

GIPMEI **UM MODELO DE GESTÃO** **DA INFORMAÇÃO EM PEQUENAS** **E MÉDIAS EMPRESAS INDUSTRIAIS**

GUIA PRÁTICO



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

Apresentação

Este Guia Prático é um extrato seletivo do *e-book* e livro impresso *Gestão da Informação nas PME Industriais de Portugal (Norte e Centro): diagnóstico e bases para um modelo orientador*. O livro contém a versão integral dos pressupostos teóricos, questão, objetivos, inquérito aplicado e os seus resultados, modelo obtido e recomendações, disponível para uma consulta atenta e demorada por todo o público-alvo da pesquisa desenvolvida na 1.ª fase do projeto *Gestão da Informação e Cultura Digital nas PME Industriais de Portugal (GIPMEI)*, e que pode ser consultado em <https://doi.org/10.21747/978-989-8970-75-6/ges>.

Dessa versão integral traz-se, neste guia, para os pequenos e médios empresários de todo o país, o “miolo” dos resultados e de um modelo orientador com recomendações agregadas, que sirvam de reflexão e de motivação para uma aplicação possível no contexto empresarial de cada um.

Sem qualquer desvalorização dos capítulos do livro ou *e-book*, pretende-se com esta publicação oferecer um instrumento que, importa, seja fácil e imediatamente conhecido pelos empresários, predispondo-os, assim, a colaborar na fase seguinte, que se pretende levar a cabo, com o propósito de validação do Modelo desenhado e exposto agora.

Refira-se, ainda, que as recomendações estão alinhadas às diretrizes internacionais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) e do Fórum Económico Mundial sobre a necessidade de melhorar a gestão da informação nas PME a fim de agregar valor à informação em todas as etapas do seu ciclo de vida.

O conhecimento e a informação são os recursos estratégicos para o desenvolvimento.

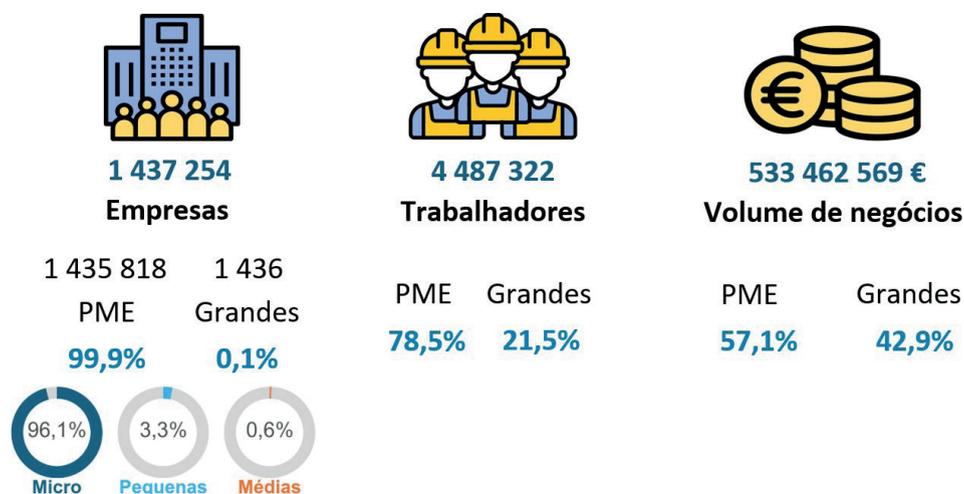
Peter Drucker

Questão de partida e método de recolha de dados

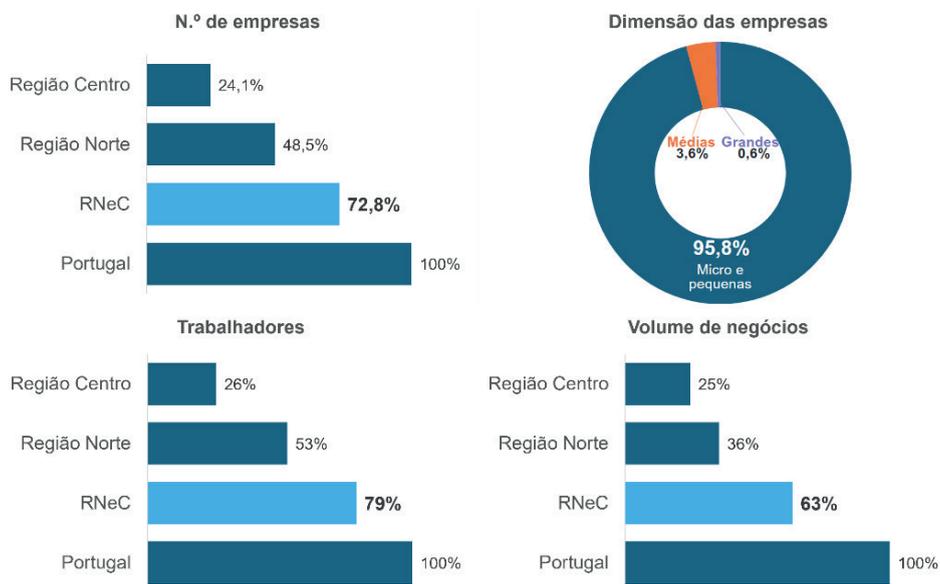
Toda a investigação tem um ponto de partida, ou uma mola impulsional ou, enfim, um problema desafiador. E o GIPMEI partiu da questão: *como contribuir para uma gestão da informação eficiente e mediada tecnologicamente nas PME industriais portuguesas?* Para responder a esta questão foi feito um estudo nas PME industriais (PMEI) das regiões Norte e Centro de Portugal (RNeC), tendo-se optado pela indústria por ser uma área prioritária para a recuperação e modernização económicas do país, e pelas RNeC por estas concentrarem cerca de 73% das empresas com atividade na Secção C da Classificação das Atividades Económicas (CAE).

