

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA GESTÃO DO CONHECIMENTO PESSOAL: investigação para um modelo descritivo à luz do comportamento infocomunicacional

DIGITAL TECHNOLOGIES IN PERSONAL KNOWLEDGE MANAGEMENT: research for a descriptive model in the light of infocommunicational behavior

Dalbert Marques Oliveira | Ana Lúcia Terra | Paula Peres

<https://doi.org/10.21747/21836671/pagesp2025a15>

Resumo: Em uma sociedade interconectada, dispositivos móveis e vestíveis (*smartphones, tablets, smartwatches*) são amplamente utilizados para a gestão da informação pessoal (PIM). No entanto, há escassez de estudos sobre o comportamento infocomunicacional na gestão do conhecimento pessoal (PKM) em contextos cotidianos. Este estudo, que é um projeto de tese de doutoramento, propõe um modelo descritivo para entender essa relação, adotando um paradigma construtivista e metodologia mista (quanti-quali) para analisar como os indivíduos se apropriam dessas tecnologias na PKM. O estudo tem como objetivo compreender práticas de PKM no dia a dia e iniciar as discussões sobre um modelo genérico que potencialize o comportamento infocomunicacional. Os resultados deste trabalho contribuirão para compreender as práticas de PKM no cotidiano dos utilizadores das tecnologias digitais e para o desenvolvimento de modelos de apropriação que permitam exponenciar o comportamento infocomunicacional através da prática da PKM.

Palavras-chave: Apropriação de tecnologias digitais; Comportamento infocomunicacional; Gestão do conhecimento pessoal.

Abstract: In an interconnected society, mobile and wearable devices (*smartphones, tablets, smartwatches*) are widely used for personal information management (PIM). However, there is a scarcity of studies on infocommunicational behavior in personal knowledge management (PKM) within everyday contexts. This study, which is part of a doctoral dissertation project, proposes a descriptive model to understand this relationship by adopting a constructivist paradigm and a mixed-methods approach (quantitative-qualitative) to analyze how individuals appropriate these technologies for PKM. The study aims to examine PKM practices in daily life and initiate discussions on a generic model that enhances infocommunicational behavior. The findings will contribute to understanding PKM practices among digital technology users and to the development of appropriation models that amplify infocommunicational behavior through PKM.

Keywords: Appropriation of digital technologies; Informational behavior; Personal knowledge management.

Introdução

O comportamento infocomunicacional é uma subárea das Ciências da Informação e da Comunicação que se ocupa com a ação e/ou reação dum indivíduo, ou grupo, diante de necessidades de informação em diversas situações ou contextos (DAHER JUNIOR e BORGES, 2021).

Um dos comportamentos infocomunicacionais do indivíduo compreende a gestão do conhecimento pessoal (PKM), que se traduz como uma estrutura conceitual que pretende contribuir para que indivíduos avaliem criticamente as suas atividades individuais e colaborativas, buscando aprimorá-las iterativamente, para compor a sua base de conhecimento pessoal (FRAND e HIXSON, 1998; WRIGHT, 2005).

Por sua vez, há críticas a esta estrutura conceitual (JONES, 2016), relações entre a PKM e a gestão da informação pessoal (PIM) (BENITEZ, PAULEEN e HOOPER, 2013), modelos que os relacionam (CHEONG e TSUI, 2011), desdobramentos da PKM (CHATTI, 2012) e modificações aos conceitos (ŚWIGONŃ, 2013). Entretanto, devido à transformação digital que se observa na sociedade (SCHÜLL, 2018), a informação tem adquirido novas materializações, dispersando-se em diversas tecnologias digitais. Por outro lado, a interação dos indivíduos com estas tecnologias provoca modificações no comportamento infocomunicacional destes na prática da PIM (ALI e WARRAICH, 2020).

De outra forma, a PKM também parece ser modificada pelas tecnologias digitais como pode ser observado nos trabalhos de Razmerita e outros (2009), Ismail e Ahmad (2015) e de Liu e outros (2017), existindo lacunas que necessitam ser investigadas, entre as quais é possível referir o próprio comportamento infocomunicacional e a relação deste comportamento com a PKM (AGNIHOTRI e TROUTT, 2009; JARRAHI *et al.*, 2019). Estas lacunas limitam o nosso entendimento sobre a dependência da PKM para o comportamento infocomunicacional nos contextos quotidianos (CARTON, BREZILLON e FELLER, 2016; JARRAHI *et al.*, 2019).

Considerando este enquadramento, neste texto apresenta-se um projeto de doutoramento focado em cumprir quatro objetivos específicos:

1. Identificar as tecnologias digitais, nomeadamente os dispositivos e as plataformas utilizados pelos indivíduos para produzir, recuperar, guardar, gerir, reencontrar e comunicar o conhecimento pessoal;
2. Identificar as relações, entre estes dispositivos e estas plataformas, na prática da gestão do conhecimento pessoal;
3. Conhecer os contextos de apropriação destas tecnologias digitais;
4. Elaborar um modelo genérico que contribua, de forma que possa facilitar e ampliar, com a apropriação destas tecnologias digitais em diversos contextos, facilitando-a e ampliando-a, alicerçando o comportamento infocomunicacional dos indivíduos na sociedade digital.

Dada a complexidade do fenómeno investigado e a necessidade de articular diferentes conceitos oriundos das Ciências da Informação e da Comunicação, este trabalho está estruturado em secções que se interligam progressivamente. Após esta introdução, apresenta-se o Estado da Arte, no qual são discutidos os principais referenciais teóricos sobre o comportamento infocomunicacional, a apropriação de tecnologias digitais e as práticas de gestão da informação e do conhecimento pessoal. Em seguida, delineiam-se os objetivos da investigação e a abordagem metodológica adotada, justificando-se a escolha do paradigma construtivista e da metodologia mista. Posteriormente, são descritas as técnicas e instrumentos de recolha e análise de dados, com destaque para a utilização da Teoria Fundamentada em Dados Construtivista. O texto culmina com a apresentação dos resultados preliminares, o plano de trabalho e as considerações finais. Com esta organização, pretende-se fornecer um percurso lógico e fundamentado que sustente a construção do modelo proposto. A próxima secção, portanto, debruça-se sobre o Estado da Arte, que serve como base para aprofundar a compreensão dos conceitos e das lacunas que motivam esta investigação.

Estado da arte

O Comportamento infocomunicacional na Sociedade Digital

A sociedade caminha cada vez mais para o digital através da inter-relação de processos como a transformação da informação analógica em digital e da difusão de recursos digitais em diversos setores e serviços da sociedade. Estes processos serão referidos neste trabalho como digitalização (CARAYANNIS *et al.*, 2021). Esta digitalização alimenta a transformação digital da sociedade, reestruturando padrões socioculturais através da utilização de diferentes inovações tecnológicas.

Esta “nova sociedade” tem recebido diferentes nomes na literatura, entre os quais: sociedade do conhecimento (DRUCKER, 1993); sociedade cibernética (MARSHALL, 2014); sociedade 5.0 (JAPÃO, 2017); e sociedade da consciência (HOYOS GUEVARA e DIB, 2021). Entretanto, o denominador comum é o de colocar a tecnologia digital ao serviço do indivíduo e da sociedade, de forma a satisfazer as suas necessidades.

Neste trabalho, essa sociedade será denominada como “sociedade digital”, com a intenção única de reduzir o ruído que a utilização de diversos termos possa causar.

O Comportamento infocomunicacional

Nesta sociedade digital o indivíduo interage com a informação digital, através dos seus suportes, manifestando um fenómeno denominado pela expressão “comportamento infocomunicacional” (DAHER JUNIOR e BORGES, 2021).

Esta é uma expressão composta por dois termos: um bastante antigo “comportamento” o qual parece não ser necessário definir. Por outro lado, dado a sua atualidade, o termo “infocomunicação” necessita de ser explicado.

Infocomunicação é um termo composto por três partes: “info”, prefixo de “informação”; “comunicar”, que segundo o dicionário em linha *Priberam* é o ato de “pôr ou ter em comum, repartir [...]” (COMUNICAR, 2022); e o prefixo “ção” que remete à uma ação, neste caso, o ato de comunicar. Posto isto, “infocomunicação” parece ser a ação de ter em comum ou repartir a informação, neste caso, a digital. De outra forma, é necessário perscrutar a literatura para compreender o que esta refere sobre o tema.

Os primórdios dos estudos sobre o comportamento infocomunicacional parecem relacionar-se com os estudos da Graduate Library School da University of Chicago sobre inúmeros assuntos relacionados às bibliotecas e aos seus utilizadores (BATES, 1971).

Por sua vez, os estudos dos utilizadores da informação receberam críticas de autores como Brenda Dervin e Michael Nilan (DERVIN e NILAN, 1986) que partindo de estudos anteriores propõem uma mudança no foco das investigações da informação e do sistema para o utilizador e o seu comportamento.

Entre os estudos referidos por Dervin e Nilan encontra-se o de Wilson, que desenvolve um modelo de comportamento informacional (WILSON, 2000). Nas suas investigações Wilson refere que o comportamento informacional é o conjunto das práticas dos indivíduos sobre a informação, através das suas fontes e canais, com o objetivo de responder às suas

necessidades. Outros estudos seguiram os de Wilson, entre os quais o de Derr (1983), Dervin (1992), Ellis (1989) e Kuhlthau (1991).

