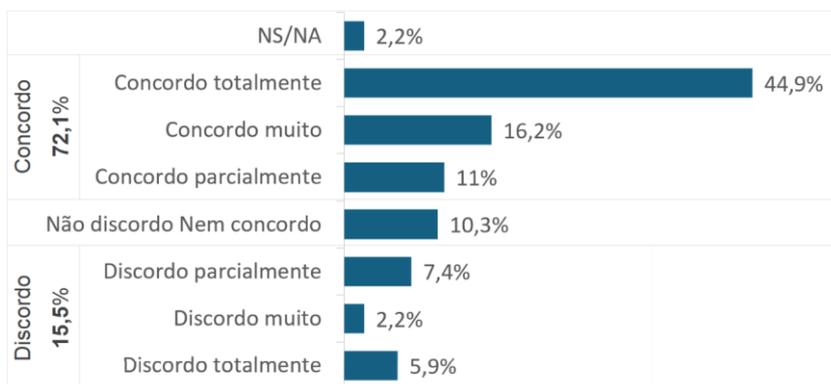
Figura 33 – A existência de canais informais de partilha da informação dificulta a comunicação oficial e o trabalho das chefias (N=136)



Fonte: Elaboração própria

Por fim, sobre os canais existentes para partilhar informação, 72,1% dos participantes concordam que a Internet e a intranet são recursos que agilizam a partilha e o acesso à informação (Figura 34).

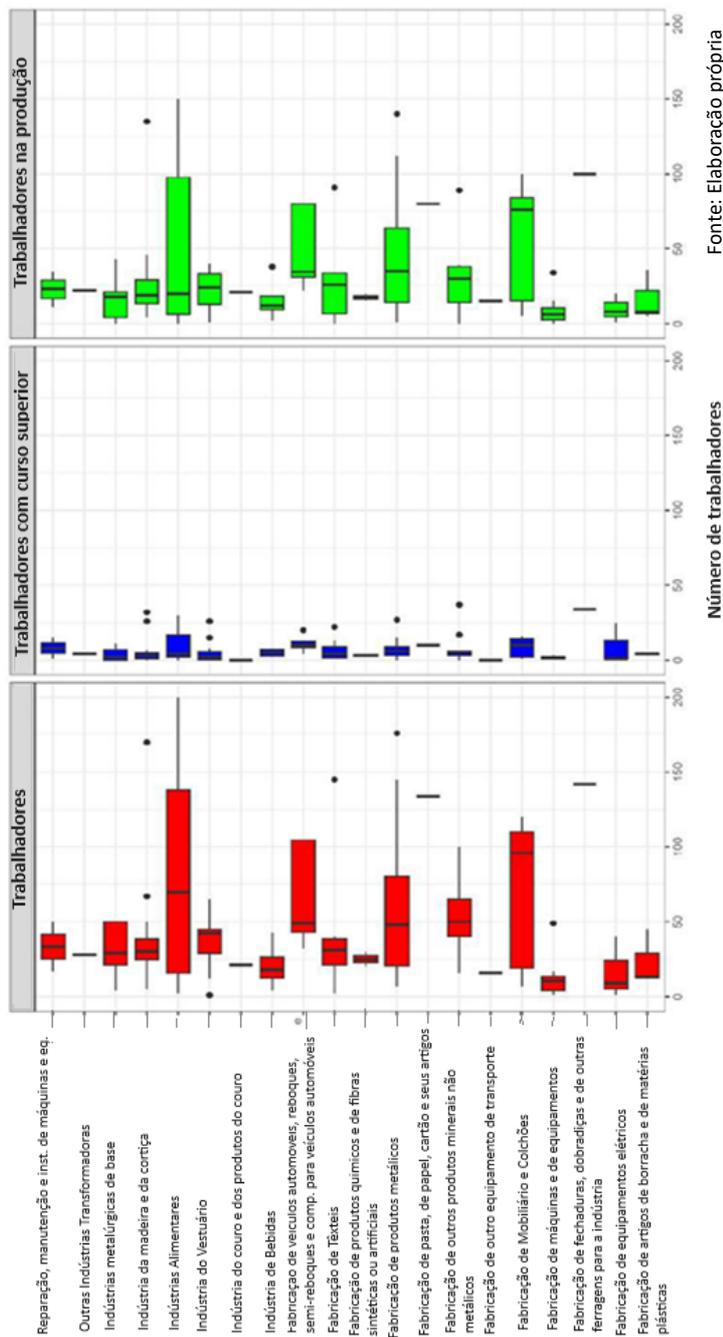
Figura 34 – A Internet e a Intranet agilizam a partilha e o acesso à informação (N=136)



Fonte: Elaboração própria

Uma análise sobre as características dos trabalhadores das PME respondentes ao inquérito permitiu também fazer importantes observações. Uma delas pode ser vista na Figura 35 que compara, para as diferentes CAE, o número total de trabalhadores com o número de trabalhadores detentores de curso superior e os alocados à produção.

Figura 35 — Comparação do número total de trabalhadores com o dos trabalhadores com curso superior e os alocados à produção por CAE (N=136)



Fonte: Elaboração própria

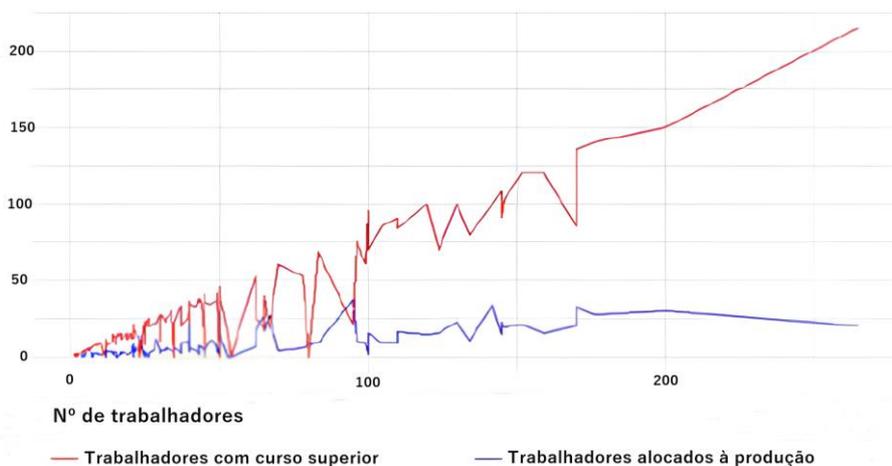
Número de trabalhadores

É possível verificar que as empresas com atividades nas indústrias alimentares e na fabricação de mobiliário possuem uma maior dispersão dos trabalhadores e que as médias possuem, em geral, uma relação direta com os trabalhadores na produção. Por outro lado, os trabalhadores com curso superior constituem uma proporção bem menor em todas as restantes CAE, não alterando de forma significativa, mesmo para aquelas que possuem maior dispersão de número de trabalhadores. Esta figura fornece diversas pistas para exploração posterior e fundamenta um dos argumentos para a continuação da pesquisa iniciada por este projeto no que se refere ao perfil dos trabalhadores que atuam neste setor, os quais podem auxiliar a compreender, quer aspetos relativos à cultura organizacional, quer à literacia e proatividade no uso de TI.

Outro ponto observado é que as CAE (das PMEI participantes do estudo) com maior presença tendem também a ser as que apresentam uma maior taxa de empregabilidade. No entanto, as empresas com a CAE “Fabricação de veículos automóveis, reboques, semirreboques e componentes para veículos automóveis” e “Fabricação de mobiliário e de colchões” destacam-se devido ao número reduzido de respostas de empresas com estas atividades económicas (2,9% e 3,7% respetivamente).

A Figura 36 complementa a reflexão anterior ao mostrar que, à medida que o número de trabalhadores nas empresas aumenta, a relação com trabalhadores detentores de curso superior vai sendo cada vez menor. Esta constatação parece indicar que as empresas com maior número de trabalhadores incorporam menos capital humano, o que pode constituir, ou uma oportunidade de crescimento, ou um problema ou, ainda, uma questão complexa de reconversão e restrições à modernização e/ou inovação de processos. Este é um exemplo em que a realização de entrevistas dirigidas permitirá aprofundar o estudo agora realizado e explorar de forma mais concreta o potencial das PME industriais para lidar com o digital.

Figura 36 – Trabalhadores com curso superior e trabalhadores alocados à produção (N=136)



Fonte: Elaboração própria

A tabela 13 ajuda a complementar a interpretação dos gráficos apresentados. Verificamos uma grande dispersão em número de trabalhadores (varia entre 1 e 265), numa média de cerca de 49, mas com grande variabilidade (47,59), pelo que, neste caso, a mediana é uma medida mais fiável e assim pode afirmar-se que cerca 50% das empresas têm no máximo 35 trabalhadores; o número de trabalhadores com curso superior varia entre zero e 37, com uma média de cerca de 7, e também com grande variabilidade, sendo que 50% das empresas têm no máximo 4 trabalhadores com curso superior; o número de trabalhadores alocados à produção situa-se entre 0 e 215, com uma média de 34,5 trabalhadores e uma grande variabilidade de valor 38, mas sabe-se que 50% das empresas têm no máximo 22 trabalhadores alocados à produção.

Tabela 13 – Total de trabalhadores e trabalhadores com curso superior e na produção (N=136)

<b>Categoria</b>	<b>Mediana</b>	<b>Média</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Trabalhadores com curso superior</b>	3,5	6,65	0	37
<b>Trabalhadores na produção</b>	21,0	33,82	0	215
<b>Total Trabalhadores</b>	34,5	48,82	1	265

Fonte: Elaboração própria

No que se refere aos recursos humanos e à gestão da informação, concluímos que à medida que as organizações crescem e os seus fluxos de informação se complexificam, a adoção de práticas de gestão e monitorização contribui para que as empresas melhorem os seus processos. Neste sentido, compreender o perfil dos trabalhadores auxilia na análise do comportamento nas interações infocomunicacionais nestas empresas. A partilha de informação e do conhecimento produzidos nas organizações (Conduto e Vitoriano 2020), um dos aspetos relevantes no contexto da Governança Corporativa, remete, assim, para a importância de uma efetiva governança da informação nas PME.

## vi) Governança da informação

A governança da informação pode ser definida como uma ferramenta de gestão que otimiza corporativamente o valor da informação. Esta definição é importante por considerar que o universo empresarial não é formado por acontecimentos isolados, mas pela agregação de eventos, interligação que permite aos gestores gerirem as operações para criarem valor a partir da informação (Schur 2018).

Compreender o que é informação é importante, porque gerir um ativo sem ter claro o que o integra torna o processo de gestão superficial e pouco efetivo. É fulcral que os gestores compreendam a informação como um recurso a ser gerido, tal qual os outros recursos da empresa, para que possam ser tomadas ações efetivas na sua gestão. São diversos os entendimentos sobre informação existentes na literatura, como os apresentados por Braman (1989), que a perspetiva como recurso, mercadoria, perceção de padrão e força constitutiva da sociedade, agente e repositório de possibilidades. Por outro lado, importa destacar, entre estas perspetivas, que a informação, como recurso, é um *input* para a tomada de decisão, um ativo intangível que, apesar de não ter uma forma de realização física ou financeira, é passível de ser gerida (Silva 2020).

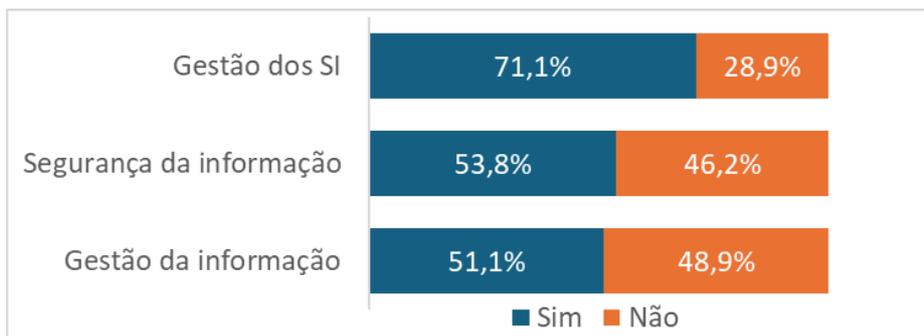
Neste sentido, conhecer como as empresas entendem este ativo foi considerado o primeiro passo para compreender as questões relativas à governança da informação. Desta forma verificámos que as definições sobre o que é informação para cada respondente, obtidas a partir de uma questão aberta do inquérito, evidenciaram elementos comuns, nomeadamente uma

forte associação entre a informação e a tomada de decisão e a construção de conhecimento. Constatámos, igualmente, a ideia de que a informação é vista como dados organizados a partir dos quais se pode obter conhecimento. Também foi destacada a sua relevância para a gestão corrente e operacionalização dos processos, para a definição de estratégias e antecipação de tendências e para aumentar a rentabilidade da empresa, uma vez que a “sua adequada exploração traz inúmeras vantagens” e que pode “marcar a diferença entre o sucesso e o insucesso da empresa”, como sublinharam alguns respondentes.

Proença, Vieira e Borbinha (2018, p.1) definem governança da informação como “um quadro de definição de regras, direitos e responsabilidades em relação ao ciclo de vida da informação numa organização” e consideram que as empresas podem beneficiar de modelos de maturidade para perceberem o que devem melhorar na gestão deste recurso e ativo tão relevante no contexto atual.

Alguns dos aspetos relativos à governança, nomeadamente os referentes às responsabilidades no tocante à informação, parecem ser observados numa parte substancial das empresas respondentes quando afirmam ter, nas áreas da organização, da tecnologia e da segurança da informação, responsáveis pela gestão (Figura 37), mesmo que uma parte significativa seja trabalhadores externos à PME.

Figura 37 – Designação de responsáveis pela informação nas empresas (N=136)



Fonte: Elaboração própria

Contudo, e apesar da existência destes responsáveis, algumas empresas afirmaram que não conseguem assegurar a organização de toda a sua informação. Cerca de metade (52,2%) dos respondentes considera que a organização e o armazenamento da informação na empresa precisam ser melhorados. Esta presença também não evitou a ocorrência de incidentes de segurança da informação ou práticas não recomendadas, tal como a partilha de nome de utilizador e palavra-passe – um aspeto básico que as políticas de informação, associadas com a segurança da informação, acautelam.

Constatamos também, nas respostas dos participantes, uma visão pragmática de informação. Essa visão liga o conceito de informação a características como “estar disponível”, “atualizada” e “completa”, para apoiar na gestão e organização dos processos, bem como suportar as atividades diárias e pertinentes à gestão e apoiar na definição das estratégias empresariais.

O glossário da Gartner (s.d.) define governança da informação como a

*especificação dos direitos de decisão e de um quadro de responsabilidades para incentivar a implementação de boas práticas na criação, armazenamento, uso, avaliação e arquivamento de informação. Inclui os processos, responsabilidades e métricas que garantem o uso eficiente da informação para permitir que uma organização atinja os seus objetivos.*

Esta definição amplia os aspetos observáveis na Governança e serve de parâmetro para avaliar como as práticas seguidas estão alinhadas com a política da informação adotada nas empresas. A prevalência de informação dispersa por vários sistemas informáticos e departamentos dentro da empresa, conforme identificado no inquérito, dificulta a recuperação e o acesso, o que compromete uma visão global e interligada das informações disponíveis. Como consequência, tal como é realçado por muitos respondentes, influencia e repercute-se na qualidade e assertividade da tomada de decisão e na criação de conhecimento.

Também a obtenção de informação externa, que é feita sobretudo a partir de pesquisas na Internet, pode trazer uma fragilidade na análise do ambiente externo caso as fontes utilizadas não apresentem níveis de confiabilidade

adequados ou os utilizadores tenham níveis de proficiência de literacia informacional baixos. Esta é uma observação relevante, sobretudo porque, tal como os dados recolhidos e analisados indicam, a maioria das empresas não tem identificada a informação externa de que necessitam (e consequentemente as fontes e onde as podem obter).

A existência de procedimentos, normas e formulários para organização da informação, um dos aspetos ligados à governança, não contempla a identificação de informação externa necessária ao funcionamento da empresa, a classificação da informação por tipo de acesso ou a documentação que pode ser destruída (o que poderá indicar que estas tarefas serão realizadas de forma pontual e não de forma sistemática seguindo critérios e procedimentos claramente definidos).

Apesar de serem aspetos isolados que não possibilitam identificar o nível de maturidade das PME industriais, no que se refere à gestão da informação, este cenário suscita a necessidade de estudos mais aprofundados sobre como estas condições podem auxiliar as empresas a inovarem e a melhorarem a sua produtividade. Tais estudos estão previstos para a segunda fase do GIPMEI, mediante a realização de entrevistas em profundidade e da aplicação do inquérito a um número maior de PME das regiões estudadas.

Ainda que os dados sobre as PME necessitem alargar o número de inquiridos para aprofundar o diagnóstico realizado, a concretização de um piloto de memória empresarial na primeira fase do GIPMEI trouxe elementos para conhecer melhor o cenário analisado. O principal contributo deste piloto residiu no estudo da gestão da informação empresarial na perspetiva da constituição, consolidação e preservação da memória organizacional. No fundo, a memória como um capital a ser usado e otimizado na gestão corrente da empresa, mas também na definição de estratégias a médio e longo prazo.

## 3.2. Piloto de memória empresarial

O GIPMEI considera a memória organizacional uma questão económica e empresarial, já que é um capital de experiência conquistado que deve ser

otimizado mediante a sua disponibilização ao serviço da gestão, fornecendo informação sobre o posicionamento da marca, dos seus produtos e/ou serviços e, ainda, do ativo patrimonial e identitário da empresa. Neste sentido, o projeto contemplou, como uma de suas fases de execução, a condução de um piloto de preservação da memória empresarial numa PME, com o propósito de validar os pressupostos da importância da informação disponível no arquivo para o estabelecimento de estratégias empresariais.

O piloto partiu do conceito subjacente à preservação da informação para apoiar a gestão, isto é, a informação como memória ativa, que considera que as informações contidas em documentos “arquivados” são passíveis de apoiar as empresas em duas frentes: a) subsidiar a tomada de decisão dos gestores, porque contêm informação consolidada de experiências da empresa que agregam dados sobre clientes, produtos, serviços, estratégias utilizadas, fornecedores, entre outros, que podem servir de parâmetros para negócios presentes e futuros; e b) reunir informação histórica que compõe o universo socioeconómico de um país, cujo conteúdo apoia iniciativas diversas e assegura a manutenção e a valorização da memória orgânica e identitária das organizações e das comunidades a longo termo.

Em complemento, e mesmo considerando os mais recentes desenvolvimentos da IA generativa, o acrescido interesse por dados e a preservação de dados próprios constituem o aproveitamento de um ativo que, muitas vezes, não está contabilizado e nem consta do inventário, mas que existe com valor real para a organização e para a sociedade, pelo que pode, inclusive, ser explorado de forma económica.

Esta atividade complementar ao inquérito, realizada na 1.ª fase do GIPMEI teve, portanto, como objetivo inicial, identificar, digitalizar, classificar e selecionar a informação existente no arquivo da empresa, com vista a promover o seu uso para fins da gestão, valorizando-a como ativo organizacional. O piloto de preservação da memória empresarial foi realizado na Viarco (Figura 38), uma PME industrial instalada em São João da Madeira, no distrito de Aveiro, desde 1941.

Figura 38 – Empresa Viarco (fachada)



Fonte: Elaboração própria

A empresa, que é a única fábrica de lápis, não só em Portugal como em toda a Península Ibérica, foi fundada em 1907, quando foi construída uma unidade industrial de fabrico de lápis designada por Faria, Cacheux & C.<sup>a</sup> (também conhecida como Portugália<sup>33</sup>) (Viarco 2022) (Figura 39). A seleção da Viarco para participar no piloto resulta do perfil empreendedor da empresa, uma característica presente desde os fundadores e que hoje se manifesta nas atividades diversificadas desenvolvidas pelos proprietários que, além de produtos diferenciados, realizam exposições e acolhem residências artísticas.

---

<sup>33</sup> A Portugália foi fundada em 1907 em Vila do Conde pelo engenheiro francês Jules Cacheux e tinha como sócio capitalista o Conselheiro Figueiredo Faria. Inicialmente a empresa foi bem-sucedida, mas os efeitos da Primeira Guerra Mundial e da Grande Depressão trouxeram dificuldades que a empresa não conseguiu suportar (Vieira 2016).

Figura 39 – Instalações da empresa Viarco



Fonte: Elaboração própria

A coordenação do GIPMEI, em conjunto com a gestão da empresa, definiu como atividades da primeira etapa do piloto a digitalização das notas de encomenda. Este tipo informacional é, para a empresa, uma fonte relevante porque contém dados relativos a clientes e serviços realizados que são subsídios para a execução dos serviços atuais. Deste modo, optou-se pela digitalização da informação e extração de dados dessas notas, com vista à sua inserção numa plataforma digital, de modo a agregar a informação e disponibilizá-la aos gestores. Estas notas de encomenda contribuem também, para a constituição de uma memória ativa, processo cultural indispensável para apoiar as ações de hoje e as futuras.

A digitalização do acervo pode ser considerada uma atividade de preservação, particularmente de preservação dos documentos originais, já que alguns dos documentos evidenciam desgaste e fragilidade do suporte papel, sendo a sua consulta substituída pela imagem digitalizada. A digitalização traz inúmeras vantagens em termos de acesso, assim como a extração dos dados, a qual é

acompanhada pelo registo e criação de metadados<sup>34</sup> que permitem pesquisar, localizar e aceder mais rápida e facilmente à informação. Contudo, as preocupações com a preservação da informação em suportes tradicionais, como o papel, devem ser estendidos à preservação dos objetos digitais.

