

Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade: Mapeamento dos documentos em Português com acesso aberto indexados no RCAAP em repositórios portugueses

João Pinto

Laboratório de Educação a Distância e Elearning, Universidade Aberta (Portugal)

jppinto@lead.uab.pt

Teresa Cardoso,

Laboratório de Educação a Distância e Elearning, Universidade Aberta (Portugal)

teresa.cardoso@uab.pt

Filomena Pestana

Laboratório de Educação a Distância e Elearning, Universidade Aberta (Portugal),

mfcoelho@lead.uab.pt

Resumo

Este estudo exploratório, apresentado sob a forma de mapeamento, tem como objetivo analisar estudos em português sobre as seguintes temáticas: Competências digitais, Qualificação e Empregabilidade. Para tal, conjugaram-se estes três termos como descritores no Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), obtendo-se um *corpus* que foi analisado num processo analítico-metodológico inspirado no Meta-modelo de Análise e Exploração do Conhecimento Científico® (MAECC®).

Com este trabalho preliminar, que pode constituir a base para um projeto a desenvolver com uma equipa mais alargada de investigadores, pretendemos contribuir para a sistematização do conhecimento sobre aquelas áreas, exemplificando uma via para o realizar. Em última instância, esperamos também contribuir para que futuras iniciativas de aquisição e desenvolvimento de competências digitais possam ser melhor (in)formadas.

No enquadramento teórico, constatamos que no contexto da atual sociedade, em que as tecnologias colocam novos desafios aos indivíduos, as organizações governamentais têm vindo a definir estratégias políticas, no sentido de melhorar as competências digitais dos seus cidadãos, estabelecendo uma relação direta com a sua qualificação e empregabilidade.

Concluimos que a tríade “Competências digitais - Qualificação – Empregabilidade” deve ser uma constante ao longo da vida, pois as evoluções tecnológicas não param de transformar o nosso quotidiano. Mas também é fundamental para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva e sustentável.

Palavras-chave: Competências Digitais; Qualificação; Empregabilidade; RCAAP; MAECC®.

Abstract

In this text we present a mapping that aims to analyze the studies developed in Portuguese about Digital Skills, Qualification and Employability. To this end, we followed an exploratory research. For that purpose, we applied those key words to the Open Access Scientific Repository of Portugal, obtaining a corpus of documents, which

was systematized in an analytical-methodological process inspired by the Meta-model to analyze and explore scientific knowledge® (MAECC®).

With this preliminary work, which can be the basis of a project to be developed by a larger team of researchers, we intend to contribute to the systematization of knowledge on those subjects. Ultimately, we also hope to contribute to more, better and well (in)formed future initiatives for acquiring and developing digital competencies.

In the theoretical framework, we find that in the context of the current society, where technologies pose new challenges to individuals, governmental organizations have been defining political strategies to improve the digital skills of their citizens, establishing a direct relationship with their qualification and employability.

We conclude that the triad "Digital Competencies - Qualification - Employability" should be a constant throughout life, as technological developments are constantly transforming our daily lives. But it is also fundamental for building a more just, inclusive and sustainable society.

Key words: Digital Competences; Qualification; Employability; RCAAP; MAECC®.

Introdução

Na atual sociedade, as tecnologias atribuem a cada indivíduo possibilidades e desafios que nunca antes experienciou. Isto requer um grande esforço para uma adaptação de sucesso a um mundo digital, em permanente desenvolvimento, onde os conhecimentos e capacidades exigidas a cada um mudam rapidamente.

Mas, no atual mundo digital, tornar os indivíduos mais resilientes implica estimular novas competências, nomeadamente as digitais, que estão em contínua mutação e progresso e, ao mesmo tempo, exige uma melhor preparação dos indivíduos para um quadro de crescente incerteza.

É neste cenário de (r)evolução, em particular digital, que nasce a necessidade de mapear e sistematizar o conhecimento científico produzido pelas instituições académicas portuguesas sobre as Competências digitais, Qualificação e Empregabilidade. É o que nos propomos fazer com este trabalho, que se assume como uma fase preliminar de um projeto mais vasto, a realizar com um maior número de investigadores.

Em relação à estrutura do presente texto, começamos por fazer uma breve contextualização teórica sobre as temáticas em causa, seguindo-se as motivações que conduziram à problemática e à questão de investigação respetivas. No ponto da metodologia explicamos o processo de construção do mapeamento, desde a definição da pesquisa até à análise do *corpus*. Finalmente, apresentamos algumas limitações, sugestões para futuros estudos e considerações finais.

1. Enquadramento teórico

Vivemos em plena era digital, numa época em que as tecnologias são parte integrante da nossa sociedade, tanto a nível pessoal como profissional. Aproveitar ao máximo as potencialidades da tecnologia, acompanhando os novos e constantes desafios, é mandatório para o indivíduo estar à altura dos reptos da sociedade atual. As competências digitais, ou seja, a capacidade de utilizar as tecnologias de forma efetiva e eficaz, são essenciais para a sua integração numa cultura digital que se estende da esfera pessoal até às organizações socioeconómicas. Desta forma, as competências digitais são uma condição fundamental para que o indivíduo se possa integrar com sucesso no mercado de trabalho e para que possa melhorar o seu grau de empregabilidade.

Registe-se que, apesar de ainda coexistirem várias interpretações para o conceito de empregabilidade, “todas elas se referem à capacidade dos indivíduos em vivenciarem transições no mercado de trabalho em que se encontram inseridos, o que resulta das competências, conhecimentos e da adaptabilidade” (Boto, 2011, p. 66). Ou seja, quando se alude à empregabilidade, perspetiva-se a capacidade para arranjar um emprego ou para se adequar profissionalmente a um emprego, o que concorre para a qualificação nas chamadas competências digitais.

As tecnologias estão a evoluir muito rapidamente, com impacto significativo no nosso dia-a-dia, mas também no mercado de trabalho, sendo essencial dotar os cidadãos de competências digitais que lhes permitam adaptar-se aos empregos do futuro. A qualificação dos indivíduos nas áreas tecnológicas surge como grande impulsionador para as mudanças necessárias, desde o ensino básico até ao universitário. Isto também implica que o indivíduo esteja apto “para proceder a ações digitais no campo do trabalho, educação, lazer e outros aspetos do quotidiano” (cf. Martin, 2005), o que configura a necessidade de acesso a processos de aprendizagem ao longo da vida.

As competências digitais estão assim também intrinsecamente relacionadas com a empregabilidade, pois a digitalização do mercado de trabalho exige novas capacidades. Uma sociedade composta por indivíduos capacitados para viver no mundo digital “gera mais empregos novos, assim como mercados e produtos inovadores, gerando atividades económicas mais competitivas e robustas” (FCT, 2017, p. 2). A aprendizagem, produtividade e competitividade são igualmente variáveis cada vez mais dependentes do digital, obrigando a uma crescente exigência de competências digitais para o exercício de diferentes profissões.

