

# A gestão da informação nas PME: desafios e oportunidades

*Information Management in SMEs: challenges and opportunities*

**Cláudio Roberto Magalhães Pessoa**

EMGE - Escola de Engenharia, Belo Horizonte (Brasil)  
[claudiormpessoa@gmail.com](mailto:claudiormpessoa@gmail.com)

**Sónia Estrela**

Universidade de Aveiro  
[sestrela@ua.pt](mailto:sestrela@ua.pt)

## Resumo

Influenciadas pela pandemia da COVID-19, as PME enfrentam desafios sem precedentes. A inovação torna-se fulcral para enfrentar a crise e as suas consequências socioeconómicas e promover uma recuperação sustentável. Neste contexto, a informação e as tecnologias digitais são essenciais e devem fazer parte da resposta destas empresas aos desafios que enfrentam.

Este trabalho tem como objetivo abordar as práticas de gestão da informação e o potencial transformador das tecnologias nas organizações, com enfoque nas PME. A partir de uma revisão bibliográfica serão apresentadas propostas de ações para promover uma gestão de informação eficiente e mediada tecnologicamente, que valorize a informação em todas as fases do seu ciclo de vida, e apoie os gestores no processo de tomada de decisão e na definição da estratégia empresarial.

**Palavras-chave:** Gestão da Informação; Cultura Digital; PME; Inovação.

## Abstract

*Influenced by the COVID-19 pandemic, SMEs face unprecedented challenges. Innovation becomes central to facing the crisis and its socio-economic consequences and promoting a sustainable recovery. Aimed in this objective, the information and the digital technologies are essential and must be part of the companies response to facing these challenges.*

*This work aims to address information management practices and the transforming potential of technologies in organizations, with a focus on SMEs. Based on a literature review, proposals for actions will be presented to promote efficient and technologically mediated information management, which values information at all stages of its life cycle, and support managers in the decision-making process and in the definition of business strategy*

**Keywords:** Information Management; Digital Culture; SMEs; Innovation.

## Introdução

As empresas enfrentam atualmente uma intensa competição, globalização dos negócios e contínuo desenvolvimento tecnológico, contexto este que enfatiza o papel da informação como ativo e recurso estratégico nas organizações. O fenómeno da informação liga-se de forma inexorável às tecnologias da informação e comunicação (TIC) porque, tal como afirma Ribeiro (2005), a tecnologia deixou de ser apenas um recurso ou uma ferramenta que auxilia o tratamento e a recuperação da informação, tendo-se tornado indissociável desta, em todo o seu ciclo vital: produção, tratamento, uso e armazenamento.

O impacto das tecnologias digitais é visível em todos os setores e na vida dos indivíduos, nas empresas e nos próprios processos organizacionais, alterando de forma assinalável as relações entre as pessoas, as empresas e os seus stakeholders. A transformação digital que está a acontecer derruba barreiras e a tecnologia pode ajudar a criar produtos e serviços inovadores e métodos mais eficazes e eficientes de trabalho ou a desenvolver novos modelos de negócio, contribuindo para uma maior eficácia e eficiência dos trabalhadores e das organizações. Esta transformação, ao mesmo tempo que traz uma multiplicidade de possibilidades, lança um conjunto de desafios que devem ser analisados e sobre os quais importa refletir para identificar formas de auxiliar as organizações a enfrentar e a responder de modo competente a esses desafios.

A maioria das empresas dos países pesquisados (Brasil e Portugal) são Pequenas e Médias Empresas (PME). Se na Europa representam cerca de 99% do tecido empresarial, em Portugal essa percentagem eleva-se a 99,9%, empregam cerca de 77,4% das pessoas no ativo e geram 56% do volume de negócios total das empresas a operar no país. São empresas vulneráveis que enfrentam muitas dificuldades relacionadas com a escassez de recursos de várias índoles, entre os quais humanos, de capital e de acesso à informação para a sua gestão, o que condiciona e limita a sua capacidade de responder às mudanças e à competitividade crescente dos mercados. No Brasil, segundo informações do governo federal<sup>1</sup>, as micro e pequenas empresas "representam 99% dos negócios brasileiros, respondem por 30% de tudo que é produzido no país e são responsáveis por 55% dos empregos gerados no país". Estes números demonstram a importância deste perfil de empresa para a economia dos dois países.

Numa economia global e cada vez mais digital, a informação é um dos ativos mais relevantes para a competitividade e inovação das empresas. Esta realidade tem sido reforçada pelas TIC, que aumentaram o potencial transformador da informação e do conhecimento para a gestão. Neste contexto, as pessoas e as organizações que produzem e usam a informação de acordo com os seus objetivos, necessidades e ações, têm que mostrar capacidade de adaptação e integração de novas práticas e tecnologias que potenciem a forma como a informação é gerida. No entanto, num estudo exploratório sobre gestão de informação (GI) e o seu impacto na tomada de decisão dos gestores das PME portuguesas, Estrela (2016) concluiu que estas empresas têm globalmente práticas de GI muito deficientes apesar dos seus gestores a considerarem "muito importante" e com reduzido recurso às TIC. Estas deficiências e limitações são impedimentos muito reais e concretos na qualidade da tomada

---

<sup>1</sup> Disponível em <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/outubro/governo-destaca-papel-da-micro-e-pequena-empresa-para-a-economia-do-pais>

de decisão. A autora considera que raramente é possível agregar valor às informações (que são mantidas sobretudo com fins de conservação), o que causa constrangimentos e gera problemas recorrentes para os negócios porque os gestores tomam decisões com base em informações parciais, fragmentadas, incompletas e muitas vezes contraditórias. Pessoa (2016), num estudo realizado junto de PME de Minas Gerais (Brasil) chega a conclusões similares, e destaca, ainda, o desalinhamento entre a GI e as TIC, e o foco colocado na tecnologia em detrimento da informação.

As PME tendem a estar ainda mais vulneráveis em períodos de crise económica, em parte porque dispõem de menos recursos para se adaptarem ao contexto em mudança (International Trade Centre, 2020). Contudo e apesar das limitações que enfrentam, muitas destas empresas quando são colocadas à prova em momentos difíceis, como por exemplo do surgimento da pandemia cujas consequências se continuarão a fazer sentir nos próximos anos, evidenciam flexibilidade e capacidade para se reinventar e encontrar soluções inovadoras, de que são exemplo as empresas têxteis a reconverter as linhas de produção para fornecerem máscaras de proteção e outros materiais que escasseavam e evidenciavam a dependência de muitos produtos que, no caso da Europa, eram comprados fora do espaço europeu.