A preservação (da informação contida em suporte papel) implica o estabelecimento de medidas que contribuam para a preservação da integridade dos materiais, contemplando a adoção de medidas e atividades destinadas à proteção, manutenção e restauro de documentos. Entre as medidas adotadas destacamos o controlo das condições ambientais (temperatura, humidade relativa e luminosidade), limpeza e higienização, acondicionamento, armazenamento e manuseamento da documentação, entre outras. No caso da informação digital, não só devem ser observados os padrões da Arquivística para a organização do material em pastas, *drives* e “nuvem”, para que esta informação possa ser facilmente recuperada, como também o suporte digital escolhido (HD do computador, *pen-drives*, etc.) deve ser avaliado no sentido de se acautelar, entre outros, a obsolescência do *software* e do *hardware* (Cassares 2000; Cunha e Cavalcanti 2008).

A preservação digital consiste num conjunto de atividades responsáveis por garantir o acesso continuado, a longo prazo, aos objetos digitais, o que implica encontrar formas de representar um conteúdo por meio de uma combinação de ferramentas de *software* e *hardware* que atuam sobre os dados (Webb et al. 2003). Para Grácio, Fadel e Valentim (2013, p. 113), a preservação digital é um processo de gestão organizacional que engloba várias atividades necessárias para garantir o acesso, recuperação e uso no futuro do objeto digital, a partir das TIC existentes na época e com garantias de autenticidade, e compreende uma tríade formada pelas dimensões organizacional, legal e técnica. A dimensão organizacional contempla questões como políticas de preservação; a legal considera a legislação pertinente, bem como a validade

---

<sup>34</sup> Metadados são dados que descrevem outros dados. No caso da nota de encomenda, esta é a informação primária, que contém o nome do cliente, datas das encomendas, produtos e quantidades encomendadas, etc. Os metadados da nota de encomenda podem incluir essa informação, mas também a sua localização física (onde está guardada) e o nome e localização da imagem digitalizada. Estes metadados transformam uma simples imagem num documento com contexto e referência, permitindo que seja facilmente organizada, localizada, acedida e compreendida.

legal de documentos eletrônicos; e, por fim, a dimensão técnica abarca a infraestrutura tecnológica, com destaque para a obsolescência de *hardware* e *software*, os metadados, as estratégias de preservação e o suporte técnico.

Consideramos, no processo desenvolvido junto da Viarco, premissas como as expostas por Macie, Madio e Grácio (2023), de que o investimento na preservação digital só vale a pena se se traduzir no acesso aos documentos arquivísticos para o apoio ao processo decisório (que necessita de informação devidamente tratada organizada e acessível), bem como as de Costa (2021), segundo as quais uma das mais-valias da preservação digital consiste na manutenção e recuperação da memória organizacional.

A preservação da memória, seja ela individual, social ou organizacional visa, ao estudar o passado, “realizar uma tentativa de entendê-lo, de interpretá-lo para que se obtenha maior compreensão do tempo presente com a finalidade de preparar o caminho para o tempo futuro” (Costa 2021, p. 23). Esta perspetiva remete para o conceito de património que, numa perspetiva documental,

*acompanha a noção de que os documentos, principalmente os de arquivo, representam a sociedade [e as empresas, no nosso caso] na sua cultura, organização, modo de fazer e viver e no conhecimento acumulado, ou seja, no seu contexto. Transportar essas referências no tempo é uma qualidade intrínseca à ideia de documento, o que os configura como instrumentos de memória* (Rocco e Duarte 2021, p. 122).

O “documento preservado possibilita que o indivíduo tenha acesso a ele e se aproprie da sua informação para sanar as suas necessidades, sejam elas quais forem” (Rocco e Duarte 2021, p. 111). A preservação, por meio da digitalização (entendida como o processo de conversão de um documento para o formato digital através de um dispositivo apropriado) engloba as etapas de receção do documento, verificação, preparação, captura, indexação, controlo de qualidade, remontagem e devolução do documento para o setor que o solicitou (Soledade e Duarte 2019, p. 242). Mas, mais do que etapas operacionais, é importante compreender que a preservação digital não consiste apenas na transferência de suportes (para digital), nem deve ser vista como uma cópia de

segurança ou armazenamento de conteúdo. O conceito de preservação digital é mais amplo e consiste em tudo o que uma organização faz para garantir o acesso contínuo ao conteúdo digital, ou seja, identificar os materiais a serem digitalizados e estabelecer políticas, procedimentos, fluxos de trabalho, pessoal, condições de acesso, entre outros (Paletta e Garcia 2021).

Nesse sentido, a sintonia entre a gestão da empresa Viarco e as atividades propostas pelo GIPMEI foi fundamental para o efetivo desenvolvimento do projeto. Tal atividade teve uma dupla valência: sensibilizar os empresários para a importância e a utilidade de terem a informação organizada e preservada, independentemente da sua idade, para a gestão diária e estratégica das suas empresas e evidenciar as mais-valias que resultam para a gestão das empresas, na prática quotidiana, de terem uma memória empresarial organizada, ágil e eficaz.

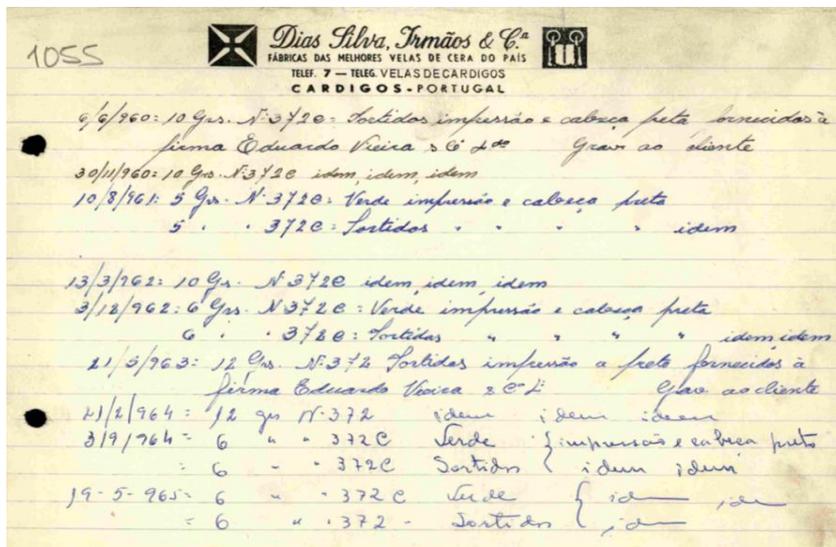
Sendo a Viarco uma organização centenária, foi necessário restringir o âmbito e a dimensão da informação a digitalizar e da qual extrair os dados. A empresa considerou as notas de encomenda como a documentação mais prioritária nesta fase (a Figura 40 apresenta um exemplo deste tipo informacional). Estas notas contêm dados sobre clientes, as encomendas realizadas e respetivas características e quantidades.

Foram identificadas 5542 notas de encomenda, de tamanho próximo do A5, datadas de 1950 a 1997, a esmagadora maioria manuscritas e armazenadas em 5 caixas. Assim, o piloto foi executado num conjunto de etapas:

- i) Preparação e limpeza da documentação para ser digitalizada (remoção de elásticos, *clips* e outros materiais);
- ii) Numeração sequencial de cada nota de encomenda, antes da sua digitalização, sendo o número colocado no documento em papel (o qual pode ser observado no canto superior esquerdo – 1055 – da Figura 40) e refletido na nomenclatura do ficheiro (foram criados 5542 ficheiros que correspondem a 5696 imagens digitalizadas, uma vez que algumas notas de encomenda têm informação na frente e verso);
- iii) Após a digitalização da nota de encomenda foi feito o registo individual de cada uma delas. Na Tabela 14 é possível observar os doze campos preenchidos, a saber: caixa (n.º); n.º de nota de encomenda; nome do

cliente; morada; data da encomenda; quantidade de material pedido; unidade de medida; referência; descrição; entidade a quem foi fornecido; referência ao tipo de gravura; e observações (se necessário).

Figura 40 – Nota de encomenda (Viarco)



Fonte: Viarco

Cada linha de registo corresponde à informação de um pedido, o que significa que para cada ficha podemos ter várias linhas lançadas (uma linha corresponde a um pedido realizado por esse cliente). Atentemos à figura 40, que contém a nota de encomenda da empresa Dias Silva, Irmãos & C.ª, e à informação que é passível de ser consultada na Tabela 14, aí estão registadas as datas das encomendas, dados relativos ao cliente (nomeadamente o nome e morada), material (referência) e quantidades e unidade de medida encomendadas<sup>35</sup>, a indicação da localização da gravura usada para fazer a impressão nos lápis encomendados<sup>36</sup>, entre outra informação.

<sup>35</sup> Tipicamente as encomendas recebidas pela Viarco tinham como unidades de medida caixas, dúzias e grosas de lápis. Uma grossa equivale a doze dúzias de lápis (144 unidades).

<sup>36</sup> Nas fichas está inscrita a localização da gravura usada: se estava na posse do cliente ou na fábrica. A Viarco mantém e tem um importante espólio de gravuras e de amostras dos lápis

Tabela 14 – Folha de recolha e registo da informação das notas de encomenda

Caixa	N.º de ficha	Cliente	Morada	Data	Quantidade	Unidade Medida	Referência	Descrição	Fornecido	Gravura	Obs.
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1960-06-06	10	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1960-11-30	10	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1961-08-10	5	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1961-08-10	5	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1962-03-13	10	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1962-12-03	6	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1962-12-03	6	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1963-05-21	12	Grosas	372	sortidos im pressão a preto	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1964-02-21	12	Grosas	372	sortidos im pressão a preto	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1964-09-03	6	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1964-09-03	6	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1965-05-19	6	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1965-05-19	6	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1965-11-16	6	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1965-11-16	6	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1966-04-27	6	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1966-04-27	6	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1966-10-28	6	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1966-10-28	6	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1967-05-26	6	Grosas	372C	verde impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1967-05-26	6	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1968-01-05	12	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1968-12-12	12	Grosas	372C	verde (6) e sortidos (6) impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1969-02-20	12	Grosas	372C	verde (6) e sortidos (6) impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1969-11-18	12	Grosas	372C	verde (6) e sortidos (6) impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1970-09-15	12	Grosas	372C	verde (6) e sortidos (6) impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1970-12-01	6	Grosas	372C	verde (3) e sortidos (3) impressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	
1	1055	Dias Silva, Irmãos & Cª	Cardigos	1971-05-26	5	Grosas	372C	sortidos im pressão e cabeça preta	Eduardo Vieira & Cª Lda	Ao cliente	

Fonte: Elaboração própria

produzidos. O objetivo futuro passa por associar as notas de encomenda às respetivas gravuras e lápis.

- iv) Entrega e integração da informação digitalizada no SI usado pela empresa. Ao realizar o piloto de preservação pretende-se assegurar que a informação, agora também em formato digital, possa mais facilmente ser acedida (além de que permitirá a preservação do original, dado o desgaste visível de algumas das notas de encomendas) e usada. Sublinhamos, mais uma vez, que a digitalização das notas de encomenda é muito mais de que apenas uma mudança de suporte (do papel para o digital): vai potenciar e facilitar o uso da informação na gestão corrente e definição de estratégias (permite mais facilmente fazer análises mais avançadas e extrair *insights* que podem auxiliar nas tomadas de decisão mais informadas e estratégicas e suportar diversos processos da empresa).

Por sua vez, o registo associado torna a localização, o acesso e a partilha da informação mais rápidos, facilitando a colaboração e a comunicação entre os elementos da empresa. Em suma, esta digitalização da documentação assenta numa visão ativa da informação e da memória da empresa e permite melhorar o autoconhecimento (nomeadamente os produtos e serviços que a empresa disponibiliza e como o disponibiliza, reconhecer as competências que a empresa detém e de que forma estas podem ser usadas para atingir as metas desejadas) e ter dados sobre os seus clientes (e permitir conhecer quais são os seus melhores clientes, os produtos mais vendidos em determinado período de tempo, etc.).

Este trabalho realizado junto da Viarco ganha ainda mais pertinência pela possibilidade de promover o acesso e uso da informação numa empresa que valoriza a sua história e a da família fundadora. Esta empresa é um dos exemplos destacados por Baptista e Costa (2021, p. 191) de organizações portuguesas que conhecem os benefícios de contar a sua história. Os mesmos autores realçam que algumas empresas

*conseguem criar o seu conteúdo em torno da história da própria marca. Estas marcas têm uma identidade e uma imagem, atributos a um reconhecimento que facilmente despertarão sentimentos de nostalgia e de reanimação. As histórias, acompanhadas por fotografias, vídeos e rostos, atestam a qualidade e confiança da marca, mas sobretudo*

*estimulam sentimentos, emoções e sensações, nostalgia, permitindo gerar respostas mais favoráveis nos consumidores, assim como maior envolvimento.*

O *website* da empresa evidencia o uso da informação como garante da preservação e valorização da memória para comunicar com os seus *stakeholders*, sobretudo para a afirmação da sua identidade e marca. A Figura 41 foi retirada do *website* da empresa e é a imagem de um calendário escolar produzido pela empresa há décadas e que nos remete para a sua história.

Figura 41 – Reprodução de horário escolar



Fonte: *website* da Viarco (2022)

A conceção da informação e a sua relação com a memória organizacional reporta-nos para uma atividade cuja exploração tem vindo a aumentar junto das empresas industriais – o turismo. Rodrigues (2021), apoiando-se em vários autores, entre os quais Otgaar et al. (2008), traz o conceito de turismo industrial como um tipo de turismo que oferece aos visitantes uma experiência com o produto, o processo produtivo (Figura 42), as aplicações e, o que nos interessa destacar mais especificamente, os antecedentes históricos (recuperáveis através da informação constante dos arquivos e outros instrumentos de registo existentes principalmente nas próprias empresas).

Figura 42 – Demonstração do processo produtivo no âmbito das visitas do Turismo Industrial



Fonte: Elaboração própria

A definição de turismo industrial reporta às “experiências decorrentes de atividades desenvolvidas em locais de Indústria Viva ou Património Industrial, relacionadas com os produtos e os processos de produção, ou **com o passado histórico e cultural das mesmas**” (Rede Portuguesa de Turismo Industrial 2021, p. 4, *destaque nosso*), e remete-nos para a importância do resgate de informação histórica, constante principalmente dos arquivos das empresas, que formam a sua memória organizacional, as quais devem ser valorizadas e constituir uma mais-valia às PMEI. Estas empresas podem beneficiar da informação guardada (“arquivada”) para o incremento da constituição de uma memória industrial do próprio país, acrescentando um propósito cultural à sua atividade funcional. Para que tal segmento de atividade possa ser conduzido de forma a promover a participação das PMEI num roteiro de turismo industrial, cuja atividade na Europa tem sido incentivada pela *European Route of Industrial Heritage* (ERIH) (Rodrigues 2021), uma GI efetiva é fulcral.

Desta forma consideramos que o trabalho que começou a ser realizado com a digitalização das notas de encomenda da Viarco, pode incrementar a sua

vocação de uma empresa que valoriza a memória empresarial e resgata a história, não só da empresa, mas de um segmento de mercado e da construção da memória industrial do país, consolidando-se neste roteiro histórico-cultural como uma empresa com potencial de atrair visitantes de diferentes perfis.

Por fim, concretizada a etapa de digitalização, destacamos os passos seguintes da implementação do piloto junto da empresa Viarco, com foco inicial na implementação de uma GI efetiva, conforme previsto no GIPMEI. Tal inclui o acompanhamento e a avaliação de como a construção de uma estrutura de TI que incorpora o conceito de memória ativa como subsídio à tomada de decisão realmente se materializa numa PME. A importância e pertinência desse acompanhamento alicerça-se nas observações de Amador e Silva (2023, p. 33) quando afirmam que a “literatura sobre os impactos causais da adoção das TIC e da digitalização no desempenho das empresas é muito limitada”. Neste sentido, o piloto de memória ativa irá contribuir, não apenas para a melhoria da gestão da informação e a importância da memória para o estabelecimento de estratégias empresariais na Viarco, mas, também, para aumentar a base teórico-metodológica empírica sobre o tema.

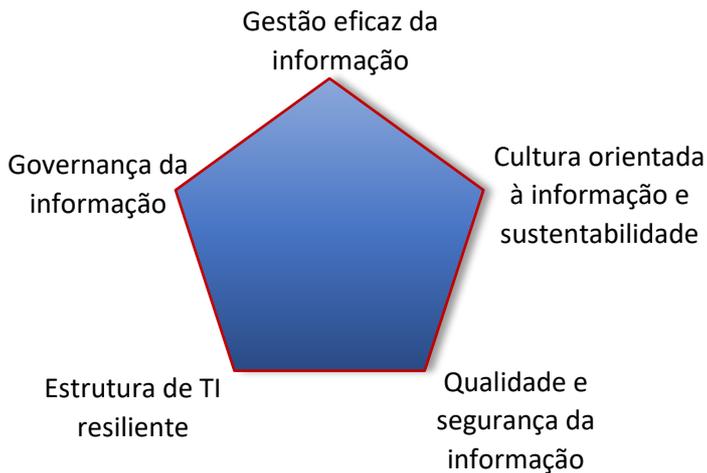


## 4. RECOMENDAÇÕES PARA AS PME

Os dados obtidos no inquérito permitiram fazer um retrato das práticas de GI nas PME industriais e da sua adesão ao digital. Partindo das principais conclusões, iremos apresentar algumas recomendações para estas empresas fazerem face às dificuldades identificadas e melhorarem a forma como gerem a sua informação e beneficiarem das potencialidades que as tecnologias digitais podem trazer. Estas recomendações visam:

- i) a construção de uma estrutura de TI resiliente;
- ii) a promoção da qualidade da segurança da informação;
- iii) a formação para incrementar uma cultura orientada à informação e à sustentabilidade;
- iv) a instituição de uma governança da informação; e
- v) a implementação de uma gestão eficaz da informação (Figura 43).

Figura 43 – Recomendações para as PME



Fonte: Elaboração própria

Além das recomendações, apresentaremos uma proposta de modelo de gestão da informação e memória ativa (Modelo GIPMEI), com foco nas PME, mas que pode ser alargada a qualquer organização independentemente da sua dimensão, características e formas jurídicas. A possibilidade de aplicar o modelo a outras organizações decorre do facto deste se estruturar em eixos estratégicos que se baseiam, por sua vez, em aspetos processuais, comportamentais e de literacia (sobretudo informacional e digital). A proposta do modelo GIPMEI pretende, por meio da informação e de uma cultura organizacional orientada ao digital, apoiar as organizações a tornarem-se mais competitivas, resilientes e sustentáveis.

## 4.1. Propostas de ação e intervenção

Estudos coordenados pelo Fórum Económico Mundial (WEF 2021) apresentam algumas recomendações direcionadas às PME, para que estas tirem proveito das suas características (tamanho, redes, pessoas e os pontos fortes da tecnologia para perseguir e atingir os seus objetivos de crescimento) e a beneficiarem da sua capacidade de adaptação. Contudo, como os estudos também sublinham, para estas empresas prosperarem é preciso assegurar apoios, infraestruturas e marcos regulatórios adequados.

O Fórum refere o conceito de Prontidão Futura, definido como um conjunto de orientações e capacidades organizacionais que permitem às empresas responder com sucesso aos desafios e aproveitarem as oportunidades que surgem, o que nos aproxima também do conceito de Resiliência, entendida como a capacidade de superar os problemas e desafios com tranquilidade. A estes conceitos associa-se o de Sustentabilidade, que consiste na capacidade de satisfazer as necessidades atuais sem comprometer a capacidade de as futuras gerações responderem às suas próprias necessidades. A conjugação da capacidade de adaptação, dada a dimensão das PME, a Prontidão Futura e a Resiliência, assim como o facto de a Sustentabilidade ser uma exigência crescente das várias partes interessadas, podem orientar estas empresas no incremento de uma cultura organizacional voltada para a inovação e competitividade.

A cultura organizacional é um importante fator para obter vantagem competitiva porque influencia a gestão organizacional, os padrões de tomada de decisão e as relações interpessoais. Pode afetar, desta forma, o desempenho organizacional pelo que se assume como um “fator de diferenciação de empresas bem-sucedidas em contextos competitivos e fator de sobrevivência em setores dinâmicos da economia” (Braga, Ferraz e Lima 2014, p. 252).

Assim, alinhado às perspetivas internacionais propostas pelo Fórum, mas direcionados à realidade portuguesa, o GIPMEI apresenta recomendações que acredita serem passíveis de serem implementadas junto das PMEI e que contribuirão para a definição de estratégias e aumentar a sua capacidade de responder aos desafios globais que enfrentam. Tais recomendações, coerentes ao propósito do GIPMEI, visam contribuir para uma GI eficiente e mediada tecnologicamente nas PME industriais portuguesas.

#### i) Construir uma estrutura de TI resiliente

Cerca de 54% dos participantes preferem usar informação em formato digital, o que corrobora a tendência prevista para um cenário futuro: o mundo desenvolvido é digital! Como apontou Gouveia (2022, p. 11), “o digital, enquanto suporte para o processamento, armazenamento e comunicação da informação, já está generalizado no dia a dia da nossa sociedade”, e tem implicações “no modo como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos”.

Esta preferência pelo digital, e o facto de ele já fazer parte do quotidiano das organizações visto que mais de 90% das empresas respondentes ao inquérito utilizam simultaneamente informação digital e em papel, demonstra, uma vez mais, a necessidade de preparar as empresas para uma adesão ordenada e estruturada ao mundo digital, evitando problemas de organização e segurança que são passíveis de serem antecipados com a implementação de uma gestão da informação eficiente. Para o efeito importa observar alguns aspetos relacionados à estrutura de TI, nomeadamente a sua capacidade de suportar o volume de informação com o qual a empresa lida no seu dia a dia, à atualização e interoperabilidade de sistemas informáticos, à implementação de normas de acesso e de organização e de armazenamento da informação em ambiente digital.