Por outro lado, dada a ampliação da utilização de suportes a informação digital, para a realização de práticas como a recuperação, a guarda, a gestão e a partilha, o termo “infocomunicação” começa a ser utilizado, para descrever um fenómeno que amplia o entendimento sobre o comportamento do utilizador: o “comportamento infocomunicacional” (COSTA e RAMALHO, 2019; TOROK, 2016).

Sobre este fenómeno, há estudos que o relacionam com a cognição, como é o caso da investigação de Baranyi e Csapó (BARANYI e CSAPÓ, 2012) os quais referem que a infocomunicação, aliada aos estudos da cognição, pretende fornecer uma visão sistemática de como os processos cognitivos podem co-evoluir com os dispositivos de infocomunicação, de forma a ampliar as capacidades do cérebro e permitir uma interação entre sistemas cognitivos artificiais.

De outra forma, ao analisar a utilização da expressão “comportamento infocomunicacional” em língua portuguesa, esta parece remontar aos estudos realizados pelas Universidades do Porto e de Aveiro, em trabalhos decorrentes do Programa Interinstitucional de Doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais (MIRANDA, 2010). Por sua vez, no ano de 2012, no Brasil, ocorreu o Seminário de Competências Infocomunicacionais e Participação Social, promovido pela Universidade Federal da Bahia (COSTA e RAMALHO, 2019).

O comportamento infocomunicacional relaciona-se com a necessidade em receber e partilhar informação através de tecnologias e ferramentas (BORGES, 2018). Por outras palavras, o comportamento infocomunicacional tem início numa intenção – programada ou natural – de comunicar algo (informação) – para algo ou alguém (RIBEIRO e SILVA, 2019).

Como referido por Borges (2018), a infocomunicação vem colaborar com o indivíduo e com a sociedade, num momento em que ambos estão produzindo relações e trocando informação em tempo real.

Dadas estas perceções iniciais, e de forma similar ao que foi realizado por Costa e Ramalho (2019), é necessário explicar alguns dos conceitos que importam aos estudos do comportamento infocomunicacional, nomeadamente: a “necessidade de informação”; a “busca/procura por informação”; e a “utilização de informação”. Estes conceitos comportam-se como etapas que o indivíduo percorre no fenómeno da infocomunicação.

Segundo Le Coadic (1996) a “necessidade de informação” relaciona-se a motivação em resolver algum problema ou preencher uma lacuna, ou “gap” de informação (DERVIN, 1992).

Por sua vez, a “procura/busca de informação” ocorre após a constatação daquela “necessidade de informação”. Wilson (2000) comenta que o indivíduo passa intencionalmente a procurar informação para satisfazer as suas necessidades.

Por fim, a utilização de informação é a prática de satisfazer a “necessidade de informação” por meio da própria informação encontrada (Le Coadic, 1996).

Estas três etapas não são novas nos estudos do comportamento dos utilizadores para com a informação. Entretanto, o retorno aos estudos destas práticas relaciona-se a ampliação da utilização de tecnologias digitais para as executar, das atitudes provenientes desta utilização (BORGES e OLIVEIRA, 2011) e das competências necessárias para esta execução (BORGES *et al.*, 2013).

Trabalhos sobre o comportamento infocomunicacional revelam caminhos a serem seguidos, entre estes: possibilidades de desenvolvimento de sistemas de recuperação da informação relacionados com a consciência intencional do indivíduo (MIRANDA, 2010); oportunidades de investigações sobre a guarda e a organização da informação pessoal (TERRA, 2017); e apetências para a aprendizagem e o trabalho colaborativo de indivíduos (BORGES, 2018).

A apropriação de suportes à informação digital

Considerando a digitalização da sociedade, o trabalho com a informação somente através de suportes analógicos deixa de ser possível, sendo necessário o desenvolvimento de novas tecnologias que por sua vez permitem a criação de suportes à informação digital.

Um suporte à informação digital é qualquer dispositivo que possa armazenar dígitos (*bits*). Estes dispositivos podem, ou não, possuir uma interface que possibilite a interação imediata entre o indivíduo e a informação, denominada como “interface humano-computador” (HCI na sua sigla em inglês) (TOROK, 2016). Podem ou não ser capazes de computar a informação armazenada de forma autónoma. Podem ser físicos ou virtuais.

Entre os dispositivos que possuem uma HCI estão os *smartphones*, os computadores, os *smartwatches*, entre outros. Entre os dispositivos que não são dotados duma HCI é possível referir as mídias removíveis como inúmeros modelos de *pendrives*, *compact discs*, *hard disks*, entre outros.

Muitos dos dispositivos que possuem uma HCI são capazes de computar a informação de forma autónoma. Por sua vez, os dispositivos que não possuem uma HCI dependem de outros dispositivos para computar a informação, como uma *pendrive* que necessita ser conectada a um computador o qual irá computar a informação armazenada nessa mídia removível.

De outra forma, há dispositivos físicos, como os já referidos, e virtuais como aplicações e plataformas. Entre estas aplicações e plataformas é possível referir os Sistemas Operacionais como o Windows, ferramentas como o Office, plataformas de redes sociais como o Facebook e drives virtuais que armazenam informação multimédia como o Google Drive.

A coletividade destes suportes a informação digital recebe distintos nomes: Bødker & Klokmoose (2012) denomina como ecologia de artefactos; Jones (2012) denomina como constelações de dispositivos (*constellations of devices*). Para evitar confusões terminológicas, este trabalho utilizará o termo “tecnologias digitais” para se referir a coletividade de suportes à informação digital.

Entre as formas de interação entre o indivíduo e as tecnologias digitais esta a apropriação. No que se refere a esta interação, Batista (2018) sistematiza algumas referências

relacionadas ao termo “apropriação” e os seus sinónimos, investigando derivações de significado em diferentes áreas do conhecimento. A autora define a prática da apropriação como “um processo no qual o sujeito “torna seu” um objeto do mundo, ajustando-o, moldando-o a si, atuando afirmativamente nos processos de negociação com os signos e com a cultura (BATISTA, 2018:229).

Entre os estudos sobre a apropriação de tecnologias digitais é possível referir o de Carroll e outros (2002) que investigaram a apropriação de telemóveis por parte de indivíduos com idade compreendida entre os 16 e os 22 anos, residentes em duas grandes cidades na Austrália e elaboraram um modelo, identificando três níveis de passagem para apropriação ou não de uma tecnologia.

Estes níveis têm início no conhecimento da tecnologia, passam pela utilização e adaptação desta e culmina com a integração da tecnologia no seu dia-a-dia. Esta integração não é permanente, sendo necessário reforços de adaptações que podem manter a integração e/ou incentivar a exclusão da tecnologia. Por sua vez, identificaram fatores de influência, positiva e negativa, à apropriação, nomeadamente: o custo; a conveniência; a utilidade percebida; a moda/estilo; a capacidade de se adaptar ou de adaptar a tecnologia; a familiaridade; e as percepções sobre outros utilizadores daquela tecnologia naquela faixa etária e/ou grupo e interesse.

De forma mais recente, Araújo e Sá (2017) investigaram a utilização, integração e apropriação de tecnologias e mídias digitais por parte de docentes, analisando criticamente modelos preexistentes que propunham uma progressão linear e unidirecional do processo de apropriação tecnológica. A partir do referencial do Pensamento Complexo de Edgar Morin, os autores defendem uma compreensão mais dinâmica e flexível, na qual o indivíduo transita entre diferentes níveis de apropriação de forma não linear e multidirecional. Essa abordagem reconhece que o uso, a apropriação e a integração de dispositivos digitais ocorrem de acordo com múltiplos contextos e fatores, refletindo a complexidade das experiências individuais com a tecnologia.

De forma sucinta, a apropriação de suportes a informação digital, ou seja, a apropriação de tecnologias digitais, relaciona-se com o engajamento digital do indivíduo e com os seus hábitos digitais.

A Gestão da informação digital pessoal (PIM)

Outra prática que parece ter sofrido alterações com o advento da sociedade digital é a PIM (do inglês: *Personal Information Management*), que pode ser definida como uma tentativa de manter e organizar informação pessoal para uma utilização futura (LANSDALE, 1988). De outra forma, as atividades da PIM são um esforço para estabelecer, usar e manter um mapeamento entre informação e necessidade (JONES, 2012).

O objeto de atuação da PIM é a informação pessoal, a qual é dividida por Jones (2012) em seis tipos: a informação que é controlada pelo próprio indivíduo, como os documentos num computador; a informação sobre o indivíduo, como registos efetuados por instituições (banco, hospital, biblioteca); a informação que é dirigida ao indivíduo, como anúncios publicitários na televisão; a informação que o indivíduo envia, como correio eletrónico; a informação experienciada pelo indivíduo, como, livros que lê e continuam na biblioteca; e

a informação pertinente ou potencialmente perfeita para o indivíduo, como aquela informação que lhe possibilita escolher o destino de férias.