A Comissão Europeia (CE) colocou a inovação e a investigação no centro da agenda política da União Europeia (UE). Este compromisso com a inovação é demonstrado no relatório do Painel Europeu da Inovação (PEI) 2021<sup>2</sup>, que evidencia a melhoria no desempenho de todos os 27 Estados-Membros da UE entre 2014 e 2021. A inovação e a investigação são consideradas pela CE como áreas fulcrais para impulsionar as mudanças sistémicas necessárias para garantir uma Europa sustentável, saudável, digital e resiliente (Comunidade Europeia, 2021: 5), mostrando igualmente o compromisso da UE com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas.

A CE lançou o Horizonte Europa, o maior programa de investigação e inovação de sempre, com um orçamento de mais de € 95,5 bilhões para o período de 2021 a 2027. As PME como pilar da economia europeia e agentes de inovação são um elemento central para as quais foi criado um conjunto de medidas de apoio para a digitalização e inovação. Apesar da digitalização e inovação serem apoiadas de forma transversal em todo o programa, é no Pilar III que se concentram as atividades de criação de novos mercados e o apoio às PME com potencial de inovação de vanguarda e disruptiva. A participação e acesso a estes apoios são uma oportunidade de desenvolvimento e capacitação das PME para enfrentarem os desafios e contribuir para o desenvolvimento socioeconómico do espaço europeu.

---

<sup>2</sup> O PEI disponibiliza a avaliação comparativa do desempenho dos Estados-Membros da UE em matéria de investigação e de inovação e apresenta os pontos fortes e fracos dos seus sistemas de investigação e de inovação, ajudando os países a identificar os domínios a desenvolver para melhorarem o seu desempenho em termos de inovação. Esta avaliação tem como principal objetivo fomentar o desenvolvimento de políticas para melhorar a inovação na Europa e informar os decisores políticos sobre a evolução do contexto em mutação constante.

Globalmente, em termos de inovação, a UE está à frente da China, Brasil, África do Sul, Rússia e Índia, mas abaixo de Canadá, Austrália, Estados Unidos e Japão. A Coreia do Sul é o país mais inovador, com desempenho superior ao da UE de 21%. Nesta análise, Portugal ocupa o 19º lugar dentre os 27 estados membros, pertencendo ao grupo denominado de Inovadores Moderados, o terceiro dos quatro grupos, com uma média inferior à da UE (de 113 pontos enquanto Portugal obtém 90 pontos). (Comunidade Europeia, 2021)

## **1. A Gestão da Informação e as tecnologias digitais e o seu papel na inovação e competitividade empresarial**

A crise sanitária provocada pela COVID-19 veio demonstrar mais uma vez a importância da informação e a urgência de acelerar a transformação digital porque quem valoriza a informação e aposta no digital tem vantagem sobre os seus concorrentes. Durante o confinamento, as plataformas digitais permitiram o teletrabalho, aprendizagem a distância, teleconferências, serviços de saúde em linha, o comércio e os pagamentos eletrónicos permitiram manter a atividade económica em muitas regiões do planeta, sobretudo no primeiro semestre de 2020. Um estudo realizado pelo Connected Commerce Council e financiado pela Google, que analisou o impacto da COVID-19 nas PME, concluiu que o digital foi fundamental para a resiliência destas empresas em Portugal e na Europa e que as PME portuguesas mais digitais sofreram menos com a pandemia.

Porter e Miller (1985) afirmaram que a revolução da informação estava a varrer a economia e que nenhuma empresa podia escapar aos seus efeitos porque a redução dos custos de obtenção, processamento e transmissão de informações estavam a mudar a forma como os negócios eram feitos e debatiam como os avanços na tecnologia da informação afetam a concorrência e as fontes de vantagem competitiva. Já antes Drucker (1995) afirmava que a informação era tão importante que se havia tornado na base de um novo tipo de gestão, em que se perspetivava a troca do binómio capital/trabalho pelo binómio informação/conhecimento como fatores determinantes no sucesso empresarial, assumindo-se como a chave da produtividade e competitividade.

Neste sentido, estamos perante um recurso valioso que deve ser gerido de forma eficaz e eficiente para assegurar que a informação seja conhecida, disponibilizada e usada, porque pode significar decisões mais assertivas e potenciadoras do aumento da produtividade, inovação, rentabilidade e competitividade da organização.

Mas o que significa gerir a informação?

De acordo com Pinto (2014), a GI consiste na gestão integrada de todo o ciclo de vida da informação, 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 intersecção permanente com a Produção informacional, a Organização e Representação da Informação e o Comportamento informacional (Pinto, 2019; Silva, 2006), assumindo-se como uma área de estudo da Ciência da Informação<sup>3</sup>.

A definição de Pinto aproxima-se da de Silva (2006), para quem GI é

(...) 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,

---

<sup>3</sup> A Ciência da Informação é a ciência social que investiga o fenómeno infocomunicacional através do fluxo, organização e comportamento informacionais (Silva, 2006), transdisciplinar e que enfatiza o conceito de contexto (da produção informacional) e valoriza a Organicidade, não apenas como sinónimo de discurso jurídico-administrativo, mas abarcando a totalidade da produção/criação informacional, e a qual faz parte do trinómio – a Organicidade (a estrutura produtora), a Funcionalidade (o serviço/uso da informação) e a Memória (identidade e património) (Pinto, 2014).

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 atuais profissionais da informação encarregues, na prática quotidiana, de agilizar o fluxo e a intensificação do uso da informação. (Silva, 2006: 148-149)

Das definições emerge a Informação enquanto objeto de estudo e de trabalho dos profissionais de informação atuais, responsáveis por assegurar que a informação é gerida de forma integral e sistemática em todas as etapas do ciclo da informação, independentemente da tecnologia e suporte em que esta é produzida/recolhida. Estes profissionais são necessários para agir, identificar toda a informação produzida/recebida pela organização e conhecer o motivo e a forma como foi gerada (como é produzida a informação, o suporte em que o registo é feito, no exercício de que atividades, e com que objetivos orgânico-funcionais?). A identificação da informação e dos modos de produção são essenciais para analisar, interpretar e gerir o Sistema de Informação (SI) da organização. A intervenção de um profissional da informação a montante da produção da informação, que proceda à análise e planeamento antecipados e à avaliação permanente da informação no sentido de disciplinar a produção informacional é da maior relevância para a adoção de boas práticas de GI.