*Across sectors, firms of all sizes are increasingly equipping their staff with digital tools (OCDE 2021).*

Escolher a infraestrutura de TI adequada à realidade da empresa, evitando investimentos financeiros avultados em tecnologias que não darão o retorno desejado, é essencial. Frequentemente as organizações identificam a informação como um ativo importante e estratégico muito valioso, e é o foco na informação e na tecnologia que leva as organizações a retirarem valor dos investimentos em TI e a verem esse valor refletir-se no desempenho dos seus negócios (Nascimento 2022). Esta escolha deve considerar também, tanto as necessidades atuais quanto as futuras, percebendo que o gasto com a tecnologia não é uma despesa, mas um investimento, cujo valor será visto ao longo do processo, não só de informatização, mas também de implementação da governança da informação.

Os dados evidenciaram que cerca de 97% das PMEI participantes no estudo usam sistemas informáticos, sobretudo para executarem os processos nas áreas da Contabilidade, Comercial, Gestão de Pessoal, Gestão de *Stocks* e Gestão de Recursos Humanos. Os dados evidenciam o recurso a diversos sistemas informáticos, mais frequentemente para registar operações rotineiras de áreas específicas e, num número mais reduzido, o recurso a SI transfuncionais que abarcam, num único sistema, as principais áreas funcionais.

Apesar de a folha de cálculo continuar a desempenhar um papel importante e a funcionar como uma ferramenta de controlo poderosa, porque operacionaliza os dados e permite a criação de informação relevante para o funcionamento da empresa, há outras ferramentas mais completas e com funcionalidades que elevam a capacidade operacional de gerar informação a patamares superiores. Inicialmente, o papel das tecnologias da informação na vida das organizações abrangia e visava a automatização dos processos que suportam as atividades do dia a dia, mas, entretanto, tal papel evoluiu e alargou-se a outros domínios. As empresas usam aplicações de suporte à gestão financeira e contabilística, gestão dos recursos humanos, gestão de *stocks*, gestão comercial, entre outras, que, além de suportarem os processos operacionais, geram uma significativa quantidade de informação. Esta informação pode e deve ser usada pela organização para:

- i) aumentar e melhorar o autoconhecimento (conhecer os produtos e serviços que disponibilizam e como os disponibilizam, identificar os problemas que enfrentam e as soluções encontradas, reconhecer as competências que a empresa detém e de que forma estas podem ser usadas para atingir as metas desejadas);
- ii) obter dados relativos aos agentes com os quais contacta e que são essenciais para o sucesso do seu negócio, procurando, por exemplo, identificar os seus melhores clientes, os produtos mais vendidos em determinado período, os fornecedores mais cumpridores dos prazos de entrega, os concorrentes e as alterações registadas no meio ambiente em que está inserida a empresa e que podem afetar o negócio; e
- iii) conhecer a sua capacidade de influenciar o ambiente externo em próprio proveito, de que são exemplo estratégias como saber qual o impacte da diminuição de um preço de um determinado produto, qual o segmento de clientes que deve ser visado por determinada campanha, como vencer a concorrência, entre outras. Toda esta informação pode ser obtida a partir das aplicações informáticas, que podem ser fulcrais no processo de tomada de decisão. Efetivamente, tais aplicações potenciam os resultados obtidos pelas empresas, porque disponibilizam aos gestores um conjunto de indicadores sobre o negócio, não apenas referentes a acontecimentos passados, mas também necessários para traçar cenários futuros (Santos e Ramos 2009, p. 2).

A integração de diferentes sistemas de informação é fundamental para melhorar a eficiência operacional, a tomada de decisões, a experiência do cliente e a conformidade regulatória, enquanto reduz erros e a duplicação de dados. Isto permite às empresas serem mais ágeis, colaborativas e competitivas no mercado. Uma estrutura de TI resiliente ajudará a garantir a continuidade dos negócios e a mitigar os impactes de interrupções e falhas inesperadas.

Prevê-se que o crescimento do comércio eletrónico irá atingir os 5,4 mil milhões de dólares em 2026, o que corresponderá a um aumento de mais de 60% em quatro anos (WEF 2023b). Para acompanhar esta tendência e usufruir do crescimento deste mercado, é fundamental que as PME invistam numa estrutura de TI resiliente e contem com profissionais habilitados.

A aposta das PME na presença no mundo digital tem vindo a intensificar-se. A OCDE afirmava, em 2021, que cerca de 70% das pequenas empresas estavam a reforçar a utilização de tecnologias digitais, impelidas pela pandemia (situação particularmente evidente no período entre 2020 e 2022). Neste sentido, as PME portuguesas necessitam, igualmente, de se prepararem. Para o efeito devem apostar na implementação de uma infraestrutura de TI que seja, não apenas adequada ao perfil da empresa, mas também que a torne participante desta tendência global.

É relevante atentar à estratégia de uso das redes sociais e plataformas digitais, começando por definir a estratégia de negócio e de comunicação. Apesar da maioria das empresas respondentes utilizarem algum canal de comunicação na *Web*, uma percentagem elevada das empresas inquiridas ainda não tem presença neste ambiente.

O estudo *We Are Social* (2023) indica que 64,4% (5,16 mil milhões) da população mundial é utilizadora da Internet e que cerca de 59,4% (4,76 mil milhões) acede às redes sociais. Dos utilizadores da Internet, 43,4% usam-na para pesquisar produtos e marcas e mais de 94% para aceder às redes sociais. O *Facebook* é uma das redes sociais mais usadas (possuía em janeiro de 2023 quase 3 mil milhões de utilizadores ativos), seguido pelo *Youtube* (cerca de 2,5 mil milhões), *WhatsApp* e *Instagram* (ambos com cerca de 2 mil milhões de utilizadores). Este elevado número de utilizadores evidencia a necessidade de as PME usarem estas plataformas digitais como estratégia para dar visibilidade à sua marca, serviços e produtos, mas também, em sintonia com a sua estratégia de negócio, para comercializar os mesmos, conseguindo desta forma alcançar um público mais abrangente.

Esta estratégia requer um planeamento consistente e contínuo que leve as empresas a atrair e a fidelizar os seus clientes no sentido de criar uma reputação digital que lhe confira credibilidade junto do seu público-alvo. Contudo, é importante que as PME tenham consciência da necessidade de integrar nas suas equipas recursos humanos especializados e alinhados com a estratégia da empresa e as tendências do ambiente digital. Amador e Silva (2023) destacam conclusões de estudos sobre o digital nas empresas portuguesas que as colocam numa posição intermédia, no que se refere à

adoção de tecnologias digitais e de digitalização, no contexto da União Europeia. Resultados estes que estão em linha com os dados do GIPMEI.

As PME, portanto, devem adequar o investimento financeiro na aquisição de *hardware*, *software* e de formações de acordo com o seu perfil. Araújo (2017), apoiando-se em McGee e Prusak (1994), destaca que os produtos de TI continuarão a evoluir, mas que estes não são os únicos responsáveis por garantir o uso eficiente da informação, sendo que o desafio fundamental persiste e continua a ser saber usar a tecnologia de modo a criar um diferencial competitivo. Tal envolve, principalmente, as pessoas e a dimensão organizacional (a qual inclui os processos de negócio e a cultura organizacional).

## ii) Promover a qualidade da segurança da informação

Segundo a Comissão Europeia (s.d.), uma violação de informação ocorre quando uma empresa sofre um incidente de segurança que resulta numa quebra da confidencialidade, disponibilidade ou integridade da informação sob a sua responsabilidade. Quando esta violação atinge dados pessoais, os requisitos do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados<sup>37</sup> devem ser observados sob pena de aplicação de sanções<sup>38</sup>.

Tal cenário merece atenção das PME, principalmente considerando que, conforme apurado no inquérito: a) mais de metade (57%) do pessoal responsável pela segurança da informação (em 58,3% das empresas que têm um profissional com essa função) são trabalhadores externos; b) pouco mais de 51% das PME têm um profissional designado para gerir a informação; c) 58,1% das empresas respondentes não classificam a informação (como pública, interna, restrita e confidencial), o que parece demonstrar fragilidade na proteção da informação visto que todos os trabalhadores poderão aceder a

---

<sup>37</sup> Regulamento (UE) 2016/67, de 27 de abril de 2016, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (RGPD). Para mais informação ver [https://pgdlisboa.pt/leis/lei\\_mostra\\_articulado.php?nid=2961&tabela=leis](https://pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2961&tabela=leis)

<sup>38</sup> Como exemplos podem ser citadas as coimas aplicadas à *Air Europa*, resultante do ataque cibernético sofrido em outubro de 2023, ou à Meta, em 2022, pelas falhas na proteção dos dados dos utilizadores do *Facebook*. Neste último caso a coima aplicada foi de 1,2 mil milhões de euros.

qualquer informação; e d) nenhuma das PME assinalou a opção que indicava possuir sistemas informáticos de proteção de dados.

*In the past decade, the diffusion of digital technologies was a main driver of global economic development. The digital economy accounted for 55,7% and 29,8% of GDP in the developed and the developing world respectively (WEF 2023c).*

À semelhança do Fórum Económico Mundial (WEF 2023a), recomendamos que as PME adotem e estabeleçam: protocolos claros de segurança de informação, de modo a garantir a integridade, confidencialidade, disponibilidade e autenticidade da informação que detém (de clientes, fornecedores e outras partes interessadas); mecanismos de preservação de privacidade; e protocolos de seleção de fornecedores de tecnologia adequada ao perfil da empresa, bem como a adoção de sistemas de proteção e recuperação de dados, de modo a garantir que estas empresas se tornem ciber-resilientes. Perante os constrangimentos sentidos pelas PME, sobretudo em função das limitações que resultam da escassez de recursos humanos, em número e qualificação, a opção pela terceirização do apoio informático poderá ser uma possibilidade que estas empresas devem explorar. Ao mesmo tempo, o estabelecimento de parcerias com Universidades e Centros de Investigação e Desenvolvimento, usando as associações como interlocutores para promover ações para capacitar os seus trabalhadores na adoção de boas práticas e levar profissionais qualificados até às empresas, parece ser uma solução a fomentar e a implementar.

Tais orientações são ainda mais relevantes quando se observa o *Ninth Annual Cost of Cybercrime Study*, relatado por Amorim e Vasconcelos (2023), segundo o qual 43% dos ataques cibernéticos estão centrados em PME. Destacam-se dois aspetos: i) o custo para restabelecer a infraestrutura de TI que, muitas vezes, acaba por ser irreparável; e ii) os meios de ataque mais frequentes em negócios de pequena dimensão: a Engenharia Social<sup>39</sup> (57%), os roubos de dispositivos (33%) e de credenciais (30%).

---

<sup>39</sup> Engenharia social é o “termo usado para descrever o uso de truques psicológicos, que é a manipulação de comportamento muitas vezes através do engano, por criminosos cibernéticos em usuários inocentes para ganhar acesso a informação” (Amorim e Vasconcelos 2023).

De acordo com Bissell e Ponemon (2023), os ataques de *phishing* e de engenharia social são agora experienciados por 85% das organizações, um aumento de 16% ao longo de um ano – o que é uma preocupação quando as pessoas continuam a ser um elo fraco na defesa da segurança cibernética. Os mesmos autores alertam para a adaptação dos métodos de ataque dos cibercriminosos, os quais usam o que os autores designam de “a camada humana” – o elo mais fraco do sistema –, como caminho a ataques. Para fazer face a este problema é essencial capacitar os trabalhadores em termos de proteção e segurança da informação.

Cabe ainda destacar, conforme mencionado por Almeida (2019), que a segurança da informação é conseguida pela adoção de “um conjunto de controlos (incluindo políticas), de procedimentos, de estruturas organizativas e de mecanismos de *hardware* e de *software*”, que devem ser combinados com outros processos de gestão os quais devem passar, com frequência, por uma avaliação para aferir como estão os processos de segurança da informação na empresa. As PME, segundo o autor, devem procurar sair do nível 1 de maturidade da Cibersegurança, em que os processos de segurança são indefinidos, não organizados, não estruturados, não podem ser facilmente replicados e no qual o sucesso depende de esforços individuais, para alcançarem um nível em que estes processos estejam bem documentados, padronizados e sejam monitorizados pela própria empresa mediante a análise dos dados, passando por melhorias constantes. Tal recomendação aplica-se a toda a informação, independentemente do suporte em que está materializada.

Para alcançar este nível de maturidade, a adoção das práticas, como as recomendadas pela *Federal Communications Commission* (FCC), dos Estados Unidos, pode contribuir para aumentar o nível de segurança das PME. Estas práticas, segundo Amorim e Vasconcelos (2023), materializam-se, sinteticamente, em: a) formar e informar as pessoas sobre os procedimentos de segurança, estabelecendo boas práticas, como o uso de palavras-chave fortes e o acesso apenas a *websites* seguros e confiáveis; b) proteger os computadores e as redes de ataques cibernéticos, mantendo a estrutura de tecnologia da empresa atualizada, com *software* original, e utilizando *software*

de antivírus; c) ter uma *firewall*<sup>40</sup> a funcionar, impedindo que atacantes externos possam ter acesso facilitado à rede; d) criar um plano de ação para dispositivos móveis, principalmente se aí for guardada informação importante e se podem aceder à rede corporativa, tais como proteção com palavras-chave, dados encriptados e procedimentos estabelecidos em caso de perda ou roubo dos equipamentos (como rastreamento ou limpeza automática de dados); e) possuir rotinas de fazer cópias de segurança; f) controlar o acesso físico a dispositivos e criar contas para cada colaborador com utilizadores e palavras-chave individuais; g) manter as redes de Wi-Fi seguras com palavras-chave fortes e protocolos de encriptação mais modernos e seguros; h) certificar que os computadores onde os pagamentos são realizados via *e-banking* tenham os *plugins* de segurança dos bancos válidos e seguros; e i) limitar o acesso a dados e a permissão de administrador nos postos de trabalho.

Como proposto pelo Centro Nacional de Cibersegurança (2021), sugerimos, por fim, que as empresas identifiquem as suas áreas críticas e vitais, que possuam um conjunto de instrumentos técnicos para mitigar os ciberataques mais comuns, além de recursos humanos com competências necessárias para lidar com esses episódios, e tenham definida a estrutura e cadeia de responsabilidades nesta matéria. Além de todos estes mecanismos e protocolos, relembramos que o elemento estratégico num sistema de segurança da informação são as pessoas porque, além de produzirem, gerarem, utilizarem e partilharem informação, também podem comprometê-la por negligência, desconhecimento ou má conduta (Gouveia 2024).

Em complemento, o quadro legislativo atual será reforçado com requisitos mais rígidos em linha com os que estão definidos para o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados, por via do NIS2 ou diretiva SRI – Segurança das Redes e Informação que proporciona um enquadramento para as medidas com vista a melhorar a cibersegurança e resiliência em toda a União Europeia<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> Uma *firewall* é um sistema de segurança da rede que monitoriza o tráfego de rede de entrada e saída e decide permitir ou bloquear tráfegos específicos de acordo com um conjunto definido de regras de segurança.

<sup>41</sup>A Diretiva (UE) 2016/1148 relativa a medidas destinadas a garantir um elevado nível comum de segurança das redes e da informação em toda a União (“Diretiva SRI”), adotada em 6 de julho de 2016, é o primeiro ato legislativo horizontal da UE que aborda os desafios em matéria de

### iii) Formar para uma cultura orientada à informação e à sustentabilidade

Formar para uma cultura orientada à informação consiste em, num primeiro momento, sensibilizar os membros da organização para a importância da informação e da adoção de boas práticas de gestão da informação e de que forma estas contribuirão para uma maior eficácia e eficiência individual e organizacional. Inclui, igualmente, a sua formação para promover o desenvolvimento de competências técnicas, assim como o incremento de uma cultura que priorize a informação como um ativo estratégico e crítico para o sucesso organizacional. O incremento de uma cultura orientada à informação, promove, nas organizações, a criação e desenvolvimento de um ambiente em que a informação é valorizada, utilizada de forma eficaz e protegida adequadamente, daí resultando melhores decisões, maior inovação e competitividade no mercado.

Assim, a utilização da informação de uma forma eficiente e responsável depende não apenas de fatores técnicos e tecnológicos, mas principalmente comportamentais. São as pessoas que operam os sistemas, promovem inovação e, numa sociedade onde impera o digital, em que o desenvolvimento tecnológico tem exigido novos comportamentos em relação à informação e à geração de conhecimento, é fulcral que os trabalhadores estejam capacitados a lidar com este cenário em crescente expansão.

A integração harmoniosa e colaborativa de seres humanos e de máquinas no ambiente de trabalho é um elemento importante a ser salvaguardado. Mas a automatização e digitalização dos processos produtivos, além da combinação integrada de tecnologia, habilidades humanas e fatores organizacionais, deve incluir, também, o bem-estar social e a sustentabilidade.

Neste último ponto, sobre sustentabilidade, cabe observar a indicação do relatório apresentado pelo Fórum Económico Mundial (WEF 2023a) relativamente à informação sobre a pegada ambiental e de carbono. Apesar de, individualmente, as PME terem uma participação pequena, o seu impacto coletivo representa cerca de 50% das emissões do setor empresarial, o que

---

cibersegurança e constitui um ponto de viragem no que respeita às capacidades de resistência e cooperação da Europa nesta matéria. Mais informação pode ser consultada em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:52017DC0476>

remete para a necessidade de adotar iniciativas de sustentabilidade. Contudo, a adoção dessas iniciativas depende da disponibilidade de informação de qualidade.

*SMEs should encourage a data-driven culture among their employees and provide training on data-related issues, such as data analytics and visualization. This can enable staff to extract maximum value and insights from information (WEF 2023a).*

As PME desempenham um papel de relevo, no atingir dos objetivos das empresas de grande dimensão e no alcance dos objetivos de sustentabilidade através da cadeia de valor. Mas, segundo o relatório do WEF (2023a), estas empresas não possuem experiência sobre como procurar ou rastrear essa informação e como medir as emissões de carbono das operações da empresa. Perante este cenário, importa considerar as recomendações delineadas no GIPMEI, dado o foco nas PME do setor industrial. Na linha do defendido pelo WEF (2023a), as PME devem procurar abraçar iniciativas de sustentabilidade e garantir que os indicadores de sustentabilidade dos seus relatórios tenham em consideração os padrões globais. Desta forma, mediante a adoção de práticas transparentes e rigorosas na elaboração de relatórios de sustentabilidade, estas empresas contribuem para atenuar a crise climática e para desbloquear novas oportunidades de negócio, fortalecer a sua posição no mercado e satisfazer as expectativas das partes interessadas. Além de implicar uma incorporação de procedimentos de gestão informacional, é necessário que os trabalhadores estejam sensibilizados e capacitados para lidarem e melhorarem a sustentabilidade do seu processo produtivo, considerando-o também da perspetiva informacional uma vez que envolve a reunião e uso de informação sobre sustentabilidade, de boas práticas e respetivas evidências.

#### iv) Instituir uma governança da informação

O envolvimento da gestão, sobretudo a de topo, é um fator crítico de sucesso, porque o seu entendimento da importância da informação e compromisso em apoiar a implementação de boas práticas de GI conduzirá à alocação dos

recursos materiais, financeiros e humanos adequados. Isto pode envolver, igualmente, a criação de uma equipa dedicada de governança da informação ou a designação de responsáveis de cada departamento para a constituir. Paralelamente, é necessário desenvolver políticas e procedimentos claros que definam como a informação deve ser gerida em toda a organização, o que engloba atividades de classificação da informação, definição do tipo de acesso, uso, retenção e eliminação.

A sensibilização e formação regular dos funcionários sobre as políticas e procedimentos de governança da informação, bem como sobre boas práticas de segurança assume um papel de relevo para garantir a adesão às políticas e minimizar o risco da ocorrência de incidentes de segurança. Tal como os dados revelam, as empresas recorrem massivamente ao digital e, sendo a tecnologia indissociável da informação, importa que as empresas implementem sistemas e ferramentas tecnológicas adequadas à sua realidade e necessidades.

A implementação de uma governança da informação deve ser seguida da monitorização e melhoria contínua, de forma a rever regularmente as políticas, procedimentos e práticas para garantir que permaneçam relevantes e eficazes. O mundo dos negócios, tal como refere Schur (2018, p. 29), adota a estratégia de inclusão da informação em todas as funções de negócio. Cada consumidor quer a informação formatada à sua maneira, de modo a: aumentar receitas, diminuir custos, reduzir tempos de processamento, melhorar a satisfação do cliente, cometer menos erros, negociar melhor com os fornecedores, ou seja, tomar decisões melhores e mais rapidamente.

#### v) Implementar uma gestão eficaz da informação

As definições dadas pelos respondentes sobre o que é a informação demonstram a perceção da mais-valia deste recurso. Associá-la à tomada de decisão e à construção do conhecimento, bem como atribuir-lhe valor e a responsabilidade por suportar a atividade diária na empresa demonstra o reconhecimento do papel que esta tem nos negócios e na definição de estratégias. Este reconhecimento, contudo, parece não se traduzir, na prática, numa gestão planificada da informação, visto constatar-se que as PME

inquiridas evidenciam dificuldades na forma como executam as atividades práticas de GI.

Metade das empresas inquiridas reconhecem que a forma como a informação está organizada e armazenada precisa ser melhorada. Foi, igualmente, apurado no inquérito que mais de 60% das empresas não têm identificada a informação de origem externa que necessitam para realizar o seu trabalho. Apesar de indícios de boas práticas, claramente é perceptível a margem de melhoria dos processos de gestão das PME, principalmente no que se refere ao uso da informação em arquivo.