Os dados foram recolhidos nos anos de 2022 e 2023 através de um inquérito por questionário, distribuído *online* e, posteriormente, também presencialmente. Foram obtidas 136 respostas, cujo tratamento e análise permitiu fazer um primeiro retrato para conhecer as práticas de gestão da informação (GI) e a adoção do digital pelas PMEI.

PME em Portugal: breve contextualização



É nas RNeC que as PME com atividade na Secção C da CAE apresentam maior peso: aí localizam-se 72,8% destas empresas, são responsáveis por 63,3% do Volume de Negócios Nacional (VVN) e por 78,9% dos trabalhadores deste ramo a nível nacional. 95,8% são micro e pequenas empresas.



40,4% das empresas participantes localizam-se na Região Norte e 59,6% na Região Centro, distribuídas por 27 CAE. 12,5% são microempresas, 60,3% pequenas e 27,2% são de média dimensão.

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% têm idades entre os 36 e os 55 anos. 67,5% dos respondentes ocupam cargos de gestão (30% da gestão de topo e 37,7% são diretores de áreas específicas).

Resultados

Para a análise dos resultados partiu-se do pressuposto de que gerir informação compreende um conjunto diversificado de atividades, que envolve, não apenas a produção/recolha, uso, guarda e comunicação, mas também pessoas, tecnologia e governança.

Produção, recolha e organização da informação

Apesar de uma parte das empresas afirmarem terem definidos procedimentos de como a informação deve ser armazenada e organizada, os dados evidenciam que existem constrangimentos na forma como a informação é gerida, com destaque para os 19,1% que afirmam que apenas conseguem assegurar a organização da informação de algumas das áreas da empresa ou os 52,2% que reconhecem a necessidade de melhorar a organização da informação.

Identificação necessidades

da informação
externa e como
obtê-la

60,3%

Controlo de formulários

para registar a
informação
produzida

58,8%

Registo

da informação
produzida e
recebida

56,6%

Existência de procedimentos

para organizar e
armazenar a
informação

77,2%

Organização

limitada apenas
algumas áreas

19,1%

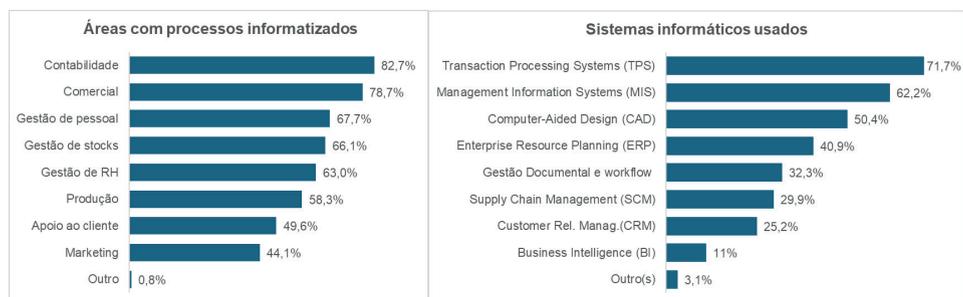
Necessidade de melhoria

da organização e
armazenamento
da informação

52,2%

Tecnologia da informação e sistemas informáticos

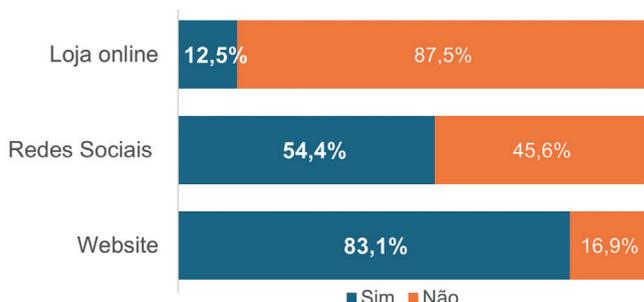
96,9% das PME usam sistemas informáticos para apoiar a execução das atividades de diversas áreas das empresas, com destaque para os mais básicos, como os sistemas de processamento de transações (TPS).



O uso de diversos sistemas informáticos pode comportar um risco para uma gestão da informação integrada e sistémica, já que pode representar o uso de uma pluralidade de “peças informáticas” incompatíveis entre si.