As Nações Unidas, através do documento Agenda 2030¹, reconhecem a importância das novas competências digitais, o acesso à educação inclusiva e à aprendizagem ao longo da vida, para melhorar a empregabilidade, incentivando os governos a mobilizarem esforços, através da aplicação dos “Objetivos e metas de Desenvolvimento Sustentável” respetivas, para tornar a futura sociedade mais justa e equilibrada. A

¹ <https://sustainabledevelopment.un.org>

Comissão Europeia estima que, até 2020, mais de 90% dos postos de trabalho na Europa² venham a exigir competências digitais diversas, refletindo-se, deste modo, o papel decisivo que a tecnologia e a sua efetiva aplicabilidade têm hoje em dia na vida profissional.

No caso de Portugal, é ainda um dos países que apresenta maior défice em competências digitais, com uma larga percentagem da população a não acompanhar a inevitável evolução digital. No relatório da Estratégia Nacional para a Inclusão e Literacia Digitais (FCT, 2015), conclui-se que mais de metade da população portuguesa não tem as competências necessárias para tirar partido das ferramentas digitais, um facto com impacto na empregabilidade.

Porém, no contexto nacional português, nos últimos anos têm-se registado várias iniciativas para atender a estas preocupações, tanto a nível institucional como a nível da sociedade civil. Entre as mais recentes, importa assinalar o programa INCoDe.2030³, uma iniciativa governamental alinhada com a Agenda 2030 e a estratégia Europa 2020⁴, no sentido de reforçar as competências básicas em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) da população portuguesa, preparando-a para as oportunidades de emprego emergentes e baseadas no digital. Tem como objetivos: responder aos desafios de garantir a literacia e a inclusão digitais para o exercício da cidadania; estimular a especialização em tecnologias e aplicações digitais para a qualificação do emprego e uma economia de maior valor acrescentado; produzir novos conhecimentos em cooperação internacional. É com base nesta problemática que julgamos do interesse da comunidade académica, e não só, sistematizar a informação científica produzida no meio académico português. Assim, começamos por formular a seguinte questão de investigação: O que nos dizem os documentos disponibilizados no RCAAP sobre as Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade? Esta pergunta foi o ponto de partida para o presente mapeamento, orientando a sua estruturação.

Com esta questão geral pretendemos responder a outras subquestões, mais específicas, como: que aspetos são abordados nesses documentos? Quem são os seus autores? Quando foram publicados? Com que objetivos? Quais as metodologias utilizadas? Que resultados foram observados? Que limitações foram encontradas? Quais as sugestões elencadas? Que conclusões foram apresentadas?

No ponto seguinte, explicitam-se os referenciais e procedimentos metodológicos adotados.

² <http://skillsdigital.pt/competencias-digitais-empregabilidade>

³ <http://www.incode2030.gov.pt>

⁴ <https://infoeuropa.euroid.pt/registo/000044430/documento/0001>

2. Enquadramento Metodológico

A sistematização do conhecimento, proveniente nomeadamente de uma meta-análise dita multimodal, traz o benefício de aliar as vantagens intrínsecas da abordagem quantitativa com a da análise de conteúdos, privilegiando as teorias propostas por Van Der Maren (1996), categorizadas de acordo com os seguintes níveis: descrição, compreensão, explicação e formalização do conhecimento, os quais promovem uma apropriação de um saber crítico e reflexivo sobre os temas em questão.

Assim, no caminho metodológico para este mapeamento conciliámos as abordagens quantitativas e qualitativas, numa estratégia multimodal inspirada no MAECC[®], Meta-modelo de Análise e Exploração do Conhecimento Científico[®], proposto por Cardoso (2007). Este modelo foi assumido como o principal instrumento analítico-metodológico, orientando com rigor e transparência todo o processo de sistematização do conhecimento.

2.1. Seleção da fonte de recolha dos dados

Na base deste mapeamento esteve o propósito de considerar o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) como fonte de referência para realizar o levantamento dos dados. Por isso, importa fazer uma apresentação breve deste recurso e fundamentar a vinculação assumida.

Historicamente, o projeto RCAAP teve o seu início formal em 2008, visando “facilitar o acesso a conteúdos de acesso aberto existentes nos repositórios portugueses, disponibilizando um serviço de alojamento de repositórios” (cf. Carvalho, Truta e Príncipe, 2015). Trata-se, pois, de uma iniciativa com génese na evolução do movimento de Acesso Aberto em Portugal com o objetivo de recolha, agregação e indexação dos conteúdos científicos em acesso aberto (ou acesso livre) existentes nos repositórios institucionais das entidades nacionais de ensino superior, revistas científicas associadas e outras organizações de Investigação & Desenvolvimento (I&D).

O portal RCAAP⁵, designação da interface *web* do projeto, “integra num sistema coerente de metadados” (Carvalho, Moreira e Saraiva, 2013, p. 160) os repositórios científicos de Acesso Aberto de todas as instituições portuguesas, mas também de congéneres brasileiras. Desta forma, o acervo disponibilizado encontra-se em formato digital e pode ser consultado e obtido através de pesquisas *online*.

Atualmente, o “RCAAP é um referencial a nível nacional e internacional” (Fernandes, Lopes e Mesquita, 2017, p. 2), com 1.540.547 documentos indexados a partir de 148⁶ repositórios portugueses e brasileiros. O facto de os seus princípios assentarem no movimento de acesso aberto à informação, “open access publishing”, torna o RCAAP vital para a comunidade científica e um recurso fundamental para suportar o trabalho dos pesquisadores. Uma vantagem reconhecida por Fernandes et al. (2017, p. 8), ao

⁵ www.rcaap.pt

⁶ Fonte: Portal RCAAP (dados recolhidos em 25-09-2018).

constatarem que “o impacto desta disponibilização gera benefícios importantes para a atividade de investigação, potenciando a inovação e a reprodutibilidade da ciência”.

Numa palavra, o RCAAP é uma ferramenta importante para divulgar e sistematizar o desenvolvimento científico atual e foi, conscientes destas vantagens, que baseamos o mapeamento efetuado nos documentos indexadas naquele que podemos designar de meta-repositório da investigação lusófona.

3. Apresentação e Discussão dos Dados

Um estudo como este é realizado através de fases sucessivas, integrando diversas etapas específicas, como: Definição da pesquisa; Recolha de Dados; Leitura do *Corpus*; Análise do *Corpus*. Seguidamente detalha-se todo o trabalho realizado nestas etapas.

3.1. Definição da pesquisa

Na primeira etapa procedeu-se à seleção dos descritores para pesquisar na base de dados do RCAAP. Na realidade, estes descritores também são as «palavras-chave» atribuídas pelos autores de cada documento. A definição da pesquisa obriga à realização de testes com o objetivo de averiguar quais são os descritores que melhor referenciam os documentos potenciais para integrarem o *corpus* de análise.