A informação pode ter origem interna ou orgânica (produzida no ambiente interno da organização, resultando das atividades desempenhadas no exercício de suas funções) ou externa (desde informação de natureza científica e tecnológica, passando por informação sobre o ambiente externo, tendências sobre o consumo, alteração de leis, entre outra) e deve dar resposta às necessidades da organização. Porém, conhecer e identificar as necessidades de informação é uma tarefa complexa porque frequentemente esta tarefa não é realizada, inviabilizando que seja usada e alinhada com a estratégia da organização. Frequentemente, as organizações não avaliam nem fazem a integração da informação, que pode ter origem em fontes diversas, que por vezes se encontra dispersa, dificultando a sua localização e acesso e comprometendo a concretização das políticas e dos objetivos organizacionais.

A informação produzida e recolhida deve ser tratada, de forma a assegurar um registo que possibilite a sua consulta. O registo é uma tarefa fundamental no processo de GI porque, em última instância, permite que a informação seja guardada, acedida e usada. Guardar informação interliga-se com a memória organizacional, a qual tem uma componente estratégica pela intencionalidade orgânica de preservar para usar face a necessidades e imperativos orgânico-funcionais vários e para diversos fins (jurídicos, administrativos, contabilísticos, entre outros) (Pinto, 2014; 2019). Neste sentido, torna-se imperativo que o planeamento da GI englobe a preservação sistémica, sistemática e ativa de todo o ciclo de gestão do fluxo infocomunicacional.

O tratamento engloba um conjunto de procedimentos metodológicos e técnicos que visa assegurar o acesso e a recuperação da informação. Assim, o tratamento aproxima a classificação, a ordenação e a arrumação da problemática da memória e da comunicação e do uso da informação.

O uso da informação é a fase final do processo de GI. Trata-se de um processo pessoal e determinado pelas características do utilizador da informação e do contexto em que está inserido. 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 estas, frequentemente, conduzem a novas necessidades de informação. Por conseguinte, podemos afirmar que a dinâmica informacional assume uma forma

circular em que a produção informacional leva ao seu uso (e por vezes este conduz à produção de nova), o qual determinará a preservação dessa informação.

A informação produzida/recolhida pela organização faz parte do seu SI, o qual deve ser planificado e englobar todas as etapas do ciclo de vida da informação. Daqui resulta a necessidade desta função ser feita de forma rigorosa, seguindo um conjunto de procedimentos e operações metodológicas, técnicas e científicas que só um profissional de informação, devidamente capacitado e com formação para o efeito, poderá realizar. Apenas assim será possível acrescentar valor à informação e, desta forma, apoiar os seus utilizadores na identificação e compreensão das situações e, potencialmente, a agir de forma mais assertiva e acertada. Dotados de informação mais completa e pertinente, os tomadores de decisão (quer de nível estratégico quer operacional, minimizam as incertezas e reduzem os riscos de decidir com base em informação fragmentada, incompleta, inconsistente e de valor reduzido, muitas vezes resultante de práticas de GI deficientes que conduzem à acumulação da informação que não é tratada, registada e avaliada.

A GI deve ter por base um SI desenvolvido e atento às características e necessidades da organização, desempenhando funções de articulação e processamento de informação com origem nas várias fontes de informação (internas e externas). Este SI, no âmbito da CI, diferencia-se do conceito de Sistema Tecnológico de Informação (STI). Segundo Silva (2006) um SI é

(...) 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<sup>4</sup>. (Silva, 2006: 162)

Por sua vez, Laudon e Laudon (2016: 48) definem SI como um conjunto de componentes inter-relacionados que recolhem (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações para apoiar a tomada de decisão e o controle numa organização. Inclui hardware, software, bases de dados e telecomunicações. Além de apoiar a tomada de decisão, coordenação e controle, também podem ajudar os gestores e os trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos. Englobam três atividades básicas – entrada, processamento e saída de informação –, e contêm informações sobre pessoas, lugares e sobre a organização e o ambiente ao seu redor. Os atores (clientes, fornecedores, concorrentes, acionistas e organismos reguladores, e outros) existentes no seu ambiente interagem com a organização e com os seus sistemas de informação.

A definição de SI de Laudon e Laudon (2016) assenta no uso de aplicações informáticas com recurso a computadores, constituindo-se, portanto, uma parte do SI definido por Silva, isto é, toda a informação produzida/recebida por uma organização (ou pessoa ou família), independentemente do suporte, ao longo da sua existência/funcionamento e que reflete a estrutura (orgânico-funcional) da organização (produtor). Mas é reveladora das mais-valias e do potencial que estes sistemas (tecnológicos de

---

<sup>4</sup> Segundo Silva (2003: 28) a estrutura do SI pode ser autónoma e pode ser indissociável da informação propriamente dita, isto é, a pessoa/família/organização sujeito de ação que produz/recebe informação é distinto do SI mas é essencial para que este exista porque o conhecimento profundo da estrutura que permitirá delinear os seus contornos (do SI). A estrutura de um SI é ou pode ser ela própria concebida como um Sistema distinto (uma empresa que produz/recebe informação ao longo da sua existência, o que significa que alimenta a existência de um SI, cuja estrutura é a dita empresa – com a sua organização interna e agentes ou funcionários –, que, por sua vez, constitui um ou mais sistemas específicos).

informação) trazem e oferecem às organizações, trabalhadores e gestores, sobretudo, pela sua capacidade em termos de produção, armazenamento, comunicação e uso da informação e de lhe agregar valor, aprimorar a execução dos processos de negócio e melhorar a tomada de decisão.

Podemos estar perante diferentes tipos de STI, com características e funcionalidades diferentes, alguns mais operacionais que registam sobretudo as operações rotineiras diárias e que permitem automatizar algumas das tarefas de carácter mais repetitivo ou outros com maior capacidade analítica que geram relatórios, a partir da informação interna e externa à organização, com análises complexas. A tomada de decisão é um processo intensivo em informação e os STI permitem o processamento de grandes volumes de informação que os indivíduos, dadas as suas limitações, não conseguem e auxiliam a identificar e analisar as alternativas possíveis, resultados e soluções prováveis para um problema e, a partir desta análise, selecionar a alternativa que produza os melhores resultados.

As empresas quando investem em TIC e em STI esperam retorno a vários níveis, nomeadamente diminuição dos custos, criação de valor, de produtividade, rendibilidade e posicionarem-se de forma estratégica nos mercados. É inegável a crescente interdependência entre a capacidade de usar a informação e as TIC e a capacidade de implementar estratégias e alcançar os objetivos organizacionais que podem consistir, de acordo com Laudon e Laudon (2016), em alcançar a excelência operacional, criar novos produtos, serviços e modelos de negócios; estabelecer relacionamentos mais próximo com clientes e fornecedores; melhorar a tomada de decisão; alcançar vantagem competitiva; e assegurar a sobrevivência organizacional.