Plataformas digitais

83,1% das PME participantes têm website e apenas 12,5% afirmam possuir loja *online*. Os dados recolhidos demonstram que as PME podem e devem explorar mais as plataformas digitais, a fim de beneficiarem do potencial que estas lhes podem trazer.



54,4% das PME participantes afirmam ter perfil em diferentes redes sociais. Estas são utilizadas para fins mais operacionais e não tanto para projetar o negócio ou procurar novos modelos de negócio e estratégias.

Redes sociais usadas



Facebook

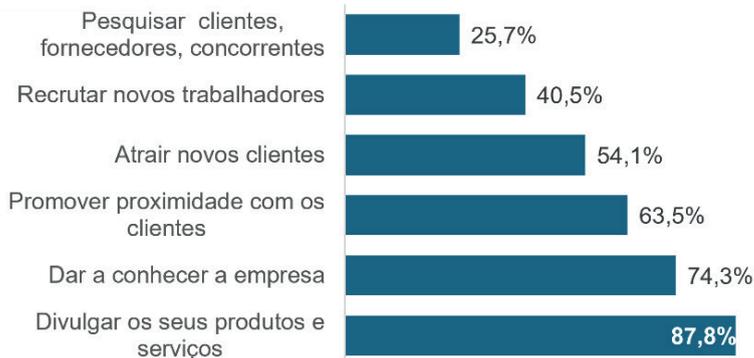


LinkedIn



Instagram

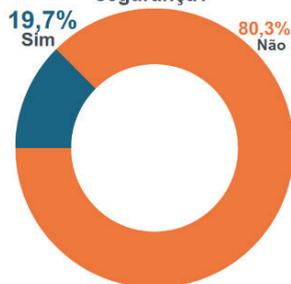
Objetivos visados



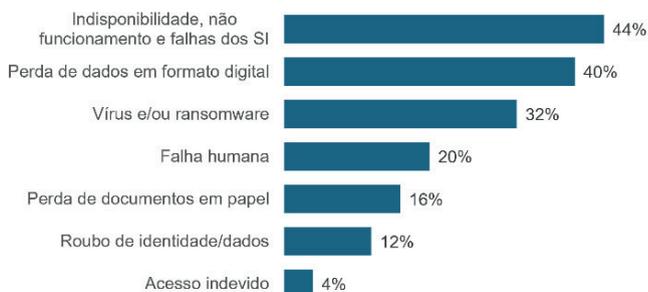
Privacidade e segurança da informação

Engloba a garantia da integridade, disponibilidade e confidencialidade da informação, assim como as propriedades relativas à preservação da autenticidade e confiabilidade da informação. Abarca, ainda, fatores relativos ao manuseamento (controlo do acesso físico e lógico) e a consciencialização dos trabalhadores para o bom uso da informação.

Já registaram incidentes de segurança?



Incidentes registados



Acesso e armazenamento

58,1% das empresas não classificam a informação por níveis de acesso, o que parece indicar que qualquer pessoa da organização pode aceder a qualquer informação, porque não está definido a que tipo de informação cada um tem acesso.

Informação digital

96,2% das PME referem que têm informação em formato digital. Os dados indicam que parte importante destas empresas não têm definidos procedimentos de segurança da sua informação.



Informação em papel

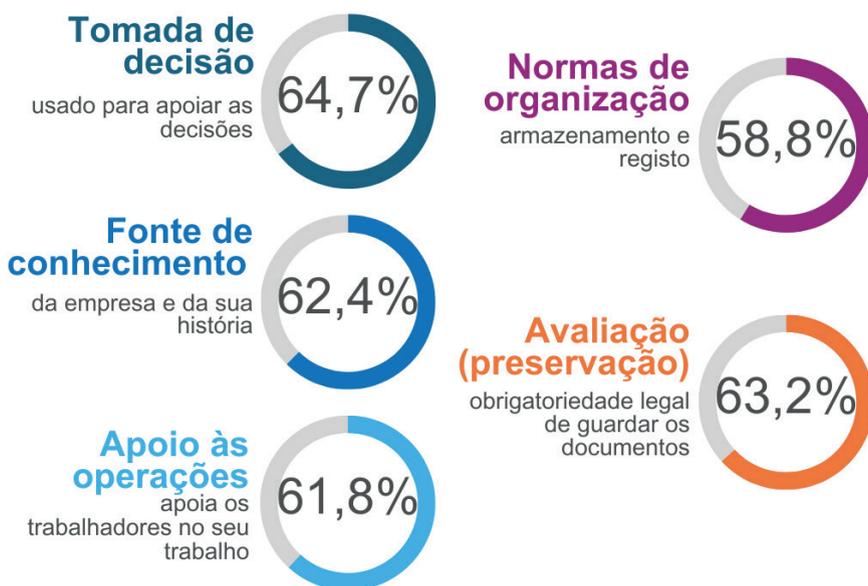
97,6% das PME participantes afirmam ter e usar informação em suporte papel. Quase metade destas empresas não têm procedimentos e normas que determinam como deve ser realizado o acesso à informação e quem é autorizado a fazê-lo.