Os desafios identificados na realização do diagnóstico evidenciam a premência destas empresas reforçarem procedimentos de gestão deste ativo, assim como os relacionados à tecnologia, literacia e governança da informação. O custo da realização destes procedimentos deverá ter em consideração o perfil da empresa. O interesse e apoio dos gestores, o incremento de uma cultura digital, o estabelecimento de padrões de governança e a definição dos processos exigem sobretudo o esforço de mudança. No tempo da transformação digital urge otimizar a inovação potenciada pelo uso das TIC, mas sem nunca perder de vista que a introdução da tecnologia só por si não assegura nem a produtividade, nem a inovação, nem melhor desenvolvimento humano. Mas sim a forma como a informação é introduzida, organizada e como é feita a triagem de uma boa informação (Castells 2007).

As pessoas, sobretudo os gestores, têm a grande tarefa de compreender os desafios enfrentados e de que forma a tecnologia pode ser incorporada no negócio e auxiliar na resposta a esses desafios. A implementação da tecnologia representa uma oportunidade de repensar e melhorar os processos organizacionais, com ganhos visíveis em termos de produtividade, redução de tempos ou redundância de tarefas.

Por fim, resultante do retrato que se fez das práticas de gestão de informação e do uso do digital, sintetizamos, na Tabela 15, um conjunto de recomendações com vista a responderem a alguns dos desafios enfrentados pelas PME. Estas recomendações representam ações práticas cuja implementação trará melhorias na procura, acesso e uso da informação, assim como aproximar as

empresas da conformidade com as leis, regulamentos e normas de proteção e segurança da informação.

Tabela 15 – Desafios e recomendações para melhorar a GI nas PME

Desafios	Recomendações
<p><b>Organização e tratamento da informação</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar e definir procedimentos de gestão da informação ao longo de todo o seu ciclo de vida, incluindo a organização no ato da produção/receção da informação (assim como os níveis de acesso e quem pode aceder), registo (fundamental porque, em última instância, permite que a informação não seja esquecida, seja guardada, acedida e usada), armazenamento, avaliação (preservação), comunicação e uso.</li> <li>- Identificar as fontes de informação externas (sobre o ambiente dos negócios, concorrência e oportunidades) necessárias à empresa.</li> <li>- Usar tecnologia digital que apoie os fluxos da informação e permita automatizar tarefas, eliminar redundância e promova a circulação, partilha e uso da informação.</li> </ul>
<p><b>Transição do papel para o digital</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar informação em papel que pode ser produzida digitalmente.</li> <li>- Avaliar as necessidades e selecionar a informação a digitalizar.</li> <li>- Priorizar a informação mais relevante para as operações da organização (considerar a taxa de consulta, as funções orgânico-funcionais que lhe deram origem e a densidade, isto é, a sua completude, se é mais informação completa ou mais parcelar).</li> <li>- Selecionar ferramentas e tecnologias apropriadas para digitalizar e gerir a informação (engloba <i>scanners</i>, sistemas de armazenamento “em nuvem”, sistemas de gestão documental, etc.).</li> </ul>

Desafios	Recomendações
<b>Transição do papel para o digital (cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer procedimentos e critérios claros para o processo de digitalização, incluindo padrões de qualidade, metadados a associar aos documentos digitalizados e práticas de segurança da informação.</li> <li>- Definir e usar técnicas e procedimentos consistentes para assegurar a pesquisa, localização e recuperação da informação.</li> <li>- Formar e sensibilizar os funcionários para executar corretamente o processo de digitalização.</li> <li>- Testar e implementar o processo de digitalização e o sistema de gestão documental numa área antes de o alargar às restantes áreas da organização.</li> </ul>
<b>Adequação da estrutura de TI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar uma infraestrutura de TI ajustada ao perfil da empresa (<i>hardware</i>, <i>software</i>, tecnologia de gestão de bases de dados e redes).</li> <li>- Atualizar e manter a infraestrutura de TI.</li> <li>- Assegurar a interoperabilidade dos sistemas informáticos (que estes comuniquem, partilhem dados e funcionem juntos de forma eficaz).</li> </ul>
<b>Adoção de protocolos de segurança da informação digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir e implementar políticas de segurança.</li> <li>- Determinar regras, procedimentos e tecnologias para proteger a integridade, confidencialidade e disponibilidade da informação em ambientes digitais (garantir a proteção da informação contra acessos e alterações indevidas).</li> <li>- Assegurar a correta garantia de origem de informação como forma de salvaguarda da autenticidade de quem envia, produz ou onde é originada, garantindo mecanismos de não repúdio.</li> <li>- Implementar medidas adequadas para proteger a informação contra acesso não autorizado, perda de dados ou violações de segurança (ex.: criptografia<sup>42</sup> de dados, controlo de acesso e práticas regulares de cópias de segurança).</li> </ul>

---

<sup>42</sup> A criptografia é a forma mais simples e mais importante de assegurar que a informação não é roubada ou lida por indivíduos com objetivos maliciosos. Consiste na conversão de dados em formato legível para um formato codificado. Os dados criptografados só podem ser lidos ou processados depois de serem descriptografados.

Desafios	Recomendações
<p><b>Adoção de protocolos de segurança da informação em papel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar medidas e práticas para proteger a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados armazenados e manipulados em papel.</li> <li>- Identificar e classificar os documentos de acordo com níveis de segurança (confidencial, pública, ...).</li> <li>- Armazenar documentos confidenciais em locais seguros (como cofres, armários trancados ou salas com acesso restrito).</li> <li>- Controlar e restringir o acesso físico a áreas com documentos confidenciais apenas a pessoas autorizadas (utilização de chaves, cartões ou sistemas de controlo de acesso).</li> <li>- Evitar deixar documentos sensíveis em áreas de fácil acesso ou visibilidade (ex.: adotar a prática do <i>clean desk</i>, isto é, evitar ter documentação sensível que possa facilmente ser visualizada por pessoas não autorizadas).</li> <li>- Prevenir e proteger contra danos físicos (incêndio, água ou desgaste), salvaguardando o armazenamento e acondicionamento da documentação em espaço adequado, limpo, com isolamento e condições de temperatura (18 a 20 graus), humidade relativa (45% - 55%) e mobiliário (estantes, armários) adequados, etc.</li> <li>- Definir e implementar procedimentos para a destruição segura de documentos, sem possibilidade de reconstituição (por fragmentação, trituração ou incineração).</li> <li>- Realizar auditorias e monitorizar regularmente a fim de garantir o cumprimento das políticas de segurança da informação para detetar atividades suspeitas ou a violação de segurança.</li> <li>- Implementar procedimentos para fazer cópias de segurança e recuperação, sobretudo para documentos importantes (cópias físicas ou a digitalização de documentos para armazenar em formato digital seguro e localizadas em espaços separados).</li> </ul>

Desafios	Recomendações
<b>Implementação da governança da informação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir políticas de segurança, sensibilizar e formar os colaboradores, certificando-se que todos estão conscientes da importância da informação e da adoção de práticas e procedimentos adequados ao lidar com este ativo.</li> <li>- Instituir estratégias e normas internas sobre GI, envolvendo a implementação de tecnologia e estabelecimento de padrões de segurança, fluxos informacionais, preparação da equipa e atribuição de responsabilidades.</li> <li>- Monitorizar e procurar a melhoria contínua (rever regularmente as políticas e procedimentos para garantir que estão alinhados às necessidades da organização).</li> <li>- Designar funcionários internos capacitados para assumirem a responsabilidade pela GI, pelo acompanhamento da estrutura de TI e da segurança da informação.</li> <li>- Assumir como atividade intrínseca à gestão de topo, com o apoio de especialistas das áreas, a responsabilidade pela governança da informação e da TI.</li> </ul>
<b>Capacitação da equipa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formar e sensibilizar para a adoção boas práticas de GI ao longo de todo o ciclo de vida da informação (ex.: disponibilizar recursos de aprendizagem <i>online</i>, como cursos, <i>webinars</i>, etc.).</li> <li>- Familiarizar os colaboradores com as leis, normas e regulamentações sobre proteção de dados que se aplicam no âmbito do seu trabalho.</li> <li>- Capacitar os trabalhadores para avaliarem e gerirem os riscos de segurança da informação nas suas atividades diárias.</li> <li>- Formar os trabalhadores no uso de ferramentas de TI e de segurança (ex.: <i>softwares</i> de criptografia, <i>firewalls</i> e sistemas de deteção de intrusos), apostando também na formação contínua de políticas e normas de segurança da informação.</li> <li>- Promover uma cultura organizacional que valorize a informação e as práticas de GI, que incentive os colaboradores a identificar e relatar incidentes de violação de segurança.</li> <li>- Implementar um sistema de incentivos que reconheça e recompense os funcionários comprometidos com a segurança da informação (e, assim, fomentar comportamentos positivos em toda a organização).</li> </ul>

Desafios	Recomendações
<b>Incremento de uma cultura digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderar pelo exemplo: gestores utilizadores das tecnologias digitais que transmitam confiança e demonstrem, no dia a dia, as mais-valias que resultam da integração e do uso dessas tecnologias nas operações da empresa (ex.: melhoria da eficiência, produtividade, inovação e competitividade).</li> <li>- Formar continuamente as pessoas no uso das tecnologias digitais.</li> <li>- Disponibilizar aos colaboradores ferramentas e recursos digitais (Ex.: sistemas informáticos e plataformas colaborativas).</li> <li>- Encorajar os colaboradores a experimentarem novas soluções digitais para enfrentar os desafios empresariais.</li> <li>- Incentivar os colaboradores a darem <i>feedback</i> sobre as ferramentas digitais usadas e a participar na identificação de oportunidades de melhoria (e a implementação de novas tecnologias).</li> <li>- Estabelecer métricas e indicadores-chave de desempenho para acompanhar o progresso da transformação digital e avaliar o impacto das iniciativas implementadas.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria

Ao apresentarmos as recomendações acima elencadas procurámos demonstrar como as PME podem implementar ações que envolvem a GI tendo como referência os resultados obtidos através do inquérito. Contudo, mais do que definir um conjunto de atividades a executar, o Projeto conduziu as suas análises com o propósito de, feito o retrato informacional das PME, desenhar um modelo que englobe os eixos sobre os quais a GI deve atuar nas empresas.

## 4.2. Modelo GIPMEI

Os dados recolhidos no presente estudo pareceram evidenciar, desde o início, a necessidade de conceber e desenhar um modelo de intervenção junto das PME com vista à melhoria das suas práticas de GI e da adoção de TIC mais adequadas que valorizem a informação ao longo do seu ciclo de vida. Desta forma, é-lhe agregado valor para apoiar os vários agentes na realização do seu trabalho com o objetivo de melhorarem a produtividade, os resultados e a

rendibilidade das suas decisões. Como demonstrado por diversos estudos, entre eles o de Estrela (2016), os decisores baseiam-se frequentemente em informação incompleta, difusa e contraditória, o que aumenta o risco de esta não ir ao encontro das suas reais necessidades. Tal conduz a decisões baseadas em técnicas equivocadas, tendo como resultado perdas de tempo e com custos significativos (Nutt 1998), ou a falhas na execução da decisão que resultam recorrentemente de interações deficientes entre indivíduos (Charan 2006) ou, ainda, à incapacidade de definir os problemas e as alternativas possíveis (Hammond, Keney e Raiffa 2001).

Considerando que os decisores e as respetivas organizações estão inseridos num meio ambiente em constante mudança (económica, política, legislativa, cultural, tecnológica, ...), em que a informação os ajuda a minimizar as incertezas e os riscos, é fulcral ter informação disponível, passível de ser localizada e acedida em tempo útil. As necessidades de informação dos indivíduos variam de acordo com a situação<sup>43</sup>, contexto e meio ambiente e, mais do que ter muita, importa ter a que, pelas suas características, acrescenta valor e qualidade à realização do trabalho e às decisões.

Assim sendo, o modelo GIPMEI, que agora se apresenta, procura estabelecer elementos articulados para apoiar as empresas a gerirem a informação atuando em pontos que compõem o ecossistema informacional. A sua construção foi inspirada no Modelo de Alinhamento de Gestão de Informação e Conhecimento (MAGIC), desenvolvido por Pessoa (2016), e no Modelo INDE-InfoDecisor apresentado por Estrela (2014; 2016).

O MAGIC foi proposto para servir como guia para os diferentes gestores na empresa, seja gestores da informação, das TIC, de topo ou profissionais de segurança da informação, no sentido de alinhar estrategicamente a informação do negócio às necessidades informacionais dos vários agentes que dela

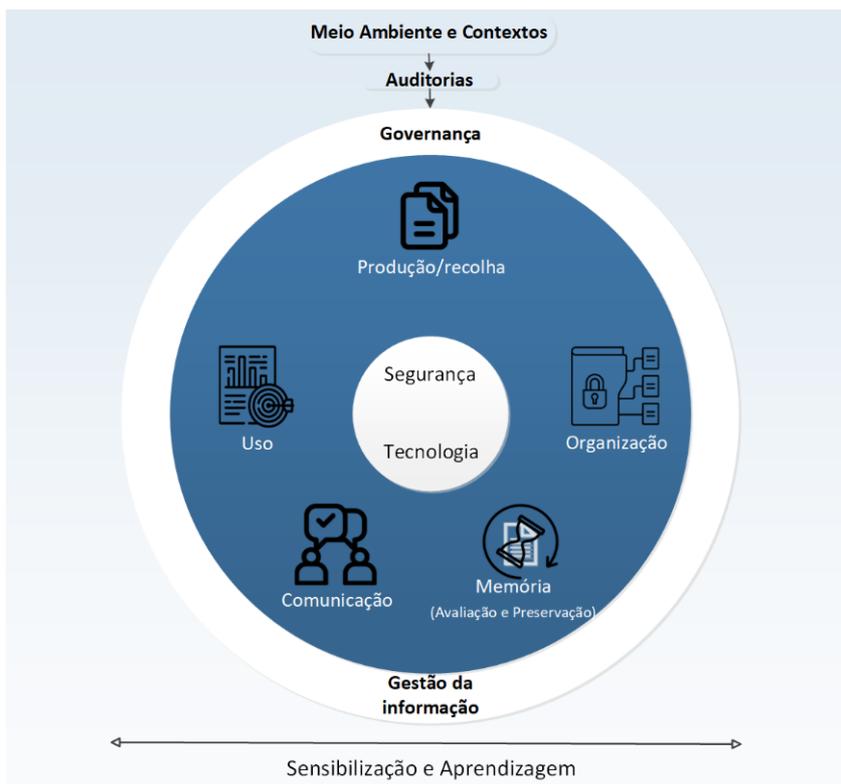
---

<sup>43</sup> Silva (2013, pp. 47-49) define situação como "(...) uma ação ou tarefa humana limitada no espaço e no tempo, que começa e acaba ao fim de alguns segundos, minutos ou horas e que não é exatamente a mesma para todas as pessoas ou grupos" e define contexto como "uma unidade agregadora de elementos materiais (um edifício, um ou mais aposentos quaisquer que constitui cenário para a ação info-comunicacional), tecnológicos (mobiliário, material de escritório, computadores com ou sem ligação à Internet, etc.) e simbólicos (o estatuto e os papéis desempenhados pelas pessoas ou actores sociais) que envolvem o(s) sujeito(s) de ação info-comunicacional através de momentos circunstanciais delimitados cronologicamente (situação)".

precisam, e aos requisitos das normas de segurança e às obrigações legais. Já o modelo de Estrela (2014; 2016) apresenta um esquema analítico, que é replicado da proposta para avaliação da informação de Silva e Ribeiro (2000), que permite agrupar e disponibilizar informação necessária e de qualidade aos decisores de acordo com as situações e contextos em que se encontram para serem rápidos e eficientes a decidir.

Tendo, portanto, estes dois modelos como fio norteador, e incorporando a análise da informação obtida a partir do diagnóstico efetuado junto das PME industriais, foram apontadas diretrizes que são consolidadas no modelo apresentado na Figura 44.

Figura 44 – Modelo GIPMEI



Fonte: Elaboração própria

O modelo assenta em seis eixos – **Governança da Informação, Gestão da Informação, Segurança e Tecnologia, Sensibilização, Meio Ambiente e Contextos, e Auditorias**. Além das operações nucleares da gestão do fluxo infocomunicacional – Produção/Recolha, Organização, Memória (Avaliação e Preservação), Comunicação e Uso da Informação, o modelo considera também os aspetos cognitivos e sociais que influenciam a interação entre a empresa e a sociedade.

O fluxo infocomunicacional é mediado pela tecnologia, que dá suporte aos processos e às operações, e incorpora a temática da segurança informacional, assim como a sensibilização, tanto dos gestores quanto dos funcionários sobre a importância do uso e gestão da informação, e pelas diretrizes determinadas no âmbito da governança que estabelece parâmetros de gestão organizacional e que não podem ser dissociados do ambiente e dos contextos em que as empresas operam. Por fim, numa perspetiva de avaliar a eficácia e eficiência de uma empresa (ou departamentos) e identificar áreas de melhoria, o modelo engloba e sublinha o papel das Auditorias, as quais são fundamentais para a gestão empresarial, salvaguardando a transparência, a precisão, integridade e segurança da informação, onde a confiabilidade é essencial para as decisões estratégicas e para a conformidade legal e regulatória.

## i) Governança

A transversalidade da informação em tudo o que acontece na empresa e o reconhecimento crescente da sua importância, conduz à necessidade de colocar a gestão do recurso informação e das tecnologias que a suportam num patamar similar à gestão dos outros recursos fundamentais da empresa (recursos humanos, financeiros, comerciais e produtivos). Neste sentido, Nascimento (2022, p. 238) realça que é importante que a gestão de topo das empresas reconheça e assuma esta governança como sendo da sua responsabilidade apesar de algumas tarefas poderem ser asseguradas por áreas ou estruturas intermédias.

Durante muito tempo, tal como refere Nascimento (2022), a estratégia de negócio das organizações ocorria, frequentemente, com total separação da

reflexão sobre o uso das TI. Porter e Millar (1985) corroboram esta situação quando afirmaram

*The Information revolution is sweeping through our economy. No company can escape its effects. Dramatic reductions in the cost of obtaining, processing, and transmitting information are changing the way we do business. Most general managers know that the revolution is under way, and few dispute its importance. As more and more of their time and investment capital is absorbed in information technology and its effects, executives have a growing awareness that the technology can no longer be the exclusive territory of EDP or IS departments. As they see their rivals use information for competitive advantage, these executives recognize the need to become directly involved in the management of the new technology. In the face of rapid change, however, they don't know how (Porter e Millar 1985).*

A afirmação de Porter e Millar destacava o impacto generalizado que a revolução da informação estava a provocar nas empresas e na forma como os negócios eram conduzidos. Muitos gestores reconheciam esta revolução e a necessidade de se envolverem diretamente na gestão da tecnologia, mas enfrentavam muitas dificuldades e não sabiam como atuar face às mudanças rápidas. Quase quarenta anos após a publicação do trabalho destes autores, esta é ainda uma realidade para muitos gestores e empresas. Neste sentido, Nascimento (2022) sublinha que no período em que vivemos, de transformação digital, não é mais possível conceber que as organizações possam definir a sua estratégia e pensar a inovação e criação de valor do seu negócio sem incluir a reflexão sobre o que que as tecnologias, os dados e a informação podem trazer de inovador e transformador.

Independentemente de estarmos perante empresas “nativas digitais” ou empresas que pretendem tirar proveito das tecnologias e da informação para inovar e criar valor, o pensamento sobre o negócio, e os sistemas de informação tem de ser feito de forma integrada, como uma atividade de gestão (Nascimento 2022).

O assumir da governança da informação, da tecnologia e dos sistemas informáticos pela gestão de topo é crucial para garantir uma estratégia eficaz e alinhada com os objetivos globais da organização. Ao estabelecer uma forte governança da informação e da TI, os líderes podem promover a transparência, responsabilidade e conformidade com as leis e normas. Além disso, ao assumir a responsabilidade pela governança, a gestão demonstra o seu compromisso com a inovação, a segurança da informação e a utilização eficiente dos recursos informacionais e tecnológicos, capacitando a empresa a manter-se competitiva e adaptável num ambiente em constante evolução.

Além da TI, atendendo a que o objeto do trabalho são as PMEI, a governança deve considerar que a eficiência da produção está intrinsecamente ligada à capacidade destas empresas gerirem os fluxos de informação ao longo de toda a cadeia de abastecimento, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega final dos produtos aos clientes. Os fluxos de informação são essenciais para uma melhor coordenação entre todos os intervenientes da cadeia de abastecimento. Ao partilhar informação sobre inventários, encomendas e prazos de entrega, é mais fácil planear e produzir de acordo com as necessidades dos clientes, reduzindo o tempo de ciclo e os custos associados. Além disso, a comunicação da informação em tempo real ao longo de todas as etapas do processo facilita a identificação de potenciais problemas e a implementação de soluções de forma rápida e eficaz.

Acresce, ainda, a transparência proporcionada pelos fluxos de informação, que contribui para o fortalecimento da confiança entre as partes interessadas e para a construção de relacionamentos colaborativos ao longo da cadeia de valor. Uma governança empresarial eficaz estabelece as diretrizes que orientam os fluxos da informação, garantindo a integração e a sincronização entre os diversos departamentos e com os parceiros comerciais envolvidos.

O envolvimento de uma liderança comprometida e forte tende a ser seguido pelos restantes elementos da empresa. É relevante que a empresa defina um conjunto de regras e procedimentos (que designamos de Diretrizes) estabelecidos para gerir e proteger a informação empresarial, definidos e discutidos com o apoio e participação de profissionais detentores de várias competências, nomeadamente técnicas (de gestão de informação, segurança e tecnologia, etc.), conhecimento do negócio, entre outras, para garantir a

governança eficaz da informação empresarial, protegendo este ativo e mitigando riscos. Desta forma, a empresa estará mais próxima de garantir que a informação é usada de forma adequada, eficiente, segura e ética pelas pessoas certas e de acordo com os objetivos e valores da organização.