Contudo, a literatura sobre implantação e implementação de diferentes sistemas (tecnológicos) de informação apresenta muitos casos que resultam em fracassos, por vezes com graves consequências para as organizações. Estudos sobre o retorno do investimento em tecnologia da informação (TI) mostram diferenças muito disparees entre os investimentos feitos e os retornos alcançados, o que comprova que investir em TI não garante, por si só, bons retornos (Laudon & Laudon, 2016).

Os mesmos autores destacam que o uso eficaz dos SI requer uma compreensão da organização, gestão e tecnologia da informação que moldam os sistemas. Estes criam valor para a organização como uma solução organizacional e de gestão para os desafios colocados pelo ambiente. A componente tecnológica não é a mais importante ou a única a ter em consideração, é necessário acautelar a dimensão organizacional (a estrutura orgânico-funcional, os processos de negócios e a cultura da organização) porque se os SI não refletirem a cultura ou se a estrutura organizacional for demasiado complexa ou fracamente organizada serão muitos os problemas que poderão daí advir; e a de gestão/humana. Para que as tecnologias sejam usadas de forma eficiente, é preciso capacitar as pessoas, dando-lhes treino e promovendo a reflexão sobre o negócio no qual estão inseridas, para conseguirem identificar e compreender os desafios organizacionais e de que forma a tecnologia pode ajudar a ultrapassá-los.

As organizações não existem no vácuo, estão inseridas num ambiente com o qual interagem e recebem influências e alterações nesse ambiente terão reflexos na organização. A aposta na transformação digital não depende apenas das empresas, é essencial que os governos e outros organismos públicos e privados criem as infraestruturas e os mecanismos que apoiem as organizações neste processo, auxiliando-as na adoção de ferramentas TIC ajustadas às suas necessidades e que lhes permitam gerir de forma mais eficaz a informação, acederem a ela de forma mais rápida, diminuindo tempo e recursos

para o fazer. Agilizar o uso da informação e dos seus produtos poderá ser conseguido mediante a adoção de tecnologias que permitem ao utilizador racionalizar as suas pesquisas e recolher a informação que pretende (interna e externa), sem esquecer o uso da Internet e da intranet que aumenta a possibilidade de aceder, comunicar e usar as informações disponibilizadas.

Mas importa auxiliar os utilizadores da informação a navegar de forma competente pelos imensos e vastos oceanos de informação. Para evitar o fenómeno da sobrecarga da informação estes devem ser detentores de competências digitais e de literacia informacional que lhes permitam usar de forma autónoma tecnologias e a avaliar e analisar criticamente a qualidade da informação. Tal como refere Lemos (2000), o contexto de mudanças aceleradas nos mercados, nas tecnologias e nas formas organizacionais tem colocado a tónica na capacidade de gerar e absorver inovações como elemento crucial para a competitividade dos agentes económicos. Neste sentido, é essencial a aquisição de novas habilidades e conhecimentos, o que pressupõe intensificar a capacidade dos indivíduos, empresas, países e regiões a aprender e a transformar essa aprendizagem em fator de competitividade.

A gestão do ativo informacional é uma das vertentes da Gestão do Conhecimento, a qual compreende um conjunto de técnicas e ferramentas que favorecem e estimulam a criação e a partilha do conhecimento. Procura coordenar o ambiente organizacional visando atingir as necessidades de inovação e capacidade de mudança (Terra, 2005), e está diretamente relacionada ao desempenho organizacional (Mills & Smith, 2011; Wu & Chen, 2014).

A informação, pelo papel que tem na geração de conhecimento, ocupa um lugar de relevo na inovação, a qual pode ser definida como uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção (Rogers, 1995: 11).

A inovação é essencial e obrigatória para que uma empresa sobreviva no mercado, sobretudo em momentos de crise (Pessoa et al., 2018: 1046). A inovação, de acordo com Bressant e Tidd (2017: 4-5), é um fator diferencial para todas as organizações, independentemente do tipo e do tamanho. Se não apresentarem capacidade de mudar os produtos/serviços que oferecem ao mundo e a forma como os criam e disponibilizam, correm o risco de ser ultrapassadas por outras que o consigam fazer. Em última instância, a inovação pode ser um fator de sobrevivência, promotora do desenvolvimento do crescimento económico.

Ainda segundo Bessant e Tidd (2019: 16–17), uma inovação pode assumir muitas formas mas é passível de ser reduzida a quatro dimensões, a saber: i) Produto (mudanças nos produtos/serviços, novos ou melhorados, que uma organização oferece); ii) Processo (mudanças na forma como os produtos/serviços são criados e disponibilizados, alterações dos processos organizacionais que permitirão oferecer algo de modo diferenciado e que poderá traduzir-se em maior rapidez, produtos mais baratos, de melhor qualidade, mais personalizados, etc.); iii) Posição (mudanças no contexto em que os produtos/serviços são introduzidos, de que é exemplo o reposicionamento da perceção de um produto ou processo já estabelecidos num contexto de uso específico); e iv) paradigma (mudanças em modelos mentais que orientam o que a empresa faz e envolvem uma alteração na visão fundamental sobre como a inovação pode criar valor comercial ou social. Os novos modelos de negócio – como a empresa produz, entrega e vende os produtos/serviços –, são uma forma de pensar esta dimensão). Em suma, uma inovação não tem que significar um produto/serviço totalmente novo, há diferentes

níveis de inovação. Podemos estar perante uma inovação incremental (melhoria no que já existe) ou radical que consiste numa novidade total, que não existia.

Segundo Drucker (2016) a inovação é a ferramenta-chave dos gestores, o meio pelo qual exploram a mudança como uma oportunidade para um serviço ou negócio diferente. Este autor considerava que esta era passível de ser ensinada e aprendida, e de ser praticada. O papel da inovação na competitividade das empresas é igualmente evidenciado por Porter (1993), realçando que algumas inovações geram vantagem competitiva a partir da percepção de uma oportunidade de mercado nova ou através da aposta num segmento de mercado negligenciado pelas outras empresas. Esta vantagem depende da capacidade de inovar e melhorar continuamente. Todas as dimensões elencadas por Bessant e Tidd exigem um conhecimento da empresa e de tudo o que esta faz e como faz, e do ambiente em que esta se situa. Exigem monitorizar o ambiente e recolher informação interna relacionados com produtividade, vendas, encomendas, etc., mas também informação de origem externa como novas tendências de consumo, alterações legislativas, desenvolvimentos científicos e tecnológicos, etc.