Arquivo

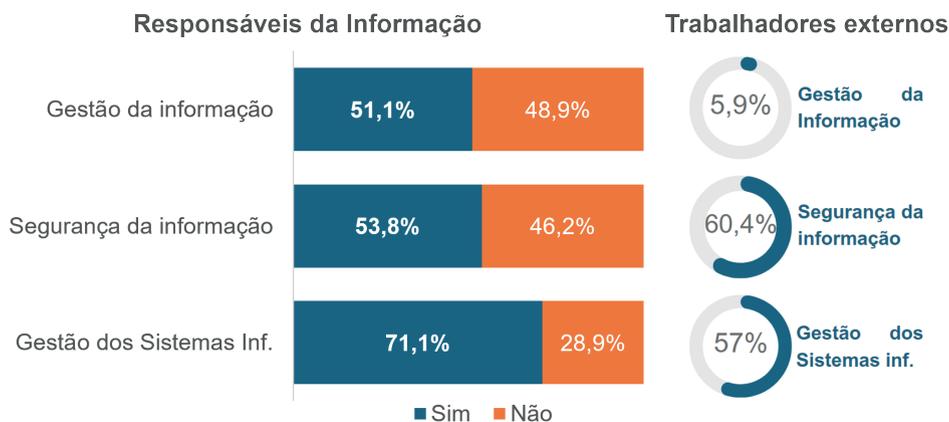
O arquivo da empresa abarca toda a informação, independentemente do suporte e idade, criada, recebida e acumulada por uma empresa ao longo da sua existência/ funcionamento.

Em 80,9% das empresas participantes, o arquivo está inserido nos escritórios ou nos serviços de apoio à administração/direção, sendo encarado por uma parte das empresas como um ativo que apoia a empresa e os colaboradores no seu trabalho.



Equipa

Para o uso mais eficaz e efetivo da informação é necessário ter trabalhadores com competências apropriadas. Constatam-se as limitações das empresas no que se refere à existência de profissionais responsáveis pela segurança, pela gestão da informação e dos sistemas informáticos.



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.

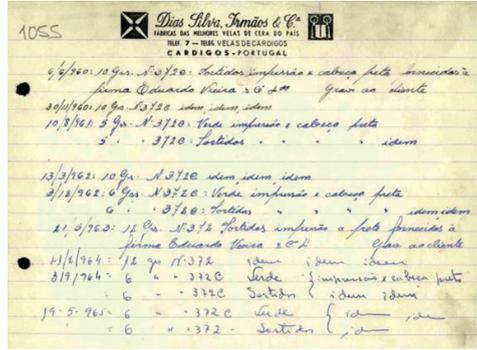
Piloto de preservação

Memória Empresarial



O resgate de informação histórica, que forma a memória organizacional, deve tornar a informação uma mais-valia para as PME industriais. Estas podem beneficiar da informação guardada (“arquivada”) para efeitos de gestão corrente e para a definição de estratégias a médio e longo prazo, mas também para o incremento da constituição de uma memória industrial do próprio país, acrescentando um propósito cultural à sua atividade funcional.

Neste sentido, o piloto de preservação da memória empresarial foi realizado na empresa Viarco, uma PME industrial instalada em São João da Madeira desde 1941 e a única empresa na Península Ibérica que produz lápis. Este piloto teve como objetivo identificar, digitalizar, classificar e seleccionar a informação do arquivo, com vista a promover o seu uso para fins da gestão, valorizando-a como ativo organizacional.



A memória empresarial reporta a uma atividade cuja exploração tem vindo a aumentar junto das empresas – o turismo industrial – que oferece aos visitantes uma experiência com o produto, o processo produtivo e com o passado histórico e cultural das mesmas. Para o desenvolvimento desta atividade, que tem sido incentivada pela *European Route of Industrial Heritage*, uma Gestão da Informação efetiva é fulcral.





Considerações sobre os resultados obtidos

Da análise da informação obtida através do inquérito, apresentada de forma detalhada no *e-book* e livro impresso anteriormente mencionados, destacamos, nesta publicação, alguns tópicos. A preferência pela informação em formato digital, por exemplo, manifestada pela maioria dos participantes, remete para a premência de as PMEI adequarem a sua estrutura tecnológica, para suportar esta realidade e ter capacidade de armazenar e processar grandes volumes de informação. Neste sentido, assegurar a interoperabilidade é essencial porque o uso de diversos sistemas informáticos parece colocar em evidência uma realidade em muitas PME: o uso de soluções que não comunicam entre si.