Como ponto de partida, pareceu lógico utilizar os termos “Competências Digitais”, “Empregabilidade” e “Qualificação” como descritores, dado que identificavam as temáticas que se pretendiam investigar. Uma vez que são 3 descritores, evitou-se utilizar a opção «Pesquisa simples» do Portal do RCAAP, e selecionou-se a «Pesquisa avançada», com a intenção de associar aqueles descritores aos campos de pesquisa disponibilizados nesta opção.

Numa primeira tentativa, focámo-nos no campo «Assunto», utilizando o operador booleano “E”, da seguinte forma: “Competências Digitais” E “Empregabilidade” E “Qualificação”. Deste modo, procurando por documentos com os 3 descritores no referido campo, «Assunto», simultaneamente, não foi encontrado qualquer resultado. Por oposição a esta estratégia, testamos a mesma condição, mas com o operado booleano “OU”. Isto é, após pesquisa no «Assunto» por documentos que tivessem apenas um daqueles 3 descritores, obtivemos um total de 363 documentos, um número demasiado elevado para um estudo preliminar exploratório, consubstanciado num mapeamento a realizar por uma reduzida equipa de (três) investigadores. Decidiu-se, então, retomar a pesquisa inicial, desta vez utilizando o campo «Título», com os mesmos 3 descritores. Com o operador booleano “E”, continuámos a não obter resultados, e com o operador “OU” foram encontrados 384, um número ainda maior do que o anteriormente obtido.

Prosseguiu-se, tal como as tentativas anteriores sugeriam, avançando no sentido de que fossem combinados vários campos na pesquisa, por exemplo «Título» e «Assunto». Uma vez que o descritor “Competências digitais” assume uma maior centralidade na moldura teórica do estudo, foi registado no campo «Título» e os outros

2 descritores ("Empregabilidade" e "Qualificação") no campo «Assunto». A utilização do operador "E" continuou a não produzir resultados e da aplicação do operador "OU" continuou também a resultar um número muito elevado de referências para o nosso propósito, neste caso, 352 documentos.

Perante esses resultados, ajustou-se de novo a pesquisa de forma a limitar o número de documentos encontrados; dito de outro modo, foi preciso apertar mais a malha do crivo em uso, numa clara alusão ao processo de garimpagem que este tipo de estudo exige (cf. Pimentel, 2001). Assim, tentámos combinar a utilização dos operadores "E"/"OU" da seguinte forma: «Título» = "Competências Digitais" E «Assunto» = "Empregabilidade" OU «Assunto» = "Qualificação". Ou seja, interrogámos a base de dados do RCAAP por documentos com "Competências Digitais" no «Título» E "Empregabilidade" OU "Qualificação" no «Assunto», como mostra a Figura 1.

Pesquisa Avançada
Elabore uma pesquisa avançada pesquisando por diversos campos.

Tipo		Pesquisar por	
	Título		"COMPETÊNCIAS DIGITAIS"
E	Assunto		EMPREGABILIDADE
OU	Assunto		QUALIFICAÇÃO

PESQUISAR

505674 Documentos indexados de 145 Recursos

Figura 1 – Pesquisa avançada final efetuada no RCCAP com os 3 descritores do estudo

Com esta fórmula obtivemos o resultado de 13 documentos, número viável de ser meta-analisado qualitativamente num estudo preliminar exploratório. Fazemos notar que a associação de "Competências Digitais" ao operador booleano "E" obriga à sua existência no título dos documentos, sendo opcional a existência de um dos outros descritores nas Palavras-chave («Assunto») dos documentos.

No que respeita aos filtros da pesquisa, e atendendo à questão de investigação, ativaram-se os seguintes: Pesquisar apenas em repositórios portugueses; Tipo de acesso: Acesso aberto; Idioma: Português. Finalmente, os resultados da pesquisa no RCAAP foram ordenados pela data das publicações, decrescentemente, para que a recolha de dados também fosse feita por esta ordem, facilitando a operacionalização da recolha e análise de dados. A Figura 1 mostra a forma como estas opções foram selecionadas na «Pesquisa avançada» do referido Portal RCAAP.

Figura 2 – Filtros avançados aplicados na pesquisa feita no RCCAP para a definição do corpus de análise

Desta forma, os 13 documentos antes mencionados constituíram-se no *Corpus* de análise, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Corpus de análise

#	Documentos (Autoria / Data de publicação / Título / Link do RCAAP)
1	TEIXEIRA, A., MIRANDA, B., OLIVEIRA, I. & PINTO M. C. T. (2018) MOOC "Competências digitais para professores": uma prática formativa inovadora. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorioaberto.uab.pt:10400.2/7356
2	TELO, P. A. O. C. & PINTO L. G. (2017) Transformação digital e competências digitais. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:run.unl.pt:10362/27144
3	PÁSCOA, G. & GIL, H. (2017) Envelhecimento e competências digitais: um estudo em populações 50+. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorio.ipcb.pt:10400.11/5857
4	CARVALHO, A. (2017) Redesenhar os Museus. Competências Digitais para a Mudança e Inovação. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:dspace.uevora.pt:10174/21420
5	MELLO, A. L. B. (2016) Desenvolvimento de competências digitais nos internos da Associação Assistencial Amigos do Amanhã. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:run.unl.pt:10362/17381
6	BARBOSA, E. C. A. & OSÓRIO, A. J. (2016) Competências digitais e desenvolvimento profissional de professores em rede: The Voice of the European Teachers. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorium.sdum.uminho.pt:1822/41765
7	AUTRAN, M. M. M. & BORGES, M. M. (2016) Competências digitais: comportamentos, perceções e atitudes dos docentes/pesquisadores dos PPGCIs: 2008-2012. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:estudogeral.sib.uc.pt:10316/44898
8	ANTUNES, M. L. & SEGURO-DE-CARVALHO, L. (2015)

	Competências digitais: a utilização eficiente dos recursos. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorio.ipl.pt:10400.21/5332
9	MORGADO, L. (2015) MOOC: competências digitais para professores. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorioaberto.uab.pt:10400.2/6938
10	BARBOSA, E. C. A. (2014) As competências digitais dos professores em redes de aprendizagem online: o caso da rede VoiceS - The voice of the European Teachers. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorium.sdum.uminho.pt:1822/35250
11	BARROS, D. M. V. (2014) Estilos de coaprendizagem e alguns indicadores das competências digitais. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorioaberto.uab.pt:10400.2/3618
12	CASTRO, C., ANDRADE, A., LAGARTO, J. (2013) Competências Digitais para Ensinar e Aprender: Formar ou Não? Eis a Questão. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorio.ucp.pt:10400.14/12439
13	LE MOS, S. & PEDRO, N. (2012) Competências digitais dos docentes do ensino superior. www.rcaap.pt/detail.jsp?id=oai:repositorio.ul.pt:10451/26440

Alerta-se para o facto de as referências aos documentos do *Corpus* de análise serem apresentadas com os respetivos autores escritos em maiúsculas, para diferenciar das restantes referências bibliográficas do texto (e que não constam do *corpus* que enforma e informa o nosso mapeamento).