De acordo com Rascão (2018: 104), a análise das organizações de maior sucesso no mundo parece indicar que seu sucesso se deve a uma melhor gestão da informação e do conhecimento sobre o ambiente global e imediato. Aqueles que detectam melhor as necessidades do mercado e mostram capacidade de adaptação em termos de configuração, métodos, processos e formas culturais, que permitem combinar informação externa com interna, conseguem gerar vantagens competitivas distintas.

Uma GI eficaz suportada pelas TIC agrega valor à informação e ajuda os indivíduos e a organização a aceder e a processá-la de forma eficiente (Detlor, 2010), possibilitando adotar um curso de ação mais competitivo e estratégico. Segundo Choo (2003), a GI leva à maximização dos recursos e das informações para auxiliar a organização a aprender e adaptar-se a ambientes em mudança. Devido ao seu potencial para auxiliar na tomada de decisões, as informações devem ser organizadas e sistematicamente armazenadas de forma a facilitar a sua busca e recuperação (Choo, 2003). As vantagens que decorrem de um Sistema de Informação planificado, estruturado, implementado e monitorado são muitas, sobretudo porque este permite reunir informação de diversas origens e produzir informação útil e em tempo real para uso na organização, evitando ruídos, minimizando perdas de tempo e de eficiência e potencializando os recursos das empresas, com especial destaque para os informacionais, essenciais para a inovação e competitividade.

## **2. A Gestão da Informação nas PME**

Como visto, a maioria das empresas dos países são PME, empresas que empregam menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede os €50 milhões. Na Europa representam cerca de 99% do tecido empresarial, mas em Portugal, segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (2021), em 2019, esta percentagem elevava-se a 99,9%, empregavam cerca de 77,4% das pessoas no ativo e geraram 56% do volume de negócios total das empresas a operar no país. Destas empresas, mais de 96% são microempresas (têm menos de 10 trabalhadores e um volume de negócios anual e/ou balanço total anual que não excede os €2 milhões), 3,3% são pequenas e 0,5% são de média dimensão.

As PME caracterizam-se pela sua diversidade e a literatura aponta as dificuldades com que frequentemente se deparam: dimensão reduzida, escassez de recursos humanos em número e em qualificações (as PME portuguesas tinham, no ano de 2019, uma média de 2,5 trabalhadores), dificuldade no acesso a informação para a sua gestão, limitações em termos de capital e, segundo Bădulescu (2010), dificuldade em obter financiamento por razões de assimetria de informação, altos riscos, falta de garantias e ambiente regulatório desfavorável. A assimetria de informação é um grande problema das PME no que diz respeito à procura de fontes de financiamento, as quais derivam sobretudo, da ausência de informações financeiras e a escassez de demonstrações financeiras padronizadas que limitam a disponibilização de informações aos credores, maior dependência de financiamento bancário e maiores custos de financiamento (Bădulescu, 2010). Russo (2006) destaca a não utilização de estratégias e sistemas de gestão mais formais, levando as PME a fazer uma gestão de curto prazo sem uma orientação estratégica definida pelos gestores, o que tem contribuído para o fraco desempenho das mesmas.

O estudo realizado pelo International Trade Centre (2020) concluiu que o surgimento da pandemia e o confinamento que se seguiu afetou mais as PME (sobretudo as microempresas) do que as grandes empresas. Estas últimas tendem a adotar uma abordagem mais resiliente do que as empresas menores, pelo que as PME para evitarem a falência têm que ser flexíveis. O mesmo estudo destaca que mais de metade dos participantes afirmaram ter dificuldades em aceder às informações e benefícios dos programas de assistência governamental relacionados à COVID-19 pelo que o relatório destaca que a transparência e informação são essenciais para que as empresas possam aceder e beneficiar dos programas de apoio governamental.

A capacitação dos indivíduos e das empresas na gestão da informação poderá ajudar estas empresas a ultrapassar as dificuldades decorrentes da assimetria de informação, e facilitar o acesso a fontes de financiamento porque apoia na sistematização e organização da informação imprescindível para reunirem as condições exigidas para concorrer a fundos, programas de apoio, assim como outros tipos e origens de financiamento.

As tecnologias digitais trazem consigo um conjunto de possibilidades antes impensáveis, sobretudo às PME, tais como as redes sociais e a comunicação online, acelerando a globalização, o comércio e os pagamentos eletrónicos, a internacionalização das empresas, e, ao mesmo tempo, estimulando a necessidade de obter o máximo conhecimento a partir da informação. Mas a transformação digital das PME está ocorrendo de forma lenta, apesar da pandemia ter impulsionado o seu uso. Num dos escassos estudos com foco no impacto da digitalização nas PME, Gruber (2019: 120–121) aponta quatro explicações para este facto: i) as pequenas empresas com focos específicos estão menos expostas à necessidade de digitalização rápida; ii) de modo geral raramente têm mão de obra qualificada e uma visão de gestão que permita entender os impactos da transformação digital; iii) comparativamente às empresas de grande dimensão, tendem a adotar uma abordagem gradual no seu processo de digitalização; iv) o investimento em digitalização nestas empresas depende muito do seu desempenho financeiro e, geralmente, os recursos que têm para usar nesta área são limitados.

Num estudo sobre GI e o seu impacto na tomada de decisão dos gestores de PME da Região Centro de Portugal, Estrela (2016) faz um diagnóstico que espelha as dificuldades destas empresas em aproximarem-se da “previsão” de Drucker (1995) na segunda metade do século XX, segunda a qual a informação/conhecimento se assumiriam como fatores determinantes no sucesso empresarial.

Para este cenário muito contribui, segundo a autora do estudo, o recurso limitado às TIC, a não formalização da função de GI (realizada de forma esporádica e para dar resposta a situações pontuais), frequentemente sem um responsável atribuído. Quando há um responsável pela GI, na esmagadora maioria dos casos, este não detém formação adequada, o que muito contribui para que a informação seja mantida sobretudo para fins de conservação, sem que lhe seja possível agregar valor, o que causa constrangimentos e se reflete no processo decisório e na sua qualidade. Pessoa (2016) chega a conclusões similares no seu estudo em PME da área da engenharia do estado de Minas Gerais, Brasil. Ambos os estudos concluem que as PME não consideram a GI como estratégica e, conseqüentemente, não conseguem alinhar os seus negócios com ela. Ambos recomendam esforços de sensibilização adicionais entre as empresas sobre os benefícios e vantagens de boas práticas de GI e da implementação de TIC que a apoiem.

Estrela (2016) evidencia uma relação positiva entre a adoção de boas práticas de GI nas empresas que têm a função formalmente criada e com responsáveis com formação adequada ao exercício da função. Os gestores usam informação de forma massiva e quase sempre quando tomam decisões, sobretudo informação interna, quer pessoal (colaboradores, outros gestores, etc.), quer impessoal (faturas, relatórios de contas, atas e outra informação). Por outro lado, admitem que sentem dificuldades no processo decisório, especialmente devido à incerteza e volatilidade do mundo dos negócios e à dificuldade de acompanhar e prever as mudanças constantes.