Cerca de 77% das PME possuem procedimentos definidos sobre como deve ser organizada e armazenada a informação, apesar de apenas 56,6% afirmarem conseguir consultar o registo da informação produzida e recebida. A existência destes procedimentos poderá estar associada ao perfil das empresas (as industriais), que são detentoras de várias certificações (ISO 9001, ISO 27001 e NP 4457, entre outras). Mas, apesar da condição positiva trazida pela certificação, estes dados demonstram que uma parte importante destas empresas não acautela adequadamente algumas atividades práticas de Gestão de informação, com reflexos no seu funcionamento, o que é claramente reconhecido por mais da metade das empresas ao admitirem que precisam melhorar a forma como gerem a sua informação.

Em relação à presença no ambiente *web*, 83,1% das PME possuem *website*, mas somente 12,5% têm loja *online*, percentagens que evidenciam uma larga margem de possibilidades para estas empresas tirarem partido e aproveitarem o potencial que o digital lhes pode proporcionar. A corroborar esta ideia, temos a previsão do Fórum Económico Mundial de 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.

O verdadeiro valor da informação reside na sua utilização e no conhecimento e estratégias que podem ser fomentadas a partir dela. Neste sentido, para que as PME utilizem a informação de forma mais eficiente e eficaz, é necessário contar com trabalhadores com competências que lhes permitam executar e supervisionar as operações. Este é um dado particularmente relevante uma vez que se verifica que quase 49% das PME inquiridas não têm um responsável pela gestão da informação e 46% pela segurança da informação. Na mesma linha, verifica-se que em mais de metade destas empresas os responsáveis pela TI e segurança da informação são funcionários externos às PME.

A segurança da informação nas PME é uma temática importante e que merece toda a atenção, sobretudo quando se observam os dados apontados pelo *Ninth Annual Cost of Cybercrime Study*, de que 43% dos ataques cibernéticos estão centrados nestas empresas. Entre os incidentes mais frequentes destacam-se a

engenharia social (57%), os roubos de dispositivos (33%) e de credenciais (30%). Neste sentido, resgata-se um estudo da OCDE realizado em 2021 que aponta para a necessidade das PME terem aconselhamento adequado para identificar e implementar soluções digitais que permitam adaptar os seus processos e modelos de negócios ao ambiente digital.



Apesar dos desafios enfrentados, tal como destacado pelo Fórum Económico Mundial em 2021, as PME devem tirar partido de um conjunto de características que as diferencia das grandes organizações (como tamanho, redes, pessoas e os pontos fortes da tecnologia), para atingirem os seus objetivos, crescerem e beneficiarem da sua capacidade de adaptação. Neste sentido, em linha com o

que recomenda a OCDE e Fórum Económico Mundial, o GIPMEI aponta como estratégias a serem adotadas pelas PME:

- 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.

Estas linhas estratégicas, que estão refletidas na base do modelo GIPMEI, estruturam-se em torno de três polos: a) resultado em objetivo; b) gestão e pessoas; e c) TI e qualidade de processos.



Resultado em objetivo: gestão eficaz da informação. O aumento crescente da informação produzida/obtida pelas PME exige uma gestão que permita o acesso com vista ao seu uso pelas pessoas adequadas, no momento certo e no formato compatível, para apoiar a gestão global da empresa.

Gestão e pessoas: o envolvimento da gestão, sobretudo a do topo, é um fator crítico de sucesso para assegurar que a GI está alinhada com os objetivos estratégicos da empresa. É essencial capacitar e sensibilizar as pessoas para a importância da informação, levando-as a valorizar e a adotar práticas que promovam uma gestão adequada deste ativo. A formação e a sensibilização são fulcrais para o incremento de uma cultura orientada à informação.

TI e qualidade de processos: considera, não só a infraestrutura de TI ajustada à realidade da empresa, evitando investimentos financeiros avultados em tecnologias que não darão o retorno desejado, mas também a adoção de procedimentos de segurança conformes às leis, regulamentos e normas de proteção e segurança da informação.

Estas linhas estratégicas estão consolidadas no modelo GIPMEI, o qual tem como propósito estabelecer elementos articulados para apoiar as PME a gerirem a informação ao longo do seu ciclo de vida, atuando em pontos que compõem o ecossistema informacional.