Por sua vez, a prática da PIM é desenvolvida num ambiente que é influenciado por diversos fatores, entre os quais outros indivíduos, a tecnologia disponível e estruturas socio-organizacionais. Mediante estas influências, Jones (2012) refere ser necessário estudos que investiguem a cognição, o comportamento humano e a personalidade (OH, 2017). Por outro lado, o estudo sobre o contexto de utilização, o que inclui as possibilidades fornecidas pelo ambiente e pelos objetos do cotidiano duma pessoa, devem ser levados em consideração para as investigações e práticas da PIM (JENSEN *et al.*, 2018).

As questões relacionadas à subjetividade do indivíduo podem ser observadas nas investigações de Bergman (2012) e Henderson (2009). É ainda possível verificar a preocupação com a gestão e a preservação da informação em formato digital em comparação com aquela em formato analógico (TERRA, 2020). De fato, a grande maioria da informação pessoal, descrita por Jones (2012), já está em formato digital, sendo necessárias tecnologias digitais para executar a sua gestão.

Acerca destas tecnologias digitais, Ali e Warraich (2020) realizam uma revisão sistemática da literatura e verificam que utilizadores de dispositivos móveis executam uma série de práticas, nestas tecnologias, com a intenção de trabalhar a informação.

Outros estudos apresentam desafios e oportunidades na utilização de tecnologias digitais para a PIM. Entre estes estudos encontra-se o de Al-Daihani (2018), que investigou a utilização de *smartphones* por parte de estudantes, revelando dificuldades, como a falta de conhecimento para buscar e recuperar informação; oportunidades para empresas de *softwares*, como a falta de recursos no idioma nativo de alguns indivíduos; e aparentes deficiências dos equipamentos, como a falta de responsividade e telas pequenas.

De outra forma, a autoeficácia na utilização de tecnologia parece ter relação direta com a prática da PIM como pode ser observado no estudo de Terra (2020).

Da informação digital para o conhecimento em suporte digital

Para gerar conhecimento, Barreto (2002) refere que a informação deve enquadrar-se em alguns critérios: estar estruturada de forma a fornecer significado; ser aceite e adequadamente assimilada; e por fim, deve modificar o estoque mental de informação.

Por sua vez, Ehrlich e Cash (1994) enumeram uma série de práticas, a serem executadas sobre a informação, para a criação do conhecimento. Entre estas práticas é possível referir: a forma como as questões são criadas e colocadas à informação; o modo como a informação é mapeada, incluindo os critérios para este mapeamento; os recursos que são utilizados para recuperar a informação; os critérios de filtros que são utilizados; a comunicação da informação com o intuito de testar hipóteses; a confirmação da hipótese; e a reinserção do resultado destes passos num repositório para futuras consultas.

Sobre a transformação de informação em conhecimento, é possível encontrar em Hoffmann (2009:22) uma ilustração didática onde é referido que um dado numérico assume diferentes significados, passando a ser informação e desencadeando o conhecimento. O número 40 pode ser: dado “40 graus” (relacionado a temperatura de uma

pessoa), passando a ser informação “pessoa febril” e pode apresentar o conhecimento médico “necessário tomar um antitérmico”.

Como observado por Hoffmann, o conhecimento é o resultado da interpretação sobre uma informação recuperada. Na ilustração, mediante a informação “pessoa febril”, o médico a interpreta como “necessário tomar um antitérmico”. Esta interpretação provém de informação anterior que o médico já possuía, que pode ser expressa através de uma abstração lógica: “se pessoa febril” então “necessário tomar um antitérmico”.

Esta abstração lógica vai ao encontro da estruturação referida por Barreto (2002) e das práticas comentadas por Ehrlich e Cash (1994).

Definindo o conhecimento

No tocante às definições sobre o termo “conhecimento”, Nonaka & Takeuchi (1997) referem que este é um processo humano dinâmico de justificação da crença pessoal dirigida à realidade; Por sua vez, Hoffmann (2009) acrescenta que é o resultado da informação que foi interpretada, estruturada e aplicada por alguém. Santos e outros (2021) comentam que antes de passar a ação, a informação é internalizada e passa pelos filtros interpretativos da cognição, da crença, da cultura, da percepção e da emoção do indivíduo, passando a conhecimento quando se torna um recurso solucionador de problemas.

O conceito de o conhecimento ser um recurso solucionador de problemas, também é observado em Probst e outros (2009) o qual refere que o conhecimento envolve uma inter-relação de cognição e habilidades que o indivíduo utiliza para resolver problemas. Por sua vez, Barreto (2002) comenta que o conhecimento é uma sucessão de eventos que ocorre na mente do indivíduo, num determinado contexto.

Dadas estas definições, o conhecimento parece ser algo que só existe na mente do indivíduo. Entretanto, Nonaka e Takeuchi (1997) referem sobre a existência da visão ocidental e oriental do conhecimento: no ocidente há uma separação entre o conhecimento e o indivíduo, o que parece ser uma definição distinta das recuperadas até aqui; no oriente há uma união entre o indivíduo e o conhecimento, possibilitando uma visão unificadora entre o “eu” e o “outro”.

Por outro lado, o conhecimento parece ser conceituado em pelo menos duas dimensões, a epistemológica e a ontológica. Na dimensão epistemológica ele se subdivide em tácito e explícito. Sobre esta subdivisão, Santos e outros (2021) comenta que as expressões “tácito” e “explícito”, antes de serem divisão do conhecimento, são as suas formas de transmissão.

Ainda sobre a dimensão epistemológica, Nonaka e Takeuchi (1997), comentam que o conhecimento tácito é pessoal, está na mente do indivíduo, e relaciona-se com a vivência do indivíduo e o seu ambiente, podendo ser transmitido através da socialização com outros indivíduos. Por sua vez, Scatolin (2015), refere que a natureza subjetiva e pessoal do conhecimento tácito, pode dificultar o seu processamento e a sua transmissão, sendo necessária sua conversão de forma lógica e sistemática numa linguagem compreensível pelos demais indivíduos (NONAKA e KROGH, 2009; SILVA, 2004).

Sobre o conhecimento explícito, este é aquele que foi registado num suporte, numa linguagem formal, que permite a recuperação por outros indivíduos. A passagem do

conhecimento tácito para o explícito é realizada, segundo Takeuchi e Nonaka (2008), através de passos tais como a socialização, a externalização, a combinação e a internalização (SCATOLIN, 2015).

Por sua vez, na dimensão ontológica, o conhecimento é definido através dos grupos ou níveis que o utilizam, ou a quem este pertence. Nomeadamente a nível do indivíduo, do grupo, da organização, ou ainda, da interorganização. Este pertencimento/utilização pode ocorrer de forma independente e/ou através de interações entre os grupos (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

O conhecimento pessoal em suporte digital

Dadas as definições anteriores, parece ser correto referir que, num primeiro momento, todo o conhecimento tácito é pessoal, pois está na mente do indivíduo. Por outro lado, o conhecimento explícito é pessoal e coletivo, dada a sua existência num formato legível e externo ao indivíduo.

De outra forma, na sociedade digital, a explicitação do conhecimento também utiliza caminhos digitais, levando a um terceiro tipo de conhecimento, o digital. Sobre este conceito Völkel (2011) comenta que o conhecimento digital pessoal é criado por meio da contextualização da informação digital pessoal.

Observando as referidas formas de criação do conhecimento, e o comportamento infocomunicacional, parece que a contextualização referida por Völkel (2011) é realizada durante as práticas infocomunicacionais que o indivíduo pratica na sua interação com a informação através das tecnologias digitais.

Autores como Huang e outros (2004) descrevem alguns itens do conhecimento digital que podem sofrer esta interação: documentos e correio eletrónico, dispositivos de apresentação, imagens, videoclipes, ou históricos de atividades num computador (JONES, 2016). Estes autores investigam ainda as possibilidades de um *software* que contribui para a gestão deste conhecimento. Por outro lado, Völkel (2011) investiga a criação de pistas ligadas ao conhecimento digital. Esta investigação culmina na elaboração, e no teste, de um modelo que contribui para a optimização da PKM.

Por sua vez, Christiansson (1998) investiga possibilidades para agrupar, classificar e difundir informação armazenada digitalmente. A intenção desta investigação é a de tornar a informação mais acessível para a construção dum repositório de conhecimento de meta nível, que possa ser facilmente comunicado.

As referidas investigações comentam sobre a possibilidade de contextualizar a informação digital através de ferramentas digitais e extrair desta informação conhecimento em formato digital que possa ser gerido através de práticas como a PKM.

A gestão do conhecimento pessoal através da tecnologia digital

Não é possível escrever sobre a PKM sem referir o estudo de Frand e Hixson (1998), parecendo ser este o primeiro trabalho a utilizar especificamente a PKM como área de investigação. Os autores a definem como uma estrutura conceitual para organizar e integrar informação considerada importante para integrar nossa base de conhecimento

peçoal. Os autores orientam seus estudantes a executarem a gestão da informação que recebiam para construir suas próprias bases pessoais de conhecimento.

Naquele estudo, Frand e Hixson (1998) comentam que os estudantes deveriam visualizar as tecnologias informáticas como uma extensão de si mesmo. De outra forma, Zhang (2009) comenta que apesar de a tecnologia ser útil para armazenar e transferir ativos de conhecimento, não contribui especificamente para criar, compartilhar e utilizar este conhecimento.