O diagnóstico traçado leva Estrela a afirmar:

Os resultados obtidos levam-nos a concluir que, apesar de vivermos na designada Sociedade da Informação, as PME da RC têm ainda um longo caminho a trilhar para implantarem e implementarem práticas de GI mais eficazes e eficientes que permitam o uso mais efetivo da informação e que as ajudem a afirmarem-se numa economia em que apenas as mais capazes sobrevivem. Neste âmbito, a GI desempenha um papel essencial porque um Sistema de Informação devidamente planificado, implementado e avaliado periodicamente permitirá gerir a informação de forma mais eficaz, disciplinando a produção, o tratamento e organização da informação, o registo e guarda, o armazenamento e a comunicação, de forma a assegurar a sua disponibilização e uso, contribuindo para uma melhoria dos seus processos de negócio e da sua imagem junto de clientes, fornecedores e de todos os agentes com quem contacta. (Estrela, 2016: 324)

A Figura 1 sintetiza os pontos mais relevantes e sobre os quais importar agir de modo a inverter o cenário e promover junto das PME a adoção de boas práticas de GI e de TIC que a apoiem e que lhe agreguem valor porque, na linha do que Rogers (2015) afirma, as tecnologias digitais estão a mudar o nosso mundo e a forma como encaramos a informação. Se no passado era caro obter informação, difícil de armazená-la e esta era usada em silos organizacionais, atualmente, os sistemas baseados na nuvem permitem armazenar informação a custos reduzidos e são fáceis de aceder e usar, concluindo o autor que o grande desafio consiste em transformar estes grandes volumes de informação em informação valiosa e de qualidade.

**Figura 1 – A Gestão da Informação nas PME: diagnóstico, pontos prioritários de intervenção e os resultados visados**

Diagnóstico	Necessidade de intervenção	Resultados esperados
<p><b>1. Inexistência de uma política de GI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestão de informação parcelar.</li> <li>- Não formalização da função de GI.</li> <li>- Responsáveis pela GI raramente têm formação adequada para o exercício da função.</li> <li>- Pouco recurso às TIC.</li> </ul> <p><b>2. O uso intensivo da informação no processo de tomada de decisão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso mais intensivo e frequente de informação de origem interna.</li> <li>- Informação obtida essencialmente a partir de pesquisas gratuitas na Internet e doação ou troca.</li> </ul>	<p><b>Elementos sobre os quais deve incidir a intervenção:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formalização e valorização da função de GI.</li> <li>2. Formação e sensibilização para a GI e as suas vantagens.</li> <li>3. Mais e melhor recurso às TIC e desenvolvimento de uma cultura digital.</li> <li>4. Implementação de um modelo sistémico e integral de informação.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria e agilização dos processos organizacionais.</li> <li>- Redução de custos.</li> <li>- Aumento da produtividade, da eficácia e eficiência.</li> <li>- Identificação das necessidades de informação.</li> <li>- Evitar informação redundante e duplicada.</li> <li>- Avaliação da informação que deve fazer parte do SI - Empresarial.</li> <li>- Adequar o uso da informação à estratégia da empresa.</li> <li>- Cumprimento dos imperativos legais.</li> </ul>

Fonte: adaptado de Estrela (2016)

Seguidamente são apresentados os pontos considerados prioritários para promover uma GI eficiente e mediada tecnologicamente junto das PME.

### 1) A formalização e valorização da função da GI

A formalização da função dá-lhe visibilidade e pressupõe um certo grau de planificação, continuidade e coordenação, possibilitando a articulação das atividades desenvolvidas com os objetivos e as necessidades da organização, bem como a melhoria contínua uma vez que permite detectar, avaliar e corrigir eventuais desvios e anomalias.

Paralelamente, esta formalização deve ser acompanhada pela intervenção de profissionais de Informação (com formação técnica e científica, conhecimentos em gestão e na área de atuação da empresa) capazes de agir e intervir de forma habilitada em todas as etapas do ciclo de vida da informação. Dada a escassez de recursos que normalmente caracterizam as PME, esta intervenção poderá ocorrer em regime parcial ou por outsourcing, um pouco à semelhança do que acontece com outras áreas como a Contabilidade ou a Gestão da Qualidade.

### 2) Formação e sensibilização para a GI e as suas vantagens

Os gestores das PME parecem não estar sensibilizados para as especificidades e exigências técnicas e científicas da função, patente no baixo grau de formalização da função e na falta de formação adequada dos colaboradores para o seu exercício. A escassez de recursos humanos e a sua qualificação é um problema real nestas empresas, em que frequentemente o mesmo trabalhador agrega e desempenha várias funções, para as quais raramente têm todas as competências requeridas ao bom exercício dessas mesmas funções.

O papel das associações empresariais e outros organismos de apoio às PME é de suma relevância neste processo, mediante formação específica neste domínio e sensibilização dos gestores. É essencial sensibilizar os gestores para a importância da informação e da sua gestão e as vantagens que a adoção de boas práticas pode trazer para o desempenho dos trabalhadores e das empresas, motivá-los e ajudá-los no uso da informação na gestão. Para gerir a informação de forma eficaz é essencial conhecer a organização, os seus processos de negócio e, a partir de aí, planificar todo o processo de TI e alinhar as TIC às reais necessidades da organização e do seu negócio.

Considera-se que o envolvimento de organismos como as associações empresariais que apoiam e auxiliam as PME são essenciais para inverter esta situação. A realização de iniciativas e de formação junto das empresas é relevante para sensibilizar e para as ajudar a perceberem, no futuro, que tipo de ajudas ou de consultoria podem necessitar.

### **3) Mais e melhor aposta nas tecnologias digitais e desenvolvimento de uma cultura digital**

As PME apresentam um reduzido número de processos informatizados. Constatam-se o investimento em soluções pontuais e que não estão integradas com o resto da organização. O esforço manual em tarefas administrativas não é eficiente, pelo que é fundamental ter toda a informação integrada e os processos automatizados. O apetrechamento tecnológico tem que fazer parte das respostas das empresas aos desafios e as TIC, especificamente, são essenciais para ligar os trabalhadores em rede e as próprias organizações e os agentes com que interage, promovendo o surgimento de novas formas de trabalho, de produção, armazenamento, comunicação, circulação e uso da informação por todos.