Faz-se ainda notar que não se considerou pertinente limitar este estudo a um período temporal. Contudo, e porque a base de dados do RCAAP está sempre a acolher novos registos, foi estabelecido o dia 30 de setembro de 2018 como data limite para a recolha de dados. Isto é, o presente mapeamento reporta a esta data, que assim se constitui enquanto limite temporal superior.

3.2. Recolha de dados

Na segunda etapa, os dados foram extraídos dos documentos antes selecionados para uma tabela construída em Excel, operacionalizando uma base de dados com a dupla função de organizar e apoiar a respetiva interpretação. Para cada documento, retivemos os dados descritos e caracterizados a seguir, conforme sistematizados no Quadro 2, que consubstanciam as meta-categorias de análise consideradas no nosso mapeamento.

Quadro 2 – Meta-categorias de análise definidas para o estudo

Designação	Descrição
Autoria	Identificação dos Nomes dos autores
Ano	Identificação do Ano da publicação
Título	Identificação do título do documento

Palavras-chave	Identificação dos Assuntos associados aos conteúdos do documento, escolhidos pelos respetivos autores
Tipo	Identificação da Tipologia de classificação de documentos segundo o RCAAP
Curso	Identificação do curso no âmbito do qual o documento foi produzido [se aplicável]
Orientação	Identificação dos Nomes dos(as) orientadores(as) [se aplicável]
Instituição	Identificação da instituição na qual o documento foi produzido
Repositório	Identificação do arquivo onde o documento está depositado
Aspetos estudados	Identificação dos aspetos que foram analisados
Objetivos	Identificação dos objetivos da investigação/do estudo
Metodologias	Identificação das metodologias de investigação utilizadas
Limitações	Identificação das limitações que foram encontradas
Sugestões	Identificação das sugestões que foram propostas
Resultados/conclusões	Identificação dos resultados alcançados e respetivas conclusões
Link	Identificação do Endereço <i>web</i> para aceder ao documento

3.3. Leitura dos documentos do *Corpus*

Nesta etapa realizou-se a leitura dos documentos identificados no *Corpus* de análise, acedidos na etapa anterior. Por uma questão de eficiência, concentrámos a leitura nos dados disponibilizados pelo RCAAP para cada documento.

Os resumos dos documentos continham, de uma forma geral, as informações de que se necessitou para a análise. Quando tal não aconteceu, foi necessário aceder ao documento original.

Procedeu-se, assim, à leitura dos documentos do *Corpus*, obtendo-se os dados necessários para a análise (meta), tarefa efetuada na etapa subsequente, a qual se explicita no ponto seguinte.

3.4. Análise (meta) do *Corpus*

O objetivo desta etapa foi o de analisar o *Corpus* constituído, comparando os dados recolhidos anteriormente, utilizando procedimentos meta-analíticos.

Começámos, então, por analisar as **Palavras-Chave** que os autores associaram aos documentos, categorizando os respetivos conteúdos. Uma primeira análise mostrou a sua diversidade: 42 palavras-chave diferentes num total de 55 (que incluem palavras repetidas). O seu agrupamento, por núcleos semânticos, em torno de 6 palavras-chave, resultou em 6 grupos, destacando-se apenas 1 destes, "Competências digitais", com 9 ocorrências. Isto é, esta palavra-chave foi encontrada em 9 dos 13 documentos do *Corpus*, o que de certa forma seria de prever, atendendo à centralidade deste conceito, assumida desde logo na pesquisa com vista à constituição do *Corpus*. Os

outros 5 grupos são compostos por apenas 2 ocorrências, como se evidencia no Gráfico 1.

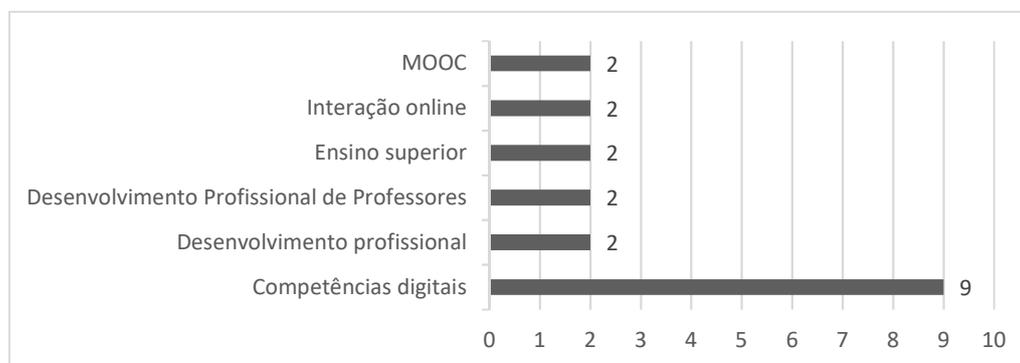


Gráfico 1 – Distribuição da totalidade das Palavras-Chave agrupadas em núcleos semânticos

As restantes 36 palavras, não incluídas no gráfico anterior, têm apenas uma ocorrência, ou seja, apenas constam num único documento do *Corpus*. Esta utilização das palavras-chave evidencia, para além de uma grande diversidade, a inexistência de um consenso terminológico-conceitual entre os autores dos documentos do *Corpus*. Todavia, “Competências digitais”, com 9 ocorrências, como mencionado, reflete a temática presente nos documentos e é consubstanciada pelos restantes 5 grupos de palavras, com 2 ocorrências cada (cf. Gráfico 1), a saber: “Desenvolvimento profissional”, “Desenvolvimento Profissional de Professores”, “Ensino superior”, “Interação online”, “MOOC”. De realçar ainda que, e tal como recordado no parágrafo anterior, a delimitação da pesquisa contemplou a procura de “Competências digitais” no título dos documentos, numa condição que obriga à sua existência em todos eles. Portanto, além de incorporar todos os títulos, também está presente na maioria das palavras-chave ou «Assunto» dos documentos do *Corpus*, uma constatação que reforça a sua centralidade no tema deste mapeamento.

Quanto à **Autoria** dos documentos, contabilizaram-se 24 autores envolvidos nos documentos do *Corpus*, sendo 8 destes realizados em coautoria. Verificámos que apenas um autor esteve presente em vários trabalhos – Elaine Cristina Andrade Barbosa, com 2 referências, uma dissertação (BARBOSA, 2014) e um Documento de conferência (BARBOSA & OSÓRIO, 2016), com títulos idênticos, a saber, “Competências digitais e desenvolvimento profissional de professores em rede: *The Voice of the European Teachers*”.

Considerando agora as **Datas** de publicação dos documentos do *Corpus*, estas encontram-se representadas no Gráfico 2.