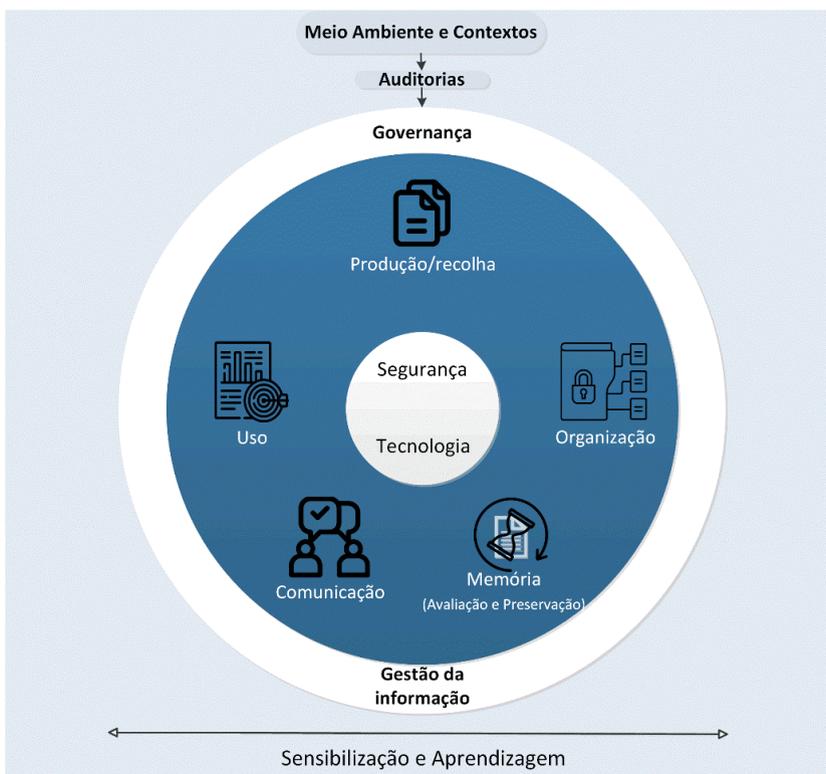
A tomada de decisão é um processo intensivo em informação.

Chun Wei Choo

Modelo GIPMEI

O modelo GIPMEI considera que o fluxo infocomunicacional é mediado pela tecnologia, que dá suporte aos processos e às operações, e é permeado por questões relativas à segurança da informação. Segue as diretrizes determinadas no âmbito da governança, que estabelece parâmetros de gestão da informação, que não podem ser dissociados, nem do meio ambiente e dos contextos em que as empresas operam, nem da necessidade da realização de auditorias, para alinhar os processos infocomunicacionais e a governança informacional. A sua base assenta na sensibilização de todos os agentes organizacionais sobre a importância da informação e da sua gestão.

O modelo organiza-se, assim, em seis eixos: Governança da Informação, Gestão da Informação, Segurança e Tecnologia, Sensibilização, Meio Ambiente e Contextos e Auditorias.



Governança

Este eixo considera que a gestão do recurso informação, e das tecnologias que a suportam, se situam num patamar similar à gestão dos outros recursos fundamentais da empresa (recursos humanos, financeiros, comerciais e produtivos). Pressupõe que o assumir da governança da informação, pela gestão de topo, é crucial para garantir uma estratégia eficaz e alinhada com os objetivos globais da empresa. Contempla, entre outras questões, a constituição de um comité de gestão, proteção e segurança da informação integrado por diferentes profissionais (composto pelos responsáveis pela gestão da informação, das TIC e dos SI e pela proteção e segurança da informação, assim pelos responsáveis das várias áreas organizacionais).

Ambiente e contextos

Conhecer o ambiente da empresa implica conhecer os principais concorrentes, fornecedores, parceiros, clientes, a região onde está localizada, o ramo de atividade, as leis, entre outros elementos, que permitirão à empresa responder ou/e antecipar as mudanças e inovar.

Monitorizar o ambiente é essencial para a identificação dos temas e dos agentes sobre os quais se deve recolher informação e pode representar a garantia de atualização e capacidade proativa para as empresas não serem surpreendidas e estarem preparadas para agir.



Auditorias

As auditorias de informação 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 aplicáveis. Em última análise, a harmonização entre o ambiente empresarial, as auditorias de informação e a segurança da informação é essencial para garantir a resiliência e a integridade dos SI, num mundo cada vez mais digital e interconectado.

Tecnologia e segurança da informação

As tecnologias são indissociáveis da informação ao longo de todo o seu ciclo de vida, visto que contribuem para a produção, para o processo de obtenção, armazenamento, assim como para uma comunicação mais eficaz e colaborativa entre os diferentes departamentos e colaboradores de uma organização. Neste sentido, é extremamente importante acautelar que sistemas diferentes interagem e comuniquem entre si de forma eficaz e transparente.

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. Tal necessidade exige, ao mesmo tempo, 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 e o acesso pelas pessoas certas à informação, seja em ambiente digital ou físico. Informação diferente deve ser protegida de forma distinta e a sua classificação por níveis de acesso é um dos primeiros passos na implementação de uma política de segurança da informação.

Gestão da informação

Este eixo relaciona-se com a forma como a informação é obtida, organizada, circula, é comunicada e usada numa organização, com reflexos na eficácia e desempenho geral. Compreende:

Produção/recolha: a informação, independentemente do suporte e da sua origem (interna ou externa), deve ser organizada seguindo procedimentos e normas adotados pela empresa. Para o efeito importa conhecer, entre outros, o contexto de produção/recolha ou as atividades orgânico-funcionais que estiveram na sua origem.

Organização: a informação produzida/recolhida deve ser organizada segundo normas e procedimentos que permitam a sua localização, recuperação e acesso eficaz com vista ao uso. Deve ser analisada segundo a sua importância para o negócio da empresa a fim de, a partir daí, ser feita uma análise de riscos e uma classificação que permita criar níveis de acesso evitando acessos indevidos e prevenindo incidentes de segurança da informação e/ou violação de dados pessoais.