A escolha de TIC adequadas exige a intervenção e articulação de profissionais de várias áreas, entre as quais Tecnologias de Informação. Profissionais capazes de apoiar a seleção das TIC apropriadas porque “(...) apoiam a identificação das necessidades de informação, orientam a busca e aquisição de informação, constituem a base da organização e do armazenamento de informações, além de viabilizarem a elaboração e distribuição de produtos e serviços de informação” (Barbosa et al., 2009: 18).

Um estudo realizado pelo Connected Commerce Council e financiado pela Google, para aferir o impacto da COVID-19 nas PME, concluiu que as PME portuguesas mais digitais sofreram menos com a pandemia, o que evidencia a importância do digital, nomeadamente para a resiliência destas empresas em Portugal e na Europa. O mesmo estudo revela que 80% das PME europeias aumentaram o uso de ferramentas digitais durante a pandemia, em Portugal atingiu os 90%. Contudo esta percentagem superior à europeia poderá ser explicada por estarem atrasadas no processo de digitalização (classificadas como “digitalmente indecisas”, empresas que usam menos ferramentas digitais e não lhes dão prioridade). Pedron et al. (2012) ajudam a compreender este cenário quando afirmam que as PME, confrontadas com a necessidade de realizarem investimentos significativos na compra de sistemas tecnológicos e na adaptação dos procedimentos internos, acabam por se manter num circuito mais tradicional, contrariamente às empresas de grande dimensão.

Gouveia e Silva (2020: 16) reconhecem “que o digital assume um papel predominante na informação que é processada, armazenada e comunicada e em que indivíduos e organizações podem produzir e consumir informação de um modo quase instantâneo e a qualquer hora e em qualquer lugar”. Mas

gerir informação é mais amplo que gerir a tecnologia de informação. Porém, durante muito tempo o foco foi colocado na tecnologia e não no recurso ou no próprio valor da informação, o que gerou uma distorção sobre o uso e exploração das TIC. Esta posição é corroborada por Rascão (2012) e por Pessoa et al. (2018: 1049) que afirmam que as organizações investem em tecnologias, mas esquecem que estas precisam ser e estar alinhadas à informação necessária e aos seus negócios. Primeiro importa analisar o negócio da organização e adequar as ferramentas TIC que irão suportá-lo porque um maior alinhamento significará potencialmente melhores resultados da organização (Pessoa, 2016).

Assistimos à contínua e permanente modificação dos comportamentos de busca, uso e até das necessidades de informação nos ambientes organizacionais e paralelamente, à incorporação, às inovações e avanços nos conhecimentos proporcionados pelo uso das tecnologias digitais e as conexões em rede para a realização de novos tipos de interação, comunicação, partilha e ação na sociedade. Daqui resulta a necessidade de contribuir para a implantação e desenvolvimento de uma cultura digital forte. A transição digital implica uma mudança cultural na forma como entendemos a tecnologia e como a podemos utilizar em prol das empresas e das pessoas. E este é um desafio porque, tal como ressaltam Goran et al. (2017), as deficiências na cultura organizacional são uma das principais barreiras para o sucesso das empresas na era digital, que se refletem na existência de silos funcionais e departamentais, medo de correr riscos e dificuldade de formar e agir com base numa visão única do cliente.

As tecnologias digitais trouxeram as redes sociais, a comunicação online, o e-commerce e o fenómeno do big data, acelerando a globalização e estimulando a necessidade de obter o máximo conhecimento a partir da informação. Estas tecnologias, como ressalta Rogers (2015), obrigam a pensar de forma diferente sobre como compreendemos e criamos valor para o cliente porque o que este valoriza pode mudar rapidamente e os concorrentes procuram de forma permanente descobrir novas oportunidades que os consumidores valorizam e surpreendê-los. Estas tecnologias permitem, contrariamente ao que acontecia num passado recente, testar e experimentar continuamente, construir protótipos a custos muito reduzidos e a testar ideias rapidamente com comunidades de utilizadores. A aprendizagem constante e a rápida iteração de produtos, antes e após o seu lançamento, generalizam-se tornaram-se a norma.

#### **4) Implementação de um modelo sistémico e integral de informação.**

A GI nas PME, globalmente, é parcelar e incipiente, e o uso de TIC restringe-se a apenas alguns processos organizacionais. A planificação do Sistema de Informação Empresarial assegura que as atividades práticas de GI – produção/recolha, tratamento, registo e guarda, comunicação e uso – estão disciplinadas e em articulação com os objetivos e a missão da organização. Tal permitirá o uso ativo e proativo da informação na execução das atividades das organizações, auxiliando os trabalhadores e os gestores nas suas funções porque a capacidade de processamento de informações está ligada à eficácia da tomada de decisões, o que poderá traduzir-se em decisões mais “informadas” (informação mais completa, pertinente) e assertivas. Tal poderá conduzir a uma maior capacidade de inovação a nível de desenvolvimento de produtos ou dos processos de negócio. Em qualquer dos casos a informação e o conhecimento são essenciais porque são a chave da produtividade e da competitividade (Drucker, 1995).

### 3. Conclusão

Gerir a informação ao longo de todo o seu ciclo de vida é determinante para o sucesso das organizações porque é o alicerce de tudo o que estas fazem e a base para identificar e compreender o ambiente que as rodeia, a criar novos conhecimentos potenciadores de inovação e apoiar decisões sobre os cursos de ação. Ao mesmo tempo, o digital invade e atravessa o quotidiano e todas as facetas da vida humana, permitindo produzir e consumir informação de forma quase instantânea independentemente da hora e do local.

Esta transformação digital que está em marcha traz, ao mesmo tempo, muitos desafios e oportunidades. Um dos maiores desafios é a mudança cultural, e exige o repensar dos modelos e dos processos de negócios tradicionais, da estrutura organizacional e o próprio posicionamento estratégico. No fundo, obriga as empresas a repensarem toda a sua gestão. Por outro lado, a aposta na tecnologia permite otimizar processos, aumentar a produtividade, reduzir custos, recolher e produzir, armazenar e processar grandes volumes de informação que possibilitam a geração e desenvolvimento de conhecimento para apoiar a inovação necessária à competitividade das empresas.

Mas, como demonstrado, globalmente as PME têm muitas lacunas e dificuldades no aproveitamento e uso da informação, decorrente de práticas irracionais e pouco eficientes de a gerirem, da ausência de planificação do sistema de informação empresarial e sem formalização, levando a que seja executada de forma esporádica, pontual e frequentemente por trabalhadores que não são qualificados e detentores de formação técnica e científica necessária para assegurar e promover a gestão integral de informação e a planificação do sistema de informação empresarial. Outra das constatações é que estas empresas estão atrasadas no processo de transformação digital, patente no baixo recurso às TIC que suportem adequadamente a GI e promovam as condições apropriadas ao desenvolvimento de uma cultura digital nestas empresas.