Há algumas críticas às práticas da gestão do conhecimento. Entre estas as manifestadas por Barreto (2002) o qual refere que estas práticas, são um “absurdo conceitual”, porque o conhecimento “é um caminho subjetivo e diferenciado para cada indivíduo”. De forma similar, Jones (2016) comenta que o único conhecimento que pode ser trabalhado, é aquele que foi explicitado em forma de informação. De fato, como referido por Hall (2006), a maioria do conhecimento trabalhado ainda é o que foi explicitado.

De outro modo, o conceito de PKM aparece algumas vezes relacionado ao de PIM, como pode ser observado em Benitez e outros (2013), referindo que o conhecimento é a informação que foi encontrada, gerida e utilizada pelo indivíduo, ações estas que promovem a transição da PIM para a PKM.

Por sua vez, Świgoń (2013) desenvolve um modelo de Conhecimento Pessoal e Gestão da Informação (PKIM), cuja base é composta por ativos individuais de informação/conhecimento, de aptidões e de competências, ajustadas às habilidades e a ferramentas, contribuindo na construção de coleções de informação/conhecimento, para a melhoria das atividades do indivíduo em ambientes turbulentos e competitivos, tanto na vida privada, quanto na profissional.

Há ainda outros modelos que relacionam a PIM e a PKM em Cheong e Tsui (2011), e pelo menos um desdobramento da PKM em Chatti (2012), agregando aspetos pessoais a rede de conhecimento, denominando esta agregação de PKN (*Personal Knowledge Network*).

No que se refere às definições da PKM, Wright (2005) a define como a capacidade de aceder e aplicar informação e recursos cognitivos em processos para melhorar a eficácia, a produtividade e a inovação individual do trabalhador. Por outro lado, Cheong e Tsui (2011) interpretam a PKM como um modelo para os indivíduos efetuarem a gestão da informação adquirida, integrando e enriquecendo o seu conhecimento individual acumulado de forma eficaz.

De outra forma, Razmerita e outros (2009) referem que a PKM se concentra na busca do indivíduo para aprender, trabalhar com eficiência, ou socializar. Esta prática permite que o indivíduo efetue uma melhor gestão dos seus processos de conhecimento e de interação, de colaboração e de troca de conhecimento com outros indivíduos.

Por sua vez, parece existir alguma tensão entre a KM e a PKM. Sobre isto, Wright (2005) comenta sobre a possibilidade da PKM parecer ser apenas um micro nível da KM. Por outro lado, autores como Razmerita e outros (2009), referem que a PKM é um subconjunto complementar e necessário da KM.

Esta tensão parece refletir num grande número de publicações relacionadas à KM, mas poucas relacionadas à PKM (cf. Cheong e Tsui, 2011). Uma pesquisa na Scopus pelo termo

“Personal Knowledge Management”, na área das Ciências Sociais, no dia 24 de fevereiro de 2022, recuperou apenas 88 artigos, contra 11.760 artigos relacionados ao termo “Knowledge Management”.

Por outro lado, Pauleen (2009) menciona que a PKM tem recebido contribuições de diversas áreas, nomeadamente da Comunicação, da PIM, da Filosofia e da Psicologia Cognitiva para citar algumas. O autor comenta ainda que há pouca pesquisa empírica, não existindo um desenvolvimento significativo sobre este conceito (CHEONG e TSUI, 2011).

Para reduzir esta escassez, Wright (2005) refere o surgimento de movimentos informais como as Comunidades de Práticas que buscam uma interação entre indivíduos menos experientes a outros mais experientes. De forma similar, Razmerita e outros (2009) comentam que a PKM tem ganhado cada vez mais relevância, o que parece indicar que esta área poderá vir a ser o futuro da KM (SMEDLEY, 2009).

Entretanto, a dispersão da informação em diversas tecnologias digitais (BØDKER e KLOKMOSE, 2012) como os dispositivos móveis, entre os quais os *smartphones*, os *tablets* e mais recentemente os vestíveis (*wearables*) como os relógios inteligentes (*smartwatches*) e as pulseiras inteligentes (*smartbands*) (CECCHINATO, COX e BIRD, 2017), compele os indivíduos a adaptar o seu comportamento em resposta à tecnologia, apropriando-se desta para as suas necessidades (Tchounikine, 2017), praticando para além da PIM (ALI e WARRAICH, 2020), a PKM (MITTELMANN, 2016).

Pese a escassez de investigações sobre o assunto, é possível encontrar trabalhos como os de Razmerita e outros (2009) que investigam a PKM nas ferramentas da *Web 2.0* comentando que a fragmentação e a falta de interoperabilidade entre sistemas são obstáculos à PKM. Por sua vez, Ismail e Ahmad (2015) desenvolvem um modelo para delinear padrões de partilha e gestão do conhecimento em dispositivos móveis. De outra forma, Liu e outros (2017) comentam sobre a colaboração do *Big Data* na utilização de *smartphones* para a PKM.

Posto isto, observam-se lacunas que necessitam serem investigadas, entre as quais a caracterização e a apropriação de tecnologias digitais para a prática do PKM em contextos específicos (AGNIHOTRI e TROUTT, 2009; JARRAHI *et al.*, 2019), e a utilização cruzada entre esta tecnologia (CECCHINATO, COX e BIRD, 2017). Estas lacunas limitam o nosso entendimento sobre a prática da PKM nos contextos quotidianos (CARTON, BREZILLON e FELLER, 2016; JARRAHI *et al.*, 2019) e nossa perceção sobre a sua interação com o comportamento infocomunicacional do indivíduo, dificultando o desenvolvimento de modelos de práticas da PKM que contribuam para o comportamento infocomunicacional.

Objetivos de pesquisa e abordagem metodológica

Problemática da investigação

Como pôde ser observado nas secções anteriores, encontra-se, na literatura, informação relacionada a alguns conceitos que este trabalho pretende investigar, nomeadamente: a sociedade digital; o comportamento infocomunicacional; a apropriação de tecnologias digitais; e práticas como a PIM e a PKM.

Posto isto, o objetivo principal da pesquisa de doutoramento apresentada neste texto é elaborar e descrever um modelo genérico que contribua, de forma que possa facilitar e ampliar, o comportamento infocomunicacional através da prática da PKM, por meio da apropriação de tecnologias digitais durante a execução de atividades quotidianas, nos diversos contextos de atuação de indivíduos. Desta forma, serão identificados os fatores explicativos do fenómeno desta apropriação e a determinação da influência relativa e de interdependências entre os fatores do modelo.

Neste modelo, será possível entender a mobilização de competências e de materiais nos contextos de apropriação de tecnologias digitais, bem como os processos de significado e de participação coletiva.

O público-alvo deste trabalho são utilizadores ativos e conscientes de tecnologias digitais em várias áreas da sociedade.

Como objetivos específicos, pretende-se conhecer de forma genérica, as tecnologias digitais utilizadas pelos indivíduos e os seus respetivos contextos de apropriação, o que inclui compreender, como os indivíduos utilizam e se apropriam destas tecnologias nas suas atividades diárias, ou seja, compreender questões tais como: “quando”, “onde”, “porquê”, “com quem”, “por quanto tempo” e “como” estas tecnologias digitais são utilizadas.

Compreender como ocorre a transformação da informação para o conhecimento através da utilização das tecnologias digitais e como os utilizadores destas tecnologias digitais praticam, ainda que de forma inconsciente, a PKM. Por sua vez, será descrita a relação PKM, ao nível da utilização e da apropriação das tecnologias digitais, nas atividades diárias e seus contextos. Nesta descrição, será possível visualizar as relações de criação, organização e gestão, partilha, receção, apreensão e guarda do conhecimento pessoal, através da apropriação das tecnologias digitais.

Por fim, reconhece-se que estes objetivos contribuem de forma direta para os seguintes “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” da Agenda 2030 das Nações Unidas: Objetivo 4, uma vez que a compreensão da apropriação de dispositivos móveis para a PKM contribui para o aprimoramento de competências técnicas e profissionais dos indivíduos; Objetivo 9, dado que a PKM contribui para o fortalecimento da investigação científica e apoia o desenvolvimento tecnológico; Objetivo 11, porque a prática da PKM favorece a tomada de decisão responsável, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis.

A próxima secção aprofundará os aspetos metodológicos utilizados para concretizar cada um dos objetivos apresentados, definindo e descrevendo os paradigmas, as metodologias, as abordagens e os métodos de investigação.

Conceitos de uma investigação em Ciências Sociais aplicadas

O conhecimento científico é gerado a partir do acúmulo de estudos anteriores (NGULUBE, 2015). Por este motivo, é importante compreender como estes estudos foram realizados. A análise da metodologia utilizada auxilia essa compreensão, pois é através desta que o investigador olha para o fenómeno para extrair dele o conhecimento. Sobre isto, Ngulube (2015) comenta que é necessária cautela na análise da metodologia, porque há estudos que parecem utilizar metodologias equivocadas, e há inúmeras nomenclaturas, muitas delas confusas, para descrever estas metodologias (VAUS, 2001).

Não sendo intenção deste estudo analisar as diferentes terminologias utilizadas nas metodologias de investigações, utilizar-se-ão os conceitos referidos no estudo de Ngulube (2015) para descrever o paradigma, a metodologia, as abordagens e os métodos utilizados neste estudo, confrontando estes conceitos com outros autores quando necessário.