Na dimensão da governança, alguns elementos são destacados, como a constituição do Comité de gestão, proteção e segurança da informação, com o contributo de diversos elementos estratégicos como de profissionais da informação, de gestão das TIC e de SI e da proteção e segurança da informação. A criação deste grupo de trabalho representará uma mais-valia porque formaliza e dá visibilidade a áreas estratégicas na empresa, com resultados positivos na valorização do ativo informação.

A proposta de constituição deste Comité resulta da necessidade de concentrar um conjunto de conhecimentos, constituído pelos líderes da organização, e contar, sempre que possível, com um representante de cada área (Comercial, Financeira, Recursos Humanos, etc.) a fim de mapear e analisar os processos organizacionais e os fluxos das informações produzidas/recebidas no decurso dos mesmos. Este grupo deve ser coordenado pelo profissional responsável pela GI (com formação em GI e com conhecimentos em proteção de dados, assim como ter competências na área da gestão, especialmente gestão de pessoas porque irá liderar a equipa de implementação e/ou manutenção do processo que é cíclico e que terá de ser verificado periodicamente) e que poderá ser um conselheiro externo à organização (terceirização). A partir daqui estão criadas as condições para fazer o diagnóstico informacional e, a partir daí, intervir para agilizar o fluxo da informação e promover o uso mais efetivo da informação.

## ii) Gestão da informação

Gerir informação é essencial ao contexto empresarial, pois os trabalhadores produzem e procuram informação necessária para a realização das suas funções. Esta informação deve ser organizada, segundo normas e procedimentos estabelecidos, a fim de facilitar a sua localização e promover o seu uso por quem dela necessita no momento certo. A gestão do fluxo infocomunicacional desempenha um papel central na gestão da informação

porque influencia diretamente a forma como a informação circula, é comunicada e usada numa organização, com reflexos na eficácia e desempenho geral. Fazem parte do fluxo infocomunicacional as seguintes atividades: produção/recolha da informação, organização, avaliação e preservação, comunicação e uso.

a) Produção/recolha da informação

No exercício das suas atividades, no seu contexto empresarial, os trabalhadores são responsáveis pela geração e produção de informação. Esta informação resulta do exercício das suas funções e responsabilidades. Paralelamente necessitam de informação externa à empresa, o que conduz à necessidade de identificar as principais fontes de informação com vista à sua obtenção com a brevidade necessária à condução do negócio. Assim, a produção/recolha da informação está imbricada na identificação (e a tomada de consciência), por parte de cada profissional, da informação necessária para executar o seu trabalho na empresa. Conhecidas as necessidades individuais de informação, segue-se a análise das formas como esta é obtida (é informação interna ou externa? Como foi produzida ou obtida?). A informação tem de ser protegida e os cuidados e procedimentos adotados e implementados deverão ser aplicados a toda a informação, independentemente do seu suporte e da sua origem.

Obter a informação interna implica o acesso a sistemas informáticos ou a documentação em suporte papel ou outro. Esta deve estar organizada segundo os parâmetros estabelecidos pela empresa. A obtenção de informação externa deve observar as normas de acesso, segurança, organização e avaliação para recuperação futura.

b) Organização da informação

A informação produzida/recolhida deve ser organizada segundo normas e procedimentos que incluam a existência de um registo que permita a localização, recuperação e acesso à informação com vista ao seu uso. A organização da informação facilita a sua ordenação e arrumação e potencia o seu uso, sendo indissociável da problemática da memória e da comunicação e do uso da informação. Esta etapa é

essencial e não pode ser isolada das fases ou etapas do fluxo infocomunicacional a montante (produção/recolha) ou a jusante, em especial as da memória e da comunicação/uso. A organização da informação deve observar e resultar da compreensão da estrutura organizativa e das funções existentes.

Segundo Alvarenga (2003), para implementar um sistema de GI eficaz devem observar-se três estágios: i) o anterior à entrada de itens no sistema de informação; ii) o que corresponde à entrada do item no sistema; iii) o pós-inclusão do item no sistema. Estes três estágios visam tornar a recuperação eficaz, permitir que o profissional encontre a informação pertinente e a possa usar no momento oportuno.

É fulcral que a informação seja analisada segundo a sua importância para o negócio da organização. A partir daí, deve ser feita uma análise de riscos e, posteriormente, uma classificação dos ativos de informação por níveis que permitirão aos gestores dos sistemas de informação e/ou gestores de arquivos físicos criar níveis de privilégio de acesso à informação armazenada (ex.: criar, editar, apagar). Esta classificação ambiciona evitar possíveis acessos indevidos à informação e, conseqüentemente, eventuais incidentes de segurança da informação e/ou violação de dados pessoais.

c) Memória (avaliação e preservação)

A memória empresarial consiste na capacidade de a empresa incorporar e reter a informação necessária a médio e longo prazo na sua gestão. A preservação da informação visa assegurar que a empresa apenas retém a informação útil e evitar a criação de um repositório de informação com pouco ou sem valor para o seu negócio (que não precisa objetivamente de permanecer na memória presente e futura, engrossando-a e bloqueando-a) e com riscos desnecessários (incluindo custos de manutenção e da preservação de dados pessoais). Pressupõe manter a informação em condições de recuperação e uso fácil e rápido (abarcando técnicas como inventariar, catalogar e classificar, que possibilitam uma recuperação da informação, mas também de garantir os metadados associados).

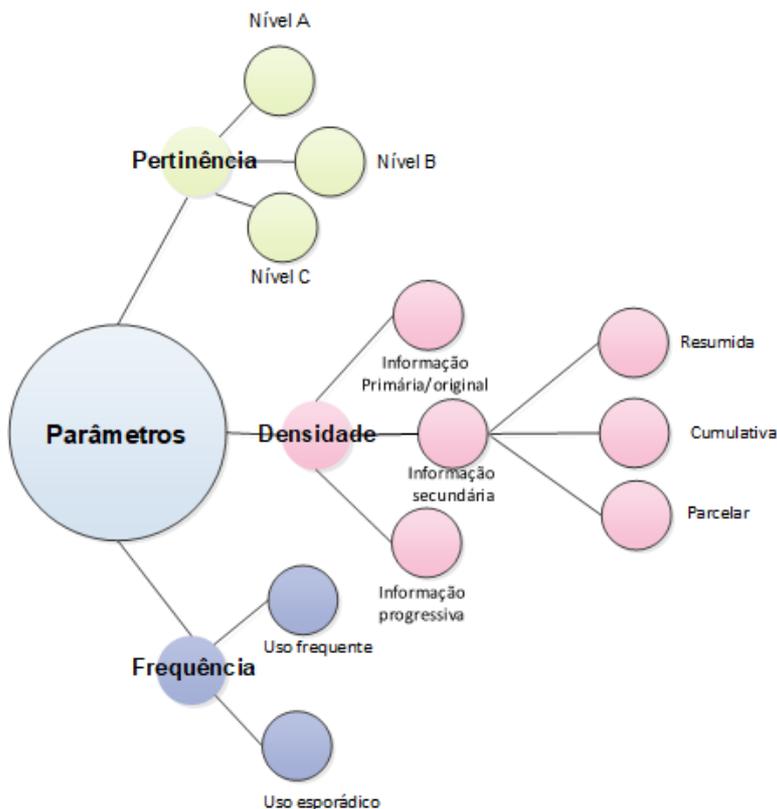
Atualmente a acumulação da informação, independentemente do seu suporte, levanta diversos problemas, nomeadamente de localização, armazenamento e recuperação da informação. Daqui resulta a necessidade de assegurar a libertação de espaço e, ao mesmo tempo, reduzir o tempo gasto para a recuperação da informação, evitar a sua dispersão e redundância, assim como uniformizar a sua tramitação e a guarda apenas pelo tempo legalmente exigido, ou em função do interesse/necessidades da organização. Tal como afirmam Ribeiro e Silva (2004, pp. 18-19)

*(...) os critérios dinâmicos que conferem sentido ao fluxo informacional concentram-se na memória de qualquer entidade que produz e acumula ou que recebe e acumula a Informação, ganhando, por isso, a noção de memória institucional ou organizacional (tal qual é vital a memória pessoal ou individual) um relevo enorme e fundamentalmente prospectivo. Memória articula-se intimamente com Informação, postos os olhos no presente e no futuro: só se justifica preservar e acumular Informação para gerar, estimular e qualificar a acção de hoje e de amanhã. Toda a memória é selectiva e a memória organizacional e institucional também o é forçosamente (...)*

*(...) a única garantia de se atingir uma inovação sustentada pela experiência e pela informação acumulada e filtrada à luz das linhas de força da missão directora a médio e longo prazos. Criam-se e recriam-se novas estratégias e iniciativas com base no remanescente dos fluxos informacionais passados e com base numa vasta recolha e num permanente tratamento técnico de informação de múltiplos sectores e latitudes.*

Para a criação e manutenção deste repositório de informação, a aplicação da proposta de Ribeiro e Silva (2004) para a operação de avaliação de fluxo determina a taxa de conservação da informação, permitindo identificar a que é conservada e que fica na memória imediata e de longa duração da empresa. Para o efeito, os autores identificam três parâmetros: **pertinência, densidade e frequência** (Figura 45).

Figura 45 – Parâmetros para avaliação da informação



Fonte: Elaboração própria

No que se refere ao parâmetro **pertinência**, podemos estar perante três níveis diferentes: as tipologias informacionais<sup>44</sup> serão:

- i) de **nível A**, se estiverem diretamente ligadas à missão e aos objetivos essenciais da empresa, concretizados pela sua estrutura orgânico-funcional que vai evoluindo e sofrendo alterações, mas que, normalmente, não muda substancialmente os seus objetivos principais;

<sup>44</sup> Por tipologia informacional entende-se o mesmo tipo de informação e que resulta do exercício da mesma atividade (ex.: uma fatura, um relatório de contas ou um artigo científico). A pertinência pressupõe uma exaustiva e profunda recolha de dados indispensáveis a uma caracterização orgânico-funcional da organização (com recurso à sua representação gráfica mediante organogramas e fluxogramas).

- ii) de **nível B**, se se tratarem de tipologias ligadas a objetivos e a funções de apoio ou funções-meio, ou seja, toda a informação referente ao processo de gestão da organização, que visa alcançar os objetivos e cumprir a sua missão (de que são exemplos os recursos humanos, a gestão do património e equipamentos e a gestão financeira); e
- iii) de **nível C**, se forem tipologias marginais e periféricas aos objetivos e às funções de suporte à gestão e, sobretudo, as séries documentais que resultam de práticas administrativas e executivas anacrónicas, rotineiras e irracionais.

O parâmetro **densidade** diz respeito ao grau de exaustividade da informação, o que significa que podemos estar perante informação: i) **primária/original**; ii) **secundária** (assumida como resumo ou síntese, uma parcela ou acumulação de atos primários/originais); e iii) **progressiva**. A primária é mais densa do que a secundária (que pode ser parcelar), mas é passível de ser substituível, nos casos de resumos ou sínteses (normalmente elaborados a partir de um vasto leque de tipologias informacionais específicas) ou de informação cumulativa, que resulta da concentração de informação dispersa por informação parcelar<sup>45</sup> (Ribeiro 2005).

Por fim, o parâmetro frequência ou periodicidade (taxa) de uso que tem como referência a média-padrão de cinquenta e dois pedidos/requisições por ano (ou um por semana). Acima desta média temos uma frequência de usos média ou elevada e abaixo dela estaremos perante usos fracos e mínimos.

É atribuído um índice de ponderação de 0 e de 1 valores a cada tipo informacional. No parâmetro pertinência é atribuída a ponderação de 1 valor aos tipos informacionais de nível A e B, e 0 aos de nível C e, no parâmetro densidade, 1 à informação mais densa e 0 à informação menos densa e à progressiva. No caso da frequência de uso, se a informação é consultada, em média pelo menos uma vez por semana, é-lhe atribuída ponderação de 1, mas se a média for inferior terá 0 (Tabela 16).

---

<sup>45</sup> Um tipo informacional primário/original dispensa o seu duplicado absolutamente idêntico e um tipo informacional secundário será substituível pelo primário, exceto no caso do tipo resumo/ficheiro/base de dados e do cumulativo (como são os casos dos relatórios anuais que concentram a informação dispersa por outros parcelares, que são feitos periodicamente ao longo do ano) (Ribeiro 2005, p. 18).

Tabela 16 – Parâmetros e níveis de ponderação

<b>Parâmetros</b>	<b>Pertinência</b>	Nível A		1	
		Nível B		1	
		Nível C		0	
	<b>Densidade</b>	Primária			1*
		Secundária	Parcelar		0
			Resumida		1*
			Cumulativa		1*
	Progressiva			0	
	<b>Frequência</b>	1 vez ou + / semana (igual ou sup. a 52 vezes/ano)			1
inferior 1 vez/semana (inferior a 52 vezes/ano)			0		

Fonte: Adaptado de Ribeiro e Silva (2004)

\* Perante informação secundária resumida e cumulativa e, feitos os devidos relacionamentos informacionais, com a primária que lhe deu origem, a primeira terá um nível de ponderação de 1 e a segunda um nível de ponderação de 0.

Atribuídos os níveis de ponderação e cruzados os três parâmetros, é definida uma matriz, apresentada na Tabela 17, que define o destino final, isto é, a informação de conservação permanente, de conservação temporária e a que pode ser eliminada.

Tabela 17 – Cruzamento dos parâmetros e destino final da informação

<b>Pertinência</b>		<b>Densidade</b>	<b>Frequência</b>	<b>Destino final</b>
<b>Nível</b>	A	1	1 ou 0	Conservação Permanente
	A	0	1	Conservação Temporária
	A	0	0	Eliminação
<b>Nível</b>	B	1	1 ou 0	Conservação Permanente
	B	0	1	Conservação Temporária
	B	0	0	Eliminação
<b>Nível</b>	C	1 ou 0	1	Conservação Temporária
	C	1 ou 0	0	Eliminação

Fonte: Adaptado de Ribeiro e Silva (2004)

Estrela (2014; 2016) replicou esta proposta para identificar os tipos informacionais existentes nas empresas e classificá-los de acordo com o seu valor, qualidade e relevância, pretendendo funcionar como um “manual” de

apoio aos gestores no processo decisório. Seguindo os níveis de ponderação definidos na proposta de Ribeiro e Silva (2004) é possível agrupar a informação e identificar e “classificar” a informação mais e menos relevante para o gestor que necessita dela para decidir de forma mais fundamentada e alicerçada, mas que perante a falta dela se vê obrigado a agir com informação parcelar, incompleta e, por vezes, contraditória.

A aplicação deste esquema tem por base critérios internos, que decorrem da atividade e das necessidades orgânico-funcionais da organização produtora/recetora da informação. Informação que, após a aplicação do esquema analítico, será de conservação permanente. Irá fazer parte da memória ativa da empresa, porque será de valor e qualidade inestimável para a empresa, cuja utilidade será espelhada no seu uso e na garantia de uma memória fluida que contribui para a eficácia e eficiência organizacional. Por outro lado, haverá informação que será de conservação temporária, o que pressupõe que será guardada enquanto tiver validade administrativa, legal ou fiscal e que depois é suscetível de ser posteriormente eliminada. Em suma, este modelo analítico desempenha um papel de “selecionador” dessa informação mais pertinente e densa que permite avaliar a informação mais relevante para a tomada de decisão e para a gestão da memória ativa da empresa (Tabela 18).

Tabela 18 – Classificação e quantificação dos níveis de ponderação dos tipos informacionais

	<b>Pertinência</b>	<b>Densidade</b>	<b>Frequência</b>	<b>Cruzamento e quantificação dos parâmetros</b>	<b>Classificação</b>
<b>Nível A</b>	1	1	1 ou 0	2 ou 3	Muito relevante
<b>Nível A</b>	1	0	1	2	Muito relevante
<b>Nível B</b>	1	1	0	2	Muito relevante
<b>Nível B</b>	1	0	1 ou 0	1 ou 2	Relevante ou Muito relevante
<b>Nível C</b>	0	1	1	2	Muito relevante
<b>Nível C</b>	0	0	0	0	Não relevante

Fonte: Elaboração própria

#### d) Comunicação

A comunicação engloba a determinação dos canais a usar para que a informação necessária (devidamente identificada) aos vários agentes esteja acessível e se evitem situações, quer de silos de informação que não é partilhada por quem a ela deveria ter acesso, quer de acesso indevido por indivíduos não autorizados ou cujas funções não o exigem. No contexto da proteção da informação, a comunicação deve seguir as regras de classificação definidas previamente na fase de organização, que ditam as normas de acesso nos sistemas de armazenamento escolhidos na fase anterior (quais os profissionais da empresa que têm acesso e privilégios para criar, editar e apagar uma informação). Para o efeito, deve ser feito um estudo profundo que terá como base um conjunto de elementos, a saber: necessidade do uso, qual a informação a que deve aceder (princípio da minimização de dados – RGPD), e nível de acesso (somente leitura, edição, eliminação). Este estudo fará com que o uso seja seguro e eficaz para o negócio da organização.

A partilha da informação dá-se na esfera da comunicação. Canais de partilha, cuidados com os canais informais e registo da informação verbal para formalização e recuperação futura são elementos deste processo que devem ser definidos e observados para evitar ruídos ou perda de informação relevante.

#### e) Uso da informação

O ciclo da informação terminará quando os profissionais usam, de facto, a informação para o seu trabalho e sem prejuízo para a organização (nomeadamente sem gerar um eventual incidente de segurança e/ou uma violação de dados pessoais).

A informação produzida/recolhida é tratada e organizada a fim de ser recuperada e usada. São as necessidades de informação que determinam o seu uso e que, muitas das vezes, conduzem a novas necessidades. Nesta perspetiva, é fácil de constatar o carácter dinâmico e contínuo da informação: a informação produzida/recebida é usada/recuperada para responder a alguma necessidade. A dinâmica informacional assume uma forma circular em que a produção

informacional leva ao seu uso (e vice-versa), uso este que, por sua vez, determinará a permanência/conservação dessa informação.

O uso da informação é, portanto, uma etapa fundamental que se interliga com as restantes atividades de GI. Mas, para que o uso seja possível e para que a informação signifique uma agregação de valor e uma mais-valia, é essencial que as organizações planifiquem o seu sistema de informação. Deste modo, a GI não consistirá numa intervenção pontual, sendo antes assumida como uma estratégia consciente de longo prazo, não se limitando à procura de soluções para problemas pontuais e de curto e/ou médio prazo.

O uso é uma das atividades mais complexas do fluxo informacional porque mobiliza todas as outras partes, uma vez que: a) depende da produção/recolha da informação; b) necessita que a informação esteja organizada para ser acedida (independentemente do suporte); c) deve observar e acautelar as questões de segurança e do acesso da informação; e d) exige do utilizador competência para identificar a informação relevante, absorver e transformar essa informação em nova informação (ou conhecimento) para apoiar a realização das suas atividades e para tomar decisões, o que remete para as temáticas da literacia e da inclusão digital.

A literacia informacional consiste na capacidade de, além de identificar a informação adequada às necessidades informacionais do utilizador, usar de forma crítica, sábia e ética a informação. Trazendo a definição dada pela *Association of College and Research Libraries (ALA)*, Estrela e Araújo (2024) destacam que um indivíduo competente em informação é aquele capaz de determinar a extensão da informação de que necessita, aceder à informação necessária de forma eficaz e eficiente, avaliar a informação e as suas fontes de forma crítica, incorporar informação selecionada na sua própria base de conhecimentos, utilizar eficazmente a informação para atingir um objetivo específico, compreender as questões económicas, legais e sociais em torno da utilização da informação, e aceder e utilizar a informação de forma ética.

No ambiente digital, esta competência representa um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para o uso seguro e crítico

das tecnologias digitais, tanto no ambiente de trabalho, assim como para o lazer e para a comunicação. Apoiando-se em Ribeiro e Veiga (2022), as autoras ressaltam que atualmente assistimos

*por um lado, à necessidade e à urgência de acompanhar as tendências do mundo digital, implementar novos processos e aderir, quase que involuntariamente, a esta onda tecnológica e, por outro lado, à imprescindível consciencialização de que a tecnologia por si só não é suficiente, porque a transformação digital é muito mais que uma mudança tecnológica, engloba infraestrutura, organização, liderança e um foco renovado na experiência dos clientes, comunicação e formação de pessoas* (Estrela e Araújo 2024, p. 45).

O aumento da informação é, frequentemente, acompanhado pela multiplicação dos suportes, pelo que é importante ter soluções que permitam a sua guarda. A adoção de estratégias robustas de armazenamento é fundamental para manter a informação segura (assegurar a sua longevidade e acesso a apenas pessoas autorizadas) e para responder melhor às necessidades do negócio. Pensar no armazenamento e guarda da informação é importante porque se liga à temática da memória e à capacidade de guardar (o que é importante) e ao direito ao esquecimento (eliminar o que já não é relevante). O GIPMEI assume a memória como uma questão económica e empresarial porque é um ativo patrimonial e identitário das empresas, que deve ser potenciado e valorizado mediante a sua disponibilização ao serviço da gestão.

### iii) Tecnologias digitais e segurança

Nas últimas décadas temos assistido ao crescimento exponencial das TIC na vida dos cidadãos, das organizações e da sociedade, à globalização da sociedade para a qual muito tem contribuído o desenvolvimento tecnológico, sobretudo das redes e da Internet e ao acesso facilitado, simples, rápido e massivo à informação. Daqui resultaram mudanças com impacte significativo na forma como “aprendemos, trabalhamos, nos relacionamos e mesmo nos divertimos: individual e coletivamente” (Nascimento 2022, p. 41).