Avaliação e Memória: visa assegurar que a empresa apenas retém a informação que seja útil e evitar a criação de um repositório com pouco ou sem valor para o negócio da empresa (se não for pertinente deverá ser eliminada). O objetivo principal é o de manter uma memória fluida e eficaz, que assegure ter a informação em condições de recuperação e uso fácil e rápido.

Comunicação: engloba os canais a usar para que a informação esteja acessível a todos os que dela necessitem. Deve seguir as normas de acesso para que o seu uso seja seguro e eficaz para o negócio da organização. 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.

Uso: esta atividade mobiliza todas as outras partes, uma vez que: a) depende da produção/recolha da informação; b) necessita que a informação esteja orga-

nizada para ser acedida; c) deve observar e acautelar os requisitos e as normas 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.

Sensibilização e Aprendizagem

Sensibilizar para a mais-valia da informação como ativo organizacional, fonte de inovação e de vantagem competitiva é a base para fomentar melhorias na forma como as empresas geram a informação. A tomada de consciência da sua importância, principalmente pela gestão de topo, terá reflexos em toda a estrutura informacional, contribuindo para uma mudança na cultura organizacional. Esse processo é realimentado por contínua aprendizagem e *feedback* que envolve um processo contínuo de avaliação, identificação de pontos fortes e áreas de melhoria, principalmente a partir do *benchmarking* de boas práticas, porque permite aprender com os casos de sucesso e implementar as melhores práticas na PME; e da identificação de lacunas de conhecimento dos funcionários sobre gestão, proteção e segurança da informação.

Nos novos contextos da Sociedade da Informação coloca-se, hoje, com a maior pertinência, o problema da conservação da memória e sua compatibilização com uma Gestão da Informação de qualidade.

Dado o volume incomensurável de Informação produzida e a rapidez com que a mesma se reproduz graças às facilidades da tecnologia, é inquestionável que se torna impossível conservar tudo.

A decisão sobre a conservação da memória deixou de ser um problema que se põe a posteriori, isto é, muito tempo depois da informação ser produzida e após uma análise do seu valor como bem cultural, como fonte para a investigação e como objecto museológico (no caso dos livros raros, belos e de confecção cuidada e aprimorada). Na era do digital, a conservação da memória passou a ser um imperativo imediato, uma decisão a tomar no acto da criação da própria informação, sob pena de, posteriormente, não ser possível mantê-la, em condições de integridade. E a duplicação exagerada que a tecnologia proporciona e propicia tornou impraticável, absolutamente redundante e economicamente inviável a conservação de todos estes "exemplares" do mesmo texto.

Fernanda Ribeiro



Alguns desafios e propostas de intervenção

Organização e tratamento da informação

- 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 seja guardada, acessada e usada), armazenamento, avaliação (preservação), comunicação e uso.
- Identificar as fontes de informação externas (sobre o ambiente dos negócios, concorrência e oportunidades) necessárias à empresa.
- Usar tecnologia digital que apoie os fluxos da informação e permita automatizar tarefas, eliminar redundâncias, retrabalho e promova a circulação, partilha e uso da informação.



Transição do papel para o digital

- Identificar informação em papel que pode ser produzida digitalmente.
- Avaliar as necessidades e selecionar a informação a digitalizar.
- Priorizar a informação mais relevante para as operações da organização (considerar a taxa de consulta, as funções orgânico-funcionais que lhe deram origem e o grau de exaustividade e densidade da informação).
- Selecionar ferramentas e tecnologias apropriadas para digitalizar e gerir a informação (engloba *scanners*, sistemas de armazenamento em nuvem, sistemas de gestão documental, etc.).
- 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.
- Definir e usar técnicas e procedimentos consistentes para assegurar a pesquisa, localização e recuperação da informação.
- Formar e sensibilizar os funcionários para executar corretamente o processo de digitalização.
- Testar e implementar o processo de digitalização e o sistema de gestão documental antes de o alargar às restantes áreas da organização.

Adequação da estrutura de TI

- Implementar uma infraestrutura de TI ajustada ao perfil da empresa (*hardware*, *software*, tecnologia de gestão de bases de dados e redes) e atualizar e manter essa infraestrutura acompanhando as novas tecnologias que se adequem ao negócio da empresa.
- Assegurar a interoperabilidade dos sistemas informáticos (que estes comuniquem, partilhem dados e funcionem juntos de forma eficaz)

Adoção de protocolos de segurança da informação digital

- Definir políticas de segurança, determinando regras, procedimentos e tecnologias para proteger a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados em ambientes digitais, visando garantir a proteção da informação contra acessos e alterações indevidas.
- 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.
- Implementar medidas adequadas para proteger a informação digital contra acesso não autorizado, perda de dados ou violações de segurança (ex.: criptografia de dados, controlo de acesso e práticas regulares de cópias de segurança).