Nas Ciências Sociais, entre estas as Ciências da Informação e da Comunicação, encontram-se, entre outras metodologias de investigação (VAN DEN BERG, 2013) as quantitativas, as qualitativas (TAJEDINI, SADATMOOSAVI e ESFANDIARPOUR, 2018), os métodos de pesquisa misto, e o método quadripolar (SILVA, 2020).

Num contexto mais abrangente, importa considerar a visão paradigmática no que concerne às metodologias de investigação. Autores como Creswell (2013) comentaram sobre a importância de os explicar, uma vez que os paradigmas informam à comunidade científica como a investigação foi conduzida. Dentre estes paradigmas encontram-se o positivista, que é objetivo, recorre a métodos quantitativos para a verificação de hipóteses e pretende que o objeto científico não influencie, nem seja influenciado, pela investigação (ARAÚJO, 2009); o construtivista, que aceita e trabalha com a subjetividade, criando uma inter-relação entre o objeto científico e a investigação, com o objetivo de compreender, interpretar e em última instância explicar a realidade (GUBA e LINCOLN, 1994); o interpretativista, considerado por muitos autores como parte do construtivista (ELIAS *et al.*, 2014; NGULUBE, 2015) e que não considera uma realidade nem totalmente objetiva, como o positivismo, nem totalmente subjetiva, como o construtivismo (GUBA e LINCOLN, 1994); e, por fim, o pluralista ou pragmático, que surge numa tentativa de unir o paradigma positivista e o interpretativista/construtivista (NGULUBE, 2015).

Logo abaixo das metodologias de investigação, situam-se as abordagens ou desenhos de investigação. Estas abordagens podem assumir um caráter exploratório, descritivo ou explicativo (FRASER, 2014; NGULUBE, 2015).

Este estudo utiliza um paradigma construtivista, porque aceita que a prática da PKM, a apropriação de tecnologias digitais e o comportamento infocomunicacional, faz parte dum fenómeno subjetivo, mas que esta subjetividade não impede a análise, a interpretação e a compreensão deste fenómeno (GUBA e LINCOLN, 1994). Utiliza ainda uma metodologia mista, empregando abordagens de investigação quantitativas como um questionário, e qualitativas como entrevistas, a exploração e a descrição da literatura (GIL, 2008; LAKATOS e MARCONI, 2007).

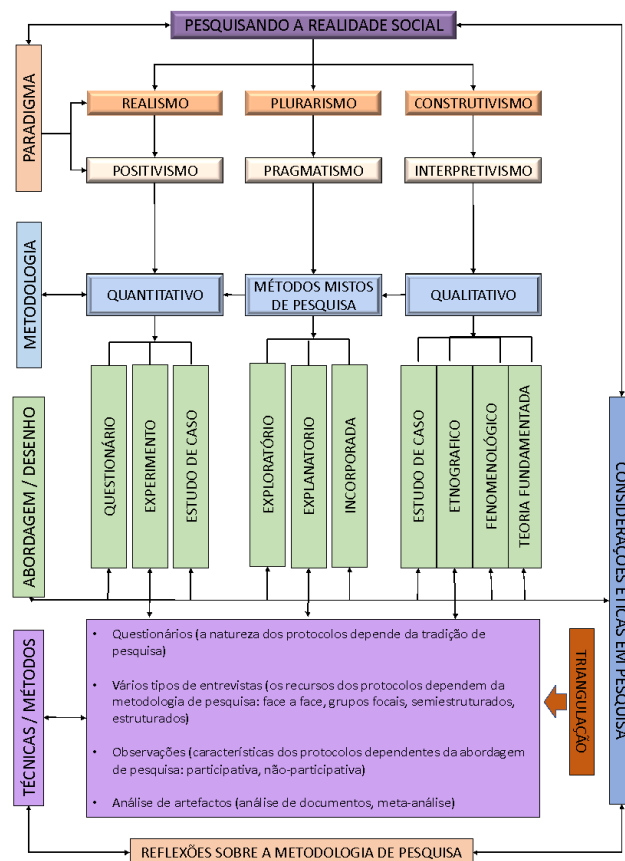
Entre os métodos de investigação, este trabalho empregará o bibliográfico, recorrendo a material já publicado, com o intuito de realizar uma aproximação ao tema, buscando perceber o que já foi produzido sobre os temas investigados. Esta aproximação será realizada através duma revisão de literatura (WEBSTER e WATSON, 2002) seguida duma abordagem interpretativa (ACETI e CESAR, 2009).

Por meio do método de investigação bibliográfico, pretende-se reunir informação para a construção dos instrumentos de pesquisa, nomeadamente, um questionário, uma entrevista e um estudo auto-etnográfico digital (ATAY, 2020). Os dados recolhidos através da aplicação do questionário serão trabalhados de forma quantitativa através de testes estatísticos. Os dados e a informação recolhida através da entrevista e do estudo auto-etnográfico digital serão analisados através da Teoria Fundamentada (GT). Os métodos utilizados pretendem orientar a investigação num sistema de normas, utilizando um

conjunto de técnicas, que permitirá validar a investigação (SILVA, 2020), possibilitando a replicação deste estudo.

A Fig. 1 ilustra a disposição geral dos paradigmas, das metodologias, das abordagens e dos métodos de investigação:

Fig. 1 – Mapeamento dos paradigmas, das metodologias e das abordagens da investigação



Fonte: adaptado de Ngulube (2015).

Métodos de investigação e análise dos dados

O primeiro método de investigação utilizado por este trabalho é o da revisão de literatura (WEBSTER e WATSON, 2002). O motivo que levou a esta escolha foi a intenção em explorar e descrever o que já havia sido escrito sobre os temas investigados. Seguindo as orientações de Webster e Watson (2002), a revisão de literatura foi realizada da seguinte forma:

Foi escolhido um conjunto de bases de dados, nomeadamente: o Google Scholar, a Microsoft Academic, a B-On, a Web of Science e a ACM/DL. A escolha destas bases de dados deveu-se à sua generalidade, no caso dos 4 primeiros, e à sua especificidade, no caso da ACM/DL.

A seguir, definiram-se as questões de pesquisa, no idioma português e em inglês. Inicialmente, estas questões foram definidas a partir dos subtópicos deste estudo e ampliadas à medida que a bibliografia recuperada apontava novos termos. Utilizou-se ainda o recurso aos operadores booleanos para limitar e/ou ampliar essas questões. Entre os termos e expressões utilizadas encontram-se: “comportamento infocomunicacional” AND “informação digital”; (“Utilização de suportes” OR “apropriação de suportes”) AND “informação digital”; e “Informação digital” AND “conhecimento digital”; e suas traduções para o inglês.

Não foi realizado filtro temporal, por se tratar dum assunto relativamente recente. Por outro lado, para a escolha dos documentos a serem extraídos, foi realizada a leitura dos títulos, palavras-chave, resumos e conclusões buscando sempre um confronto com os temas de investigação deste estudo.

Por fim, foi aplicada uma abordagem interpretativa aos resultados que foram sendo obtidos com os passos já referenciados. Esta abordagem buscou perceber como os autores construíram o texto, para em seguida, confrontar estes autores entre si (ACETI e CESAR, 2009).

Ferramentas de investigação e seleção dos participantes

Desta forma, foi possível construir um panorama conceitual que contribui para a elaboração dos demais métodos e ferramentas de investigação, nomeadamente um questionário, uma entrevista e um diário auto etnográfico digital.

O questionário será elaborado com o intuito de obter informação quantitativa e para caracterizar as tecnologias digitais utilizadas pelos indivíduos e os contextos de apropriação, ou seja, compreender quais são tecnologias digitais utilizadas, quando, onde, porquê, com quem, por quanto tempo e como estas são utilizadas, tendo como foco a prática da PKM. Este será disponibilizado em linha e divulgado em diversos canais com o objetivo de alcançar indivíduos, utilizadores ativos e consciente de tecnologias digitais, na sociedade civil (associações, clubes, instituições filantrópicas e religiosas), no governo (juntas de freguesia, câmaras municipais e seus serviços), nas empresas e nas universidades.

Em uma das perguntas do questionário, os respondentes serão convidados para a participação numa entrevista e/ou num estudo auto-etnográfico digital, este último suportado por um diário. Os respondentes que aceitarem o convite, serão convidados de forma probabilísticas – estratificadas ou por agrupamento – para estas atividades.

Por sua vez, a entrevista irá caracterizar, em detalhe, a experiência individual de apropriação das tecnologias digitais. O objetivo desta entrevista é compreender como os indivíduos, ainda que de forma inconsciente, apropriam-se dessa tecnologia para a prática da PKM, nas suas diversas atividades quotidianas, nos diversos contextos de atuação, bem como a mobilização de competências e de materiais e os processos de significado e participação coletiva.

Por fim, o diário auto etnográfico digital (ATAY, 2020) permitirá observar, do ponto de vista dos utilizadores, a prática da apropriação das tecnologias digitais, através de atividades diárias do indivíduo em diversos contextos e grupos sociais. A escolha do diário

auto etnográfico digital prende-se a mediação e a digitalização das experiências cotidianas dos indivíduos.

O incentivo à participação em cada uma destas fases será, num primeiro momento, através de estímulos ao autoconhecimento dos indivíduos. Entretanto, verificando uma baixa adesão a participação, será realizada publicidade paga através do AdSense no Google e nas redes sociais da Meta.co (antigo Facebook), aplicando o referido estímulo ao autoconhecimento.