Em contexto organizacional, as tecnologias digitais têm transformado fundamentalmente a forma como as empresas lidam com a informação, exigindo uma abordagem mais eficiente e estratégica para sua gestão e utilização. As tecnologias são indissociáveis da informação ao longo de todo o seu ciclo de vida, estas contribuem para a produção, para o processo de obtenção, armazenamento da informação, assim como uma comunicação mais eficaz e colaborativa entre os diferentes departamentos e colaboradores de uma organização, facilitando a troca de informação e o trabalho em equipa. As TI vieram contribuir para uma melhoria significativa da gestão e otimização dos diversos tipos de recursos da organização. Os sistemas informáticos (com especial foco nos integrados) desempenham um papel essencial na qualidade da automatização de processos e, nos últimos anos, têm surgido soluções informáticas especializadas de gestão e processamento de dados que disponibilizam aos gestores informação para suporte à decisão (Nascimento 2022).

Em suma, as tecnologias digitais fornecem os meios para produzir e armazenar grandes volumes de informação de forma eficiente (engloba bases de dados, armazenamento em nuvem, sistemas de gestão de documentos, entre outros). Além disto,

- possibilitam a comunicação e colaboração eficazes entre indivíduos e equipas, permitindo a partilha rápida de informação (ex.: *e-mails*, videoconferências, plataformas de colaboração *online* e outras ferramentas de comunicação);
- permitem automatizar processos repetitivos e rotineiros, melhorando a eficiência operacional e reduzindo erros;
- facilitam o acesso rápido e fácil à informação, independentemente da sua localização;
- desempenham um papel crucial na segurança da informação, fornecendo ferramentas e tecnologias para proteger dados contra acessos não autorizados, ataques cibernéticos e outras ameaças (inclui *firewalls*, sistemas de deteção de intrusão, criptografia de dados e outras medidas de segurança);
- oferecem ferramentas e tecnologias para processar e analisar informação de forma rápida e precisa (inclui *software* de análise de

- dados, ferramentas de inteligência de negócios “*business intelligence*” e outras soluções analíticas); e
- apoiam a tomada de decisão porque fornecem informação em tempo real e análises detalhadas que suportam o processo de tomada de decisão em todos os níveis da organização (ex.: *dashboards*<sup>46</sup>, relatórios automatizados e outras ferramentas de suporte à decisão).

A informação alicerça muitas das decisões tomadas nas empresas, quer a nível operativo quer a nível estratégico e relaciona-se, cada vez mais, com o uso das TIC, as quais têm vindo a contribuir significativamente para a transformação dos ambientes organizacionais. Contudo, apesar do seu impacte e omnipresença em tudo o que acontece no mundo atual, é essencial ter presente que estas são um meio e não um fim. Têm um potencial enorme para apoiar e melhorar a tomada de decisão e dinamizar as ações económicas, comerciais, políticas, sociais, entre outras, que conduzem à afirmação e continuidade das empresas no mercado em que atuam (Valentim 2008).

Os sistemas informáticos dependem muito do bom funcionamento da infraestrutura tecnológica e da atuação de profissionais competentes nestes domínios. As empresas usam frequentemente diversos sistemas, os quais nem sempre comunicam entre si, o que nos leva a reforçar a importância da interoperabilidade e integração dos sistemas informáticos. A interoperabilidade refere-se à capacidade de sistemas diferentes comunicarem e interagirem entre si de forma eficaz e transparente, poderem trocar informação e operar em conjunto (mesmo sendo desenvolvidos por diferentes fabricantes e usarem tecnologias diferentes).

---

<sup>46</sup> Um *dashboard* apresenta de uma forma visual e resumida a informação mais importante, permite visualizar o que está a acontecer e deve ajudar a identificar imediatamente o que precisa de atenção. À semelhança de um painel de um carro, que disponibiliza medidas facilmente monitorizadas de velocidade, combustível, nível de óleo, bateria, etc., um painel de informação empresarial fornece uma visão geral que pode ser assimilada de forma rápida, mas não necessariamente fornecer todas a informação que pode precisar para responder minuciosamente a qualquer problema ou oportunidade que seja revelada (Few 2013).

A integração dos sistemas informáticos refere-se ao processo de os interligar para que funcionem como um único sistema coeso. Isto pode envolver a implementação de interfaces de programação de aplicações (API), *middleware*<sup>47</sup>, bases de dados partilhadas, plataforma digitais e *cloud*, e outras soluções tecnológicas para facilitar a comunicação e a partilha de dados entre os sistemas. A integração visa unificar processos, dados e funcionalidades de sistemas diferentes, tornando a experiência do utilizador mais fluida e eficiente.

A interoperabilidade e integração contribuem de forma decisiva para uma GI mais eficaz porque fomentam:

- **o acesso e partilha de dados:** permitem que diferentes partes da organização acedam e partilhem dados de forma eficiente, facilitando a colaboração e a tomada de decisão;
- **a eficiência operacional:** automatização dos processos, eliminação da inserção manual de dados e redução de redundâncias;
- **um melhor atendimento ao cliente:** fornecem informação mais completa, precisa e atualizada em tempo real;
- **a adaptação à mudança:** aumentam a agilidade e flexibilidade das organizações, permitindo que se adaptem mais rapidamente a novas tecnologias, requisitos de negócios e mudanças no ambiente em que atuam;
- **a segurança da informação:** a abordagem integrada e interoperável à gestão de sistemas pode facilitar a implementação de medidas de segurança mais eficazes, garantindo a proteção dos ativos de informação da empresa.

O aumento da informação gerada e recebida diariamente pelas organizações exige a criação de mecanismos de proteção que garantam a salvaguarda e a gestão do ciclo de vida dessa informação. Falar de segurança significa assegurar a disponibilização, os acessos e a integridade da informação. Ainda que não limitada aos meios digitais, atualmente é neste contexto empresarial e cultural

---

<sup>47</sup> *Middleware* “é o *software* que reside entre um sistema operativo e as aplicações que são executadas no mesmo. O *middleware*, que funciona essencialmente como uma camada de tradução oculta, possibilita a comunicação e a gestão de dados para aplicações distribuídas” (<https://azure.microsoft.com/pt-pt/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-middleware>).

que atuamos e através do qual organizamos e disponibilizamos informação, segura e credível, para diversos fins.

Dependendo dos utilizadores, a mesma informação pode ter valor diferente ou, mesmo para o mesmo utilizador, representar funções distintas, em momentos diferentes (Rascão 2008). Se a informação tem valores diferentes, dependendo dos utilizadores e das situações, tal significa que haverá necessidade de definir qual a informação que pode ser acedida, como e por quem. Desta forma, informação diferente deve ser protegida de forma distinta pelo que é necessário classificá-la por níveis de acesso. Este processo de classificação é um dos primeiros passos na implementação de uma política de segurança da informação.

#### iv) Sensibilização e aprendizagem

Ao longo de todas as etapas do fluxo infocomunicacional é importante ter *feedback* contínuo com vista à melhoria porque, a partir da informação obtida, podem ser ajustados e aprimorados (continuamente) os procedimentos e políticas de segurança da informação para lidar com novas ameaças e desafios. O *feedback*, designado valorização por Jamil (2014, p. 22), “destina-se a estudar e apreciar os métodos quantitativos aplicados e as tentativas de apropriar valores financeiros e de outras grandezas relacionadas a indicadores, como produtividade, custo de oferta, preços, etc.”. Este processo deverá ser usado para compreender se a informação e conhecimento gerados poderiam ser aplicados para finalidades estratégicas, como tomadas de decisão e planeamento.

Desta forma, o *feedback* envolve um processo contínuo de avaliação, identificação de pontos fortes e áreas de melhoria e implementação de medidas corretivas. Possibilita a aprendizagem e a melhoria, sobretudo a partir:

- a) da avaliação dos procedimentos de gestão e segurança da informação atuais e obter *insights* sobre a sua eficácia (é possível aprender a partir das lacunas identificadas e implementar medidas para melhorar);
- b) da identificação de vulnerabilidades em áreas onde a segurança está em risco e, a partir daí, aprender a reconhecê-las e a implementar medidas para mitigar esses riscos;
- c) do reporte de incidentes de segurança da informação e aprender com essas

experiências implementando medidas preventivas para evitar incidentes semelhantes; d) do *benchmarking* de boas práticas porque permite aprender com as abordagens e casos de sucesso e implementar as melhores práticas na PME; e) da identificação de lacunas de conhecimento ou de consciencialização dos funcionários sobre práticas de gestão, proteção e segurança da informação. A partir dessa informação, podem ser desenvolvidas iniciativas e ações de formação nestes âmbitos destinadas aos funcionários.

O modelo GIPMEI, à semelhança dos modelos que serviram de inspiração, considera a sensibilização de todos os agentes do processo infocomunicacional de extrema importância, nomeadamente para os consciencializar para as mais-valias que a adoção de boas práticas de GI traz, desde a produção/obtenção da informação até à sua preservação para fins de memória e valorização desse ativo tantas vezes invisível nas organizações.

A sensibilização e a formação dos agentes do processo infocomunicacional é prioritária. Primeiramente considera-se fundamental o envolvimento da gestão de topo de forma ativa e entusiasta e que assume a responsabilidade e compromisso para com a gestão, proteção e segurança da informação. Este envolvimento é um fator crítico de sucesso porque fomenta, nos trabalhadores, a compreensão da importância das medidas a implementar e, ao mesmo tempo, contribui para a mudança de práticas e das mentalidades no seio da organização (e a médio e longo prazo para uma mudança cultural e organizacional).

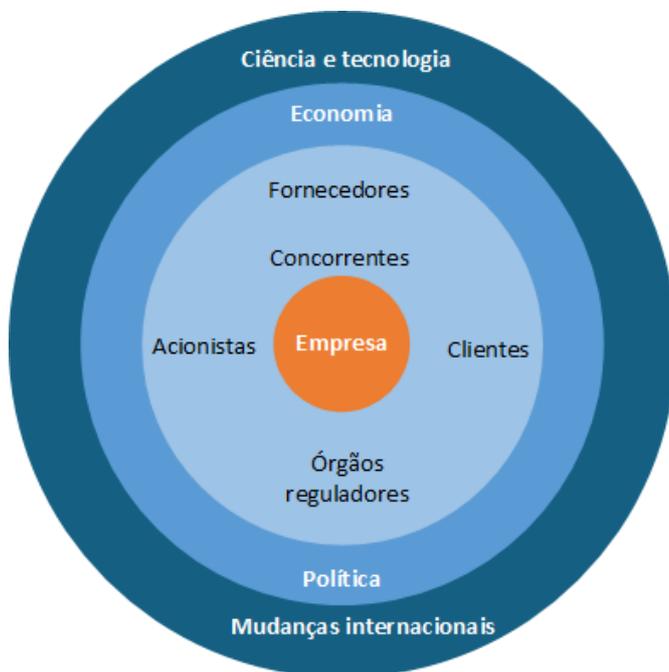
#### v) Meio ambiente e contextos

As empresas são sistemas que não existem no vazio, estas recebem influências e são sensíveis às mudanças que se operam no meio ambiente em que se inserem. O meio ambiente refere-se à realidade “política, económica, social e cultural que condiciona e envolve os contextos e situações comportamentais relativas ao fluxo e ao uso/reprodução da informação” (Silva 2006, p. 154).

Tal como ilustra a Figura 46, o ambiente inclui grupos específicos, com que a empresa lida diretamente (clientes, fornecedores e concorrentes); e grupos gerais, que incluem tendências socioeconómicas, condições políticas, inovações tecnológicas e eventos globais. Os círculos da extremidade

representam os fatores que não fazem parte das empresas, mas, ainda assim, afetam e causam um impacto significativo nos seus resultados.

Figura 46 – As organizações e o meio ambiente



Fonte: adaptado de Laudon e Laudon (2010)

As empresas são confrontadas constantemente com as alterações do meio ambiente, pelo que devem estar atentas de forma a antecipar tendências, garantir respostas perante novas situações e contextos que decorrem das alterações registadas e que podem vir dos mais variados quadrantes: economia, política, sociedade, legislação, entre outros. A monitorização do meio ambiente é essencial para a identificação dos temas e dos agentes sobre os quais se deve recolher informação. Esta pode representar a garantia de atualização e capacidade proativa para as empresas não serem surpreendidas e estarem preparadas para agir. Em suma, o conhecimento profundo do meio ambiente e dos contextos em que a empresa se encontra inserida é essencial para a ajudar a inovar e responder ou/e antecipar as mudanças.

## vi) Auditorias

Auditoria é definida na NP EN ISO 19011:2019 (IPQ 2019, p. 9) como o “processo sistemático, independente e documentado para obter evidência objetiva [informação que dá suporte à existência ou à veracidade de algo] e respetiva avaliação objetiva, com vista a determinar em que medida os critérios da auditoria são cumpridos”. Os critérios da auditoria são o conjunto de requisitos usados como referência e a partir dos quais se comparam as evidências objetivas. Tal como destaca a norma acima citada

*A atividade de auditoria é caracterizada por se basear num conjunto de princípios. Estes princípios deverão ajudar a fazer da auditoria uma ferramenta eficaz e fiável de suporte às políticas e aos controlos de gestão, ao proporcionar informação sobre a qual uma organização pode atuar para melhorar o seu desempenho. A adesão a estes princípios é um pré-requisito para proporcionar conclusões da auditoria que sejam relevantes e suficientes e para permitir que auditores, trabalhando independentemente uns dos outros, cheguem a conclusões semelhantes em circunstâncias semelhantes (IPQ 2019, p. 13).*

As auditorias desempenham um papel importante porque seguem um processo padronizado, que inclui a preparação, planeamento, execução, análise e comunicação dos resultados. Estas podem abranger a totalidade do Sistema de Gestão e/ou apenas processos ou áreas específicas dentro de uma organização. São um dos meios a que as organizações podem recorrer para avaliarem a sua atuação, verificarem a conformidade e identificarem oportunidades de melhoria. Através delas é possível obter informação para definir e implementar um plano de ação que promova a melhoria do desempenho organizacional. Daí o destaque do GIPMEI nas auditorias da informação, as quais se focam na organização dos sistemas de informação, na segurança e nos fluxos da informação.

As auditorias são um processo sistemático e independente que avalia a integridade, segurança, confiabilidade e eficácia dos sistemas de informação de uma organização, e cujo principal objetivo consiste em garantir que os controlos e procedimentos relativos à GI estão alinhados com as políticas, regulamentos e as melhores práticas estabelecidas. As auditorias de

informação<sup>48</sup> permitem uma avaliação abrangente dos sistemas, processos e práticas de uma organização, enquanto as auditorias de segurança da informação se focam especificamente em identificar vulnerabilidades e ameaças potenciais. Ao integrar estes dois tipos de auditorias, as empresas podem desenvolver estratégias de gestão da informação mais robustas e adaptáveis, garantindo a proteção dos dados sensíveis e a conformidade com os regulamentos e normas aplicáveis. Em última análise, a harmonização entre o ambiente empresarial, as auditorias da informação e a segurança da informação é essencial para garantir a resiliência e a integridade dos sistemas informáticos num mundo cada vez mais digital e interconectado.

Aquando de uma auditoria da informação, é feita uma análise que engloba: i) a avaliação das medidas de segurança implementadas para proteger os dados contra acessos não autorizados, ataques cibernéticos, etc.; ii) a integridade dos dados: verificação da precisão, completude e confiabilidade dos dados armazenados e processados nos sistemas de informação; iii) a conformidade da empresa com as leis, regulamentos e padrões relevantes relacionados com a privacidade e segurança da informação (RGPD ou NIS2, como exemplos); iv) a eficiência operacional, isto é, a avaliação da eficácia dos processos e procedimentos para identificar oportunidades de melhoria e de otimização da gestão da informação; v) a gestão de riscos: identificação e avaliação dos riscos associados à GI e a recomendação de medidas para mitigar esses riscos.

Uma compreensão profunda do meio ambiente e do contexto, incluindo regulamentações governamentais, ameaças cibernéticas emergentes e até fatores socioeconómicos, é essencial para identificar e mitigar eficazmente os riscos de segurança da informação. As auditorias e os relatórios que

---

<sup>48</sup> Segundo Pestana (2014, p. 49), "A temática das auditorias de informação tem sido abordada na literatura científica internacional, predominantemente de origem anglo-saxónica e da área da gestão da informação, não sendo, ainda, um termo consolidado na realidade nacional. Apesar da produção científica internacional sobre a temática contar com algumas décadas de aprofundamento, na realidade persiste a discussão em torno das questões metodológicas e práticas, sendo permanente a abordagem da inexistência de uma normalização da atividade e suas consequências. [...] são já vários os trabalhos que propõem princípios e orientações para o desenvolvimento de auditorias de informação em vários tipos de organizações, tratando-se de perspetivas que traduzem as práticas desenvolvidas pelos autores nas suas atividades profissionais."

tipicamente daí resultam, detalham as conclusões, recomendações e planos de ação para resolver os problemas identificados, ajudando as organizações a melhorarem a gestão da sua informação e garantir a segurança e integridade dos seus dados.

Paralelamente ao conhecimento do meio ambiente, importa conhecer a estrutura orgânico-funcional da empresa e a sua evolução ao longo do tempo, fazer o levantamento dos processos de negócio e a informação produzida/recebida na tramitação desses processos, e identificar e analisar os SI usados. O conhecimento da empresa pressupõe saber os seus objetivos e missão, conhecer os seus recursos (humanos, materiais, entre outros) e a estrutura orgânico-funcional, o que permitirá compreender o porquê da sua criação e existência. A empresa “organiza-se” ou estrutura-se de forma a alcançar os seus objetivos e a cumprir a sua missão, com reflexos na produção informacional. Assim, este conhecimento assume um papel essencial para definir procedimentos para a gestão do fluxo infocomunicacional nas empresas.

Cada empresa é única, com uma missão e objetivos próprios, com funcionários diferentes, com uma história e um contexto particulares, com presença num determinado meio ambiente com o qual interage, pelo que não é possível aplicar soluções de forma “cega”. Com efeito, uma vez que as práticas informacionais refletem as conceções e as práticas dos gestores e atores e a sua relação com a estrutura orgânico-funcional, o grupo de trabalho proposto anteriormente – Comité de gestão, proteção e segurança da informação – deve analisar e compreender bem essas práticas e o funcionamento da empresa, no fundo fazer um diagnóstico informacional, pois só assim poderá apresentar as soluções mais adequadas a cada empresa.

As ações com vista ao conhecimento da organização e do meio permitirão a identificação dos problemas, o levantamento das necessidades de intervenção e a definição dos objetivos e metas que se pretendem alcançar e que conduzirão à elaboração de um plano de intervenção, com a identificação e descrição das ações a desenvolver. A análise e conhecimento dos processos e dos fluxos informacionais da empresa possibilita, no momento oportuno, atribuir as responsabilidades e as tarefas na procura da agilização dos processos e na conformidade com as leis e normas. Neste mapeamento devem ser

claramente identificadas: as pessoas envolvidas (de cada área), a conexão existente entre as áreas e/ou com pessoas externas à organização, a informação envolvida e as ferramentas (tecnologias, suportes) usadas para apoiar o processo.

Este conhecimento é a base para a realização do diagnóstico informacional e de proteção e segurança da informação. Antes de implementar ações deve ser feita uma análise para conhecer a situação atual da empresa, sobretudo no que se refere à gestão e à proteção e segurança da informação. Análise que deverá ser partilhada e comunicada aos elementos da empresa como um primeiro momento para promover a sensibilização para estas temáticas e necessidades concretas. Paralelamente, esta análise permitirá, posteriormente à implementação de ações, comparar a evolução das práticas de GI e de proteção e segurança da informação. No fundo, atingir os objetivos que levaram à criação do modelo GIPMEI e promover junto das PMEI melhores práticas de GI mediadas por tecnologia adequada e ajustada às realidades e necessidades das empresas.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da informação ser amplamente considerada como um ativo estratégico muito valioso para as organizações, persiste a tradicional tendência em valorizar mais os recursos tangíveis (recursos financeiros, materiais, entre outros) e menos outros recursos intangíveis como a informação. Esta é uma realidade, em contexto organizacional, ainda muito marcada pela falta de uso e tradição na GI. Ela está, no entanto, a afirmar-se, sobretudo em áreas de maior valor acrescentado, como um ativo decisivo nos processos de diferenciação e inovação, cada vez mais decisivos para o sucesso ou o fracasso das organizações (Nascimento 2022).

Por outro lado, parece incontestável que o uso e a organização da informação empresarial passam pelo digital. São vários os estudos citados nesta publicação que refletem esta tendência e necessidade. O estudo da OCDE (2021) alerta para a existência de várias barreiras estruturais na adoção do digital e aponta para a necessidade das PME terem acesso a aconselhamento adequado que as ajude a ultrapassarem limitações, sobretudo em termos de competências. É essencial auxiliar as PME e os seus gestores na identificação e na implementação de soluções digitais que permitam a adaptação dos processos e dos modelos de negócios destas empresas ao ambiente tecnológico.