Neste sentido, considera-se fundamental apoiar as PME de forma a capacitá-las na GI e aproveitarem o potencial que esta e as tecnologias digitais que a suportam trazem para melhorarem a sua capacidade de inovação e resiliência. É necessário sensibilizar estas empresas e os seus gestores para a importância da informação e da sua gestão (e de TIC que as suportem), das vantagens que esta pode trazer se realizada de forma sistémica e integral por profissionais qualificados e habilitados a intervir em qualquer contexto produtor de fluxo infocomunicacional, A acção destes profissionais permitirá agregar valor à informação e, desta forma, a atuarem de forma mais competente para fazer frente às transformações e volatilidade dos mercados.

O envolvimento das organizações que representam os interesses das empresas e que lhes prestam apoio e serviços, assim como o estabelecimento de parcerias com universidades e centros de investigação e desenvolvimento são essenciais para o processo de inovação nas e das PME. Ficar à margem da transformação digital não é uma opção, sob pena das empresas não sobreviverem porque ficaram à margem de um mundo altamente conectado e de uma economia crescentemente digital que não conseguiram acompanhar.

#### 4. Referências Bibliográficas

- Bădulescu, D. (2010). SMEs financing: The extent of need and the responses of different credit structures. *Theoretical & Applied Economics*, 17(7), 25–36. <https://www.academia.edu/download/44252442/481.pdf>
- Barbosa, R. R., Sepúlveda, M. I. M., & Costa, M. U. P. da. (2009). Gestão da informação e do conhecimento na era do compartilhamento e da colaboração. *Informação & Sociedade: Estudos*, 19(2). <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/2378>
- Bessant, J., & Tidd, J. (2019). *Inovação e Empreendedorismo* (3rd ed.). Bookman.
- Choo, C. W. (2003). *Gestão de informação para a organização inteligente: A arte de explorar o meio ambiente*. Caminho.
- Comunidade Europeia. (2021). *European innovation scoreboard 2021*. <https://doi.org/10.2873/725879>
- Detlor, B. (2010). Information management. *International Journal of Information Management*, 30(2), 103–108.
- Drucker: (1995). *Gerindo para o futuro* (3.a). Difusão Cultural.
- Drucker: (2016). *Inovação e espírito empreendedor: Prática e princípios*. Cengage Learning.
- Estrela, S. C. L. (2016). *A gestão da informação na tomada de decisão: Estudo em PME da Região Centro. Sílabas & Desafios*.
- Goran, J., LaBerge, L., & Srinivasan, R. (2017). Culture for a digital age. *McKinsey & Company*, 94(4), 96–105. <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/culture-for-a-digital-age>
- Gouveia, L. B., & Silva, A. M. da. (2020). A infocomunicação ou a convergência das Ciências da Informação e da Comunicação para um objeto comum. *Páginas A&B: Arquivos e Bibliotecas*, 3(n.o especial), 15–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.21747/21836671/pag2020a2>
- Gruber, H. (2019). Proposals for a digital industrial policy for Europe. *Telecommunications Policy*, 43, 116–127. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.06.003>
- International Trade Centre. (2020). *COVID-19: The Great Lockdown and its Impact on Small Business*. <https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/ITCSMECO2020.pdf>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (14th ed.). Pearson.
- Lemos, C. (2000). Inovação na Era do Conhecimento. *Ciência, Tecnologia & Sociedade*, 8, 157–178.
- Mills, M. A., & Smith, A. T. (2011). Knowledge management and organizational performance: A decomposed view. *Journal of Knowledge Management*, 15(1), 156–171.
- Pedron, C. D., Monteiro, P., & Marques, T. (2012). Customer Relationship Management e as Pequenas e Médias Empresas: Um estudo de múltiplos casos em empresas Portuguesas. *REG: Revista de Gestão*, 19(2), 343–357. <https://doi.org/10.5700/REG467>
- Pessoa, C. R. M. (2016). *Gestão da Informação e do Conhecimento no Alinhamento Estratégico em empresas de engenharia*. Universidade Federal de Minas Gerais.
- Pessoa, C. R. M., Jamil, G. L., Silva, A. M. da, & Marques, M. E. (2018). A Gestão da Informação na Gestão da Inovação. *15th International Conference on Information Systems and Technology Management*, 15, 1045–1061. <https://doi.org/10.5748/9788599693148-15contecsi/ps-5650>

- Pinto, M. M. A. (2014). Da Preservação de Documentos à Preservação da Informação. In A conservação e a restauração de documentos na era pós-custodial. EDUFBA. [https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub\\_geral.pub\\_view?pi\\_pub\\_base\\_id=77027](https://sigarra.up.pt/flup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=77027)
- Pinto, M. M. A. (2019). Um modelo sistémico de gestão da informação: Da flexibilidade organizacional à interoperabilidade do sistema. *Revista Ibero-Americana de Ciência Da Informação*, 12(1), 22–52. <https://doi.org/10.26512/rici.v12.n1.2019.11015>
- Porter, M. (1993). *Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior* (27th ed.). Campus.
- Rascão, J. (2012). *Novas realidades na gestão e na gestão da informação*. Edições Silabo.
- Rascão, J. (2018). The Strategic Decision Making and Sources of Information. In G. L. Jamil, J. J. P. Ferreira, M. M. Pinto, C. R. M. Pessoa, & A. Xavier (Eds.), *Handbook of research on strategic innovation management for improved competitive advantage* (pp. 99–116). IGI Global.
- Ribeiro, F. (2005). Organizar e representar informação: Apenas um meio para viabilizar o acesso? *Ciências e Técnicas do Património*, IV, 83–100.
- Rogers, D. L. (2015). *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia University Press.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). The Free Press.
- Russo, J. (2006). *O Balanced Scorecard para PME*. Lidel.
- Silva, A. M. da. (2003). Conhecimento/Informação: Sinonímia e/ou diferenciação? In *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação* (pp. 23–41).
- Silva, A. M. da. (2006). *A informação : Da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Afrontamento.
- Terra, J. C. (2005). *Gestão do conhecimento: O grande desafio empresarial*. Elsevier.
- Ussman, A., Franco, M., Mendes, L., & Almeida, A. (1999). Are SME really Innovative? A Study regarding the main Difficulties in Portuguese SME. <https://www.researchgate.net/publication/235349801>
- Wu, I. L., & Chen, J. I. (2014). Knowledge management driven firm performance: The roles of business process capabilities and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*, 18(1), 185–214.