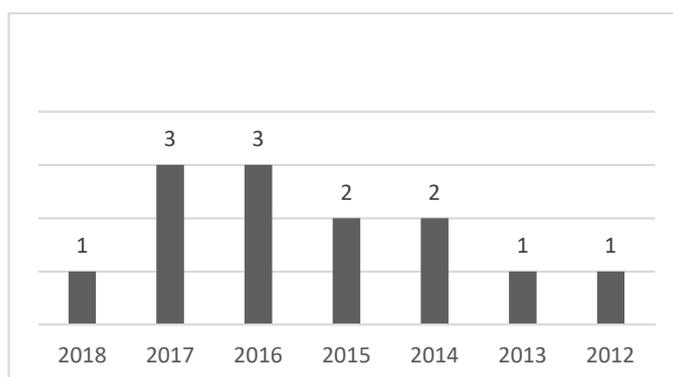


Gráfico 2 – Distribuição cronológica da totalidade dos documentos meta-analisados

Pela leitura do gráfico, acima, pode afirmar-se que os anos de 2017 e 2016 tiveram mais publicações, respetivamente 3 em cada um. O facto de em 2018 apenas existir um documento pode ser justificado pela data limite (superior) deste mapeamento, antes aludida, uma vez que não abrange todo o ano⁷. Desta forma, numa perspetiva cronologia, o *Corpus* de análise situa-se entre 2012 e 2018. Esta amplitude de datas indica que o documento mais antigo é relativamente recente. De facto, o documento mais antigo, LEMOS & PREDO (2012), foi publicado há menos de uma década, considerando 2019, o ano de redação final deste texto.

Sendo a problemática das Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade uma preocupação presente na nossa sociedade há mais tempo, entende-se aquele intervalo temporal (2012-2018) muito circunscrito à atualidade. Contudo, importa considerar que os dados para este mapeamento provêm de repositórios digitais, um fenómeno recente, tal como o próprio RCAAP, aliás. A digitalização dos documentos científicos pelas instituições académicas portuguesas também é uma prática recente, assim como a sua partilha em acesso aberto. Estas são razões suficientes para se acreditar que antes de 2012 existiram publicações sobre estes temas, mas que não estão disponíveis digitalmente e/ou que não cumprem os critérios (de inclusão e exclusão) definidos para a constituição do nosso *corpus* de análise.

Na análise do **Tipo de documento**, seguindo a tipologia de classificação do RCAAP, obtivemos a distribuição representada no Gráfico 3.

⁷ Note-se que mesmo que se se tivesse sido considerada como data limite de pesquisa o dia 31 de dezembro de 2018, tal não asseguraria a inclusão de todos os documentos atinentes ao ano de 2018. Isto porque, por vezes, as publicações são divulgadas em ano posterior à data do respetivo ISBN, por exemplo. Por este motivo, o estudo apresentado neste texto pode ser retomado, neste caso, para atualização desta meta-categoria de análise ('data' – cf. Quadro 2).

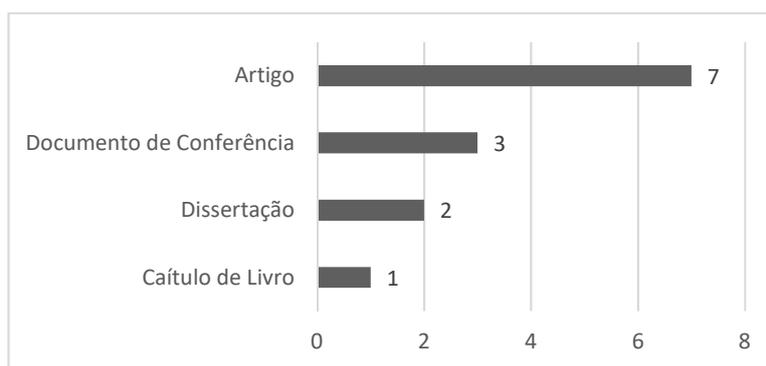


Gráfico 3 – Distribuição tipológica da totalidade dos documentos meta-analisados

Verifica-se que os «Artigos» são o Tipo de documento que mais prevalece no *Corpus* de análise, com 7 ocorrências, seguindo-se os «Documentos de Conferência», com 3 ocorrências. Tentando aprofundar, indo mais além da tipologia do RCAAP, conseguimos tipificar os 7 «Artigos» encontrados noutras subclassificações: Artigo em Revista (4), Artigo em Conferência (2) e Artigo em Congresso (1). Em relação aos «Documentos de Conferências», dos 3 documentos encontrados, 1 é Poster (MORGADO, 2014).

Quando tentámos relacionar estes tipos de documentos, apenas conseguimos associar 2 deles, a dissertação de BARBOSA (2014), que está na origem do «Documento de Conferência» de BARBOSA & OSÓRIO (2016), com um título idêntico. A mesma situação verifica-se na análise da autoria destes documentos, como também previamente identificado.

Quanto à análise dos dados sobre o **Curso**, pretendeu-se analisar o contexto académico no qual se realizaram os documentos do *Corpus*. Mas, apenas se conseguiu relacionar de forma direta 2 documentos com cursos: o «Capítulo de Livro» de TELO & PINTO (2017) com o Mestrado em Ciências da Comunicação, e a dissertação de MELLO (2016) com o Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning. Existe a possibilidade de alguns dos outros documentos também terem origem num curso, embora não tenha sido possível retirar essa informação pelos dados disponibilizados no RCAAP, nem pela análise da dos documentos originais (Introdução e Conclusão).

Os dados sobre os **Orientadores** estão, geralmente, relacionados com documentos produzidos num curso, como os que analisámos anteriormente (Tipo do Documento e Curso). Desta forma, era espectável que apenas os documentos classificados com o tipo «Dissertação» tivessem referência explícita aos orientadores. Foi o que se verificou no documento de MELLO (2016), trabalho orientado por Irene Tomé, e BARBOSA (2014), orientado por António José Osório.

Quanto às **Instituições** em que os documentos do *Corpus* foram realizados, é possível relacionar 9 documentos com uma instituição, sendo distribuídos por 6 diferentes, conforme consta no Gráfico 4.