Este cenário não é novo, como os estudos de Estrela (2016) e Pessoa (2016) demonstraram. Contudo, as suas implicações para o sucesso das PME, num mundo cada vez mais digital, tendem a acentuar-se com uma possível perda da competitividade e pelo não uso de todo o potencial que as PMEI, tão essenciais na economia nacional, podem desenvolver. Ações governamentais, como a de incentivar a inovação empresarial e a oferta de novas soluções digitais por meio de políticas de investigação e inovação, indicadas pela OCDE, por exemplo, podem atuar na mitigação dessa tendência, mas acreditamos que não será

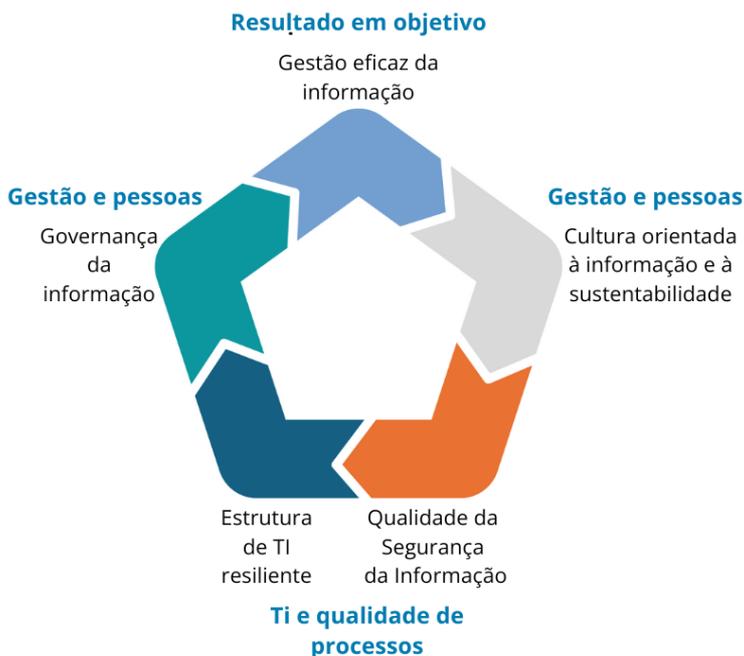
suficiente. O inquérito realizado na 1.ª fase do GIPMEI demonstrou que há um caminho ainda a percorrer para que as PME atinjam um nível de maturidade apropriado no que se refere à gestão da informação e ao uso e exploração do digital nos seus processos organizacionais e modelos de negócio, utilizando a memória orgânica, devidamente avaliada e preservada analógica e digitalmente, como reserva estratégica para o futuro.

Tal como aponta o Fórum Económico Mundial (WEF 2023a), a existência de uma equipa capacitada e formalmente designada para lidar com as problemáticas da gestão da informação das empresas, assume um papel de destaque. Independentemente do nível de gestão (operacional, tático ou estratégico), são as pessoas que estão por detrás do poder efetivo que a informação pode trazer para a empresa, quer seja para a inovação, a definição da estratégia, a memória, a prospeção de oportunidades ou para o bom funcionamento das atividades quotidianas. Contudo, muitas destas empresas são confrontadas com diversas limitações, muitas delas resultantes da escassez de recursos humanos em número e em qualificações. O estabelecimento de parcerias entre o tecido empresarial, universidades e centros de investigação e desenvolvimento pode afirmar-se como um meio e uma ação estratégica eficazes ao aliar as pesquisas nas áreas da gestão, comportamento e tecnologia para encontrar soluções e respostas aos desafios impostos pelo desenvolvimento tecnológico e pela pressão do mercado globalizado.

As recomendações efetuadas, sintetizadas pelo esquema (Figura 47), representam de igual forma uma casa, isto é, um espaço de salvaguarda da informação e de soberania para apoio ao negócio e à atividade da empresa e dos seus colaboradores.

Os cinco grupos de recomendações apresentadas podem ajudar a tomar como base, a necessidade de uma estrutura de TI que seja resiliente e a premência de assegurar a qualidade da segurança da informação. Deste modo, os meios de gestão e pessoas associados têm, na governança da informação e no fomento de uma cultura orientada à informação e sustentabilidade, as recomendações que suportam o objetivo pretendido – a gestão eficaz da informação. E, desta forma, garantir a sustentabilidade da empresa e a soberania da informação de que necessita, num contexto cada vez mais digital a exigir resiliência, mas também sustentabilidade.

Figura 47 – Recomendações do GIPMEI



Fonte: Elaboração própria

O GIPMEI tem como próximas etapas o aprofundamento dos estudos iniciados em 2021 e o acompanhamento de ações e validação do modelo desenvolvido junto das PME, com o apoio das associações empresariais parceiras. Pretende-se criar um repositório de boas práticas e o desenvolvimento de estratégias de capacitação de gestores e colaboradores, com a intervenção e aconselhamento de especialistas que possam apoiar estas empresas no melhor desempenho de sua gestão informacional, com recurso a tecnologias mais adequadas, com reflexos em termos da proteção e segurança. Este propósito alinha-se ao indicado pela OCDE, de criação de instâncias consultivas que envolvam especialistas, empresários, indústria, academia e governos locais, a fim de promover políticas para lidar com o cenário informacional digital.

Como referido na introdução desta obra, o papel do estado, das universidades e das empresas perpassa: por um papel de incentivo e de alguma regulação, no que toca ao Estado, de incentivo e motor criativo, no que concerne às

Universidades, e de agente de inovação transformadora no que toca às empresas. Uma tríplice hélice, movida pelos ventos do desenvolvimento tecnológico que tendem a transformar-se em furacão num cenário cada vez mais dominado pelo comércio eletrónico, pela inteligência artificial, mas também por riscos e ameaças que tornam a sustentabilidade um desafio.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHLGREN, Matt, 2024, março 2, Internet Statistics e Trends 2024. *Website Rating* [Em linha]. Disponível em: <https://www.websiterating.com/research/internet-statistics-facts/>
- ALMEIDA, José Gomes, 2019. Maturidade da Cibersegurança [Em linha]. APDSI. Disponível em: [https://apdsi.pt/wp-content/uploads/2019/10/APDSI\\_Maturidade-em-Ciberseguran%C3%A7a\\_23072019.pdf](https://apdsi.pt/wp-content/uploads/2019/10/APDSI_Maturidade-em-Ciberseguran%C3%A7a_23072019.pdf)
- ALVARENGA, Lídia, 2003. Representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação em tempo e espaço digitais. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação* [Em linha]. 8(15), 19-40. DOI:10.5007/1518-2924.2003v8n15p18
- AMADOR, João e Cátia SILVA, 2023. Uma visão sobre as TIC e a digitalização nas empresas portuguesas. *Banco de Portugal: Revista de Estudos Económicos* [Em linha]. (9)4. Disponível em: [https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/papers/re202311\\_pt.pdf](https://www.bportugal.pt/sites/default/files/anexos/papers/re202311_pt.pdf)
- AMORIM, Lucas Steinsney Tamanaka, e Jucele França de Alencar VASCONCELLOS, 2023. *Segurança Cibernética para Pequenas e Médias Empresas: ameaças, Prevenção e Conformidade: um Estudo Teórico e Prático* [Em linha]. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/retrieve/9b905fc6-f16b-46a7-b16f-f09986bb1e68/4096.pdf>
- ARAÚJO, Eliane Pawlowski Oliveira, 2017. *Comportamento informacional em processos decisórios estratégicos: dimensão simbólica do uso da informação por gestores* [Em linha]. Tese de doutoramento, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-AXVN94>
- ARAÚJO, Eliane Pawlowski Oliveira, et al., 2022. Gestão da Informação nas pequenas empresas industriais portuguesas. In: *Anais. XXII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XXII Enancib)*: 07 a 11 de novembro de 2022, Porto Alegre, Brasil [Em linha]. ISSN 2177-3688. Disponível em: <https://ancib.org/enancib/index.php/enancib/xxiiencanib/paper/viewFile/825/543>
- BALLONI, António José, 2007. *Por que gestão em sistemas e tecnologias de informação? Segurança, inovação e sociedade*. São Paulo: Komedii.
- BAPTISTA, Dina, e Pedro COSTA, 2021. *Marketing Digital: Conteúdos vencedores*. Lisboa: Lidl.
- BARBOSA, Ricardo Rodrigues, 2002. Inteligência empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. *Datagrama Zero: Revista de Ciência da Informação*. 3(6).
- BENEDITO, Joviana, 2023. *Dicionário da Internet e do Telemóvel*. Vila Nova de Famalicão: Centroatlântico.
- BISSELL, Kelly e Larry PONEMON, 2019. *Ninth Annual Cost of Cybercrime Study: unlock the value of improved cybersecurity protection* [Em linha]. Ponemon Institute. Disponível em: [https://iapp.org/media/pdf/resource\\_center/accenture\\_cost\\_of\\_cybercrime\\_study\\_2019.pdf](https://iapp.org/media/pdf/resource_center/accenture_cost_of_cybercrime_study_2019.pdf)
- BORGES, Mónica Erichsen Nassif, 1995. A informação como recurso gerencial das organizações na sociedade do conhecimento. *Ciência da informação* [Em linha]. 24(2). ISSN 1518-8353. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/584>
- BORRACHO, Carlos, 2019. *Informação e gestão de processos de negócio*. Lisboa: Sílabo. ISBN 978-989-561-024-2.
- BRAGA, Gleíza Guerra, Serafim Firmo de SOUZA FERRAZ, e Tereza Cristina Batista de LIMA, 2014. Cultura organizacional em empresas industriais: um estudo nas maiores empresas de Maracanaú/CE. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa* [Em linha]. 13(2), 250-266. Disponível em: <https://doi.org/10.21529/RECADM.2014017>
- BRAMAN, Sandra, 1989. Defining Information: An approach for policymakers. *Telecommunications Policy* [Em linha]. 13(3), 233-242. Disponível em: <https://pantherfile.uwm.edu/braman/www/html/pub.html>
- CASSARES, Norma Cianflone, 2000. *Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas*. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial.

- CASTELLS, Manuel, 2007. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- CENDÓN Beatriz Valadares, Nádia Ameno RIBEIRO, e Consuelo Joncew CHAVES, 2014. Pesquisas de survey: Análise das reações dos respondentes. *Informação e Sociedade: Estudos*. 24(3), 29–48.
- CENTRO NACIONAL DE CIBERSEGURANÇA, 2021. *Quadro Nacional de referência para a Cibersegurança* [Em linha]. Disponível em: <https://www.cncs.gov.pt/pt/quadro-nacional/>
- CHARAN, Ram, 2006. Conquering a culture of indecision. *Harvard Business Review*. 84(1), 108–117.
- CHERDANTSEVA, Yulia, e Jeremy HILTON, 2012. *Information Security and Information Assurance. The Discussion about the Meaning, Scope and Goals* [Em linha]. Disponível em: [Http://users.cs.cf.ac.uk/Y.V.Cherdantseva/Cherdantseva\\_Hilton\\_2012.pdf](Http://users.cs.cf.ac.uk/Y.V.Cherdantseva/Cherdantseva_Hilton_2012.pdf)
- CHOO, Chun Wei, 2003. *Gestão de informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente*. Portugal: Caminho.
- COMISSÃO EUROPEIA, s.d., Violação de dados [Em linha]. Disponível em: [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/what-data-breach-and-what-do-we-have-do-case-data-breach\\_pt](https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/obligations/what-data-breach-and-what-do-we-have-do-case-data-breach_pt)
- COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO, 2023. *Barómetro do Centro de Portugal* [Em linha]. Disponível em: [https://www.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2024/01/Barometro\\_Centro\\_Portugal\\_dez2023.pdf](https://www.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2024/01/Barometro_Centro_Portugal_dez2023.pdf)
- CONDUTA, Luís Fernando, e Márcia Cristina de Carvalho Pazin VITORIANO, 2020. Análise das práticas de governança corporativa e sua relação com o compartilhamento do conhecimento nas instituições do terceiro setor. *INCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação* [Em linha]. 11(2), 37–59. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075>
- CORUJO, Luis, 2023. Preservação e Repositórios Digitais: Entrosamentos, Possibilidades e Necessidades. *Arade: Revista do Arquivo Municipal de Lagoa*. 2, 205-232. ISSN 2795-576.
- COSTA, Heloísa Helena Fernandes Gonçalves da, 2021. Memória é ferramenta para se construir o futuro. In: Lídia Maria Batista Brandão TOUTAIN, org. *A Ciência da Informação em movimento: memória, esquecimento e preservação digital* [Em linha]. Salvador: EDUFBA. Disponível em: <https://abrir.link/FKHup>
- CUNHA, Murilo Bastos de, e Cordélia Robalinho de Oliveira CAVALCANTI, 2008. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos.
- DÓRIA, Raul, 1900. *Secretario Portuguez: Manual epistolar precedido de instruções preliminares sobre toda a espécie de correspondências*. 19.ª ed. Editor Arnaldo Bordalo.
- DÓRIA, Raul, 1914. *Dicionário Prático de Comércio*. Tip. da Escola Prática Comercial Raul Dória.
- DÓRIA, Raul, 1919. *Estudos comerciais: II Série: Noções de escrituração comercial*. Tip. da Escola Prática Comercial Raul Dória.
- ECCLES, Robert G., Nitin NOHRIA, e James D. BERKLEY, 1994. *Assumindo a responsabilidade: redescobindo a essência da administração*. Rio de Janeiro: Campus
- ESTRELA, Sónia Catarina Lopes, 2014. *A Gestão da informação na tomada de decisão das PME da região centro: um estudo exploratório e de multicase no âmbito da Ciência da Informação* [Em linha]. Tese de Doutoramento, Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/25956>
- ESTRELA, Sónia Catarina Lopes, 2016. *A gestão da informação na tomada de decisão: estudo em PME da Região Centro*. Faro: Silabas e Desafios.
- ESTRELA, Sónia Catarina Lopes, 2022. Gestão da informação nas PME: Diagnóstico e impacto na tomada de decisão. In: Georgina Araceli TORRES VARGAS. Ed. *Las prácticas sociales en la producción, distribución y acceso a la información mediadas por las tecnologías digitales*. UNAM: Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información [Em linha]. Disponível em: [https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI\\_UNAM/604/1/practicas\\_sociales.pdf](https://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/604/1/practicas_sociales.pdf)
- ESTRELA, Sónia Catarina Lopes, e ARAÚJO, Eliane Pawlowski Oliveira, 2024. In: Anabela Valente Simões, et al. Org. *Comunicação, cultura e sociedade: diálogo luso-brasileiro sobre os desafios do século XXI*. UA Editora. 10.48528/zc58-yg91. pp. 44-61

- FERREIRA, Carla, e Gabriel Osório de BARROS, 2023. *Pilar de Competitividade: capacitação de Recursos Humanos e Mercado de Trabalho* [Em linha]. Gabinete de Estratégia e Estudos. Disponível em: <https://abrir.link/UeOmK>
- FEW, Stephen, 2013. *Information dashboard design: displaying data for at-a-glance monitoring*. Burlingame: Analytics Press, 2013.
- GABINETE DE ESTRATÉGIA E ESTUDOS, 2023a. *Principais indicadores económicos de Portugal* [Em linha]. Disponível em: <https://abrir.link/QKTWl>
- GABINETE DE ESTRATÉGIA E ESTUDOS, 2023b. *Síntese estatística setorial: CAE C: Indústrias transformadoras* [Em linha]. Disponível em: <https://abrir.link/AEMfN>
- GARTNER, s.d., *Information governance* [Em linha]. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/legal-compliance/trends/information-governance>
- GHIGLIONE, Rodolphe, e Benjamin MATALON, 2002. *O inquérito: Teoria e prática*. Oeiras: Celta.
- GOUVEIA, Luís Borges, 2022. Introdução: Estudos avançados e a Ciência da Informação. In: Luís Borges GOUVEIA, Org. *Estudos sobre o digital e suas aplicações*. Belo Horizonte: Conhecimento.
- GOUVEIA, Luís Borges, 2024. A componente humana na Segurança da Informação. *VII Jornadas de Segurança Informática* [Em linha]. Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12597/1/dsp\\_2024.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/12597/1/dsp_2024.pdf)
- GOUVEIA, Luís Borges, 2024. O recurso à inteligência artificial generativa como apoio a uma estratégia de comunicação e promoção da Literacia em Saúde. *II Jornadas de Enfermagem médico-cirúrgicas*. [Em linha]. Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/13034/1/IPO\\_aprelAliteracia2024.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/13034/1/IPO_aprelAliteracia2024.pdf)
- GOUVEIA, Luís Borges, Sónia Catarina Lopes ESTRELA, e Eliane Pawlowski Oliveira ARAÚJO, 2022. *Gestão da informação: a busca do equilíbrio entre o digital e o humano* [Em linha]. Boletim UFMG. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/opinio-gestao-da-informacao-a-busca-do-equilibrio-entre-o-digital-e-o-humano>
- GRÁCIO, José Carlos Abbud, Bárbara FADEL e Marta Lígia P. VALENTIM, 2013. Preservação digital nas instituições de ensino superior: aspectos organizacionais, legais e técnicos. *Perspectivas em Ciência da Informação* [Em linha]. 18(3), 111–129. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362013000300008>
- HAMMOND, John S., Ralph KEENEY, e Howard RAIFFA, 2001. Armadilhas ocultas na tomada de decisão. In: *Tomada de decisão. Série Harvard Business Review*. Rio de Janeiro: Campus, pp.130-40.
- HILL, Manuela Magalhães, e Andrew HILL, 1998. *A construção de um questionário*. FCT: Dinâmica.
- INE, 2022a. *Destaque: Censos 2021: divulgação dos resultados definitivos* [Em linha]. INE. Disponível em: <https://abrir.link/nGWBP>
- INE, 2022b. Em 2021 o Produto Interno Bruto (PIB) ascendeu a 214,5 mil milhões de euros. *Destaque* [Em linha]. Disponível em: <https://abrir.link/sKfpt>
- INE, 2023a. *O que nos dizem os Censos sobre dinâmicas territoriais* [Em linha]. Disponível em: <https://abrir.link/CGwFu>
- INE, 2023b. *Recenseamentos da População e Habitação* [dataset]. Disponível em: <https://abrir.link/GkzHK>
- INE, 2023c. dezembro 15. *Ano 2022 marcado pela aceleração da atividade económica do setor empresarial* [Em linha]. Disponível em: [https://www.ine.pt/ngt\\_server/attachfileu.jsp?look\\_parentBoui=642192001&att\\_display=n&att\\_download=y](https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=642192001&att_display=n&att_download=y)
- IPQ, 2019. NP EN ISO 19011:2019: *Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão (ISO 19011:2018)*. Costa da Caparica: IPQ.
- JAMIL, George Leal, e Armando Malheiro da SILVA, Estruturação de Oficina de Inteligência de Mercado. In: Francisco Alberto Severo de ALMEIDA et al., Ed. *Coletânea Luso-Brasileira V: Gestão da Informação, Cooperação em redes e Competitividade*. Porto: Universidade do Porto, 2014.
- LAUDON, Kenneth C., e Jane P. LAUDON, 2020. *Management Information Systems: managing the Digital Firms*, 16.ª ed. New Jersey: Pearson.
- LAUDON, Kenneth C., e Jane P. LAUDON, 2010. *Sistemas de Informação Gerenciais*, 9.ª ed. S. Paulo: Pearson.

- LUCAS, Margarida, António MOREIRA, e Anícia Rebelo TRINDADE, 2022. *DigComp 2.2: Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos com exemplos de conhecimentos, capacidades e atitudes* [Em linha]. Disponível em: <https://doi.org/10.48528/4W7Y-J586>
- MACHADO, Renato Plácido Mathias, Anderson Luis Cambraia ITABORAHY, e Lillian Maria Araujo de Rezende ALVARES, 2021. Modelo de maturidade em gestão da informação: uma visão diacrônica. *Informação e Informação* [Em linha]. 26(2), 407-432. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2021v26n2p407>
- MACIE, Gildo Carlos, Telma Campanha de Carvalho MADIO, e José Carlos Abbud GRÁCIO, 2023. Cultura Informacional Consentânea com a Preservação Digital de Documentos Arquivísticos: uma viragem necessária no contexto moçambicano. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação* [Em linha]. 14(1), 173–191. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v14i1p173-191>
- MCGEE, James, e Laurence PRUSAK, 1994. *Gerenciamento estratégico da informação: Aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica*. Rio de Janeiro: Campus.
- MICHELON, Cleonice Maria, e Niara Varela SANTOS, 2022. Questionário online como estratégia de coleta de dados para trabalho de conclusão de curso: Relato de experiência. *Revista de Casos e Consultoria* [Em linha]. 13(1), e30388. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/30388/16245>
- MONTALLI, Kátia, 1994. Informação para negócios no Brasil: Reflexões. In: Seminário Nacional de Informação para indústria e comércio exterior, 1, 1993, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG.
- MONTEIRO, Claudio António, 1949. *Guarda-Livros sem mestre*. 5.ª ed. Edição do autor.
- MORESI, Eduardo Amadeu Dutra, 2001. Inteligência Organizacional: um referencial integrado. *Ciência da Informação* [Em linha]. 30(2), 35–46. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/view/192/169>
- NASCIMENTO, José Carlos, 2022. *Sistemas de Informação para Gestores em Tempo de Transformação Digital. Gestão, Informação, Tecnologias e Inovação para 2030*. Lisboa: Sílabo.
- NUTT, Paul, 1998. Entre a espada e a parede. *HSM Management*. 2(11), 112-118.
- OCDE, 2021. *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship [Em linha]. Paris: OCDE. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en>
- OTGAAR, Alexander H., et al., 2008. Industrial Tourism: Opportunities for City and Enterprise. Euricr.
- PALETTA, Francisco Carlos, e Rodrigo Moreira GARCIA, 2021. *Curadoria digital e políticas de digitalização: notas do III Simpósio Curadoria Digital-TOI* [Em linha]. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/135905>
- PARASURAMAN, Anantharanthan, 1991. *Marketing research*. 2.ª ed. Addison Wesley Publishing Company.
- PEDROSO, Gabrielle Guedes, et al., 2022. Coleta de dados para pesquisa quantitativa online na pandemia da COVID-19: Relato de experiência. *Revista de Enfermagem da UFSM* [Em linha]. 12, 1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769267023>
- PESSOA, Claudio Roberto Magalhães, 2016. *Gestão da Informação e do Conhecimento no Alinhamento Estratégico em empresas de engenharia* [Em linha]. Tese de doutoramento, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AMXG58/1/tese\\_de\\_cludio\\_pessoa\\_.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AMXG58/1/tese_de_cludio_pessoa_.pdf)
- PESSOA, Claudio Roberto Magalhães, et al., 2018. Da Gestão de TI à Gestão de Informação e Tecnologia: uma Abordagem Teórica da evolução do conceito. *Anais. XXII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XXII Enancib)*. Porto Alegre, Brasil [Em linha]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/102595/2/180587.pdf>
- PESSOA, Claudio Roberto Magalhães, George Leal JAMIL, e Sônia Catarina Lopes ESTRELA, 2022. A gestão da informação aplicada na proteção e privacidade de dados. In: *19th CONTECSI: International Conference on Information Systems and Technology Management*. 19 a 21 de dez. de 2022, S. Paulo, Brasil [Em linha]. ISSN 2448-1041. Disponível em: <https://www.tecsi.org/contecsi/index.php/contecsi/19CONTECSI/paper/view/7039/4630>

- PESTANA, Olívia, (2014). Auditoria da informação: definição e evolução da atividade no contexto da gestão da informação e das organizações. *Páginas a&b* [Em linha]. 2, 49-64. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/599>
- PINTO, Maria Manuela Azevedo, 2019. Um Modelo Sistémico de Gestão da Informação: da Flexibilidade Organizacional à Interoperabilidade do Sistema. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação* [Em linha]. 12(1), 22–52. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/rici.v12.n1.2019.11015>
- PINTO, Maria Manuela Azevedo, e Armando Malheiro da SILVA, 2005. Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações. In: *Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*. 2.º CONTECSI, 1–24.
- PORTER, Michael E., 1986. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 8.ª ed. Rio de Janeiro: Campus.
- PORTER, Michael E., e Victor E. MILLAR, 1985. How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review* [Em linha]. Disponível em: <https://hbr.org/1985/07/how-information-gives-you-competitive-advantage>
- PORTUGAL. Conselho de Ministros, 2020. Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 98/2020 [Em linha]. *Diário da República I*, 2020-11-13, (222), pp. 12- 61. Disponível em: [https://portugal2030.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/11/RCM98\\_2020.pdf](https://portugal2030.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/11/RCM98_2020.pdf).
- PROENÇA Diogo, Ricardo VIEIRA, e José BORBINHA, 2018. Avaliação de maturidade da governança da informação em Arquivos. IN: *13.º Congresso Nacional BAD* [Em linha]. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/268180748.pdf>
- RASCÃO, José Poças, 2008. *Novos desafios da gestão da informação*. Lisboa: Edições Sílabo.
- REDE PORTUGUESA DE TURISMO INDUSTRIAL, 2021. *Turismo industrial. Guia de Boas Práticas* [Em linha]. Disponível em: <https://abrir.link/RSQsX>
- RIBEIRO, Fernanda, 2005. Organizar e representar informação: apenas um meio para viabilizar o acesso? *Ciências e Técnicas do Património*. IV, 83–100.
- RIBEIRO, Fernanda, e Armando Malheiro da SILVA, 2004. A Avaliação de Informação: uma operação metodológica. *Páginas a&b*. 14, 7–37.
- ROCCO, Brenda Couto de Brito, e Renato Crivelli DUARTE, 2021. Patrimônio documental digital e memória: A urgência da preservação. In: Lídia Maria Batista Brandão TOUTAIN, Org. *A Ciência da Informação em movimento: memória, esquecimento e preservação digital*. Salvador: EDUFBA.
- RODRIGUES, Filipa Araújo, 2021. *Turismo industrial: uma riqueza mal aproveitada em Portugal: Projeto de desenvolvimento para reinventar o turismo e a educação nas empresas da Rede Mulher Líder* [Em linha]. Dissertação de Mestrado, Instituto Universitário de Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10071/23830>
- ROWLES, Daniel, e Thomas BROWN, 2017. *Building digital culture: a practical guide to successful digital transformation*. Kogan Page Publishers.
- SÁ, Jéssica Patrícia Silva et al., 2021. Construção de imagem institucional nas redes sociais digitais: o gabinete de estudos da informação e do imaginário (gedii) no facebook: *Perspectivas em Gestão; Conhecimento* [Em linha]. 11(1), 144–169. Disponível em: 10.22478/ufpb.2236–417X.2021v11n1.55812
- SANTOS, Maribel Yasmina, e Isabel RAMOS, 2009. *Business Intelligence: tecnologias da Informação na gestão de conhecimento*. 2.ª ed. FCA.
- SANTOS, Rogério Batista dos, e Tiago Barros Pontes e SILVA, 2023. Gestão da segurança da informação e comunicações análise ergonômica para avaliação de comportamentos inseguros. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. 19, e021024.
- SCHUMPETER, Joseph A., 1947. The creative Response in Economic History. *Journal of Economic History*. 7(2), 147–159.
- SCHUR, Rafael D., 2018. A emergência da governança da informação. *GV-Executivo*. 17(2), 25–29.
- SILVA, Armando Malheiro da, 2004, Prefácio. In: Daniela Teixeira FERNANDES. *Pedra a pedra: estudo sistémico de um arquivo empresarial*. Gabinete de estudos a&b, pp. 9-17.

- SILVA, Armando Malheiro da, 2006. *A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Porto: Afrontamento.
- SILVA, Armando Malheiro da, 2013. Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento!?... Contributo para um debate mais fecundo e completo. *Gestão para o mundo da informação* [Em linha]. 1(1). Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/ciegesi/article/view/1524>
- SILVA, Armando Malheiro da, e Fernanda RIBEIRO, 2000. A avaliação em arquivística: Reformulação teórico-prática de uma operação metodológica. *Páginas a&b*. 5, 57–113.
- SILVA, Armando Malheiro da, e Fernanda Ribeiro, 2004. Formação, perfil e competências do profissional da informação. In: *Atas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas* [Em linha]. (8). Disponível em: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/622/619>
- SILVA, Edilene Maria, 2020. Informação como elemento crucial para governança por resultados. *Perspectivas em Ciência da Informação* [Em linha]. 25(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3743>
- SOLEDADE, Pablo, e Zeny DUARTE, 2019. Digitalização de documentos: soluções de qualidade para acervos arquivísticos. *Congreso de Ciencias de la Información del MERCOSUR* [Em linha]. Resistencia, Chaco, Argentina. Disponível em: <https://abrir.link/SYaSS>
- SOUZA, Queila R., e Carlos O. QUANDT, 2008. Metodologia de análise de redes sociais. In DUARTE, Fábio, Carlos QUANDT e Queila SOUZA, Org. *O tempo das redes*. São Paulo: Perspectiva, pp. 31–63.
- STARCK, Kátia Regina, Gregorio Jean Varvakis RADOS, e Edna Lúcia da SILVA, 2013. Os estilos e os modelos de gestão da informação: alternativas para a tomada de decisão. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science* [Em linha]. (52), 59–73. Disponível em: <https://doi.org/10.5195/biblios.2013.125>
- TABOSA, David Herculano Bezerra et al., 2023. Marketing Institucional em Conservação da Biodiversidade: Análise Simbólica da Divulgação Científica do ICMBio. *Biodiversidade Brasileira* [Em linha]. 13(4), 1–24. Disponível em: <https://doi.org/10.37002/biodiversidadebrasileira.v13i4.2387>
- VALENTIM, Marta Lúcia Ponim, 2008. Gestão da informação e gestão do conhecimento em ambientes organizacionais: Conceitos e compreensões. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação* [Em linha]. 1(1), p.1-16. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/view/3/14>
- VASCONCELLOS, Liliansa, e Luis F. A GUEDES, 2007. E-surveys: Vantagens e Limitações dos Questionários Eletrônicos via Internet no Contexto da Pesquisa Científica. In: *X SemeAd – Seminário em Administração*. São Paulo, Brasil [Em linha]. Disponível em: <https://abrir.link/qSSRC>
- VIARCO, 2022. *História* [Em linha]. Disponível em: <https://www.viarco.pt/historia/>
- VIEIRA, José António de A. P., 2016. *Manoel Vieira Araújo: a sua vida, a sua obra, a sua terra*. S. João da Madeira.
- VIEIRA, José, 1956. *Cartas comerciais*. 2.ª ed. Porto: Porto Editora.
- WE ARE SOCIAL, 2023. *The changing world of digital in 2023* [Em linha]. Disponível em: <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/the-changing-world-of-digital-in-2023/>
- WEBB, Colin, et al., 2003. *Guidelines for the Preservation of Digital Heritage, Information Society Division* [Em linha]. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Disponível em: <https://n9.cl/1orkfz>
- WOKURKA, Guido, et al., 2017. Digital culture: why strategy and culture should eat breakfast together. In: Gerhard Oswald e Michael Kleinemeier, Eds. *Shaping the digital enterprise* [Em linha]. Springer, pp. 109–120. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-40967-2\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40967-2_5)
- WORLD ECONOMIC FORUM [WEF], 2021. *Future Readiness of SMEs: Mobilizing the SME Sector to Drive Widespread Sustainability and Prosperity* [Em linha]. Disponível em: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_Readiness\\_of\\_SMEs\\_2021.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_Readiness_of_SMEs_2021.pdf)
- WORLD ECONOMIC FORUM [WEF], 2023a. *Data Unleashed: Empowering Small and Medium Enterprises (SMEs) for Innovation and Success. Briefing paper* [Em linha]. Disponível em:

<https://www.weforum.org/publications/data-unleashed-empowering-small-and-medium-enterprises-smes-for-innovation-and-success/>

WORLD ECONOMIC FORUM [WEF], 2023b. *How digitalization will drive the global recovery for small businesses. Briefing paper* [Em linha]. Disponível em: <https://www.orum.org/agenda/2023/01/how-digitalization-lead-recovery-small-businesses-davos2023/>

WORLD ECONOMIC FORUM [WEF], 2023c, junho 30. *Digitalizing SMEs and industrial value chains to unlock growth for the new decade* [Em linha]. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2023/06/entrepreneurs-smes-digital-transformation-amnc23/>

## **Sobre os autores e a equipa do Projeto**

### **Armando Malheiro da Silva**

É Professor Catedrático da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Licenciou-se em Filosofia pela Faculdade de Filosofia de Braga da Universidade Católica Portuguesa e em História pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Obteve o diploma do curso de bibliotecário-arquivista da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e doutorou-se em História Contemporânea na Universidade do Minho em 1999.

É investigador integrado do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0491-3758>

[armando.malheiro@gmail.com](mailto:armando.malheiro@gmail.com)

### **Sónia Catarina Lopes Estrela**

É Professora na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda, da Universidade de Aveiro desde 2004. É Doutorada em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra, Mestre em Arquivos, Bibliotecas e Ciência da Informação pela Universidade de Évora. É licenciada em História e pós-graduada em Ciências Documentais (Ramos Arquivo e Biblioteconomia e Documentação) pela mesma

universidade. É pós-graduada em Gestão de Sistemas de Informação Empresariais pelo Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto do Instituto Politécnico do Porto.

É investigadora integrada do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM.

Tem como áreas de investigação a gestão da informação e a tomada de decisão, com especial enfoque nas PME.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8932-7055>

[sestrela@ua.pt](mailto:sestrela@ua.pt)

### **Eliane Pawlowski de Oliveira Araújo**

É investigadora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (Brasil), na função de Coordenadora adjunta do grupo de pesquisa Gabinete de Estudos da Informação e do Imaginário, tendo atuado como Professora Residente do Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares da mesma Universidade. Pós-doutorada em Ciência da Informação, pela UFMG, com Licenciatura em Administração pelo Centro Universitário Newton Paiva, é Doutora e Mestre em Ciência da Informação – linha de pesquisa em Gestão da Informação e do Conhecimento, pela UFMG e Especialista em Gestão

Estratégica da Informação pela mesma universidade.

É investigadora colaboradora do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0949-8760>

elianepaw@yahoo.com.br

### **Luís Borges Gouveia**

É Professor Catedrático da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa, com Agregação em Engenharia e Gestão Industrial pela Universidade de Aveiro. Doutorado em Ciências da Computação, Lancaster University (Reino Unido) e Mestre em Engenharia Eletrónica e de Computadores, Universidade do Porto (FEUP).

É investigador integrado do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM.

Tem como Interesses de investigação o digital como suporte à atividade humana e a gestão da informação.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2079-3234>

lmbg@ufp.edu.pt

### **Claudio Paixão Anastácio de Paula**

É Professor Associado do Departamento de Teoria e Gestão da

Informação da Escola de Ciência da Informação da UFMG (Brasil) e Coordenador do grupo de pesquisa Gabinete de Estudos da Informação e do Imaginário na mesma universidade. Inclui, entre suas experiências, atividades junto à ACT. Inc. (Companhia especializada em avaliação e certificação educacional, ocupacional e profissional) no Brasil e com sede em Iowa City, EUA. Foi Membro do Comitê Executivo da International Association for Junguian Studies (IAJS).

É doutorado em Psicologia Social e do Trabalho pela Universidade de São Paulo, Mestre em Ciência da Informação pela UFMG e pós-doutorado no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9587-2191>

claudiopap@hotmail.com

### **Maria José Felício**

É Professora Adjunta na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda, da Universidade de Aveiro desde 2002.

Tem vasta experiência profissional na área da formação profissional em empresas, através da Associação Empresarial de Portugal, onde desempenhou funções de técnica de Formação durante dez anos. Foi

também formadora na área comportamental.

É doutorada em Gestão – Organização e Desenvolvimento de Recursos Humanos pelo ISCTE, Mestre em Gestão de Recursos Humanos pela Universidade do Minho e Licenciada em Psicologia pela Universidade de Coimbra (Psicologia do Trabalho).

Tem como Interesses de investigação as áreas da Gestão de Recursos Humanos e do Comportamento Organizacional.

É membro integrado na Unidade de Investigação em Governança, Competitividade e Políticas Públicas (GOVCOPP) da Universidade de Aveiro.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1687-6694>

[mjfelicio@ua.pt](mailto:mjfelicio@ua.pt)

### **Claudio Roberto Magalhães Pessoa**

É Professor na Escola Superior Dom Helder Câmara, em Minas Gerais (Brasil) e trabalha como consultor em Segurança da Informação, comunicação de dados, Governança em TIC e alinhamento estratégico da Gestão Estratégica com a Gestão de Informações e ferramentas TIC há mais de 20 anos. É o CEO e Fundador da Empresa Info-Action – Empresa focada em Gestão e Segurança da informação e formação.

Pós-Doutoramento em Gestão e Segurança da Informação pela Universidade do Porto, Doutor em Ciência da Informação pela UFMG, Mestre em Administração de Empresas pela Universidade FUMEC, MBA em Gestão de Negócios e Tecnologia da Informação pela Fundação Getúlio Vargas – FGV/BH e OHIO University (EUA), Engenheiro especialista em Sistema de Telecomunicações e Redes de Computadores pelo Instituto Nacional de Telecomunicações, Especialista em Gestão de Sistemas de Telecomunicações e Redes de Computadores e Licenciatura em Engenharia Civil pela Universidade FUMEC.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9439-0382>

[claudiormpessoa@gmail.com](mailto:claudiormpessoa@gmail.com)

### **George Leal Jamil**

Bacharel em Engenharia Elétrica (UFMG), Mestrado em Ciência da Computação (UFMG/1999), Doutorado em Ciência da Informação (UFMG/2005), Pós-Doutoramento na Universidade do Porto/2014) e Pós-Doutoramento pela Universidad Politecnica de Cartagena (2018, Empreendedorismo).

Tem vasta experiência em consultoria em Estratégia, Marketing e Gestão de TI. É professor de cursos de Pós-Graduação, Mestrado e Doutorado.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0989-6600>

gljamil@gmail.com

### **Maria da Luz Sampaio**

É Professora Auxiliar da Universidade de Évora. Pós-Doutoramento em História do ensino da Engenharia: 1911-1960, Doutoramento em História das Ciências, com especialização em Museologia (2015), Mestrado em Estudos Locais e Regionais pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto (1996), e Pós-graduação em Museologia Social, Universidade Lusófona (Lisboa).

Foi Diretora do Museu da Indústria do Porto (de 2000 a 2011) e membro da equipa responsável pelo projeto do Museu da Ciência e da Indústria do Porto (1996).

É Investigadora do Centro Interdisciplinar de História, Cultura e Sociedades (CIDEHUS) e colaboradora do HTC – FCSH-NOVA /CEF-FCT Universidade de Coimbra.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9231-4757>

mluzsampaio@gmail.com

### **Helena Santos**

É professora auxiliar na Faculdade de Economia da Universidade do Porto, onde leciona nas áreas das Ciências sociais, Sociologia, Economia da Cultura e Metodologias de Investigação.

O foco principal das suas atividades de investigação é a cultura e as artes, incluindo as artes performativas, o cinema e o património.

É investigadora integrada do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM e colaboradora do Centro de Economia e Finanças da UP (CEF.UP).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8230-6166>

hsantos@fep.up.pt

### **Milena Carvalho**

É Professora no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Instituto Politécnico do Porto. Doutorada em Ciências Documentais pela Universidade de Coimbra, Mestre em Arquivos, Bibliotecas e Ciência da Informação pela Universidade de Évora, Pós-Graduada em CI, em Recursos Humanos e no Curso de Especialização em Ciências Documentais/Ramo – Arquivo pela Universidade do Porto.

É investigadora integrada do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM e colaboradora no

CEOS.PP, ISCAP, Politécnico do Porto. Os seus interesses de investigação são nas áreas da Ciência da Informação, Mediação e Comportamento informacional, Gestão da Informação e do Conhecimento, Preservação e Conservação, Património Informacional, Turismo e Educação.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1897-9686>

[milenacarvalho@iscap.ipp.pt](mailto:milenacarvalho@iscap.ipp.pt)

### **Susana Martins**

É Professora no Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Instituto Politécnico do Porto. Doutorada em Educação e Bibliotecas pela Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Mestre em Educação e Bibliotecas pela Universidade Portucalense Infante D. Henrique e detentora do Diploma de Estudos Avançados em Información y Documentación Científica pela Facultad de Biblioteconomía da Universidad de Granada (Espanha).

É investigadora colaboradora do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM e integrada no CEOS.PP, ISCAP, Politécnico do Porto.

As principais áreas de interesse são: Comportamento e Competência Informacional; Bibliometria; Documentação e informação científica; Organização da informação, descrição e Gestão da Informação; Políticas de Informação;

Património informacional; *Web* semântica e uso de TI em serviços de informação.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5282-101>

[susanamartins@iscap.ipp.pt](mailto:susanamartins@iscap.ipp.pt)

### **Ana Lúcia Terra**

É doutorada em Ciências Documentais, Licenciada em História, Mestre em História Moderna e pós-graduada em Ciências Documentais (Opção Arquivo e Opção Biblioteca/Documentação) pela Universidade de Coimbra.

Desde novembro de 2020, é Professora Auxiliar na Universidade de Coimbra, onde leciona na Licenciatura, no Mestrado e no Doutoramento em Ciência da Informação. Foi Professora Adjunta do Instituto Politécnico do Porto, de 2002 a 2020, onde foi coordenadora da Licenciatura em Ciências e Tecnologias da Documentação e Informação, Diretora do Mestrado em Informação Empresarial, entre outros cargos de gestão. É a Presidente eleita do Capítulo Espanha-Portugal da International Society for Knowledge Organization (ISKO), desde novembro de 2019. É membro da direção da Associação Bobcatsss (AKA Euclid), desde janeiro de 2021.

É investigadora colaboradora do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1292-2849>

anaterre@fl.uc.pt

### **Ana Catarina Cunha Passos da Costa**

Doutoranda em Estudos dos Media e da Cultura (Universidade de Sussex), Mestre em Estudos Americanos (Universidade de East Anglia) e licenciada em Línguas e Literaturas Modernas – Variante Francês e Inglês, com especializações nos Ramos Científico e Educacional (Faculdade de Letras da Universidade do Porto).

É Diretora Executiva do “HUG – Human, Uplifting and Glocal endeavour”.

É investigadora colaboradora do grupo Informação, Comunicação e Cultura Digital do CITCEM.

Interesses: Comunicação e Mediação Cultural; Ciências Sociais e Humanidades.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5761-4749>

catarinapassos@hotmail.com

Este trabalho apresenta as conclusões da primeira fase do Projeto Gestão da Informação nas PME industriais de Portugal: comportamento, memória e inovação (GIPMEI), e é um primeiro retrato sobre as práticas de gestão da Informação e da adoção do digital pelas PME industriais das Regiões Norte e Centro de Portugal.

São apresentadas recomendações relativas à gestão da informação para as PME abordando diversas propostas de ação e intervenção para auxiliar estas empresas a aproveitarem as oportunidades de crescimento e a adaptarem-se aos desafios contemporâneos.

“(…) é importante relevar que a dinâmica económica e o reforço competitivo internacional do nosso tecido produtivo, solicita que se perspetivem formas de valorizar as empresas de maior dimensão e detentoras de potencial, com acesso a informação mais estruturada para que se tornem mais eficientes operacionalmente, designadamente pela inovação de produto industrial.

Desta forma se dará um contributo efetivo a uma economia mais complexa e competitiva.

Este Estudo é, de alguma forma, um contributo para este desiderato, permitindo definir um estado da arte determinante para opções de política económica para o nosso país. Estas políticas deverão considerar a dimensão estratégica da gestão de informação para o upgrade competitivo das nossas PME industriais, designadamente pensando formas de elevar a inovação colaborativa entre as PME através de um eficaz modelo de gestão e partilha de informação entre as mesmas.” (Paulo Dinis, Diretor Executivo da Fundação AEP)