São participantes deste estudo indivíduos que utilizam, de forma ativa e consciente, tecnologias digitais em quaisquer contextos. Por outro lado, dadas as limitações linguísticas do proponente deste estudo, apenas os falantes do idioma português, inglês e espanhol serão abrangidos pelo estudo. O gênero, a idade, a etnia, a raça, a nacionalidade e/ou quaisquer outras características demográficas não serão levadas em conta.

Pretende-se uma amostra expressiva da população de utilizadores ativos e conscientes de tecnologias digitais.

Técnicas de análise de dados e informação

Entre as técnicas metodológicas utilizadas encontra-se a Teoria Fundamentada em Dados Construtivistas (GTCD – *Grounded Theory in Constructivist Data*) que parte da proposta por Glaser e Strauss (TAJEDINI, SADATMOOSAVI e ESFANDIARPOUR, 2018) denominada Teoria Fundamentada (GT – *Grounded Theory*). Por sua vez, esta se traduz como um método de investigação qualitativo indutivo e exploratório.

A GTCD emprega uma rigorosa e sistemática recuperação e análise de dados para o desenvolvimento de conceitos, utilizando exclusivamente os dados recuperados. Estes conceitos são formados e reformulados exclusivamente pela constante comparação entre os dados, e a posteriori entre os próprios conceitos (análise comparativa).

Tanto a recolha de dados como a comparação entre eles, são etapas da GTCD. Estas etapas podem ser comparadas a um puzzle dinâmico: o desenho dum *puzzle* dinâmico é alterado à medida que novas peças são inseridas, e deixa de mudar quando as peças começam a ser repetidas, não modificando mais o desenho final (saturação teórica). A análise e comparação dos dados em busca de conceitos, produz a criação de novas peças a partir do encaixe das peças existentes – não se conhecendo previamente quais são estas novas peças que podem surgir. Este puzzle termina quando deixam de ser geradas novas peças. A GTCD recorre a análise comparativa das diversas categorias conceptuais e da amostragem teórica. Esta teoria pode referir-se a uma determinada área (substantiva) ou referir-se a áreas genéricas (formais).

Há trabalhos relacionados à PKM que utilizaram da GT, como o desenvolvido por Tajedini, e outros (2018). Nesse estudo, os autores investigam etapas da PKM, nomeadamente a avaliação da viabilidade de identificar, extrair, organizar e compartilhar o conhecimento pessoal. Por outro lado, investigam a influência dessas etapas na Gestão do Conhecimento Organizacional.

Retomando a ilustração do puzzle dinâmico. Os autores iniciaram as entrevistas, e as concluíram quando perceberam que as peças que eram criadas começaram a repetir-se (os

respondentes não expunham ideias novas para além das já recuperadas). Os dados recolhidos foram segmentados em unidades de análise e seus conceitos agrupados em categorias (codificação aberta). Estas categorias geram novas peças do *puzzle*, possibilitando a formação de novos grupos, mais abrangentes (codificação axial). Por fim, ocorreu a construção do *puzzle*, quando deixaram de existir novas peças. O *puzzle* final compôs-se da reunião de todos os conceitos numa categoria central onde se incluem as condições causais, os fenômenos, as origens, a estratégia e as consequências (codificação seletiva) (STRAUSS e CORBIN, 1998).

No estudo de Tajedini e outros (2018) é possível observar-se que foram executadas e utilizadas técnicas, critérios e um referencial teórico juntamente com a GT e este conjunto contribuiu para a obtenção dos resultados conhecidos.

Há outras ferramentas metodológicas que parecem ir ao encontro à GT, entre estas encontram-se a análise de discurso (KAPLAN e GRABE, 2002), que curiosamente surge na mesma época que a GT; e a análise de conteúdo (SANTOS, 2012). Por sua vez, enquanto naquelas metodologias a pesquisa parte, geralmente, dos conceitos para a observação (hipotético-dedutiva), na GT ocorre o oposto (CHO e LEE, 2014).

A utilização de outros investigadores para a realização de alguns passos referidos no estudo de Tajedini e outros (2018), também serão utilizados neste estudo, uma vez que garante a credibilidade através duma triangulação.

Resultados preliminares e plano de trabalho

Até o presente momento, foi possível recuperar uma séria de definições e percepções sobre diversos conceitos, entre os quais: a sociedade digital; o fenómeno da infocomunicação; a apropriação de tecnologias digitais; a prática da PIM, o conhecimento digital; e prática da PKM.

Com isto, se iniciou a construção dum panorama conceitual, conhecendo e observando as relações entre os conceitos e a existência de questionamentos ou divergências de entendimento, como a possibilidade duma gestão do conhecimento e na existência dum conhecimento digital. Estes questionamentos e divergências apontam oportunidades de estudo, alguns dos quais esta investigação produzirá.

Posto isto, este estudo se dividirá em 6 fases:

- 1.** Ampliação do quadro teórico-conceitual: nesta fase ocorrerá o aprofundar do Estado da Arte, confrontando as ideias dos autores através duma abordagem interpretativa. Por outro lado, serão investigadas questões relacionadas aos contextos de apropriação de tecnologias digitais, a motivação e a construção de modelos na área das Ciências da Informação e da Comunicação.
- 2.** Construção de instrumentos de pesquisa: após a construção do quadro teórico-conceitual, será possível reunir informação para a construção de instrumentos de pesquisa que se traduzem num questionário, numa entrevista e num estudo auto-etnográfico digital.
- 3.** Recolha de dados: nesta fase realizar-se-á a recolha de dados pela aplicação dos instrumentos construídos na fase anterior.

4. Tratamento dos dados: nesta fase ocorrerá o tratamento quantitativo dos dados recolhidos com a aplicação do questionário, bem como o tratamento qualitativo, a luz da GTCD, da informação obtida com a aplicação das entrevistas e do estudo auto-etnográfico digital. O resultado dos referidos processos de tratamento de dados e da análise da informação, permitirá a criação do modelo.
5. Validação do modelo: a validação será amparada na GTCD e será possível conhecer fatores explicativos da apropriação de tecnologias digitais, a sua influência nas atividades de PKM e a sua contribuição para a infocomunicação.
6. Escrita e apresentação/defesa da Tese: por fim, a fase final deste trabalho compreende a escrita e a apresentação/defesa duma Tese na Universidade de Coimbra.

Ao final de cada fase, será produzido pelo menos um artigo a ser submetido a uma revista internacional.

Conclusão

Neste projeto de tese foi possível conhecer parte do panorama atual sobre o fenómeno do comportamento infocomunicacional na sociedade digital. Este fenómeno ocorre através da apropriação da tecnologia digital e parece envolver, ainda que de forma inconsciente, a PIM e a PKM.

Por sua vez, foram recuperadas investigações relacionadas à PIM e à sua relação com a apropriação de tecnologias digitais. Por outro lado, foi observada a escassez de investigações que inter-relacionam a PKM através da apropriação de tecnologias digitais e as possibilidades desta inter-relação para o fenómeno da infocomunicação.

Com este projeto e o trabalho que seguirá, pretende-se reduzir as incertezas relacionadas ao fenómeno da infocomunicação e contribuir com um modelo que facilite e amplie, através da apropriação de tecnologias digitais, o comportamento infocomunicacional dos indivíduos na sociedade digital.

Referências bibliográficas

ACETI, Débora Cristina Siqueira; CESAR, Luis Paulo Dias

2009 O Pensamento científico: abordagem da pesquisa no estudo interpretativo. *Revista de Educação*. 12:13 (2009).

AGNIHOTRI, Raj; TROUTT, Marvin D.

2009 The Effective use of technology in personal knowledge management: A framework of skills, tools and user context. *Online Information Review*. 33:2 (2009) 329-342. Doi: 10.1108/14684520910951249.

AL-DAIHANI, Sultan Muhaya

2018 Smartphone use by students for information seeking. *Global Knowledge, Memory and Communication*. 67:4/5.(2008) 194-208. Doi: 10.1108/GKMC-01-2018-0008.

ALI, Irfan; WARRAICH, Nosheen Fatima

2020 The Relationship between mobile self-efficacy and mobile-based personal information management practices: A systematic review. *Library Hi Tech*. 39:1 (2020) 126-143. Doi: 10.1108/LHT-06-2019-0116.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila

2009 Correntes teóricas da ciência da informação. *Ciência da Informação*. 38:3 (2009) 192-204. Doi: 10.1590/S0100-19652009000300013.

ARAÚJO, Marilete T. Marqueti; SÁ, Ricardo Antunes

2017 Modelo complexo de utilização, integração e apropriação das tecnologias e mídias digitais pelo professor. In SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS – SITED, 1º, Araranguá, 2017 - *Anais*. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

ATAY, Ahmet

2020 What is cyber or digital autoethnography? *International Review of Qualitative Research*. 13:3 (2020) 267-279. Doi: 10.1177/1940844720934373.

BARANYI, Péter; CSAPÓ, Ádám

2012 Definition and synergies of cognitive infocommunications. *Acta Polytechnica Hungarica*. 9:1 (2012).

BARRETO, Aldo de Albuquerque

2002 *A Condição da informação. São Paulo em Perspectiva*. 16:3 (2002) 67-74.

BATES, Marcia J.

1971 *User studies: A review for librarians and information scientists*. [Em linha]. 1971. [Consult. 10 abr. 2025]. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED047738.pdf>.

BATISTA, Carmem Lucia

2018 Os Conceitos de apropriação: contribuições à Ciência da Informação. *Em Questão*. 24:2 (2018) 210-234.

BENITEZ, Elaiza; PAULEEN, David; HOOPER, Tony

2013 From information gatherers to knowledge creators: The evolution of the post-graduate student. *EJKM - Electronic Journal of Knowledge Management*. 11:2 (2013) 139-149.

BERGMAN, Ofer

2012 The User-subjective approach to personal information management: from theory to practice. In *Human-computer interaction: the agency perspective*. Berlin; Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012, p. 55-81.

BØDKER, Susanne; KLOKMOSE, Clemens Nylandsted

2012 Dynamics in artifact ecologies. In NORDIC CONFERENCE ON HUMAN-COMPUTER INTERACTION, 7th, New York, 2012 - *Making sense through design NordiCHI'12: Proceedings*. New York: Association for Computing Machinery, 2012. Doi.org/10.1145/2399016.2399085.

BORGES, Jussara

2018 Competências infocomunicacionais: estrutura conceitual e indicadores de avaliação. *Informação & Sociedade: Estudos*. 28:1 (2018) 123-140.

BORGES, Jussara; OLIVEIRA, Lúcia

2011 Competências infocomunicacionais em ambientes digitais. *Observatorio (OBS*)*. 5:4 (2011).

BORGES, Jussara [et al.]

2013 Competências infocomunicacionais: um conceito em desenvolvimento. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*. 5:12 (2013).

CARAYANNIS, Elias G. [et al.]

2021 Known unknowns in an era of technological and viral disruptions: Implications for theory, policy, and practice. *Journal of the Knowledge Economy*. (2021). Doi: 10.1007/s13132-020-00719-0.

CARROLL, Jennie [et al.]

2002 A Field study of perceptions and use of mobile telephones by 16 to 22 year old. *Journal of Information Technology Theory and Application - JITTA*. 4:2 (2002).

CARTON, Fergal; BREZILLON, Patrick; FELLER, Joseph

2016 Digital selves and decision-making contexts: towards a research agenda. *Journal of Decision Systems*. 25:sup. 1 (2016) 96-105. Doi: 10.1080/12460125.2016.1187416.

CECCHINATO, Marta E.; COX, Anna L.; BIRD, Jon

2017 Always on(line)? User experience of smartwatches and their role within multi-device ecologies. In CHI CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS CHI'17, New York, 2017 – *Proceedings*. New York: Association for Computing Machinery, 2017. Doi: 10.1145/3025453.3025538.

CHATTI, Amine Mohamed

2012 Knowledge management: a personal knowledge network perspective. *Journal of Knowledge Management*. 16:5 (2012) 829-844. Doi: 10.1108/13673271211262835.

CHEONG, Ricky K. F.; TSUI, Eric

2011 From skills and competencies to outcome-based collaborative work: tracking a decade's development of personal knowledge management (PKM) models. *Knowledge and Process Management*. 18:3 (2011) 175-193. Doi: 10.1002/kpm.380.

CHO, Ji; LEE, Eun-Hee

2014 Reducing confusion about Grounded Theory and qualitative content analysis: similarities and differences. *The Qualitative Report*. 19:32 (2014) 1-20. Doi: 10.46743/2160-3715/2014.1028.

CHRISTIANSSON, Per

1998 Using knowledge nodes for knowledge discovery and collaboration. In *Artificial Intelligence in structural engineering: Information technology for design, collaboration, maintenance, and monitoring lecture: notes in Computer Science*. Ed. Ian Smith. Berlin; Heidelberg: Springer, 1998, p. 48-59. Doi: 10.1007/BFb0030442.

COMUNICAR

2022 Comunicar. In *Priberam dicionário*. [Em linha]. 2022. [Consult. 20 fev. 2022]. Disponível em: [URL:https://dicionario.priberam.org/comunicar](https://dicionario.priberam.org/comunicar).

COSTA, Luciana Ferreira da; RAMALHO, Francisca Arruda

2019 Comportamento infocomunicacional: perspectivas sobre definição, práticas e modelos de estudos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*. 15:2 (2019) 133-158.

CRESWELL, John W.

2013 *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. California: SAGE, 2013.

DAHER JUNIOR, Francisco José; BORGES, Jussara

2021 Ciência da Informação e competências infocomunicacionais: possíveis diálogos epistêmicos. *Perspectivas em Ciência da Informação*. 26:4 (2021) 38-64. Doi: 10.1590/1981-5344/4296.

DERR, Richard L.

1983 A Conceptual analysis of information need. *Information Processing & Management*. 19:5 (1983) 273-278.

DERVIN, Brenda

1992 From the mind's eye of the user: The sense-making qualitative-quantitative methodology. *Qualitative research in information management*. 9: (1992) 61-84.

DERVIN, Brenda; NILAN, Michael S.

1986 Information needs and uses. *Annual review of information science and technology*. 21 (1986).

DRUCKER, Peter F.

1993 *The Rise of the knowledge society*. *The Wilson Quarterly*. 17:2 (1993) 52-72.

EHRlich, Kate; CASH, Debra

1994 Turning information into knowledge: information finding as a collaborative activity. *Proceedings of Digital Libraries' 94*. Texas: Citeseer, 1994.

ELIAS, Leandro Medeiros [et al.]

2014 Os Paradigmas interpretativista, funcionalista, humanismo radical e estruturalismo radical adotados no estudo sobre estratégia. In COLÓQUIO INTERNACIONAL DE EPISTEMOLOGIA E SOCIOLOGIA DAS CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO, 4º, Florianópolis, 2014. [Em linha]. [Consult. 10 abr. 2025]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335832686_Os_Paradigmas_Interpretativista_Funcionalista_Humanismo_Radical_e_Estruturalismo_Radical_Adotados_no_Estudo_sobre_Estrategia#fullTextFileContent

ELLIS, David

1989 A Behavioural approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*. 45:3 (1989) 171-212. Doi: 10.1108/eb026843.

FRAND, Jason L.; HIXSON, Carol G.

1998 *Personal Knowledge Management: who? what? why? when? where? how?* Orlando: UCLA and Educause, 1998.

FRASER, Kym

2014 Defeating the 'paradigm wars' in accounting: A mixed-methods approach is needed in the education of PhD scholars. *International Journal of Multiple Research Approaches*. 8:1 (2014) 49-62. Doi: 10.5172/mra.2014.8.1.49.

GIL, Antônio Carlos

2008 *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª ed. São Paulo : Editora Atlas, 2008.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S.

1994 Competing paradigms in qualitative research. In *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, p. 105-117.

HALL, Matthew

2006 Knowledge management and the limits of knowledge codification. *Journal of Knowledge Management*. 10:3 (2006) 117-126. Doi: 10.1108/13673270610670894.

HENDERSON, Sarah

2009 Personal document management strategies. In INTERNATIONAL CONFERENCE NZ CHAPTER OF THE ACM'S SPECIAL INTEREST GROUP ON HUMAN-COMPUTER INTERACTION, 10th, Auckland, 2009 – *Proceedings*. Auckland, p. 69-76. Doi: 10.1145/1577782.1577795.

HOFFMANN, Wanda Aparecida Moraes

2009 *Gestão do conhecimento: desafios de aprender*. São Carlos: Compacta, 2009.

HOYOS GUEVARA, Arnoldo Jose de; DIB, Vitória Catarina

2021 From a society of knowledge to a society of consciousness: a call for awareness is on its way. *Sustainability*. 13:5 (2021) 2.706. Doi: 10.3390/su13052706.

HUANG, Hung-Hsuan; SUMI, Yasuyuki; NISHIDA, Toyooki

2004 Gallery: In support of human memory. In *Knowledge-based intelligent information and engineering systems: lecture notes in Computer Science*. Ed. Mircea Gh. Negoita, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain. Berlin; Heidelberg: Springer, 2004.

ISMAIL, Shahrinaz; AHMAD, Mohd Sharifuddin

2015 Personal Knowledge Management among managers: mobile apps for collective decision making. *Journal of Information Systems Research and Innovation*. 9:1 (2015) 42-29.

JAPÃO. Governo

2017 *Realizing society 5.0*. [Em linha]. 2017. [Consult. 10 abr. 2025]. Disponível em: https://www.japan.go.jp/abonomics/userdata/abonomics/pdf/society_5.0.pdf.

JARRAHI, Mohammad Hossein [et al.]

2019 Personalization of knowledge, personal knowledge ecology, and digital nomadism. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 70:4 (2019) 313-324. Doi: 10.1002/asi.24134.

JENSEN, Amalie Enshelm [et al.]

2018 I just scroll through my stuff until I find it or give up: a contextual inquiry of PIM on private handheld devices. In CONFERENCE ON HUMAN INFORMATION INTERACTION & RETRIEVAL CHIIR '18, New York – *Proceedings*. New York: Association for Computing Machinery, 2018. Doi: 10.1145/3176349.3176394.

JONES, William

2016 No knowledge but through information. In *Personal Knowledge Management: individual, organizational and social perspectives*. 2nd ed. New York: Routledge, 2016, p. 143-166.

JONES, William

2012 The Future of Personal Information Management. Part I: Our information, always and forever. *Synthesis lectures on information concepts, retrieval, and services*. 4:1 (2012) 1-125. Doi: 10.2200/S00411ED1V01Y201203ICR021.

KAPLAN, Robert B.; GRABE, William

2002 A Modern history of written discourse analysis. *Journal of Second Language Writing*. 11:3 (2002) 191-223. Doi: 10.1016/S1060-3743(02)00085-1.

KUHLTHAU, Carol C.

1991 Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*. 42:5 (1991) 361-371.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade

2007 *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos; pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LANSDALE, Mark W.

1988 The Psychology of personal information management. *Applied ergonomics*. 19:1 (1988) 55-66.

LE COADIC, Yves-François

1996 *A Ciência da Informação*. Brasília : Briquet de Lemos Livros, 1996.

LIU, Che-Hung; WANG, Jen Sheng; LIN, Ching-Wei

2017 The Concepts of big data applied in personal knowledge management. *Journal of Knowledge Management*. 21:1 (2017) 213-230. Doi: 10.1108/JKM-07-2015-0298.

MARSHALL, Leandro

2014 O Híper-Infinito. *Rizoma*. 2:2 (2014) 8-17. Doi: 10.17058/rzm.v2i2.5236.

MIČUNOVIĆ, Milijana; MARČETIĆ, Hana; KRTALIĆ, Maja

2016 Data organization and preservation in the context of digital and networked media: public's attitudes, habits and practices in relation to digital curation of personal digital data. *Libellarium*. 9:2 (2016).

MIRANDA, Májory Karoline Fernandes de Oliveira

2010 *O Acesso à informação no paradigma pós-custodial: da aplicação da intencionalidade para a findability*. Porto, 2010.
Tese de Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais - Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

MITTELMANN, Angelika

2016 Personal Knowledge Management as basis for successful organizational knowledge management in the digital age. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON KNOWLEDGE MANAGEMENT - ICKM 2016, Vienna - *Procedia Computer Science*. Vienna: ICKM, 2016, p. 117-124. Doi: 10.1016/j.procs.2016.09.105.

NGULUBE, Patrick

2015 Trends in research methodological procedures used in knowledge management studies. *African Journal of Library, Archives and Information Science*. 25:2 (2015) 125-143.

NONAKA, Ikujiro; KROGH, Georg Von

2009 Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Perspective: Organization Science*. 20:3 (2009) 635-652. Doi: 10.1287/orsc.1080.0412.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka

1997 *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. 16ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OH, Kyong Eun

2017 Types of personal information categorization: Rigid, fuzzy, and flexible. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 68:6 (2017) 1.491-1.504.

OTOPAH, Francis Osae; DADZIE, Perpetua

2013 Personal information management practices of students and its implications for library services. In *Aslib Proceedings*. [S. l.]: Emerald Group Publishing 2013.

PAULEEN, David

2009 Personal knowledge management: Putting the “person” back into the knowledge equation. *Online Information Review*. 33:2 (2009) 221-224. Doi: 10.1108/14684520910951177.

PROBST, Gilberto; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai

2009 *Gestão do conhecimento: Os elementos construtivos do sucesso*. São Paulo: Bookman Editora, 2009.

RAZMERITA, Liana; KIRCHNER, Kathrin; SUDZINA, Frantisek

2009 Personal knowledge management: The role of web 2.0 tools for managing knowledge at individual and organisational levels. *Online Information Review*. 33:6 (2009) 1.021-1.039. Doi: 10.1108/14684520911010981.

RIBEIRO, Fernanda; SILVA, Armando Malheiro da

2019 A Infocomunicação como projeto comum de diálogo e prática = Infocommunication as a common dialogue and practice project. In CONGRESSO DA SOPCOM, 10º, Viseu, 2017 - *Ciências da Comunicação : vinte anos de investigação em Portugal : atas*. Ed. Teresa Antas de Barros... [et al.]. Viseu : SOPCOM; Instituto Politécnico de Viseu, 2019, p. 66-76.

SABBAG, Paulo Yazigi

2007 *Espirais do conhecimento: ativando indivíduos, grupos e organizações*. São Paulo: Saraiva, 2007.

SANTOS, Andreia Inamorato

2012 Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. In *Recursos educacionais abertos: práticas colaborativas e políticas públicas*. Ed. Bianca Santana, Carolina Rossini, Nelson de Lucca Pretto. 1ª ed. São Paulo: Casa da Cultura Digital, 2012, p. 246.

SANTOS, Beatriz Rosa Pinheiro dos; DAMIAN, Ieda Pelógia Martins; COSTA, Davi Rogério de Moura

2021 A Monetização virtual como processo da Gestão do Conhecimento: uma abordagem descritiva da atuação de um observatório de cooperativas. *Ciência da Informação*. 50:1 (2021) 163-178.

SCATOLIN, Henrique Guilherme

2015 A Gestão do Conhecimento nas organizações: o legado de Nonaka e Takeuchi. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*. 5:2 (2015) 4-13.

SCHÜLL, Natasha Dow

2018 Digital containment and its discontents. *History and Anthropology*. 29:1 (2018) 42-48. Doi: 10.1080/02757206.2017.1397654.

SETZER, V. W.

1999 Dado, informação, conhecimento e competência. *DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*. 0 (1999).

SILVA, Armando Malheiro da

2020 O Método Quadripolar e a pesquisa em Ciência da Informação. In *Contribuições para a Ciência da Informação*. Ed. Francisco Carlos Paletta, Armando Malheiro da Silva. São Paulo: Editora Blucher, 2020, p. 23-40.

SILVA, Sergio Luis

2004 Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. *Ciência da Informação*. 33:2 (2004) 143-151. Doi: 10.1590/S0100-19652004000200015.

SMEDLEY, Jo

2009 Modelling personal knowledge management. *OR Insight*. 22:4 (2009) 221-233. Doi: 10.1057/ori.2009.11.

STRAUSS, Anselm L.; CORBIN, Juliet M.

1998 *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 1998.

ŚWIGOŃ, Marzena

2013 Personal knowledge and information management: conception and exemplification. *Journal of Information Science*. 39:6 (2013) 832-845. Doi: 10.1177/0165551513501435.

TAJEDINI, Oranus; SADATMOOSAVI, Ali; ESFANDIARPOUR, Yousef

2018 Identification, extraction, organization and sharing of personal knowledge: Using Grounded Theory. *International Journal of Information Science and Management*. 16:2 (2018) 143-160.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro

2008 *Gestão do Conhecimento*. 1^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TCHOUNIKINE, Pierre

2017 Designing for appropriation: A theoretical account. *Human-Computer Interaction*. 32:4 (2017) 155-195. Doi: 10.1080/07370024.2016.1203263.

TERRA, Ana Lúcia

2020 A Literacia da informação e as competências de organização da informação. In *Conferências & Debates Interdisciplinares III*. Coimbra: Coimbra University Press, 2020, p. 259.

TERRA, Ana Lúcia

2017 A Gestão da informação pessoal e as competências infocomunicacionais. In CONGRESSO DA SOPCOM, 10^o, Viseu, 2017 - *Ciências da Comunicação : vinte anos de investigação em Portugal: atas*. Ed. Teresa Antas de Barros... [et al.]. Viseu: SOPCOM; Instituto Politécnico de Viseu, 2019.

TÖRÖK, Ágoston

2016 From human-computer interaction to cognitive infocommunications: A cognitive science perspective. In IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFOCOMMUNICATIONS - COGINFOCOM, 7th, Wroclaw, 2016. DOI: 10.1109/CogInfoCom.2016.7804588.

VAN DEN BERG, Herman A.

2013 Three shapes of organisational knowledge. *Journal of Knowledge Management*. 17:2 (2013) 159-174. Doi: 10.1108/13673271311315141.

VAUS, David

2001 *Research design in social research*. [S. l.]: SAGE, 2001.

VÖLKEL, Max

2011 *Personal knowledge models with semantic technologies*. Norderstedt: BoD–Books on Demand, 2011.

WEBSTER, Jane; WATSON, Richard T.

2002 Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*. 26:2 (2002) xiii–xxiii.

WILSON, Thomas D.

2000 Human information behavior. *Informing science*. 3:2 (2000) 49–56.

WRIGHT, Kirby

2005 Personal knowledge management: supporting individual knowledge worker performance. *Knowledge Management Research & Practice*. 3:3 (2005) 156–165. Doi: 10.1057/palgrave.kmrp.8500061.

ZHANG, Zuopeng

2009 Personalising organisational knowledge and organisationalising personal knowledge. *Online Information Review*. 33:2 (2009) 237–256. Doi: 10.1108/14684520910951195.

Dalbert Marques Oliveira | dalbertoliveira@gmail.com

Universidade de Coimbra – Faculdade de Letras / CEIS20 – Centro de Estudos Interdisciplinares, Portugal

Ana Lúcia Terra | anatterra@fl.uc.pt

Universidade de Coimbra – Faculdade de Letras / CEIS20 – Centro de Estudos Interdisciplinares, Portugal

Paula Peres | pperes@iscap.ipp.pt

Instituto Politécnico do Porto – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto / GILT, Portugal