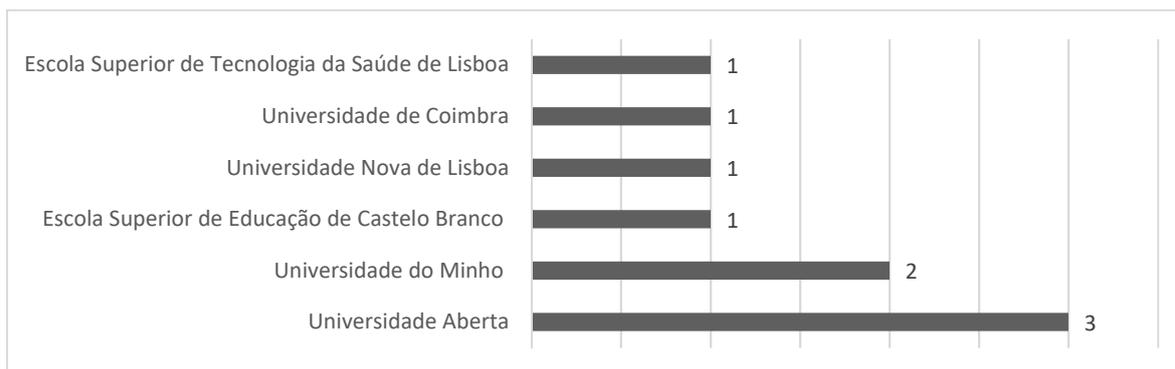


Gráfico 4 – Distribuição da totalidade dos documentos meta-analisados por Instituição

Tal como para os dados do Curso, também agora se ressalva a existência de outras instituições relacionadas com os documentos do *Corpus*, embora também não seja possível recuperar essa informação através dos dados disponibilizados no RCAAP, nem nos documentos originais meta-analisados (Introduções e Conclusões).

Antes de analisar os **Repositórios** é de salientar que, de uma forma geral, cada instituição possui o seu arquivo digital, com designações e tecnologias próprias, sendo depois indexados pelo RCAAP. Assim, a distribuição dos documentos do *Corpus* pelos repositórios está representada no Gráfico 5.

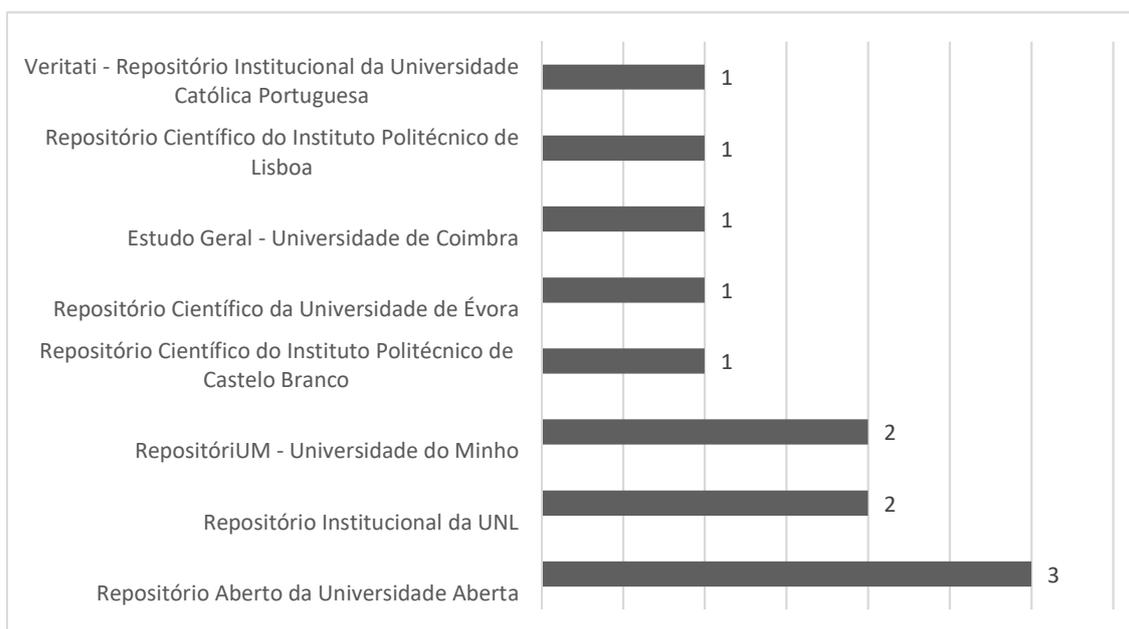


Gráfico 5 – Distribuição da totalidade dos documentos meta-analisados por Repositório

Destaca-se o Repositório Aberto da Universidade Aberta com 3 documentos arquivados, logo seguido do Repositório Institucional da UNL (Universidade Nova de Lisboa) e do RepositóriUM - Repositório Institucional da Universidade do Minho, ambos

com 2 documentos. Como cada repositório pertence a uma instituição e, em regra, é nele que são guardados os documentos lá produzidos, pode extrapolar-se que a análise dos repositórios responde à dúvida levantada quando tivemos dificuldade em associar alguns documentos às instituições onde foram produzidos. Neste pressuposto, podemos afirmar que o Gráfico 5 permite fazer a associação dos documentos às instituições e, indiretamente, aos Repositórios institucionais respetivos.

Quanto aos **Aspetos estudados** nos documentos do *Corpus*, como expectável, abordam questões atinentes às temáticas deste mapeamento, relacionando, portanto, as Competências Digitais com a Qualificação e Empregabilidade.

Sublinha-se que o conceito de “competências digitais” explorado neste texto se foca na empregabilidade e no mercado de trabalho. No entanto, estamos cientes de que este é apenas uma dimensão do “Mundo do Trabalho”, designação, esta, de uma realidade mais lata. As preocupações com as competências digitais devem, pois, atender além da empregabilidade, contemplando sobretudo a capacidade de criar, avaliar e gerir formas e modelos de trabalho.

Referimos igualmente que o termo Empregabilidade, subjacente aos aspetos estudados nos documentos, se articula sobretudo com as qualificações profissionais de determinadas profissões específicas, e não com as questões relacionadas com a empregabilidade⁸ ou a procura de emprego, num sentido mais lato. Encontrámos 7 documentos abordando as Competências Digitais de Docentes/Professores, e outros relacionando estas competências com estudantes, idosos, profissionais dos museus, e pessoas portadoras de condições cognitivas desfavoráveis (um documento para cada), como mostra o

Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese dos Aspetos estudados nos documentos do Corpus de análise

Aspetos estudados	Documentos
Docentes/Professores	TEIXEIRA, MIRANDA, OLIVEIRA & PINTO (2018); BARBOSA & OSÓRIO (2016); AUTRAN & BORGES (2016); MORGADO (2015); BARBOSA (2014); CASTRO (2013); LEMOS (2012)
Estudantes	ANTUNES & SEGURO-DE-CARVALHO (2015)
Profissionais dos museus	CARVALHO (2017)
Pessoas portadoras de condições cognitivas desfavoráveis	MELLO (2016)

⁸ Retomando a citação previamente convocada, o conceito de empregabilidade, de uma forma geral, refere-se à “capacidade dos indivíduos em vivenciarem transições no mercado de trabalho em que se encontram inseridos, o que resulta das competências, conhecimentos e da adaptabilidade” (Boto, 2011, p. 66).

Para além destes casos, com públicos-alvo específicos, destacam-se 2 trabalhos com uma visão mais teórica e global: TELO & PINTO (2017), que abordam a transformação digital da sociedade e as competências digitais dos cidadãos; e BARROS (2014), que articula os estilos de aprendizagem com as competências digitais. Assim, os aspetos abordados no *Corpus* estão, na sua maior parte, relacionados com a qualificação e as competências digitais dos intervenientes no contexto escolar (professores/docentes, estudantes).

No caso dos **Objetivos**, foram tidos em conta os que são enunciados pelos autores nos resumos disponibilizados no RCAAP. A abordagem privilegiou a análise dos verbos operatórios (que indicam a ação praticada), utilizados na explicitação dos objetivos principais. Para tal, começaram por se identificar esses objetivos e contabilizar os referidos verbos, obtendo os resultados elencados no Gráfico 6.

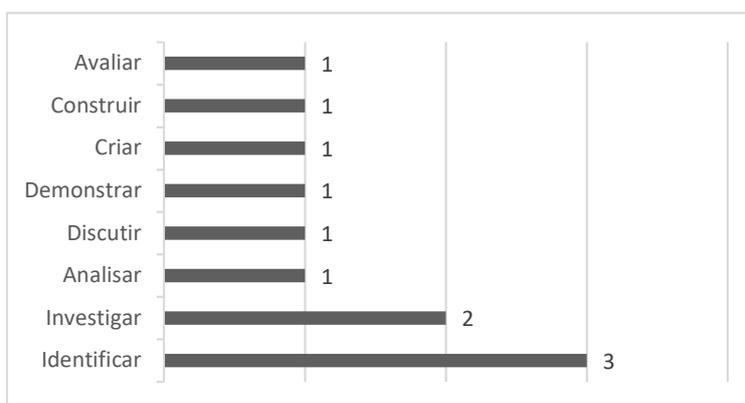


Gráfico 6 – Distribuição da totalidade dos Objetivos indicados no resumo dos documentos do corpus

De uma forma geral, os documentos deste *Corpus* utilizam verbos diferentes, no entanto, "Identificar" é o que prevalece, estando presente em 3 dos resumos. Este verbo, associado ao domínio cognitivo do saber, remete para ações como reconhecer e apontar os elementos fundamentais ou as principais características do objeto de estudo, as quais se encontram nestes documentos. Ressalva-se ainda que, em 2 documentos, não se conseguiu encontrar objetivos enunciados de forma direta nos resumos disponibilizados no RCAAP.

Quando às **Metodologias** utilizadas, começamos por observar a utilização de terminologias diferentes, embora algumas delas com significado idêntico; em 2 dos documentos não se identifica a metodologia utilizada. Desta forma, e respeitando a terminologia utilizada pelos autores, encontramos como mais representativas as seguintes: 4 documentos assumindo uma metodologia quantitativa; 3 com metodologia de investigação por inquérito; 2 como estudo exploratório. Só com uma ocorrência encontramos as seguintes designações metodológicas: Quantitativa e qualitativa; Estudo de caso; Análise descritiva; Análise de interação/conteúdo.

No que se reporta às **Limitações** encontradas na realização das investigações presentes no *Corpus*, entendem-se como constrangimentos ao seu desenvolvimento, podendo condicionar os trabalhos e os respetivos resultados. Por isso, tentou-se perceber até que ponto foram sentidas pelos autores. Verifica-se que apenas 3 dos documentos fazem referência às limitações, as quais se descrevem a seguir brevemente. MELLO (2016) aponta “limitações cognitivas e motoras” próprias da população considerada; BARBOSA & OSÓRIO (2016) consideram que a dimensão do seu estudo “não permite uma generalização dos resultados”; BARBOSA (2014) refere “a utilização não frequente dos espaços colaborativos da plataforma online” como comportamento de resistência dos participantes. Analisando estas limitações, podem ser entendidas como transversais a grande parte dos trabalhos de investigação, ou pelo contrário particulares, específicas de determinados campos de trabalho, como no último caso. Porém, mais do que obstáculos, podem ser percebidas como oportunidades para a realização de investigações futuras.

Passando ao mapeamento das **Sugestões**, pretende-se saber se e quais são avançadas para trabalhos futuros ou ações a concretizar no *corpus* de análise. Assim, em 5 documentos, é possível identificar propostas, as quais são retomadas de seguida. Referindo-se ao curso MOOC apresentado no seu documento, TEIXEIRA, MIRANDA, OLIVEIRA & PINTO (2018) sugerem o “alargamento do número de participantes”, a “melhoria dos níveis de interação entre os vários participantes” e “uma maior transparência para os envolvidos no processo de avaliação por pares, e finalmente, a escalabilidade dos tipos de feedback”. No contexto do trabalho sobre competências digitais e idosos, PÁSCOA & GIL (2017) sugerem que o “estado e/ou Sociedade Civil invista na aprendizagem ao longo da vida e na aquisição de competências digitais, adotando políticas públicas que diminuam a iliteracia digital tão frequente em meio rural”. CARVALHO (2017) propõe a “capacitação contínua dos profissionais de museus”, na área das competências digitais, como uma das formas de tornar estas instituições mais ágeis face à mudança. BARBOSA (2014), que estudou o caso de um projeto de aprendizagem online, aponta a necessidade de desenvolver estratégias para aumentar as interações. Acerca da Formação dos professores nas competências digitais, CASTRO, ANDRADE & LAGARTO (2013) sugerem que se pense “não só em que tipo de formação em competências digitais deverá ou poderá ser ministrada e/ou certificada (...) mas também nos mecanismos de follow up”.

A finalizar, analisam-se as **Conclusões e Resultados** das investigações do *Corpus*, que não foi possível recuperar em dos documentos. Tendo como referência os *Massive Open Online Courses* (MOOC), nomeadamente o caso concreto de um curso sobre Competências Digitais para Professores, TEIXEIRA, MIRANDA, OLIVEIRA & PINTO (2018) concluíram que este tipo de curso pode constituir “um instrumento poderoso na formação de professores e outros profissionais”. Esta constatação está alinhada com os resultados de BARBOSA & OSÓRIO (2016), quando concluem que os professores abrangidos pelo seu estudo “esperam desenvolver competências digitais através dos cursos intensivos e através da interação com seus pares” utilizando espaços formativos

e colaborativos *online*. Num outro documento prévio, os mesmos autores concluem que os professores acreditam que as “tecnologias tenham impacto positivo nas diversas atividades profissionais, bem como esperam desenvolver competências digitais através dos cursos intensivos e na interação com outros participantes” (idem, 2014). AUTRAN & BORGES (2016) também concluíram que a maioria dos docentes participantes no estudo “absorveu o paradigma da socialização digital (...) incorporou a cultura das tecnologias digitais utilizando os pilares da Web: participação, colaboração e compartilhamento.” Por outro lado, as conclusões de CASTRO, ANDRADE & LAGARTO (2013) “sugerem o (re)pensar [sobre] que formação poderá ser ministrada” para capacitar os professores na integração da tecnologia.

No caso das competências digitais dos estudantes, ANTUNES & SEGURO-DE-CARVALHO (2015) concluíram que “a aprendizagem de competências digitais tem um impacto positivo na confiança dos estudantes e que é fundamental que estes (...) saibam usar de forma eficaz, eficiente e ética a informação”.

Relacionando os estilos de coaprendizagem e as competências digitais, BARROS (2014) constata que os espaços de aprendizagem *online*, próprios da web 2.0, se revelam espaços amplos para aprender em rede de forma aberta, colaborativa, interativa e participativa.

Os resultados da investigação de PÁSCOA & GIL (2017), sobre as competências digitais no envelhecimento, apontam que “as TIC já fazem parte das atividades diárias de muitas pessoas idosas”, e realçam “que o «Bem-estar» das pessoas idosas se destacou com a aprendizagem das TIC, nomeadamente na melhoria da componente cognitiva e comunicacional”.

Finalmente, a propósito de um estudo sobre implantação de uma política inclusiva junto de portadores de condições cognitivas desfavoráveis, MELLO (2016) concluiu que a política de inclusão digital “tem de estabelecer critérios de continuidade e diversificação”.

Do metaconhecimento em Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade às Considerações finais

No início deste estudo foram sentidas algumas dificuldades, principalmente na construção do *Corpus* de análise, conforme foi descrito. Recordando, o processo de escolha dos descritores para a pesquisa foi demorado e complexo, porque obrigou à repetição de vários testes, redefinindo a pesquisa até se obter um *Corpus* de análise viável, tal como se procurou evidenciar quando foi apresentada a definição da pesquisa.

A utilização do Portal RCAAP também se revelou uma dificuldade, porque a opção de Pesquisa Avançada não guarda as pesquisas de forma a serem sugeridas quando se tem a necessidade de retroceder a partir da página de resultados. Assim, após digitarmos as condições da pesquisa e sermos direcionados para a página de

resultados, se pretendêssemos voltar à página anterior, os campos da Pesquisa Avançada iriam surgir vazios. Este constrangimento não ajudou a recordar a pesquisa realizada e, no caso de a redefinir, obrigou a preencher os campos de novo. Pensamos que a implementação de funcionalidades que agilizem este processo irá auxiliar os investigadores que adotam o RCAAP como ferramenta de trabalho privilegiada, vendo assim a sua utilização facilitada.

Uma outra dificuldade que sentimos foi a de os registos de muitos documentos estarem incompletos, obrigando a uma leitura dos respetivos textos originais. Este problema não se relaciona com o RCAAP, mas com a informação que é disponibilizada por quem preenche o registo no repositório original; estes dados são indexados pelo RCAAP de forma automática a partir de outros repositórios. Para ultrapassar este problema, recomendamos a criação de um dispositivo categorial mais detalhado.

Salvaguardamos ainda que, com este estudo, preliminar e exploratório, assumiu-se a intenção de contribuir para o avanço do conhecimento científico neste domínio e instigar outros estudos/avanços. Para tal, pensamos ser útil a continuação deste mapeamento, de forma mais abrangente, de modo a ser possível constituir um «Estado da Arte» de maior envergadura e representatividade estatística, possível, como antes reconhecido, com um maior número de investigadores.

Outro desafio que registamos é o de mapear o conhecimento produzido neste domínio no contexto brasileiro, utilizando a mesma questão de investigação, não só pela transversalidade da problemática em causa, mas também pela afinidade entre os dois países e a estreita colaboração das respetivas instituições académicas e de I&D. Uma proposta que alargamos a toda a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), pelas parcerias existentes entre as suas instituições, com a conseqüente troca de experiências e boas práticas; por exemplo, e a título ilustrativo, as sinergias criadas pela Associação de Educação a Distância dos Países de Língua Portuguesa, recentemente criada com o alto patrocínio da CPLP.

A terminar, recordamos que com este estudo exploratório pretendeu-se interrogar o RCAAP sobre o que nos dizem os documentos nele referenciados sobre Competências digitais, Qualificação e Empregabilidade. O *Corpus* de análise para o mapeamento realizado é constituído por 13 documentos em português, de acesso aberto e disponibilizados em repositórios científicos portugueses. A meta-análise efetuada reflete o conhecimento expresso nesses documentos; sendo imprudente fazer uma generalização, considera-se, contudo, que o metaconhecimento obtido não diverge da moldura teórica que o sustenta.

Constatou-se que a investigação lusófona no RCAAP sobre as temáticas em causa tem abrangido várias áreas profissionais, com uma maior preocupação em estudar as implicações que as competências digitais têm na qualificação na área da educação, como é o caso dos docentes e estudantes. Mas também se identificaram estudos em contextos tão diferentes como o caso dos trabalhadores dos museus ou as pessoas portadoras de condições cognitivas desfavoráveis.

Por fim, e em suma, é possível concluir que existe ainda pouca produção científica em Portugal sobre o tema, disponível no RCAAP, e que essa produção apenas explora algumas das vertentes que deveriam ser estudadas.

Referências

- Boto, B. C. N. (2011). Relação entre Adaptabilidade e Empregabilidade. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4963>
- Cardoso, T. (2007). Interacção verbal em aulas de línguas: meta-análise da investigação portuguesa entre 1982 e 2002. Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa. Universidade de Aveiro. Disponível em <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1465/1/2008000382.pdf>
- Carvalho, J., Moreira, J.M., e Saraiva, R. (2013). O RCAAP e a evolução do Acesso Aberto em Portugal. Em A. S. e A. A. B. Eloy Rodrigues (Ed.), Uma Década de Acesso Aberto na UMinho e no Mundo (pp.151-172). Universidade do Minho. Serviços de Documentação (SDUM). Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/27919>
- Carvalho, J., Truta, R., e Príncipe, P. (2015). Validador RCAAP: ferramenta para promover a interoperabilidade e a qualidade dos metadados. Em 12.º Congresso Nacional BAD. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/39576/2/12CongressoBAD>
- FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2015) Estratégia Nacional para a Inclusão e Literacia Digitais (2015-2020), Portugal, Disponível em <http://www.ticsociedade.pt/docs/ENILD.pdf>
- FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2017) INCoDe.2030 – Iniciativa Nacional Competências Digitais, Portugal, Disponível em http://incode2030.gov.pt/sites/default/files/incode2030_pt_0.pdf
- Fernandes, P.O., Lopes, R.P., e Mesquita, C. (2017). Caracterização multidimensional do RCAAP. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde, 11, pp.1981-6278. Disponível em [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/14821/1/Caracterização RCAAP.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/14821/1/Caracterização_RCAAP.pdf)
- Martin, A. (2005) DigEuLit – a European Framework for Digital Literacy: a Progress Report, (U. Glasgow, Ed.), International Journal of eLiteracy. Disponível em: http://www.jelit.org/65/01/JeLit_Paper_31.pdf
- Pimentel, A. (2001). O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. Cadernos de Pesquisa Fundação Carlos Chagas, 114, pp.179-195.
- Van Der Maren, J.-M. (1996). Méthodes de Recherche pour l'Éducation. Bruxelles: De Boeck & Larcier.