Adoção de protocolos de segurança da informação em papel

- Implementar medidas e práticas para proteger a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados armazenados e manipulados em papel.
- Identificar e classificar os documentos de acordo com níveis de segurança (confidencial, pública, ...).
- Controlar e restringir o acesso físico a áreas com documentos confidenciais (utilização de chaves, cartões ou sistemas de controlo de acesso para assegurar que apenas pessoas autorizadas têm acesso).
- Armazenar documentos confidenciais em locais seguros (como cofres, armários trancados ou salas com acesso restrito).
- Evitar deixar documentos sensíveis em áreas de fácil acesso ou visibilidade (ex.: adotar a prática do *clean desk*, isto é, evitar ter documentação sensível que possa facilmente ser visualizada por pessoas não autorizadas).
- Prevenir e proteger contra danos físicos (incêndio, água ou desgaste), salvaguardando o armazenamento e acondicionamento da documentação em

espaço adequado, com isolamento e condições de temperatura (18 a 20 graus), humidade relativa (45%-55%) e mobiliário (estantes, armários) adequados, limpeza, etc.

- Definir e implementar procedimentos para a destruição segura de documentos, sem possibilidade de reconstituição (por fragmentação, trituração ou incineração).
- 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.
- 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).



Implementação da governança da informação

- Definir políticas de segurança, sensibilizar e formar: certificar que todos os funcionários estão conscientes da importância da informação e da adoção de práticas e procedimentos adequados ao lidar com a informação.
- Instituir estratégias e normas internas sobre gestão da informação, envolvendo a implementação de tecnologia e estabelecimento de padrões de segurança, fluxos informacionais, preparação da equipa e atribuição de responsabilidades.
- Monitorizar e procurar a melhoria contínua: rever regularmente as políticas e procedimentos para garantir que estão alinhados às necessidades da organização.
- Designar funcionários internos capacitados para assumirem a responsabilidade pela GI, pelo acompanhamento da estrutura de TI e da segurança da informação.
- Assumir por parte da gestão do topo, com o apoio de especialistas das áreas, da responsabilidade pela governança da informação e da TI.

Capacitação da equipa

- 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 *online*, como cursos, *webinars*, etc.).
- Familiarizar os colaboradores com as leis e regulamentações relevantes de proteção de dados e privacidade que se aplicam no âmbito do seu trabalho.
- Capacitar os trabalhadores para avaliação e gestão dos riscos de segurança da informação nas suas atividades diárias.
- Formar as pessoas no uso de ferramentas de TI e de segurança (ex.: *softwares* de criptografia, *firewalls* e sistemas de deteção de intrusos).

- 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.
- 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).
- Apostar na formação contínua dos trabalhadores no que se refere a políticas de segurança da informação.

Incremento de uma cultura digital

- 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).
- Formar continuamente as pessoas no uso das tecnologias digitais.
- Disponibilizar aos colaboradores ferramentas e recursos digitais (ex.: sistemas informáticos e plataformas colaborativas).
- Encorajar os colaboradores a experimentarem novas soluções digitais para enfrentar os desafios empresariais.
- Incentivar os colaboradores a darem *feedback* sobre as ferramentas digitais utilizadas e a participar na identificação de oportunidades de melhoria (e a implementação de novas tecnologias).
- Estabelecer métricas e indicadores-chave de desempenho para acompanhar o progresso da transformação digital e avaliar o impacto das iniciativas implementadas.

O digital enquanto suporte para o processamento, armazenamento e comunicação e informação, está generalizado no dia a dia da nossa sociedade. A sua emergência e aplicação cobre todos os setores de atividade humana e implica no modo como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos.

Luís Borges Gouveia

Próximos passos

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 parceiras.

Pretende-se a criação de um repositório de boas práticas e o desenvolvimento de estratégias de capacitação de gestores, com a intervenção e aconselhamento de especialistas, que possam apoiar essas 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. A atuação 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.

TÍTULO

GIPMEI - Um Modelo de Gestão da Informação em Pequenas e Médias Empresas Industriais: Guia Prático

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

Imagem da capa: *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 | citcem@letras.up.pt

Esta é uma obra em Acesso Aberto, disponibilizada *online* (<https://doi.org/10.21747/978-989-8970-84-8/gip>) e licenciada segundo uma licença Creative Commons de Atribuição Sem Derivações 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



ISBN: 978-989-8970-84-8

DOI: <https://doi.org/10.21747/978-989-8970-84-8/gip>

SILVA, Armando Malheiro da, Sónia Catarina Lopes ESTRELA, e Eliane Pawlowski de Oliveira ARAÚJO, 2024. GIPMEI – *Um Modelo de Gestão da Informação em Pequenas e Médias Empresas Industriais: Guia Prático*. Porto: CITCEM. 36 p. ISBN: 978-989-8970-84-8.

Pré-impressão, impressão e acabamentos: Frases Favoritas

Depósito legal: 537270/24

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.



UIDB/04059/2020

ISBN: 978-989-8970-84-8



CITCEM
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO TRANSDISCIPLINAR
CULTURA, ESPAÇO E MEMÓRIA



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

UIDB/04059/2020



U. PORTO
FLUP FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO