

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

**Projeto Academia Aberta:
Plataforma de mobilização para o desenvolvimento
de uma educação, ciência e inovação abertas**

Ana Margarida Vaz Correia

Mestrado em Pedagogia do eLearning

2020

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE
AbERTA
www.uab.pt

**Projeto Academia Aberta:
Plataforma de mobilização para o desenvolvimento
de uma educação, ciência e inovação abertas**

Ana Margarida Vaz Correia

Mestrado em Pedagogia do eLearning

Orientado por: Prof. Doutora Lina Morgado

2020

A investigação realizada no âmbito deste Projeto está integrada nas linhas de investigação da Unidade de Investigação e Desenvolvimento - **Laboratório de Educação a Distância e eLearning**¹ (UID 4372/FCT), da Fundação para a Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.



¹ <https://lead.uab.pt>

Resumo

Vinculado à preocupação em estimular a eficiência e eficácia das práticas de construção, disseminação, divulgação, integração e aplicação científicas pelos investigadores do centro de investigação - *Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D)* da Universidade Aberta, este projeto tem como eixos centrais o estudo das atuais práticas e estratégias de comunicação científica online e a identificação e promoção de ferramentas e comportamentos que potenciem o ideal do movimento de Acesso Aberto e contribuam para a construção de uma educação, ciência e inovação igualmente abertas e enquadradas na realidade digital do século XXI.

A necessidade de otimizar o trabalho levado a cabo pelos investigadores, através da observação permanente e da renovação adequada e integrada das suas competências digitais nos seus modelos e práticas de disseminação, divulgação, integração e aplicação científicas, é o eixo de referência de um projeto que propõe a criação de uma infraestrutura digital que integre, suporte, enlace e impulse vivências de investigação abertas e cidadãs do mundo. No encaço da abertura do espaço da educação, da ciência e da inovação que definem o LE@D, a Academia Aberta enquadra uma proposta integrada no princípio deste laboratório de “promover atividades de disseminação... e de formação avançada” (Universidade Aberta, 2007) que permitam a criação de elos sólidos entre investigadores, investigação e práticas e tornem referencial, no plano nacional e internacional, o trabalho dos investigadores desta unidade de investigação. Aprimorar e estimular a disseminação, divulgação, integração e aplicação científicas significa, simultaneamente, acompanhar os ritmos e dinâmicas ditados pela sociedade da agilização do conhecimento e fortalecer os investigadores, enriquecendo os seus modelos e redes de trabalho, valorizando a sua investigação e distinguindo a sua participação e envolvimento na construção de soluções globais. Este movimento infinito exige uma atenção permanentemente inovadora e renovadora às ferramentas, processos e dinâmicas subjacentes ao espaço do virtual, pelo que a existência de uma plataforma de suporte à fluência digital do investigador pode potenciar a presença e relevância da investigação científica portuguesa no contexto global.

Palavras-chave: Academia; Investigação; Ciência Aberta; Inovação Aberta; literacia e fluência digitais

Abstract

This project is focused on identifying scientific dissemination and propagation practices used by researchers in *Laboratory of Distance Education and eLearning (LE@D)* at Universidade Aberta as well as understanding the roles of technology and the open movement on their research and scientific communication procedures. The main aim is to define supporting mechanisms to help them improve the efficiency and efficacy of their scientific communication strategies in online environments. In order to stimulate good dissemination, propagation, integration and application practices among researchers in this research centre, the project outlines a platform to provide adequate support to match the digital context of the 21st century, one that can facilitate and stimulate the Open Access ideal and contribute to Open Education, Open Science and Open Innovation.

The focus of the project is to optimize the researchers' work through permanent attention to their scientific communication processes and an integrated and frequent renovation of their practices. To achieve this, the project proposes the creation of a digital infrastructure that integrates, supports, ties and stimulates open behaviours and internationalization in research. In the spirit of Universidade Aberta and the *Laboratory of Distance Education and eLearning (LE@D)* Academia Aberta is a project of a platform that aims to promote dissemination and advanced training for researchers. It is concerned with encouraging tight links among researchers, research and practices around the world, while simultaneously making Portuguese research relevant worldwide.

In order to support and stimulate better scientific dissemination, spread, integration and application practices, it is essential that we follow the knowledge society's rhythms and dynamics and strength researchers and their networks. It is fundamental that Portuguese research is valued and that the researcher's participation in global solutions is visible. This infinite movement demands a permanently renewed attention to digital tools, processes and dynamics. The existence of this platform is essential to promote the researcher digital fluency and their ability to expand the visibility and relevance of Portuguese research around the world.

Palavras-chave: Academy; Research; Open Science; Open Innovation; Digital literacy and fluency

Dedicatória

A quem contribuiu dando do seu tempo.

A quem acrescentou dando do seu conhecimento.

A quem recusa encerrar-se no seu saber.

A quem distribui de forma livre, gratuita e acessível.

A quem mais possa tornar este projeto seu e queira
engrandecê-lo.

A quem acredita em utopias.

Agradecimentos

Nunca percebi a verdadeira importância deste espaço até ver o trabalho ganhar forma e intensificar-se. Sempre lhe associei a ideia de cumprimento de uma formalidade instituída e a página a saltar para reduzir o volume da leitura. Enganei-me. Este espaço é o mais importante, pelo menos para quem o escreve. Para mim é o lugar mais central deste projeto e aquele onde construí mais aprendizagem.

Bem-haja era a expressão mais utilizada na minha região para agradecer e uma expressão que, de há alguns anos para cá, decidi recuperar para situações muito específicas. Porque há contextos em que nada do que fazemos pode ser suficiente para devolver o bem que recebemos, desejo que recebam de volta todo o bem que distribuíram. Muito dentro do espírito da Ciência Aberta...

Bem-haja Professora Doutora Lina Morgado, por me ter desafiado em todos os momentos e pela paciência e confiança que depositou em mim em cada etapa, principalmente quando parecia não merecê-la. Bem-haja pelo seu exemplo, foi ele que me começou a orientar em diferentes aspetos da minha vida desde o momento em que nos acolheu no Mestrado.

Bem-haja grupo MPEL, talvez o espaço virtual em que mais construí, mas definitivamente aquele em que mais aprendi.

Bem-haja Maria João Spilker que, na tua atenção permanente aos outros, me fizeste admirar-te. Espero que saibas o quanto me tens ensinado.

Bem-haja à minha família por tudo aquilo que só as famílias sabem fazer e que descrever reduz. A cada um de vocês, em cada papel fundamental que têm na minha vida, devo-vos um pedido de desculpas por tudo o que vos exigi nos últimos tempos e um agradecimento que não pode ficar fechado nas páginas que ninguém lê.

Índice

Resumo	iii
Abstract	iv
Dedicatória	v
Agradecimentos	vi
Índice	vii
Índice de gráficos	ix
Índice de quadros	xi
Índice de figuras	xiii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	xiv
INTRODUÇÃO	1
Problema	5
Metodologia	6
Estrutura do projeto	7
CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	8
1.1. Do que temos: As ferramentas digitais e a Internet	9
1.2. Do que somos: a sociedade do conhecimento	11
1.2.1. O contexto dos investigadores portugueses	16
1.3. Do que fazemos: As dinâmicas da rede	18
1.3.1. Do que fazem os investigadores: reflexos das dinâmicas da rede	26
1.4. Do que podemos ser: o movimento em direção à Abertura	33
CAPÍTULO 2 – OPÇÕES METODOLÓGICAS	41
2.1. A natureza metodológica do projeto	42
2.2. O problema em investigação e a delimitação do universo da pesquisa	47
2.3. Os instrumentos e procedimentos de recolha de dados	49
2.3.1. Análise documental de Plataformas digitais	49
2.3.2. Inquérito por Questionário	58

CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	63
3.1. Apresentação dos Resultados da Análise documental	64
3.1.1. Identidade Institucional	64
3.1.2. Suporte à Investigação e Docência Online	68
3.1.3. Mobilização do conhecimento produzido	73
3.1.4. Implementação de Práticas Abertas	74
3.2. Apresentação dos resultados do questionário por inquérito	76
3.2.1. Perfis socioprofissionais dos investigadores inquiridos	76
3.2.2. Perfis de competência e de utilização das Tecnologias Digitais na Investigação	90
3.2.3. Perfis de mobilização de Práticas Abertas na academia	100
3.2.4. Modalidades de promoção de competências digitais e Práticas Abertas	113
3.3. Discussão dos resultados	117
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES	126
Referências Bibliográficas	132
Anexos	141
Anexo I – Conceitos e princípios de PEA	
Anexo II – Mecanismos utilizados pelos investigadores/docentes para desenvolver PEA	
Anexo III – Convite à colaboração	
Anexo IV – Questionário	

Índice de gráficos

Gráfico 3.1: Distribuição por gênero (1.1.)	76
Gráfico 3.2: Distribuição por faixa etária (1.2.)	76
Gráfico 3.3: Distribuição geográfica dos investigadores (1.3.)	77
Gráfico 3.4: Área profissional dos investigadores (1.5.1.)	78
Gráfico 3.5: Grau acadêmico dos inquiridos (1.5.2.)	79
Gráfico 3.6: Relação entre o grau acadêmico e o tempo de experiência como investigador (1.5.2. e 1.5.3.)	79
Gráfico 3.7: Regime de tempo dedicado à investigação (1.5.4.)	80
Gráfico 3.8: Instituição a que a investigação está associada (1.5.5.)	80
Gráfico 3.9: Número de publicações científicas feitas nos últimos 3 anos (1.5.8.)	82
Gráfico 3.10: Modalidades de disseminação e divulgação da investigação (1.5.9.)	82
Gráfico 3.11: Repercussão da investigação (1.5.10)	83
Gráfico 3.12: Vínculos profissionais dos investigadores (1.4.)	84
Gráfico 3.13: Instituições em que os investigadores exercem a atividade docente (D1.5.2.)	84
Gráfico 3.14: Número de publicações nos últimos 3 anos (D1.5.10)	85
Gráfico 3.15: Percepção dos investigadores-docentes relativamente à importância atribuída pela Instituição às diferentes atividades do trabalho académico (D1.5.9.)	87
Gráfico 3.16: Comparação entre as formas preferenciais de disseminação e divulgação da investigação de investigadores e investigadores-docentes (D1.5.11.)	89
Gráfico 3.17: Repercussão dos resultados da investigação de investigadores e investigadores-docentes (D1.5.12)	90
Gráfico 3.18: Frequência de utilização das ferramentas digitais em contexto pessoal e profissional (2.1.)	91
Gráfico 3.19: Frequência de uso e utilidade das ferramentas digitais na investigação e na docência (2.5. e 2.6.)	91
Gráfico 3.20: Contexto de aquisição das competências digitais (2.4.)	92
Gráfico 3.21: Autoavaliação do nível de proficiência digital (2.3.)	92
Gráfico 3.22: Gestão de problemas relacionados com as competências digitais (3.2.)	98
Gráfico 3.23: Frequência de atualização das competências digitais (3.4.)	100

Gráfico 3.24: Opinião dos investigadores sobre a relação entre os princípios enumerados e as Práticas Abertas (4.2.)	102
Gráfico 3.25: Familiaridade com as orientações Europeias relativamente a Práticas Abertas (4.3.)	102
Gráfico 3.26: Origem dos investigadores e familiaridade com as orientações Europeias relativamente a PA (1.3. e 4.3.)	103
Gráfico 3.27: Habilitações académicas e familiaridade com as orientações Europeias relativamente a PA (1.5.2. e 4.3.)	103
Gráfico 3.28: Concordância com as Políticas Europeias de AA e CA (4.4.)	104
Gráfico 3.29: Comparação entre o conhecimento e a concordância com as Políticas Europeias de AA e CA (4.3. e 4.4.)	104
Gráfico 3.30: Política de disponibilização de dados e resultados prevista pelo organismo financiador (4.5.)	105
Gráfico 3.31: Comparação entre o tipo de financiamento e as políticas de abertura (4.5. e 1.5.6.)	106
Gráfico 3.32: Concordância com as políticas do organismo financiador no caso do financiamento público e privado (4.5. e 4.6.)	106
Gráfico 3.33: Prática pessoal de disponibilização em AA (4.7.)	107
Gráfico 3.34: Experiência relacionada com CA (4.9.)	109
Gráfico 3.35: Posição Institucional relativamente a PEA (4.13.)	112
Gráfico 3.36: Dinamização de PEA (4.17.)	112

Índice de quadros

Quadro 1.1: Dimensões 1 e 2 das competências digitais do DigCom	25
Quadro 1.2: Dimensões de competências digitais do investigador	27
Quadro 1.3: Competências necessárias aos investigadores para a CA	39
Quadro 2.1: Corpus de análise	53
Quadro 2.2: Matriz da análise de conteúdo	56
Quadro 2.3: Estrutura do Inquérito por Questionário	61
Quadro 3.1: Disponibilização de informações gerais nos Websites das unidades de I&D	65
Quadro 3.2: Tipologia de compromissos assumidos nos Websites pelas unidades de I&D	66
Quadro 3.3: Suporte à imagem e comunicação das unidades I&D presentes nos Websites	67
Quadro 3.4: Serviços Digitais de suporte à investigação e docência presentes nos Websites das unidades I&D	69
Quadro 3.5: Ferramentas e recursos digitais de apoio ao desenvolvimento da investigação e da docência presentes nos Websites	70
Quadro 3.6: Mecanismos digitais de desenvolvimento de competências presentes nos Websites das unidades de I&D	71
Quadro 3.7: Mecanismos de disseminação, divulgação, integração e aplicação do conhecimento produzido pelas unidades de I&D presentes nos Websites	73
Quadro 3.8: Índícios de Práticas Abertas das unidades de I&D presentes nos Websites	75
Quadro 3.9: Caracterização da vida profissional dos investigadores-docentes (D1.5.1.; D1.5.3; D1.5.4. e D1.5.5.)	85
Quadro 3.10: Áreas de investigação e tipologia de financiamento (D1.5.6. e D1.5.7.)	86
Quadro 3.11: Distribuição semanal do tempo pelas diferentes atividades do trabalho académico (D1.5.8.)	86
Quadro 3.12: Níveis de proficiência específica de cada área de competência digital (2.3.)	93
Quadro 3.13: Frequência de utilização das ferramentas digitais em diferentes fases da investigação (2.7.)	94
Quadro 3.14: Mais-valias das ferramentas digitais na investigação (2.8)	94
Quadro 3.15: Contextos de utilização de ferramentas digitais na docência (2.9.)	96
Quadro 3.16: Mais-valias das ferramentas digitais na docência (2.10)	96

Quadro 3.17: Desafios das ferramentas digitais na investigação/docência (3.1.)	97
Quadro 3.18: Gestão de problemas técnicos (3.3.)	99
Quadro 3.19: Modalidades de atualização digital (3.5.)	100
Quadro 3.20: Princípios-base da investigação científica (4.1.)	101
Quadro 3.21: Três principais razões para disponibilização da investigação em AA (4.8.)	108
Quadro 3.22: Três principais razões para desenvolver a investigação em torno de dinâmicas de CA (4.10.)	109
Quadro 3.23: Entraves à disponibilização dos dados e da investigação em Acesso Aberto (4.11.)	110
Quadro 3.24: Entraves à colocação em prática de dinâmicas CA (4.12.)	111
Quadro 3.25: Motivos para os investigadores docentes adotarem PEA (4.18.)	113
Quadro 3.26: Principais entraves à Aplicação de PEA (4.19)	113
Quadro 3.27: Apoio na adoção dos princípios do movimento Aberto (5.1.)	114
Quadro 3.28: Espaços digitais de apoio à implementação de Práticas Abertas (5.2.)	115
Quadro 3.29: Espaços digitais de apoio à implementação de AA (5.3.)	115
Quadro 3.30: Espaços digitais de apoio à implementação de CA (5.4.)	116
Quadro 3.31: Espaços digitais de apoio à implementação de PEA (5.5.)	116
Quadro 3.32: Ferramentas digitais ideais de apoio às PA (5.6.)	117

Índice de figuras

Figura 1.1: O mutualismo das relações na sociedade digital	19
Figura 1.2: Perspetiva dicotómica da fratura digital	21
Figura 1.3: Perspetiva dinâmica da fratura digital	22
Figura 1.4: Camadas multidimensionais da fratura digital	24
Figura 1.5: Camadas multidimensionais da literacia digital científica	29
Figura 2.1: Sucessão de ciclos possíveis na Investigação-ação	44
Figura 2.2: Etapas de um ciclo de investigação-ação	45
Figura 2.3: Desenho metodológico do Projeto “Academia Aberta”	46
Figura 2.4: Desenvolvimento da análise documental	51
Figura 2.5: Dimensões e Categorias da análise de conteúdo	54
Figura 2.6: Matriz do inquérito por questionário	61
Figura 3.1: Distribuição geográfica dos investigadores (1.3.)	77
Figura 3.2: Distribuição das áreas foco de investigação (1.5.7.)	81

Lista de Abreviaturas, Siglas e Acrónimos

AA - Acesso Aberto

C&T – Ciência e Tecnologia

CA – Ciência Aberta

EU – União Europeia

FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia

FD – Fluência digital

I&D – Investigação e Desenvolvimento

I&I – Investigação e Inovação

IA – Investigação aberta

ICT – Instituições de Ciência e Tecnologia

IES – Instituições de Ensino Superior

LE@D – Laboratório de Educação a Distância

PEA – Práticas Educacionais Abertas

REA – Recursos Educacionais Abertos

Introdução

A razão de ser da produção científica reside no ato transformador que pode proporcionar. Se, de acordo com Novelli (2010, p. 86), a ciência tem como finalidade “educar o homem, conduzindo-o numa certa direção.” e “promove a passagem de um modo de vida a outro.”, o conhecimento produzido não pode encerrar-se em si mesmo e vincular-se exclusivamente a quem o produz. Não é esse o objetivo da ciência, não é esse o *modus vivendi* da era digital nem da sociedade do conhecimento tal como a experimentamos no contexto diário. A função de uma é espoletada pela dinâmica de outra. Perceber esta complementaridade é tirar o melhor partido de ambas e expandir os seus potenciais em benefício da sociedade, quer em termos locais, quer em termos globais.

Neste contexto, tanto a disseminação científica como “transmissão, por parte do investigador, de informações científicas e tecnológicas para seus pares ou especialistas no mesmo setor da Ciência”, como a divulgação científica, preocupada em “informar a um público amplo com o intuito de democratizar as informações produzidas pelos pesquisadores” (Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, 2015, p. 26) são centrais na vivência da investigação. Sem estas dinâmicas, a integração científica, focada na “articulação entre conhecimentos e modelos de diferentes disciplinas”, e a aplicação científica, centrada na colocação do conhecimento ao serviço dos “problemas e situações práticas do mundo real de uma maneira racional” (Filho e Dias, 2016, p. 841) são profundamente limitadas, se não anuladas. Descurar a comunicação no espaço da ciência é anular a própria ciência e é-o, tanto mais, pela imposição contextual da sociedade em rede em que vivemos – o percurso do investigador não pode desligar-se da urdidura digital. Não espanta, por isso, que movimentos de Acesso Aberto (AA) à investigação científica, centrados na disponibilização de conteúdos diversos de forma livre, acessível e gratuita, se tenham expandido, permitindo a sua recuperação, reutilização, revisão, remistura e redistribuição (Wiley, 2013) e concretizando as potencialidades de uma rede de pessoas e recursos sem barreiras físicas, geográficas ou temporais. A colaboração e a cooperação, centrais às diferentes etapas da investigação, encontram, no virtual, um espaço de expansão e prolongamento das capacidades humanas (Lévy, 2001) que merece especial cuidado se dele se pretender retirar o melhor partido.

Na senda deste percurso de concretização das possibilidades da rede digital, a preocupação internacional de estruturar um caminho de abertura nas mais diferentes áreas de investigação, tem, também, vindo a concretizar-se na União Europeia num conjunto de estratégias de implementação de políticas de Ciência Aberta (CA), Inovação Aberta (IA) e Abertura para o Mundo. É neste ecossistema que Portugal define um percurso focado na generalização da prática de Ciência Aberta (Resolução do Conselho de Ministros n.º 21/2016) e que as Instituições de Ensino Superior (IES) e outras estruturas nacionais vinculadas à Investigação desenvolvem iniciativas de promoção do acesso à investigação científica e de enraizamento de uma fluência digital consentânea com práticas de CA. Não se trata apenas de ser um contribuinte na sociedade da informação e do conhecimento, mas antes de se tornar um cidadão crítico e proativo da sociedade da inquietação.

É inegável o relevo e diversidade da produção científica na atualidade, espelhando os paradigmáticos desafios que o século XXI tem colocado ao mundo. É, de igual modo, inegável que esta vive num ecossistema que possibilita a saudável e entusiástica partilha e colaboração nos processos de construção de conhecimento. Estas potencialidades, no entanto, nem sempre se articulam com a devida eficiência e nem sempre enfrentam os desafios com o vigor necessário. O impacto restrito da investigação não pode deixar de ser uma preocupação entre aqueles que se dedicam ao avanço científico. Uma disseminação dispersa ou pouco eficaz resulta, não só, num reconhecimento quase nulo do investigador e do seu trabalho, como numa reduzida validação da investigação feita, ou até em fortes limitações na ampliação, integração e aplicação do conhecimento. Uma divulgação pobre do trabalho científico produzido redundando, ainda, no distanciamento de potenciais públicos e inviabiliza a proximidade da comunidade em geral com o conhecimento produzido, adensando os fossos significativos que limitam a imprescindível harmonia entre teoria e prática e restando o já complexo processo de modernização e sincronização do avanço científico com as problemáticas que procura solucionar.

O incontornável panorama de transversalidade da tecnologia digital coloca, assim, desafios paradoxais à investigação, disseminação, divulgação, integração e aplicação do conhecimento científico (Arda, 2012; Marcum, 2014; Weller, 2011). Se esta ubiquidade tecnológica permite melhorar a divulgação da informação científica (Marcum, 2014), facilitando a disponibilidade de textos académicos a cada vez mais pessoas, sem restrições de tempo e espaço, também é verdade

que desafia os paradigmas de disseminação e divulgação tradicionais (Brown e Abbas, 2010), impõe questões éticas (Arda, 2012) e de fiabilidade (EUA, 2016; Jones, 2018; Penedo & Borges, 2017;), levanta preocupações relacionadas com a dispersão do conhecimento científico (Brown & Abbas, 2010; Bates, 2014) e inquieta a literacia e fluência digitais do investigador sujeitas à densidade e imprevisibilidade dos contextos científicos e tecnológicos (Educause, 2019; Jisc, 2014; UNESCO, 2018).

Como sustêm Brown e Abbas (2010, p. 184) “As more and more scientific information becomes available, online institutional support will be essential for ensuring that researchers maintain a visible, easily accessible, and quantifiable online presence.” Tratando-se os modelos de disseminação e divulgação científica, de processos em permanente reconstrução e redefinição, e a presença do investigador online uma ferramenta que deve saber integrar a mudança; as dinâmicas de comunicação científica devem avaliar-se e rever-se em permanência e as necessidades devem ser incorporadas de modo eficaz. A profusão de conteúdos que se digladiam na rede e a diversidade de entidades nacionais e internacionais focadas num movimento de acesso e práticas abertas exigem uma consistência e diferenciação que poderá passar pelo planeamento participado, concertado e integrado de estratégias de comunicação que permitam particularizar procedimentos orientados para uma disseminação e divulgação científica eficazes.

É fundamental, portanto, recolher evidências das práticas dos investigadores no exercício de uma investigação científica ativa, partilhada e promotora de decisões informadas e consistentes. É este perfil de práticas que permite identificar os desafios e as exigências contemporâneas que a investigação em Portugal enfrenta e que permite projetar modelos de comunicação efetiva com os diferentes públicos, deixando transparecer as mais-valias que pode imprimir no tecido social. Neste sentido, é fundamental que, embora percebendo a permanente mutabilidade dos contextos e a necessidade de uma atuação permanentemente revigorada, se delimitem com a clareza possível, princípios norteadores que facilitem as escolhas práticas no âmbito da construção de conhecimento e da comunicação. Importa, pois, procurar fazer comprometer as dinâmicas de comunicação institucional e/ou pessoal com questões como o rigor e a qualidade dos conteúdos (UNESCO, 2015), a arquitetura social e participativa imposta pela tecnologia digital (Arda, 2012), o espírito de acesso aberto e as suas práticas (UNESCO, 2015), a sensibilização para a internacionalização dos conteúdos produzidos através da tradução, a

transferibilidade e migração de conteúdos entre aparelhos ou ferramentas (Wilkinson, Dumontier, Aalbersberg, Appleton, Axton, Baak, Blomberg, et al. 2016), entre outros. É, também, importante que se tornem claros os públicos estratégicos, os canais de relacionamento adequados a cada contexto, bem como a identidade e presença digitais promovidas e o tipo de comunicação que se deve privilegiar em cada momento (Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, 2015). Este é o domínio da e-infraestrutura que este projeto procura corporizar no território virtual: uma plataforma que suporte, aos mais diversos níveis, a eficiência profissional e comunicativa do investigador e docente do LE@D, a qual, alimentada por *feedbacks* internos e externos, procuraria atuar como ambiente facilitador das decisões e das práticas, resultando num concertado trabalho que, partindo do individual, constrói uma vivência e uma marca coletivas.

Esta *e-plataforma*, assente na flutuação própria das águas digitais, exige a plasticidade que é natural ao ambiente virtual. O e-espço que aqui se propõe, sediado nesta condição de inconstância e mutabilidade (Castells, 2005; Levy, 2001) permanentes, encontra nela a sua fonte de crescimento e enriquecimento. Esta dinâmica de agitação e maleabilidade, ancorada na riqueza da investigação científica levada a cabo no LE@D e na sua profícua rede de trabalho no âmbito do e-learning, constitui o habitat ideal para, através da aplicação prática da investigação científica neste setor, se desenvolver uma infraestrutura sólida de apoio à construção da fluência digital para a docência e investigação. Num processo de metalimentação da ciberinfraestrutura, este meio ambiente pode constituir, em si, um espaço de formação, um protótipo daquilo que se pretende quando se fala de disseminação, divulgação, integração e aplicação científica abertas e, em última análise, um espaço de revisão e crescimento permanente através da integração e aplicação da investigação no setor do eLearning. É nesta engrenagem sem-fim que a investigação em Educação a Distância e eLearning deve, ainda, servir a investigação científica portuguesa no seu todo. A inevitabilidade contextual em que o crescimento científico se desenvolve atualmente exige um investimento incessante na busca de dinâmicas digitais que permitam aos investigadores renovar modelos e espaços de comunicação e divulgação científicas e promover a singularidade e relevância da investigação portuguesa no desenvolvimento científico global.

Problema

Considerando o contexto cartografado, este projeto tem como objetivo fulcral delinear uma ciberinfraestrutura que sirva de porto aos investigadores, docentes ou não docentes, que integram o LE@D. Este ancoradouro virtual pretende servir de espaço de encontro com as pessoas e os recursos que permitam iniciar, desenvolver ou expandir a investigação e a projeção, impacto e aplicação do trabalho científico desenvolvido. De modo a estruturar respostas consistentes, válidas e eficazes, torna-se fundamental identificar e traçar perfis de utilização da rede e tomar o pulso aos processos digitais de construção, disseminação, divulgação, integração e aplicação de conhecimento usados pelos investigadores deste centro. Francamente vinculado ao estudo da literacia e fluência digitais dos investigadores, esta análise dos graus de familiaridade, utilização e práticas associadas ao movimento de AA deverá facilitar a definição consistente da e-plataforma e das contribuições que pode aportar.

O foco de reflexão do projeto gira, portanto, em torno do seguinte problema:

De que modo as dinâmicas digitais dos investigadores da UID LE@D contribuem para a eficácia da disseminação e divulgação da investigação desenvolvida e para a aplicação prática dos resultados?

Assim, e como coordenadas da análise dos dados recolhidos, pretendem identificar-se as seguintes subquestões:

- 1.1. Qual o grau de literacia e fluência digital dos investigadores deste centro de investigação?
- 1.2. Que relação estabelecem os investigadores com o movimento de Acesso Aberto e as suas concretizações mais específicas (nomeadamente Ciência Aberta e Práticas Educativas Abertas)?
- 1.3. De que modo as práticas dos investigadores contribuem para a afirmação, reputação, integração e aplicação da sua investigação?
- 1.4. Como é que os investigadores percebem a necessidade de criação de uma estrutura de apoio a processos de divulgação e disseminação abertos?
- 1.5. Como pode o LE@D, como estrutura de investigação em elearning, contribuir para o desenvolvimento de modelos de disseminação, divulgação e abertura da investigação?

Este percurso pretende, portanto, alcançar os seguintes objetivos:

- Identificar a tipologia de utilização de novas tecnologias entre investigadores e professores do LE@D no contexto científico e académico;
- Definir os perfis de literacia digital e de competências de pesquisa, disseminação e divulgação dos investigadores;
- Identificar as estratégias de disseminação e divulgação científica utilizadas;
- Determinar os graus de familiaridade dos Investigadores com o movimento de AA, CA, PEA e com as potencialidades do universo digital na investigação;
- Diagnosticar os constrangimentos que afetam as práticas de AA, CA e PEA, bem como a adequada disseminação e divulgação do trabalho científico realizado;
- Identificar as necessidades de suporte a práticas de investigação abertas;
- Desenhar uma plataforma digital participada com uma infraestrutura que permita ajudar a responder às problemáticas identificadas no âmbito da disseminação, divulgação, integração e aplicação científicas;
- Integrar e aplicar a investigação em elearning desenvolvida no LE@D.

Metodologia

A diagnose do problema será feita com base na pesquisa e reflexão crítica em torno da literatura no âmbito do AA e das diferentes ramificações em que se concretiza (CA, PEA, Inovação Aberta), literacia e fluência digitais, investigação e *scholarship* e práticas de disseminação e divulgação científica. Em paralelo a esta revisão da literatura, serão exploradas as tendências atuais nestes campos através da análise das práticas refletidas nos Websites de unidades de I&D dedicadas às Ciências da Educação a nível nacional, Europeu e global e de e-plataformas homólogas à que se pretende construir. A realização de um questionário sobre a temática permitirá contextualizar e adequar o estudo teórico à realidade portuguesa e ao universo dos investigadores do LE@D de modo a triangular os dados. Neste contexto, procurar-se-ão conciliar as tendências de disseminação e divulgação científicas mais recentes com as necessidades, constrangimentos e ensejos dos investigadores do LE@D no que toca à projeção do seu trabalho. Este processo pretende, desde o início, estimular uma construção marcadamente colaborativa e aberta da investigação, por forma a que essa mesma dinâmica se desenvolva no seio da e-infraestrutura que deverá resultar deste projeto.

Estrutura do Projeto

O presente trabalho de projeto encontra-se organizado em cinco capítulos. A Introdução, correspondente a este Capítulo Um, procura, de forma sintética e globalizante, expor o contexto, abrangência e objetivos do projeto. Nele se mapeiam a problemática em análise e as questões e objetivos que lhe estão associados, bem como os traços genéricos da metodologia e dos passos que se pretendem seguir.

O Capítulo Dois, com o Enquadramento Teórico do projeto, procura sustentar e clarificar, através da revisão da literatura efetuada, a pertinência do trabalho. Numa análise mais detalhada, determina-se o contexto, delimitam-se conceitos e explora-se o estado da arte das práticas de investigação de modo a enquadrar de forma clara e fundamentada, o espaço virtual a que este projeto se propõe.

Expõem-se em detalhe, no Capítulo Três, os procedimentos de carácter metodológico que envolveram a investigação empírica e justificam-se as escolhas feitas no âmbito dos instrumentos usados para a recolha dos dados, bem como dos procedimentos efetuados na análise e dos mesmos.

No Capítulo Quatro são descritos os métodos utilizados no tratamento dos dados recolhidos. Na análise sincrónica dos dados recolhidos, do contexto teórico exposto e das questões de investigação levantadas, serão apresentados e discutidos de forma crítica os resultados obtidos.

É no Capítulo Cinco que serão, por fim, apresentadas as conclusões deste projeto, suportadas pela análise e interpretação efetuadas, assim como identificadas as limitações e necessidades futuras de investigação neste campo.

CAPÍTULO 1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Aquilo que fazemos com o que temos determina o que somos, a forma como chegamos ao que somos determina o que poderemos ser. Aplique-se o aforismo a Investigadores e à Investigação em Portugal e delimitar-se-ão as coordenadas gerais deste projeto. Na verdade, não se trata tanto de retratar a sociedade do conhecimento que somos, e que os investigadores vivem com especial vínculo, mas essencialmente de perceber o que estes fazem com os elementos que a caracterizam e como os utilizam no âmbito das suas investigações. Só percebendo estas dinâmicas é possível delinear aquilo que é o objetivo principal deste projeto: compreender as vivências de construção, disseminação e divulgação científicas, e a forma como a literacia digital as afeta, para definir uma plataforma que catapulte a abertura da investigação e da ciência portuguesas ao mundo, colaborando no cumprimento dos objetivos de consolidação de um Espaço Europeu da Investigação e reforçando o impacto e aplicabilidade da investigação nacional no contexto global.

Incorrer na análise dos contextos e na aproximação às realidades que emolduram a investigação científica na atualidade permitirá, pois, alicerçar de forma mais consistente, o trabalho que a Academia Aberta pode fazer como plataforma para a valorização do conhecimento produzido no LE@D no âmbito do movimento de abertura que a Sociedade do Conhecimento exige.

1.1. Do que temos: As ferramentas digitais e a Internet

As ferramentas digitais em geral e a Internet em particular, tornaram possível o ideal do acesso livre e universal a virtualmente tudo. O potencial de uma plataforma de armazenamento de conteúdos que um computador encerra, pôde emancipar-se à chegada de um sistema em rede que pôs ao dispor mecanismos para o registo e circulação desses mesmos conteúdos. Está tudo virtualmente (Lévy, 2001) disponível, em virtualmente qualquer lugar, a virtualmente qualquer momento e para virtualmente qualquer pessoa. Com todas as possibilidades ou limitações que isso possa representar, o espaço, o tempo e a informação passaram a ter o potencial de existirem sem território, sem compasso e sem propriedade.

A prevalência da Possibilidade resultante da mera existência de ferramentas digitais é, por si só, um recurso fulcral da nossa sociedade e, por isso mesmo, emoldura-a com coordenadas

distintas de sociedades anteriores: se estes instrumentos não existissem a universalização e a reticulação não seriam possíveis (Castells, 1999). Temos, portanto, utensílios e sistemas que podem estender as capacidades humanas (Lévy, 2011) a patamares que se desprendem de limites geográficos, temporais e fisiológicos.

Não se tratando de determinismo tecnológico, a verdade é que a existência destes instrumentos afeta a realidade e a sua ausência, como é óbvio, também. A sua estrutura permite que a informação armazenada flua entre redes de pessoas que, sendo permanentemente desafiadas pelos conteúdos a que acedem, vão construindo novas formas de compreender o mundo e de agir sobre ele e, inevitavelmente, adicionando novas possibilidades à rede. Trata-se do mesmo mecanismo de construção sobre o real que a humanidade sempre utilizou, mas exponencialmente potencializado pelas dimensões de universalidade, ubiquidade e liberdade que esta infraestrutura de telecomunicações permite. O intenso e permanente fluxo de informação provoca uma mudança e expansão constante dos conteúdos presentes na rede aos quais não acedem e para os quais não contribuem aqueles para quem as ferramentas não estão disponíveis. Os paradoxos das ferramentas digitais residem precisamente neste potencial de acesso e de aproximação a tudo e a total impossibilidade de abarcar o todo ou sequer de aceder a ele se as ferramentas mediadoras ou a literacia associada não estiverem ao alcance. São, simultaneamente instrumentos de igualdade e de marginalização (fosso digital), de liberdade e de restrição, de conhecimento e de desinformação. Por um lado, as ligações, a universalidade, o permanente fluxo de ideias, a mudança incómoda e incontrolável e a novidade permanente escondem um enorme potencial. Por outro, os processos intelectuais e técnicos tornam-se mais exigentes. As novas ferramentas podem estar a mudar-nos, mas elas não podem, definitivamente, funcionar sem nós. Assim, é fundamental perceber o virtual, explorá-lo, ativá-lo e criar com ele.

A virtualidade das tecnologias da informação e da comunicação criou um cânone porque disponibilizou ferramentas e sistemas que permitiram rever e reformular as formas de nos aproximarmos ao mundo, mas não é a elas que cabe a concretização do potencial. Isso sim, tem a ver com o aquilo que fazemos com o que temos. A rápida mudança tecnológica oferece um conjunto de oportunidades e desafios que, devidamente integrados, potenciam o real.

1.2. Do que somos: a sociedade do conhecimento

A aceleração da mudança, a virtualização, a universalização sem clausura são tendências de fundo, muito provavelmente irreversíveis, que devemos integrar em todos os nossos raciocínios e em todas as nossas decisões.

(Lévy, 2001, p. 219)

Sem fronteiras físicas ou temporais, como já se observou, a nova rede tecnológica de relações sociais estimula uma fluidez comunicacional incessante: ligações, informação, conhecimento são permanentemente e dinamicamente explorados, selecionados e criados. Na sociedade em rede, tal como num cérebro gigante e universal, as sinapses ocorrem desde que haja algo que as espolete. Na cibercultura, como num cérebro extraordinariamente dotado, quantas mais sinapses ocorrerem, mais fortes se tornam as ligações entre a informação e quanta mais informação é adicionada, estabelecendo novas ligações na estrutura da rede, novas sinapses ocorrem. O conhecimento resultante deste adensar da rede e do aprofundar da informação, mais que um produto, é a matéria prima e o motor da própria rede e, conseqüentemente, da economia que a sustenta e partir da qual é sustentada. O conhecimento passou, pois, a constituir um elemento central “no universo do saber em fluxo” (Lévy, 2001, p. 179). Como se pode perceber pelos resultados do inquérito “Value of the Internet 2019” (The Economist, 2019, p. 12): “the vast majority of people are gaining crucial economic benefits from being online, from developing skills and finding jobs to supporting causes they care about.”

É incontornável a evidência de que a construção e a permuta de conhecimento são as mais-valias da sociedade digital e é inevitável que seja em torno deste movimento que se organize a economia atual.

Compreender esta “matéria-prima” que é, atualmente, o conhecimento, pode passar por observar a perspectiva platónica sobre este conceito destacada por Silva (2018, p. 194) que evidencia a percepção e o poder de explanação como aspetos caracterizadores:

... o conhecimento se constitui como um poder (*dynamis*), isto é, uma capacidade de gerar episódios cognitivos em que o conhecedor percebe a verdade de maneira clara, adquirindo certeza e sendo capaz de produzir uma explicação de sua percepção.

Esta abordagem, embora associe ao conhecimento as noções de verdade e clareza, afasta os traços de imutabilidade e estaticidade que tradicionalmente se lhe foram associando. O

conhecimento é energia constante, sucessão de inquietações, percepções e explicações de cuja fluidez a era digital toma partido. A economia sobrevive neste e deste questionamento e partilha constante de dados, conteúdos e abordagens que mantém o conhecimento num movimento perpétuo em direção a novos dados, conteúdos e abordagens.

Desta dinâmica vive, também, o trabalho científico, e para ela contribui o poder de construção continuada de conhecimento que a ciência mobiliza.

No âmbito deste projeto, o conceito de conhecimento centra-se exclusivamente naquele que é resultante de um modo de investigação específica – a científica. À procura de respostas para superar desafios, causando desequilíbrio, questionando o conhecimento anterior e impulsionando a dinâmica de busca de novo conhecimento, a investigação científica contrasta com os modelos de construção de conhecimento empírico, filosófico e teológico (Marconi & Lakatos, 2003) por, ao contrário destes, seguir um método e por ser cumulativamente, “objetivo, racional, sistemático, geral, verificável e falível” (Gerhardt & Silveira, 2009: 22). A investigação científica constitui, portanto, um conjunto de procedimentos de reflexão metódica, rigorosa, empírica e crítica (Morais, s.d.; Sampieri, Fernández-Collado & Lucio, 2006), através dos quais se procura construir conhecimento útil. Sujeita a verificação e validação, exige-se deste tipo de investigação a possibilidade de ser demonstrada e comprovada. Investigar de modo científico envolve, não só este conjunto de processos de elaboração de um novo saber, mas também a atitude e a prática de transferência para as problemáticas a que respondem. O investigador, neste contexto, é aquele que inquirindo algum aspeto da realidade, enceta um conjunto de práticas racionais, organizadas e sistemáticas de pesquisa, experimentação, recolha de dados, interpretação dos factos, reflexão crítica e revisão de conceitos, por forma a encontrar novas formulações atestáveis sobre diferentes campos do real que permitam, de algum modo, intervir de forma construtiva sobre ele.

A ciência surge neste movimento vivo, inquietante, mas profundamente metódico, de questionamento-investigação-conhecimento-questionamento. É conhecimento, mas é, de igual modo, o processo sistemático, organizado e objetivo de o atingir. Fonseca (cit. por Gerhardt & Silveira 2009: 14) descreve assim o conhecimento científico:

É o saber produzido através do raciocínio lógico associado à experimentação prática. Caracteriza-se por um conjunto de modelos de observação, identificação, descrição, investigação experimental e explanação teórica de fenómenos. O método científico envolve técnicas exatas, objetivas e sistemáticas. Regras fixas para a formação de conceitos, para a condução de observações, para a realização de experimentos e para a validação de hipóteses explicativas. O objetivo básico da ciência

não é o de descobrir verdades ou de se constituir como uma compreensão plena da realidade. Deseja fornecer um conhecimento provisório, que facilite a interação com o mundo, possibilitando previsões confiáveis sobre acontecimentos futuros e indicar mecanismos de controle que possibilitem uma intervenção sobre eles.

Nesta definição constam os referentes centrais para a clarificação do conceito como produto do rigor e como processo metódico, percebendo-se, simultaneamente, a forma como a realidade mutável da sociedade em que vivemos tem impacto na estruturação do pensamento científico que já não pode afirmar-se como absoluto ou revelar-se mecanicista. Gerhardt e Silveira (2009), atentos às reflexões do sociólogo português Boaventura de Souza Santos, evidenciam a nova vivência do conhecimento e da investigação científicas, que se movimentam de

uma racionalidade ordenada, previsível, quantificável e testável, para uma outra que enquadra o acaso, a desordem, o imprevisível, o interpenetrável e o interpretável. Um novo paradigma que se aproxima do senso comum e do local, sem perder de vista o discurso científico e o global.

(Fonseca, cit por Gerhardt e Silveira 2009: 15)

O autor aponta à ciência contemporânea uma matriz vincada de incerteza e de mutabilidade e a conseqüente permeabilidade entre tipologias de conhecimento, sem deixar de evidenciar, no entanto, a permanência de um vínculo incontornável ao cientista, aos espaços da ciência e ao método científico como procedimento sistemático, controlado e crítico. O conhecimento, que se constitui como o motor e o produto do trabalho científico, recontextualiza-se e exige uma abordagem redimensionada: embora dinamizado pelo cientista, nem por isso se reduz a um esforço fechado e individual; embora vinculado aos espaços da ciência, nem por isso beneficia de um distanciamento em relação à economia do conhecimento; embora fruto de um trabalho de elaboração crítica e metódica sobre o real, nem por isso é menos volátil e mutante que outros tipos de conhecimento. Não espanta, portanto, que o trabalho científico tenha vindo a sofrer alterações significativas em todas as suas dimensões.

Tendencialmente associada à produção de conhecimento pelo conhecimento e pela excelência acadêmica, a investigação científica já não consegue desprender-se de questões como os resultados práticos e a utilidade (Villax, in Gomes, 2010, p. 32).

Dever-se-á sem dúvida contemplar e estimular dois tipos de motivação para fazer ciência: a busca do conhecimento, despoletada pela curiosidade, e a tentativa de resolução de problemas, despoletada tipicamente pela dificuldade, seja ela de que natureza for. (...) [e] progressivamente tornar toda a ciência que se faz em Portugal não só excelente como potencialmente útil.

O saber foi, historicamente, o espaço exclusivo da ciência e o seu único objetivo, no entanto, como já pode perceber-se, o impacto que o saber produzido possa ter na sociedade passou a ser o produto mais valioso da cadeia econômica atual. A ciência útil passou a fazer parte da equação e ao investigador tornou-se essencial reconciliar a competência acadêmica com a cidadã, preparando-se tanto para o rigor da construção de conhecimento científico, como para a dinâmica da sua aplicação (a iniciativa, o risco, a responsabilidade, a ética, etc).

As exigências que a economia do conhecimento coloca ao investigador são tantas quantas as ferramentas que lhes disponibiliza. A complexidade da dinâmica deste modelo coloca-se, precisamente na edificação de um equilíbrio saudável entre o deve e o haver. O espaço digital disponibilizou ferramentas e estimulou modelos de trabalho que revolucionaram a investigação, facilitando muitos aspetos do processo científico (acesso a dados, comunicação, colaboração, validação, etc) mas exigindo de volta uma disponibilidade intelectual (competências digitais avançadas, competências pessoais, tempo, etc) e resultados úteis e aplicáveis. Se o trabalho do investigador deixou, ironicamente, de se centrar no processo exclusivo de produção de conhecimento especializado, o próprio processo deixou de exigir competências exclusivas na área do conhecimento produzido.

Num equilíbrio complexo entre as oportunidades e os desafios que a tecnologia coloca, o investigador é agitado pela permeabilidade das fronteiras tradicionais em todos os domínios da vivência científica. O desmoronamento das IES como espaços exclusivos de investigação e produção de conhecimento científico, a abertura das alfândegas entre setores do conhecimento, a amplificação e tentacularização dos papéis do investigador, a exigente interdependência entre as competências pessoais-científicas e as digitais, a liquidificação do processo científico, retratam a intensificação e crescente exigência sobre o trabalho do investigador. Em simultâneo, no entanto, espelham a fluidez e integração, a transversalidade e a interdisciplinaridade que, se competentemente utilizadas, tornam o processo científico menos estanque, limitado e moroso.

O conhecimento como recurso vital das sociedades contemporâneas coloca no investigador exigências de produtividade e empreendedorismo que até aqui lhe eram distantes (Teichler, Arimoto & Cummings, 2013). A competitividade e a potencialização econômica da investigação vão sucessivamente redirecionando a vocação da ciência como exercício intelectual livre e exclusivamente focado na tomada de consciência do mundo (Lima, 2010; Teichler, Arimoto

& Cummings, 2013) para uma função mais prática, vinculada à solução dos problemas do dia-a-dia. Esta face funcional da investigação, se por um lado procura a eficiência e eficácia na resposta às problemáticas de um quotidiano que se tornou profundamente denso, por outro objetiva o conhecimento e coloca-o nesse mesmo quotidiano como um produto sujeito às leis da oferta e da procura e do retorno económico, mercantilizando e burocratizando o ato de investigação (Teichler, Arimoto & Cummings, 2013). Naturalmente, se esta transformação da essência da investigação se desligar de mudanças no investigador, nos seus processos de trabalho e nas suas vivências de investigação, a ciência fica reduzida ao desfocar do ato científico para o burocrático e competitivo, ao desequilíbrio no interesse investidor imposto por exigências e expectativas externas à ciência e ao conseqüente desencanto e desgaste profissional.

A investigação científica é, portanto, um setor sujeito a uma enorme pressão em que, à própria complexificação dos desafios científicos atuais, acresce a densidade e a transformação do trabalho que é exigido ao investigador nos diferentes momentos de disseminação, divulgação, integração e aplicação científica. A complexidade avoluma-se, naturalmente, quando a investigação não é o único domínio profissional do investigador. O emprego científico acumula, inúmeras vezes, com responsabilidades relacionadas com o vínculo a IES, num contexto em que o papel docente, de igual modo, não escapa ao impacto da sociedade do conhecimento e, no seio do qual, as exigências também se multiplicaram (Cabrito, 2012; Filho & Dias, 2016; Teichler, Arimoto & Cummings, 2013; Weller, 2011).

Embora, de acordo com Teichler, Arimoto e Cummings (2013, p. 117) “A close link between teaching and research is widely viewed as desirable by academics throughout the world.”, a unidade investigador-docente é muitas vezes transgredida nesta visão mercantilizada do conhecimento. A interação e integração mutuamente positiva entre a investigação que assegura que o ensino se baseia no conhecimento mais recente, e o ensino que estimula a geração de novas ideias e problemáticas, bem como a renovação da geração de investigadores, é posta em causa a partir do momento em que o conhecimento se torna produto de interesse exterior ao da própria arquitetura do Ensino Superior. A aplicabilidade e a utilidade da investigação sobrepõem-se ao papel docente e a complexificação e exigências do próprio processo de investigação limitam a disponibilidade de tempo para aquele que, na maior parte dos casos, passou a ser o lado B do académico.

Esta acelerada polarização é, ainda, reflexo de duas outras funções que impõem um novo equilíbrio complexo: a obrigação gestora/ administrativa e a de transferência de conhecimento. A primeira traduz-se numa intensificação burocrática e na pressão de estar permanentemente ligado à rede e às obrigações administrativas. A segunda implica a articulação da investigação-docência com o mundo exterior e o conceito de aplicabilidade e utilidade de ambas na sociedade.

Reconfigurada pelas regras do mercado a que as IES se sujeitaram em resultado da mudança estrutural da economia atual, a profissão académica vê-se com as suas funções ampliadas. Em adição à já exponencial intensificação do trabalho que a docência e investigação lhe exigem, sujeita-se, ainda, a uma fragmentação e dispersão das responsabilidades, num contexto de pressão que gera desequilíbrio no cumprimento das suas funções. As pressões do tempo, da dispersão de tarefas, da diversidade de competências e energia necessárias, das expectativas, facilmente podem redundar em frustração e redução da qualidade das dinâmicas da academia.

Reconciliar todos os novos papéis do investigador, seja ele docente ou não, exige uma revisão e reconfiguração da arquitetura tradicional da investigação à luz das novas ferramentas, dinâmicas e potencialidades. Tal como nos restantes setores, a digitalização impõe-se, a reticularização exige-se e a aproximação do conhecimento produzido à sociedade e à economia propõe-se em novas dinâmicas de abertura (Weller, 2011). É neste espaço que os investigadores residem, é na sua inconstância, transversalidade e globalização que eles precisam movimentar-se.

1.2.1. O contexto dos investigadores portugueses

Portugal deve voltar a apostar no conhecimento como compromisso para o futuro, recuperando a confiança no seu sistema de ciência e tecnologia e no seu ensino superior, bem como garantir a sua aproximação e presença ativa na Europa da Ciência e do Conhecimento.

RCM n.º 32/2016

Fica claro, na citação acima destacada, o reconhecimento de um percurso que envolve períodos de alguma desatenção à investigação em Portugal e do impacto negativo desta postura no desenvolvimento da cultura científica. As reivindicações da comunidade científica Portuguesa no seu Manifesto Ciência Portugal 2018 e a precariedade do emprego científico em Portugal

evidenciam alguns dos constrangimentos que o setor enfrenta e que, a ausência de uma revisão da carreira de investigação científica desde 1999 (Decreto-lei n.º 124/99) e a inexistência de um Estatuto do Trabalhador da Investigação Científica, confirma. No entanto, o destaque que a problemática do emprego científico tem merecido revela a importância crescente da ciência e tecnologia na sociedade e economia portuguesas e a necessidade de esta se impor no panorama global.

Se a Resolução do Conselho de Ministros n.º 32/2016 ecoa esta preocupação com a edificação de uma cultura científica nacional consistente que possa encontrar espaço no contexto internacional, Vieira e Fiolhais (2015) e a Direção-Geral do Ensino Superior (2018) evidenciam o caminho percorrido na convergência com a Europa. Um maior investimento público e privado no setor da ciência e da investigação, um crescente número de doutorados e investigadores, um avolumar do número de publicações científicas e citações de artigos nacionais, uma maior mobilidade e cooperação internacional, uma maior solidez das infraestruturas digitais e uma presença mais firme da ciência na sociedade e a resultante melhoria da cultura científica constituem sinais positivos de aproximação do setor aos congéneres internacionais.

Não obstante toda a capacidade de evolução que a I&T tem tido em Portugal, ambos documentos identificam limitações na produtividade científica que colocam a dinâmica da investigação Portuguesa num contexto ascendente, mas ainda aquém do Europeu.

Se, no seu todo, a realidade portuguesa é paralela à descrita no ponto anterior e vai tendo de enfrentar, inevitavelmente, os desafios contextuais da sociedade do conhecimento atrás mencionados, com todas as possibilidades e constrangimentos que lhe estão associados, observada à luz das particularidades nacionais outros desafios se associam e impõem dificuldades acrescidas aos investigadores e à ciência produzida no nosso país. Trata-se, não só, de gerir o adensar dos papéis do investigador e do investigador-docente e a complexificação dos próprios processos de trabalho, como também de enfrentar questões como um ainda frágil investimento na ciência, um fraco crescimento do emprego e das condições de empregabilidade científica, uma limitada presença de doutorados no setor empresarial e uma reduzida transferência e aplicação de conhecimentos no setor económico (DGES, 2018; Vieira & Fiolhais, 2015). Em *Higher Education, Research and Innovation in Portugal – Perspectives 2030*, a DGES destaca o domínio de competências digitais como a chave para enfrentar cabalmente os enormes desafios a que a

ciência portuguesa procura fazer frente. Só a melhoria dos níveis de competência digital da sociedade, com diferentes níveis de profundidade e proficiência, podem permitir um pleno exercício da cidadania, inclusão e envolvimento social que permita validar a importância da ciência e investigação aos olhos da sociedade, fazer face à digitalização do mercado de trabalho e permitir o impulsionamento da mudança na cultural social e científica, numa realidade que não pode apenas assentar no saber utilizar, mas exige a permanente criação de novos sistemas e conteúdos e prepara uma sociedade mais resiliente à incerteza e à mudança.

1.3. Do que fazemos: As dinâmicas da rede

A ecologia das técnicas da comunicação propõe, os agentes humanos dispõem.

(Lévy, 2001, p. 121)

Creating a more resilient society involves developing new competences, particularly digital ones, which are constantly changing and evolving; at the same time, it involves preparing people for growing uncertainty, recognising that there are differences that will require unique preparation models.

(DGES, 2018, p. 35)

Reduzir a mudança ocorrida nas últimas dezenas de anos aos seus traços tecnológicos e descartar o fator humano é, não só redutor, como uma impossibilidade. As tecnologias e as estruturas sociais coevoluem num processo contínuo e incessante de interferência direta umas nas outras, disponibilizando soluções e criando exigências em atos simultâneos. As instigações de Wesch, Lévy e Castells sobre este mutualismo deixam-nos conscientes das possibilidades que as novas tecnologias nos disponibilizam e das responsabilidades que nos colocam. No mesmo contexto, permitem-nos perceber que, como seres sociais, dinamizamos e acrescentamos algo à rede cada vez que concretizamos as suas virtualidades e, com esse movimento, impulsionamos mudança na própria rede e nas próprias ferramentas tecnológicas como se percebe na Figura 1.1.

Figura 1.1: O mutualismo das relações na sociedade digital



Fonte: Elaboração própria

A pervasiva Internet apresenta um potencial de oportunidades e desafios inúmeros. As dinâmicas que lhe são introduzidas exploram-nas, concretizam-nas e difundem-nas de acordo com a direção que a ação humana estimular. Se o digital prolonga a vivência real, e interfere necessariamente nela, estes são desafios e oportunidades concretos com os quais é preciso lidar.

Pense-se no poder da comunicação para resolver ou criar problemáticas no contexto pessoal, alargue-se ao local, estenda-se ao nacional, amplie-se ao internacional. Considerem-se as potencialidades da inexistência de barreiras físicas entre as pessoas e a forma como a sua gestão pode aproximá-las, construir pontes de compreensão e segurança e diluir o peso das diferenças valorizando a singularidade, ou fazer precisamente o oposto. De novo, alargue-se o seu impacto ao local, estenda-se ao nacional, amplie-se ao internacional. Observem-se as virtualidades da aniquilação da rigidez do tempo, cuja plasticidade facilitaria o encontro de experiências, a perpetuação dos atos, o cruzamento entre o passado, o presente e o futuro, mas observem-se, também, todos os constrangimentos que isso poderia implicar. Mais uma vez, amplie-se esta possibilidade ao expoente da mundialização e multipliquem-se todas estas virtualidades pelo

número de pessoas que utilizam as ferramentas digitais. A quantidade e impacto dos atos digitais é imensurável, para o bem, e para o mal. É o ser humano amplificado.

Este é um novo mundo flexível e, por isso, instável. Os desafios e oportunidades da cibercultura pedem o reforço das competências individuais para uma ação coletiva. Fica claro que são necessárias competências e literacias inovadoras. Também é impossível ignorar que estas novas competências e literacias nos devem preparar para o imprevisível.

Fazer parte deste processo é, portanto, uma inevitabilidade, até quando é impossível participar. A preocupação com o fosso digital (*digital divide*) tem ocupado as agendas internacionais e são várias os estudos (The Economist, 2019) que se focam nesta análise, descortinando, em cada momento, reduções e ampliações sucessivas deste fosso, motivadas, precisamente pela presença cada vez mais acentuada da Internet nas nossas vidas e da contínua atuação do ser humano sobre ela. A falta de acesso é, no extremo, a causa efetiva deste distanciamento entre as potencialidades de uma realidade digital e as suas materializações. Se o acesso às ferramentas está limitado - *Device Model* (Raboy, cit. por Peña-López, 2010), se a ausência de competências dificulta o acesso - *Literacy Model* (Warschauer, cit. por Peña-López, 2010) e se os recursos estão lá, mas não podem aceder-se – *e-Readiness Model* (Peña-López, cit. por Peña-López, 2010), a fratura adensa-se. Esta forma de perspetivar a fratura digital decorre de uma divisão bipolar da realidade entre o ter ou não ter acesso (cf. Figura 1.2.) e, por esse motivo, poder ou não participar na rede.

Figura 1.2.: Perspetiva dicotómica da fratura digital



Fonte: Elaboração própria

Embora simples e objetiva, esta perspetiva não espelha com profundidade os cambiantes que cada tipologia de acesso confere ao problema. Enquanto a densidade e complexidade das relações de mutualismo entre a tecnologia e a sociedade têm montado a urdidura digital, têm, em paralelo, adensado e complexificado a fratura digital. Se, no contexto Europeu, ao contrário de algumas partes do mundo, o fosso gerado pela falta de acesso às ferramentas se tem vindo a diluir, o impacto da falta de competências e de recursos na cisão digital permanece e engrandece-se. A facilidade mais ou menos igualitária de acesso à tecnologia não representa, em si, equilíbrio nos benefícios retirados do seu uso e nas transformações que podem operar nela. A forma como as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) e a sociedade coevoluem dão às desigualdades digitais (DiMaggio et al cit. por Castaño-Muñoz, in Peña-López, 2010) nuances a que é essencial atender para construir a desejada equidade. Uma das principais características da fratura digital é, portanto, a indissociabilidade que tem da rede e das ferramentas a que está vinculada e que permite prever a sua permanente transformação e complexificação ao longo do tempo.

Exige-se, pois, ao indivíduo, uma enorme plasticidade que lhe permita ser permanentemente capaz de estar disponível para crescer com as exigências e os desafios que as novas tecnologias lhe colocam. É nas competências, essencialmente, que esta plasticidade germina. São elas as mediadoras entre as ferramentas e os conteúdos (Selwyn, in Peña-López, 2010), entre as TIC e a concretização do seu potencial (cf. Figura 1.3.).

Figura 1.3.: Perspetiva dinâmica da fratura digital



Fonte: Elaboração própria

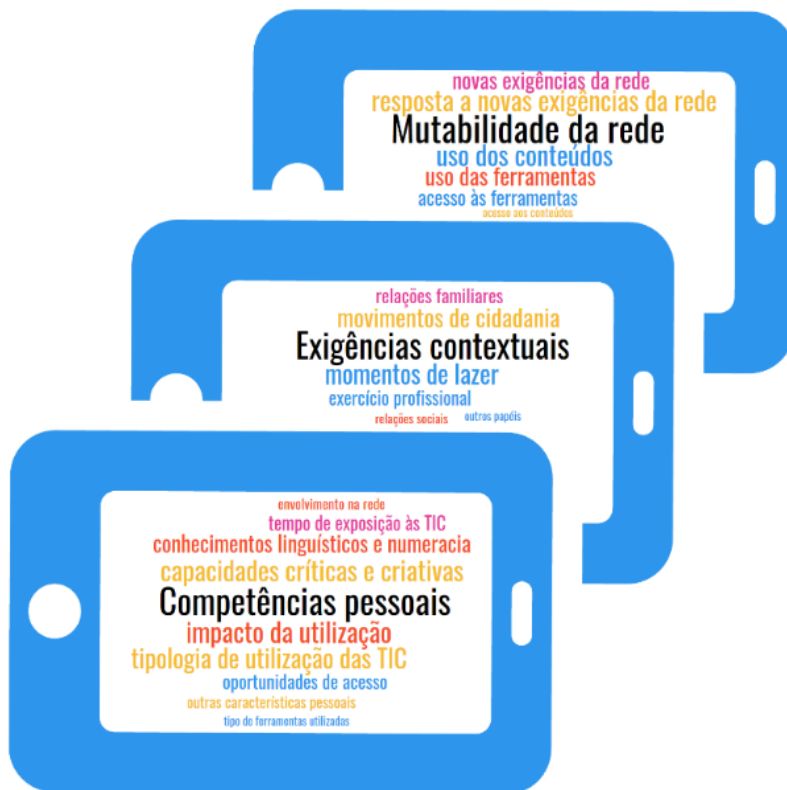
As notícias falsas (*fake news*) são uma das formas mais imediatas e perversas de expressão da fratura digital e da importância de se desenvolverem competências adequadas à sua gestão. De facto, a “disseminação... de informação de alguma forma” (deliberada ou não) “manipulada ou inverídica” (OberCom, 2018, p. 16) coloca em evidência o potencial das ferramentas e a centralidade do indivíduo na gestão das propostas da rede. O espaço digital facilita a comunicação numa dinâmica de acesso ilimitado e expressão livre de opiniões que, paradoxalmente, por vezes, redundam numa indesejável proliferação de inverdades, desinformação e desacreditação de instituições, revelando uma realidade facilmente manipulável e frágil.

Muito embora se possa considerar que as instituições públicas e privadas têm um papel no controlo do falseamento com a definição de políticas que dificultem a sua proliferação, a verdade é que este tipo de atuação se revela superficial, intervindo sobre as liberdades individuais ou condicionando o acesso à informação (OberCom, 2018). Esta problemática evidencia, pelo contrário, o relevo da literacia cívica, cultural e digital e coloca no indivíduo e na gestão estratégica das suas competências em interação com a rede (Peña-López in Peña-López: 2010, Tsatsou, 2017) uma centralidade determinante. O papel das instituições coloca-se, pois, na definição de políticas que promovam a formação do indivíduo enquanto ser social e agente cultural numa trama relacional que já não se distingue da urdidura virtual.

As notícias falsas são um bom exemplo de como, embora todas as condições de acesso digital pareçam cumpridas (o indivíduo tem acesso a ferramentas, a competências e a recursos) isso não constitui, por si só, uma forma de participação digital segura e consciente, evidenciando uma desigualdade digital que distingue os que manipulam daqueles que, mais ou menos facilmente, são manipulados.

O perfil de competências que revelamos ao lidarmos com as particularidades culturais, ou ao desempenharmos o nosso papel como cidadãos ou, ainda como profissionais, redimensionam-se com o grau de competência que demonstramos na nossa atuação tecnológica e indiciam o grau de suscetibilidade à manipulação da informação e à gestão do impacto que possa ter. Este perfil, por seu lado, é afetado por questões contextuais que exigem diferentes modalidades de atuação de acordo com o papel que nos é exigido a determinado momento. São, pois, evidentes múltiplos níveis e modalidades de fratura digital (Castaño-Muñoz, in Peña-López: 2010 e Selwyn, in Peña-López: 2010) que não resultam exclusivamente de uma bifurcação linear entre o acesso e o não acesso. A tipologia de ferramentas utilizadas, a forma como se utilizam e o impacto desse uso na sociedade dão dimensão aos cambiantes em que a inclusão ou exclusão digital se podem manifestar (cf. Figura 1.4.).

Figura 1.4.: Camadas multidimensionais da fratura digital



Fonte: Elaboração própria

Uma questão é, no entanto, transversal a estas leituras multifacetadas das desigualdades digitais: as competências são sempre o eixo mediador entre o indivíduo e os desafios sociais, entre as ferramentas e as suas potencialidades, entre os conteúdos e o seu uso. As questões relacionadas com as competências digitais e a literacia digital alicerçam, portanto, as pontes que podem reduzir o fosso. Mais uma vez, e porque estes conceitos estão profundamente vinculados à mutabilidade da rede e a exigências contextuais e individuais, a sua delimitação é volátil e processual (Aires, Palmeiro e Peredo, in Le@d: 2019; JICS, 2014; Roda e Morgado, in Le@d, 2019; Ôchoa & Pinto, 2017; Sharma, 2018; Spante et al, 2018). Embora não estando no escopo deste projeto uma abordagem à evolução dos conceitos de competências digitais e literacia digital, nem o desenho de uma definição exaustiva das expressões, é, ainda assim, muito relevante balizar os conceitos.

Ao longo deste projeto, competências digitais e literacia digital remetem para enquadramentos teóricos interrelacionados que dizem respeito ao empoderamento dos

indivíduos, no contextual real e virtual, através de capacidades e conhecimentos, digitais ou não, e da sua adequada gestão ao participar nas diferentes dinâmicas da rede virtual. As competências digitais remetem, neste contexto, para o domínio de uma multiplicidade de saberes necessários para fazer face aos diferentes desafios que as vivências tecnológicas colocam ao indivíduo nos seus distintos papéis (Cuartero, Espinosa e Porlán, 2019; Ôchoa & Pinto, 2017; Oliveira, 2017). O Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital - DigCom (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017) espelha-as em 5 Áreas de Competência, como pode observar-se no Quadro 1.1.:

Quadro 1.1.: Dimensões 1 e 2 das competências digitais do DigCom

DIGCOMP 2.0	
Dimensão 1 Áreas de competência	Dimensão 2 Competências
1. Literacia de informação e de dados Articular necessidades de informação, localizar e recuperar dados, informação e conteúdo digital. Ajuizar sobre a relevância da fonte e do seu conteúdo. Armazenar, gerir e organizar dados, informação e conteúdo digital.	1.1 Navegação, procura e filtragem de dados, informação e conteúdo digital 1.2 Avaliação de dados, informação e conteúdo digital 1.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital
2. Comunicação e colaboração Interagir, comunicar e colaborar através de tecnologias digitais enquanto simultaneamente consciente da diversidade cultural e geracional. Participar na sociedade através de serviços digitais públicos e privados e cidadania participativa. Gerir a sua identidade e reputação digital.	2.1 Interação através de tecnologias digitais 2.2 Partilha através de tecnologias digitais 2.3 Envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais 2.4 Colaboração através de tecnologias digitais 2.5 Netiqueta 2.6 Gestão da identidade digital
3. Criação de conteúdo digital Criar e editar conteúdo digital. Aperfeiçoar e integrar informação e conteúdo num corpo de conhecimento existente compreendendo simultaneamente como se aplicam direitos de autor e licenças. Saber como fornecer instruções compreensíveis para um sistema de computador.	3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital 3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital 3.3 Direitos de autor e licenças 3.4 Programação
4. Segurança Proteger dispositivos, conteúdo, dados pessoais e privacidade em ambientes digitais. Proteger a saúde física e psicológica e ter consciência das tecnologias digitais para o bem-estar social e inclusão social. Estar consciente do impacto ambiental das tecnologias digitais e da sua utilização	4.1 Proteção de dispositivos 4.2 Proteção de dados pessoais e privacidade 4.3 Proteção da saúde e do bem-estar 4.4 Proteção do meio ambiente
5. Resolução de problemas Identificar necessidades e problemas e resolver problemas conceptuais e situações problema em ambientes digitais. Utilizar ferramentas digitais para inovar processos e produtos. Manter-se a par da evolução digital.	5.1 Resolução de problemas técnicos 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas 5.3 Utilização criativa das tecnologias digitais 5.4 Identificação de lacunas na competência digital

Fonte: adaptado de Carretero, Vuorikari & Punie, 2017, versão portuguesa)

A literacia digital, por seu lado, pressupõe a existência de competências digitais, na medida em que implica a sua mobilização na interação com a tecnologia, i.e., a expressão refere-se, no âmbito deste projeto, à gestão contextual e estratégica que o utilizador faz das suas competências ao relacionar-se com as tecnologias digitais, com os seus conteúdos e com outros utilizadores (Livingstone, in Tsatsou, 2017; Selwyn, in Peña-López: 2010; Sharma, 2018; Spante et al, 2018).

Mais recentemente, também o conceito de fluência digital (EDUCAUSE, 2019) foi introduzido nesta equação, procurando espelhar a crescente exigência das dinâmicas do mundo virtual e a conseqüente imposição de flexibilidade cognitiva para gerir as mudanças permanentes nas competências que são necessárias para agir sobre a rede. Esta expressão traz uma nova camada de reflexão que está compassada com as novas exigências de participação e resolução sustentável dos problemas através da tecnologia (Armenta et al., cit. por Sharma, 2018). O conceito de fluência digital transporta para a discussão sobre esta temática este novo nível de desenvolvimento da rede que exige, de acordo com Kennedy (2017) e Sparrow (2018), a mobilização totalmente emancipada e destra das competências digitais (incluindo a de se adaptar a mudanças constantes) para resolver problemas existentes e criar de novos desafios.

A amplificação que o contexto digital dá às capacidades e às limitações do ser humano, como atrás mencionávamos, exponencia-as, para o bem e para o mal e, claramente não afeta todos do mesmo modo. Viver neste novo contexto não significa necessariamente que todos somos participantes ou que todos tiramos partido das potencialidades. As assimetrias são decisivas, a infoexclusão é um risco, a dispersão, manipulação, insegurança e isolamento possibilidades que não podem ser descuradas. No seio deste projeto preocupa-nos particularmente o impacto e representações que estas questões têm no seio da investigação científica.

1.3.1. Do que fazem os investigadores: reflexos das dinâmicas da rede

There is broad agreement that (a) Information and Communication Technologies (ICTs) are having a huge impact on the world we live in, (b) that this impact is changing the established socioeconomic and power relationships, and (c) that a necessary, albeit insufficient, condition to ride the wave of changes (and not be engulfed by it) is to enter the informational paradigm by adopting and mastering digital technologies.
(Peña-López, 2010, p. 22)

A efervescência da rede global que a Internet estimulou e as infindáveis possibilidades que as ferramentas digitais disponibilizaram são um suporte fundamental do investigador na atualidade. O investigador é, por outro lado, um dos grandes estimuladores da rede e o contribuidor por excelência para o movimento vivo do conhecimento. Como já ficou claro, o conhecimento é o cerne da rede e é, também, o cerne do trabalho científico. O próprio movimento cognitivo de questionar o mundo e identificar problemáticas inicia-se, frequentemente, no fluxo de ideias e contactos que circulam na Internet. Separar o espaço digital da investigação é profundamente redutor, se não quase impossível, para ambos universos.

É fundamental reconhecer no investigador esta relação particular com o conhecimento que deixa entrever especificidades muito próprias daquilo que são a literacia e a fluência digitais neste contexto profissional. O novo paradigma da investigação digital estimulou a criação de estratégias de trabalho científico que desafiam a literacia tradicional expectável num investigador. Esta investigação suportada pelas TIC, se por um lado facilita os processos de trabalho, disponibilizando ferramentas digitais, por outro adensa a complexidade das tarefas de investigação, exigindo processos de trabalho que se socorrem de estratégias inovadoras ou de combinações híbridas entre o tradicional e o digital e que exigem um trabalho interdisciplinar e transdisciplinar (Tsatsou, 2017). O papel do investigador atual é o da investigação científica, mas num contexto que já não se desvincula do virtual, um papel que exige a conjugação de competências do campo científico com as competências do campo digital. Desta fusão resultam uma alteração dos processos associados à investigação (Lambin e Etienne, 2010; Kennedy, 2017; Oliveira, 2017; Selwyn, in Peña-López, 2010; Tsatsou, 2017) e, concomitantemente, nuances nas competências necessárias para construir a literacia e fluência digitais de um cientista (cf. Quadro 1.2.).

Quadro 1.2.: Dimensões de competências digitais do investigador

COMPETÊNCIAS DIGITAIS DO INVESTIGADOR	
Áreas de competências	Competências
Competências estruturais/ tradicionais Dominar a área científica e os métodos de investigação, a recolha de dados e a literacia e numeracia académica	Análise, sintetize, avaliação, resolução de problemas, espírito crítico, gestão da carreira, formação ao longo da vida, resposta às oportunidades, reputação, conhecimento dos direitos legais e atribuição ...

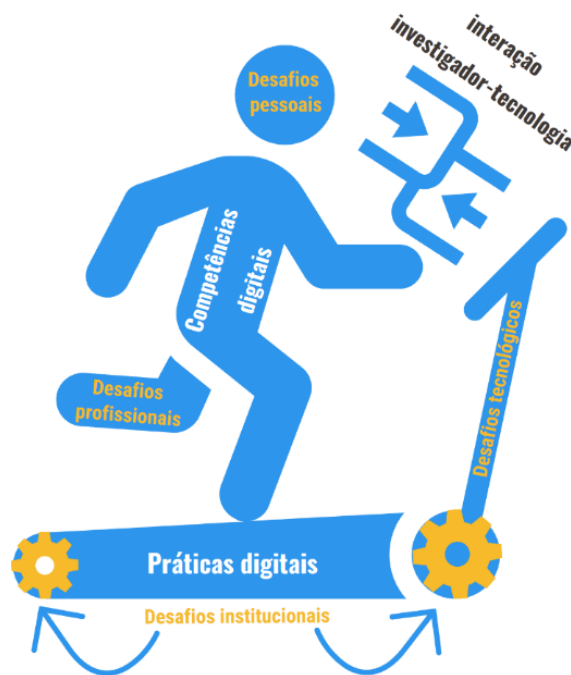
<p>Competências intelectuais e científicas</p> <p>Dominar profundamente os conteúdos disciplinares e incorporar outros domínios científico</p>	<p>Aprendizagem ao longo da vida Domínio da linguagem e conceitos científicos e especializados Capacidade de procurar suporte e integrar conhecimentos transdisciplinares Capacidade de identificar e formular linhas de investigação relevantes ...</p>
<p>Competências emergentes</p> <p>Ser fluente nas competências digitais e decorrentes da digitalização do conhecimento</p>	<p>Utilização de ferramentas digitais em diferentes níveis de complexidade Capacidade de trabalhar em rede e em ambientes multidisciplinares e interdisciplinares Identificação e integração de recursos pertinentes Capacidade de identificar, reestruturar e integrar conhecimento e tecnologias existentes ...</p>
<p>Competências interpessoais</p> <p>Comunicar em diferentes contextos a fim de construir, disseminar, divulgar e integrar conhecimento produzido</p>	<p>Argumentação e disseminação, comunicação em ambientes especializados Comunicação cidadã, comunicação nos media Capacidade de comunicar em diferentes línguas Publicação, respeito pela propriedade intelectual, colegialidade, Supervisão, mentoria, liderança, colaboração Capacidade de dar e obter feedback sobre investigação desenvolvida pelo próprio ou por outros ...</p>
<p>Competências de gestão</p> <p>Gerir conteúdos e recursos humanos, económicos, digitais, etc</p>	<p>Capacidade de gestão financeira Planificação de projetos e gestão de recursos Capacidade de gestão do risco Capacidade de gestão de questões legais Cultura empreendedora Capacidade de gerir e orientar equipas Sensibilidade para perceber a pertinência da investigação e do seu impacto Capacidade de gestão do tempo Capacidade de gestão da carreira ...</p>
<p>Competências Pessoais</p> <p>Gerir e integrar as características pessoais no trabalho científico</p>	<p>Capacidade de arriscar e inovar; curiosidade e criatividade; entusiasmo, perseverança, integridade, autoconfiança, responsabilidade, abertura, motivação e envolvimento, adaptabilidade, autorregulação e valorização pessoal, sentido ético ...</p>

Fonte: adaptado de Lambin (2010) e Vitae (2011)

Ao universo da investigação científica, os desafios colocados são inúmeros, e todos eles exigem a mobilização e desenvolvimento de competências específicas mas diversas, em diferentes camadas (Aires, Palmeiro & Peredo, 2019; Fraser, cit. por Anyangwe, 2012; JICS, 2014; Lambin & Etienne, 2010; Ôchoa & Pinto, 2017; Okada et al, 2013; Selwyn, in Peña-López, 2010; Sharma, 2018; Spante, Hashemi, Lundin & Algers, 2018; Tsatou, 2017; UNESCO, 2018; Vitae, 2010) e níveis

de prática (Aires, Palmeiro e Peredo, 2019; Bezuidenhout et al, 2017; Castaño-Muñoz, in Peña-López, 2010; Tsatsou, 2017) que estão profundamente dependentes da interação do utilizador-investigador com as tecnologias porque são simultaneamente a sua causa e consequência.

Figura 1.5.: Camadas multidimensionais da literacia digital científica



Fonte: Elaboração própria

A Figura 1.5. procura refletir a densidade de camadas a que está sujeita a construção da literacia digital científica e a dificuldade em delimitar um modelo de literacia rígido, estanque e transversal a todos os investigadores. Na verdade, a literacia do investigador parece definir-se e construir-se precisamente a partir de um conjunto de variáveis muito particulares e profundamente contextualizadas (JICS, 2014; Ôchoa & Pinto, 2017; Portugal INCoDe.2030, 2017; Tsatsou, 2017; Vurgun, 2017), o que permite adivinhar diversos desafios e nuances na aquisição e treino de competências digitais e a necessidade do seu permanente reajuste (EDUCAUSE, 2019; JICS, 2014; Selwyn, in Peña-López, 2010).

Observando mais atentamente cada um dos desafios que se impõem ao investigador clarificam-se as desigualdades digitais (Bezuidenhout et al, 2017) que podem surgir entre diferentes investigadores e contextos de investigação e a densidade de condições que pressupõe

a construção da literacia digital científica e a promoção e dinamização da fluência que lhe está associada.

Optou-se por generalizar os desafios digitais da vivência de investigação em quatro grandes grupos: os desafios pessoais, os tecnológicos, os institucionais e os profissionais. Embora sejam totalmente interdependentes e não hierarquizados, importa explorar cada um deles pelos matizes que aportam às questões de desigualdade digital no campo da ciência.

Os fatores de ordem pessoal constituem os primeiros reptos a considerar por pertencerem ao foro individual e se revelarem transversais a diferentes contextos de literacia digital. Abrangem aspetos que vão desde os graus de resistência às novas tecnologias, às questões de frequência e tipologia de usos da rede, não obliterando, no entanto, as atitudes, os valores ou as capacidades sociais e cognitivas individuais. Competências como a capacidade de adaptação, a resiliência, a criatividade ou a autogestão encontram, também, desafios no âmbito digital (Lambin & Etienne, 2010; Vitae, 2010). Todas estas aptidões, embora não sejam resultado direto do universo desmaterializado que é a rede, têm sobre ele, impacto considerável e exponencialmente amplificado, como já ficou claro, e espoletam repercussões relevantes no campo da investigação, como facilmente se pode deduzir. De facto, tal como no contexto pessoal e social, também na ciência se pode identificar um fenómeno equiparado ao das notícias falsas – o da ciência falsa (“fake science”) que vai ganhando espaço e exige do investigador um discernimento particular. Embora a ciência falsa dependa do domínio de competências tecnológicas, de maneira nenhuma se reduz a elas e o controlo do impacto deste fenómeno está profundamente dependente de competências de carácter pessoal.

As habilidades instrumentais e os níveis de acessibilidade são parte integrante do desafio tecnológico. O acesso às ferramentas, mesmo no contexto da investigação, é claramente desigual em diferentes partes do mundo (Bezuidenhout et al, 2017; Johnson, 2016), refletindo-se em dificuldades que vão da simples disponibilidade das TIC, à frequência com que podem ser manuseadas (o que se reflete na autonomia e capacidades de utilização das ferramentas), bem como às condições políticas e económicas de acesso à rede. Questões como a disparidade de formatos em que a informação é disponibilizada e as limitações de interoperabilidade dos recursos (Tsatsou, 2017) também impõem desigualdades nos ambientes de investigação e nas competências desenvolvidas pelos seus atores. Avolumam-se os desafios tecnológicos quando, às

questões de ordem técnica, se fundem as de ordem instrumental. Sempre que o utilizador se depara com dificuldades de gestão da segurança e privacidade, ou com inabilidades relacionadas com as dinâmicas de processamento da informação (navegar, filtrar, armazenar, etc) (INCoDe.2030, 2017), o impacto negativo no desenvolvimento da investigação científica é imediato. A capacidade para utilizar as ferramentas (hardware e software) e os media são fulcrais em qualquer momento das etapas de investigação (Johnson, 2016; Lambin & Etienne, 2010; Selwyn, in Peña-López, 2010). Quer em contexto de revisão da literatura e recolha de dados, quer nas etapas de criação, validação e disseminação do conhecimento, as capacidades de manuseamento tecnológico são colocadas à prova em diferentes níveis de exigência – competências básicas, competências de uso e competências de transformação (Aires, Palmeiro & Peredo, 2019). A toda esta complexa dinâmica acresce o ritmo a que as próprias ferramentas se modificam, o que impõe exigências acrescidas à permanente construção e reforço da literacia digital (Selwyn, in Peña-López, 2010).

Articulando-se com os anteriores, os desafios institucionais refletem as barreiras que as próprias organizações podem colocar à investigação. Estes remetem para questões infraestruturais como os graus de disponibilização de ferramentas e recursos, de suporte técnico ou até aspetos relacionados com os graus de receptividade, apoio, valorização e estímulo institucional (micro e macro) para a prática de modelos de investigação digital (EUA-CDE, 2016; Tsatsou, 2016).

Todos os cambiantes anteriormente mencionados, ao mesmo tempo que se interpenetram numa complexa teia de exigências na relação investigador-tecnologia, confluem para os desafios profissionais, refletindo-se neles com especial exigência. Antes de mais, não pode deixar de se evidenciar a abrangência da denominação profissional de “investigador científico”. Na verdade, esta expressão coloca dentro da mesma moldura diferentes áreas científicas e diferentes etapas da carreira de investigação (Secker, 2012), ao mesmo tempo que encerra diferentes contextos e diferentes perfis institucionais, tecnológicos e pessoais. Até mesmo a etapa ou a tipologia de investigação que se encetam a determinado momento podem condicionar o grupo de competências a que é preciso apelar. Algumas questões são, no entanto, transversais às mudanças que as novas tecnologias colocaram no domínio profissional: os novos modelos de comunicação e de criação científica exigem caminhos de trabalho colaborativo e multidisciplinar

(Kennedy, 2017; Sharma, 2018) e de presença e participação na rede (Selwyn, in Peña-López, 2010). Estes novos percursos não se compatibilizam com as barreiras profissionais (Hobbs et al, 2017; INCoDe.2030, 2017; Mann et al, 2019) colocadas pela resistência à mudança, pelas limitações na capacidade de gestão digital (dificuldades em processar informação ou em colaborar, comunicar e desenvolver conteúdos online, por exemplo), pelo medo de exposição das fragilidades profissionais e pessoais perante os pares ou pelo receio de apropriação ilícita da investigação. De igual modo, a falta de tempo que resulta da densificação dos papéis do investigador, da sua necessidade de atualização permanente e das exigências de tempo impostas pelo digital é um elemento desafiador da emancipação digital do mesmo.

O ato de investigação científica, como se pode observar, tem subjacente o domínio de competências múltiplas, em níveis de exigência variados. O ciberespaço exige, como já se demonstrou, a destreza na manipulação de outras tantas. Um investigador do século XXI precisa articulá-las de forma inteligente e eficaz desde o momento em que enceta o seu trabalho, de modo a capitalizá-las – é nesta relação que a literacia e fluência digitais se constroem. Como esclarecem Lambin e Etienne (2010, p. 28), as competências digitais são essenciais e inalienáveis do ato científico:

... a researcher's ability to analyse is now closely tied in with IT skills and a very good grasp of IT tools and concepts. (...) a very great mastery of IT tools can prove to be necessary. In certain disciplines, research is now very dependent on the capacity for computerized data analysis, thereby requiring in-depth knowledge of IT hardware and of certain software programs. (...) In other fields, researchers consider that it's best not to spend too much time developing these IT competencies. They consider it more worthwhile to have trained IT specialists to support the researchers, rather than ask a researcher to become an IT specialist. In this situation, without an advanced degree of mastery of the IT tools, a researcher must be able to discuss with the IT specialist in order to communicate with the IT teams, and to know how to interpret the information provided to him by the latter. (...) a mastery of IT skills is either an indispensable prerequisite, or merely a strength. (...) the acquisition of computer skills [must] be more systematically integrated into the new academic curricula, such as to improve the analytical abilities of young scientists.

As novas tecnologias estão a alterar todos os aspetos da nossa sociedade e a investigação necessita de encontrar caminhos para lidar com as novas dinâmicas. A diferentes dimensões do investigador e a heterogeneidade dos processos científicos que caracterizam o setor da investigação exigem diferentes níveis de apropriação e gestão das competências digitais, mas exigem, acima de tudo, uma flexibilidade e adaptação permanentes. Se novas competências se impuseram, fruto da digitalização dos processos, muitas das competências necessárias foram, desde sempre, aptidões essenciais à vivência do investigador. A nova conjuntura adicionou

camadas de complexidade à profissão, mas alicerçou-as em habilidades que agora apenas precisam de reajuste a uma nova estrutura de pensamento e de trabalho. Neste contexto, é fundamental que o investigador consiga desenvolver, ao longo da vida, competências técnicas e operacionais, enriquecer em permanência as competências pessoais e as profissionais e estimular de forma continuada mudanças organizacionais e institucionais.

É neste alinhamento entre velhas e novas competências, entre velhos e novos processos de uso e criação de conhecimento que a literacia digital se constrói e se colmatam as necessidades e as potencialidades da investigação na sociedade e economia do conhecimento.

A avassaladora permanência de construção e fluxo de conhecimento coloca novas dinâmicas à ciência e desafia-a, oferece oportunidades aos investigadores e incita-os, redimensionando os seus papéis e desdobrando os seus percursos científicos. Uma complexificação assoberbante como esta ampara-se no desenvolvimento das competências. A sustentabilidade da investigação reside na necessidade inabalável de uma gestão fluída e fluente das competências digitais do investigador em todas as suas áreas de atuação. Como refere Kennedy (in Vega; 2018, p. 19), “By digital fluency I mean the ability to select tools, know what to do with them, explain why they work in the way they do, and how scholars might adapt the digital research if the context were to change. O domínio flexível das ferramentas intelectuais e digitais permitirão, pois, ao investigador, procurar caminhos e o aliviem da desafiadora tentação de procurar abarcar tudo (Hobbs et al, 2017).

1.4. Do que podemos ser: o movimento em direção à Abertura

Not only can open science reduce the chances of misconduct, but it can be an excellent resource for fellow scientists, and a way to increase public trust in the scientific process.

(Singh, 2020)

Falava-se anteriormente do mutualismo de Wesch, Lévy e Castells, das possibilidades que as novas tecnologias nos disponibilizam e das responsabilidades que nos colocam. Como seres sociais, dinamizamos e acrescentamos algo à rede cada vez que concretizamos as suas virtualidades e, com esse movimento, impulsionamos mudança na própria rede e nas próprias

ferramentas tecnológicas. Tirar partido deste mutualismo e integrá-lo responsabilmente no fluxo sanguíneo da sociedade é o desafio central da quarta revolução da produção de conhecimento (Harnad, cit. por Hopf, Krief, Mehta & Matlin, 2019).

Os princípios do Acesso Aberto (AA) constituem os primeiros passos por parte da comunidade científica na gestão desta revolução assente na Internet.

Por “acesso aberto” [à literatura científica com revisão por pares], queremos dizer a sua disponibilidade livre na Internet, permitindo a qualquer utilizador ler, fazer download, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses artigos, recolhe-los para indexação, introduzi-los como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis do próprio acesso à Internet. As únicas restrições de reprodução ou distribuição, e o único papel para o copyright neste domínio, deveria ser dar aos autores controlo sobre a integridade do seu trabalho e direito de ser devidamente reconhecido e citado.

(Declaração de Budapeste, 2002)

A libertação de artefactos de carácter científico revistos por pares no meio digital, onde o acesso livre (sem barreiras de utilização) e gratuito (sem barreiras de preço ou acesso) se amplifica a toda a comunidade teve a sua formalização com a Declaração de Budapeste em 2002 e foi reforçada na Declaração de Bethesda em 2003 e na Declaração de Berlim no mesmo ano (passando a incluir as Humanidades). Esta iniciativa de eliminação de barreiras de acesso ao conhecimento no meio digital procurou promover precisamente a eficiência do sistema de comunicação científica, tirando partido daquilo que o espaço digital tem para oferecer. Como se refere no estudo CODATA, citado pela OECD (2007, p. 11), “the value of data lies in their use. Full and open access to scientific data should be adopted as the international norm for the exchange of scientific data derived from publicly funded research”. De facto, o acesso restrito, limitado e quase elitista a publicações científicas que não se encontrem em AA reduz o propósito essencial da ciência e compromete a sua vitalidade, afunilando as possibilidades de acesso ao conhecimento e condicionando o ciclo de construção de soluções úteis, multidisciplinares e colaborativas que a investigação propõe e que a Internet pode otimizar. A fluidez da comunicação em ciência está vinculada à própria ciência (AAVV, 2002; AAVV, 2003): uma investigação que se cruza com a destreza da rapidez e da infinidade espaço-temporal da Internet, vê aumentada a sua visibilidade e reconhecido o trabalho dos investigadores, unidades orgânicas e instituições que a dinamizaram e concretizaram o seu impacto no mundo. Não se trata, no fundo, de nada de novo no universo da investigação, é tão só a amplificação dos movimentos que as sociedades sempre procuraram fazer para lidarem com os desafios de cada era. Como é referido na introdução do documento que

corporiza o Acesso Aberto: “An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good.” (BOAI, 2002).

Numa primeira aproximação ao movimento, pode ter impacto a sensação ilusória de que a disponibilização livre é sinónimo de disponibilização feita de forma individual e à descrição do autor, sem obrigação de validação. Por outro lado, a ideia de disponibilização gratuita e livre do trabalho parece indiciar um afastamento do autor em relação à propriedade intelectual sobre a sua investigação. Os princípios básicos do movimento, no entanto, assinalam de modo muito claro um total distanciamento em relação a estes dois receios: este movimento é indissociável da validação por pares (peer-review) e a propriedade intelectual é um direito que salvaguarda a própria validação, transparência e responsabilidade sobre a investigação (Declarações de Budapeste, Bethesda, Berlim e Haia).

Não se trata, de facto, de uma solução livre de constrangimentos. Surgem, naturalmente, questões associadas com a sustentabilidade deste movimento, com a exposição ao escrutínio público, com a segurança, entre outras (Jones, 2018; Rodrigues et al, 2013; Toelch e Ostwald, 2018) no entanto, algumas das que mais se refletem diretamente nos investigadores centram-se em duas áreas vitais: a problemática da propriedade intelectual e a problemática da qualidade científica. São, curiosamente, as duas que mais se poderão salvar fazendo uso adequado da dinâmica proposta pelo Movimento Aberto e da vivência digital que as tem colocado em risco.

No que diz respeito à propriedade intelectual (Jones, 2018), os riscos tornam-se evidentes numa cultura generalizada de utilização e manipulação totalmente descontrolada dos conteúdos disponibilizados no espaço digital. A facilidade com que se acede ao conhecimento e aos dados através da Internet permite, frequentemente, ignorar ou não estar atento a questões relacionadas com os direitos de autor. Esta problemática no seio da investigação pode redundar numa apropriação inadequada de algumas ideias, dados, resultados, ferramentas de trabalho ou plágio e, em última análise, no roubo de todo um trabalho científico. A proteção dos direitos de autor não deixa de oferecer desafios relevantes, que exigem uma ação dinâmica e integrada como, aliás, todas as ocorrências do amplificado universo digital.

A falta de qualidade na ciência, ou até mesmo da “fake science” a que o universo digital, e as redes sociais em particular, dão espaço, ensombra as vivências científicas (como o faz com as socioculturais): “The fake news/fake science cycle undermines the credibility of science and the

capacity of individuals and society to make evidence-informed choices in their best interest.” (Hopf, Krief, Mehta & Matlin, 2019). A possibilidade de verbalização e de representação visual imediata e acessível a qualquer pessoa, com projeção mundial instantânea através da rede, conferem um poder sem precedentes ao indivíduo, independentemente da sua formação ou intenção. Como consequência, os elementos que conferiam a determinada pessoa ou entidade a ideia de credibilidade e autoridade especializada em determinada área, vão-se desvanecendo em jogos de sucessivas manipulações, a que nem os próprios investigadores estão imunes. O circuito científico está profundamente suscetível à pressão e à tentação de apresentar resultados e obter retorno e, nesse percurso, manipular os dados ou o próprio processo. Não surpreende que, neste contexto em que se cruzam a irresponsabilidade científica e a profusão de informação que não pode ser comprovada, a quantidade de artigos e dados científicos publicados que se provaram incorretos e/ou manipulados tenha vindo a crescer significativamente (Singh, 2020; Impey, 2020). Cada revolução na forma de comunicar vem, pois, como referem Hopf, Krief, Mehta & Matlin (2019), sempre acompanhada de uma necessidade de mudanças qualitativas nas formas de a gerir. Esta é uma problemática complexa que exige uma atuação orquestrada e multidisciplinar que vai desde a programação informática, ao jornalismo, à política ou à educação, entre outros setores, no entanto, é incontornável o papel dos investigadores neste domínio.

A questão do rigor e da transparência no processo científico, bem como a dimensão ética, subjacentes a estas problemáticas são os principais traços do Movimento Aberto e a sua principal arma contra a maior parte dos constrangimentos que a exposição da ciência na rede digital coloca.

Importa entender que no AA duas soluções paralelas são apresentadas aos investigadores para a publicação: a via verde, em que o investigador deposita os artefactos científicos em repositórios temáticos ou institucionais ou a via dourada, em que a publicação é feita em revistas científicas de AA. Em ambos casos, a produção científica está sempre sujeita a *peer review*. A recomendação atual é inclusivamente, que se utilize uma combinação integrada em que se considerem ambas vias (Universidade de Aveiro, 2018). Na verdade, qualquer uma das três soluções anteriores, ao invés da publicação em sites pessoais ou mais restritos na abrangência, confere, por si só, uma garantia de visibilidade, interoperabilidade e fiabilidade superiores, logo, menor risco de apropriação intelectual ou de falta de qualidade científica. Uma outra questão que se coloca, é a quantidade de produção de conteúdos que se disponibilizam na rede, mas que, na

verdade, não estão a ser utilizados (Wiley, 2016). A fim de tornar o AA mais fácil e eficiente, um conjunto de ferramentas que só a Internet pode facilitar, permite criar identificadores, interligar sistemas e arquitetar estruturas, semânticas de dados e outros serviços (**CIÊNCIA ID**, **CIÊNCIAVITAE**, por exemplo) do ecossistema científico cuja integração agiliza a gestão dos recursos e dos investigadores que publicam neste regime (Acesso Aberto, 2020). Não surpreende que este formato de publicação seja o formato recomendado no contexto Europeu e o padrão para todos os resultados de investigação financiados pelo Horizonte 2020.

A Ciência Aberta, por seu lado, partindo deste princípio de libertação, vai mais longe. Abraçando a abertura, transporta-a para todo o processo científico: convida à partilha de conhecimento em circuitos que vão para além do espaço da investigação e ao acesso, não só aos resultados, como aos dados, aos procedimentos e aos métodos. A abrangência das provocações da CA ficam claras nestas citações:

Open Science is the practice of science in such a way that others can collaborate and contribute, where research data, lab notes and other research processes are freely available, under terms that enable reuse, redistribution and reproduction of the research and its underlying data and methods.
(FOSTER website)

A Ciência Aberta engloba uma série de práticas, normalmente incluindo áreas como o acesso aberto às publicações, dados de investigação abertos, software e ferramentas de código aberto, fluxos de trabalho abertos, ciência cidadã, recursos educativos abertos e métodos alternativos para avaliar a investigação, incluindo a revisão pelos pares aberta.

(Pontika et al., cit. por Bezjak, 2018)

A CA dinamiza, assim, a articulação de quatro estratégias de abertura: acesso aberto (Open Access), dados abertos (Open Data), software aberto (Open Source) e investigação replicável aberta (Open Reproducible Research) numa filosofia de transparência, democratização e reutilização/ replicação do saber (Pontika, Knoth, Cancellieri & Pearce, 2015). Às publicações, aos dados de investigação, ao software e às ferramentas impõe-se a premissa FAIR: Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable. Ao facilitar-se a pesquisa e a acessibilidade, a interoperabilidade e a compatibilidade dos recursos para reutilização aumenta-se, necessariamente, o impacto da investigação. Como evidenciam Toelch e Ostwald (2018, p. 2) “There is some evidence that articles with open access gain more citations, particularly when associated data is also published openly”. Estas premissas são, simultaneamente, garantia de proteção da propriedade intelectual, de maior rigor na investigação e de reforço da segurança no

uso adequado dos conteúdos. Ao tornarem-se mais acessíveis, tornam-se, também, mais identificáveis (quer por associação direta aos espaços em que ficam publicados, quer por terem associados identificadores que enlaçam os conteúdos aos seus autores), obrigatoriamente sujeitos ao rigor da avaliação por pares, mais expostos ao escrutínio público (especializado e não especializado) e mais disponíveis à reformulação e construção coletiva. Uma comunicação científica aberta acolhe, naturalmente, no seu seio, a discussão e a possibilidade de refutação como parte do trabalho científico, envolve diferentes agentes nos processos de trabalho e potencia a disseminação, transferência e integração do conhecimento. Esta abertura impõe, inevitavelmente, uma maior preocupação com o rigor em cada etapa da investigação científica. A CA atua, assim, como elemento inibidor das problemáticas atrás identificadas (falta de rigor científico e desrespeito pela propriedade intelectual), expondo-se totalmente ao olhar e ao escrutínio científico, social e empresarial e promovendo a transparência e a responsabilidade ética. As vantagens para a ciência, para o cientista e para a sociedade são indiscutíveis:

OS allows the reproduction of the research findings, enables transparency in the research methodology, increases the researcher's societal impact and saves money and time both for researchers and research institutions.

(Pontika, Knoth, Cancellieri and Pearce, 2015, p. 1)

Como se pode perceber, esta postura da ciência acolhe processos-chave que sempre estiveram associados à investigação, ganhando novas dimensões e dinâmicas digitais que exigem novas competências. Apenas para mencionar alguns aspetos relacionados com a solicitação de maior fluidez digital ou com a necessidade de aquisição de novas competências específicas, basta observar os desafios que estão associados à adequada disponibilização de dados replicáveis. Neste campo, por exemplo, é exigido aos investigadores que associem à facilitação aberta dos dados a capacidade de comunicação e partilha das metodologias utilizadas, a habilidade de utilizar software open source de diferentes abrangências, a competência de gestão do trabalho em plataformas colaborativas ou a destreza de atribuição de licenças e de identificadores permanentes.

De acordo com o relatório da União Europeia “Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science” (2017), os investigadores necessitam das seguintes competências para operacionalizar a CA:

Quadro 1.3.: Competências necessárias aos Investigadores para a CA

COMPETÊNCIAS DE CA DOS INVESTIGADORES	
1.	Competência de publicação em AA
2.	Competências relacionadas com a pesquisa, produção, gestão, análise/uso/reutilização e disseminação de dados
3.	Competências para agir dentro e fora da sua área de especialização e da sua comunidade disciplinar
4.	Competências relacionadas com a ciência aberta e a capacidade de interagir com o público em geral e incrementar o impacto da investigação

Fonte: Adaptado de UE, 2017

Os pressupostos da CA também abrem espaço a novos campos de atuação que nem sempre estiveram no foco da investigação científica. O espaço aberto à ciência cidadã exige do investigador novas competências de comunicação (digital ou não) com o público em geral, promovendo e assegurando-se da transferência e integração da investigação na sociedade e estimulando o envolvimento da sociedade na investigação mas, acima de tudo, contribuindo para o crescimento de uma geração com maior literacia científica, mais preparada para compreender e encetar processos científicos.

Quando o movimento aberto se corporiza em PEA, imbuído dos mesmos princípios e abertura, partilha e cocriação, procura a mudança do paradigma de aprendizagem, mais voltado para a centralidade do aluno na construção do conhecimento. Se a disponibilização de REA, tal como a de recursos em AA, foi ganhando rápida dimensão; a mudança de modelos tradicionais de aprendizagem para PEA, tal como a mudança de modelos tradicionais de produção científica para CA, tem apresentado um percurso mais lento. De acordo com a European University Association (2019) a ênfase na expansão do acesso pouco se tem traduzido em mudanças nas práticas. Como aponta Wiley (2013), e se pode transferir de igual modo para a CA:

Using OER the same way we used commercial textbooks misses the point. It's like driving an airplane down the road. Yes, the airplane has wheels and is capable of driving down on the road (provided the road is wide enough). But the point of an airplane is to fly at hundreds of miles per hour – not to drive. Driving an airplane around, simply because driving is how we always traveled in the past, squanders the huge potential of the airplane.

Estas mudanças exigem soluções integradas e esforços concertados que permitam a incorporação destas práticas no quotidiano dos investigadores e docentes. A transformação não resulta de mandatos ou imposições, de valorização profissional ou de compensações por parte das

instituições, de formação específica ou da simples identificação com os princípios do movimento (EU, 2017). Apenas a articulação de todos estes esforços pode ter impacto no desenvolvimento de práticas abertas que exigem um sólido suporte institucional, administrativo e técnico e uma consistente aquisição de competências que não ocorre apenas em contextos formais e não dependem exclusivamente dos investigadores.

All of these skills are needed at different levels by the research system, whether by researchers or technicians as well as support and administrative staff, depending on the role that these various functions have in an Open Science research environment. (...)

Success in achieving full engagement means not imposing a different culture and practices from the outside, but instead integrating the culture and practice within the research environment and workflow in ways that are relevant, practical and compelling to the researcher.

(EU, 2017, pp. 17 e 20)

É precisamente na construção da fluidez nas competências digitais relacionadas com as práticas abertas que, quer os riscos impostos pelas novas tecnologias, quer a implementação de modelos de trabalho abertos encontram solução. Só uma aproximação esclarecida e sustentada às Práticas Abertas pode ajudar a combater os problemas da digitalização da investigação e promover soluções sustentadas nas potencialidades do digital.

CAPÍTULO 2 – OPÇÕES METODOLÓGICAS

O projeto **Academia Aberta** pretende criar alicerces para uma e-infraestrutura agregadora que sirva de plataforma ao enriquecimento digital dos investigadores da UID e que facilite o processo científico, desde o desenho da investigação à transferência e aplicação do conhecimento produzido, sempre em percursos de mobilização para práticas de ciência e inovação abertas.

Como ecossistema de investigadores especializados no universo da educação a distância e do elearning, o LE@D parece carecer, ainda, de um espaço multidisciplinar, multifacetado e multidinâmico que permita aos seus investigadores encontrarem pontes de apoio e alavancagem para a diversidade de desafios que definem as suas vivências científicas, quer as que a revisão da literatura permitiu já enumerar, quer as que possam surgir fruto da volubilidade e fluidez da realidade que vivemos. Para encontrar coordenadas que possam propor os traços de um espaço com esta plasticidade, impõe-se o rigor de uma abordagem científica que identifique contextos, necessidades e respostas. Quivy & Campenhoudt (2005, p. 51) destacam que “todo o trabalho de investigação se inscreve num continuum e pode ser situado dentro de, ou em relação a correntes de pensamento que o precedem ou influenciam”. É pelo rigor científico que os resultados de uma investigação espelham a realidade, e é também por ele que a podem transcender, devolvendo desafios e soluções que incitem o porvir dessa mesma realidade. Essa é a pretensão desta investigação-ação: incitar a transformação (Cardoso, 2014; Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, Vieira, 2009; Sampieri, Fernández-Collado e Lucio, 2006) dos modelos de apoio aos investigadores da UID e a desejável consequente alavancagem das suas práticas de investigação e docência. Em concreto, este projeto remete as duas primeiras fases da investigação-ação: a diagnose e delineação de uma proposta de intervenção a partir da criação de uma infraestrutura digital com o nome de **Academia Aberta**.

2.1. A natureza metodológica do projeto

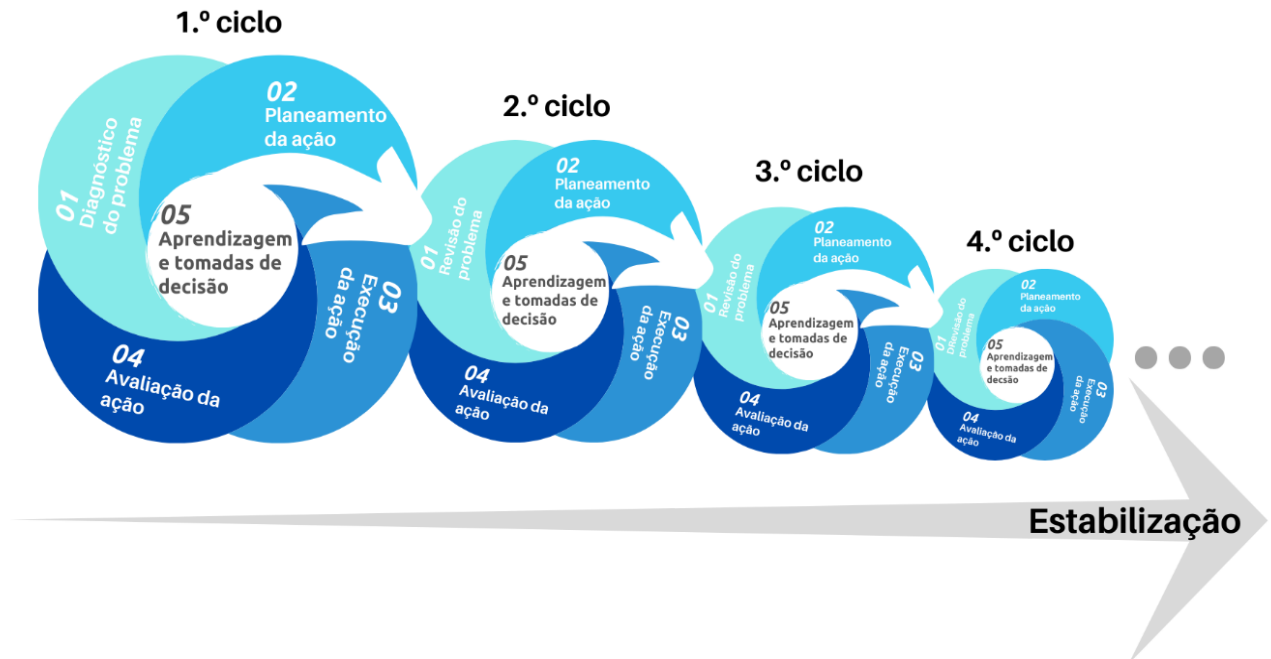
É incontornável que os procedimentos metodológicos deste projeto observem métodos científicos no intuito de que os resultados possam vir a cumprir os requisitos de racionalidade, sistematicidade e verificabilidade (Marconi & Lakatos, 2003) essenciais à sua implementação. O valor sistemático e sistematizador do conhecimento científico só pode validar-se pela clareza da definição de um desenho metodológico consentâneo com os objetivos da investigação-ação, uma

vez que, como elemento organizativo e orientador do trabalho científico (Almeida & Freire, 2003) é ele que confere estrutura, rigor e objetividade ao processo de trabalho, aos dados recolhidos e às propostas que desse processo emanem. É com esta consciência que se explanam e justificam a seguir, as abordagens metodológicas e os instrumentos selecionados para estruturar o presente projeto.

O posicionamento desta investigação numa abordagem metodológica de investigação-ação não foi pacífico. Na verdade, os contornos particulares deste projeto fizeram diluir as fronteiras entre diferentes identidades metodológicas, agregando características, ora de uma ora de outra perspetiva. No entanto, é a investigação-ação que melhor encerra a forma como este projeto se pretende enquadrar num todo mais abrangente, ao programar e lançar os elementos embrionários da plataforma Academia Aberta.

A abrangência do conceito e das dinâmicas de investigação-ação é vasto (Cardoso, 2014; Cardoso & Rego, 2017; Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, Vieira, 2009; Fernández-Collado & Lucio, 2006; Quivy & Campenhoudt, 2005; Sampieri, Fernández-Collado & Lucio, 2006; Santos, Amaral & Mamede, 2013) e funde diversas metodologias (Santos, Amaral & Mamede, 2013) mas implica sempre um processo que alterna a reflexão com a ação em mecanismos de sucessivo aperfeiçoamento, procurando identificar e implementar melhorias em determinadas práticas que, de acordo com Kurt Lewin (Cardoso, 2014; Cardoso & Rego, 2017; Coutinho et al, 2009; Quivy & Campenhoudt, 2005; Sampieri, Fernández-Collado & Lucio, 2006; Santos, Amaral & Mamede, 2013), se renovam em ciclos sucessivos de aperfeiçoamento até que a transformação atinja a estabilização que configure os objetivos do projeto encetado.

Figura 2.1.: Sucessão de ciclos possíveis na Investigação-ação de acordo com Kurt Lewis



Fonte: adaptado a partir de Santos, Amaral & Mamede, 2013

A complexidade de um projeto desta dimensão é clara, a necessidade de decompor este processo torna-se uma exigência. Como apontam Cardoso e Rego (2017, p. 26), a investigação-ação propõe-se a três objetivos distintos: “produzir conhecimentos, modificar a realidade e transformar os atores” e, na verdade, à luz de Simões (cit. por Cardoso e Rego; 2017) a complexidade de apenas um destes objetivos é tal, que fundir os três multiplica as fragilidades do processo científico, que se deseja rigoroso e válido. Assim, no intuito de gerir a densidade do projeto e dar resposta às fragilidades apontadas a este tipo de investigação, optou-se por desenvolver, de forma sólida, as duas primeiras etapas do primeiro ciclo deste processo: o diagnóstico e o planeamento da ação.

Figura 2.2.: Etapas de um ciclo de investigação-ação



Fonte: adaptado a partir de Santos, Amaral & Mamede, 2013

De acordo com Santos, Amaral e Mamede (2013, p. 3):

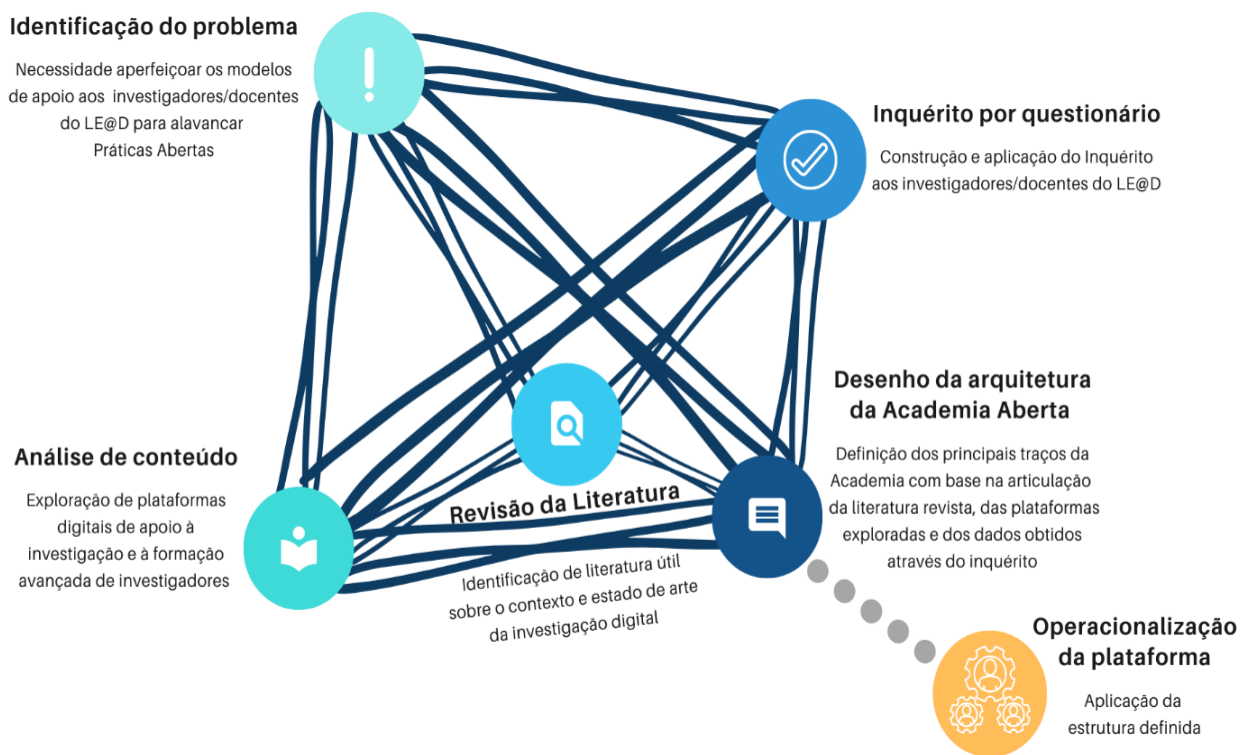
A primeira fase, designada por “diagnóstico”, tem por principal objetivo identificar uma oportunidade de solução ou melhoria num potencial problema previamente identificado. (...)

A segunda fase consiste em planear o conjunto de ações a tomar na investigação e identificar a abordagem e objetivos da intervenção.

O facto de investigação-ação “ser situacional, procurar dar resposta a problemas de ordem prática, basear-se no estudo de amostras diminutas” (Cohen e Manion, cit por Cardoso & Rego, 2017, p. 25) justifica a sua aplicação num contexto restrito como o do LE@D.

A natureza iterativa e flexível da investigação-ação permitiu colocar sempre em diálogo os diferentes momentos e instrumentos de trabalho definidos, fazendo-os desenvolver-se num contínuo de formulação-reformulação a fim de aprimorar os objetivos e os modelos de aproximação à problemática definida (Cardoso, 2014; Cardoso & Rego, 2017; Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira, Vieira, 2009; Quivy & Campenhoudt, 2005; Sampieri, Fernández-Collado e Lucio, 2006; Santos, Amaral & Mamede, 2013), tal como pode observar-se na Figura 2.2.

Figura 2.3.: Desenho metodológico do Projeto **Academia Aberta**



Fonte: Elaboração própria

Assim, identificada a pergunta de partida, procurou aprofundar-se a familiarização com o universo LE@D; recolher-se um conjunto de informações relevantes sobre questões de literacia e fluência digital dos investigadores, movimento de Acesso Aberto e estado da arte no que respeita às práticas de disseminação, divulgação e integração da investigação científica, identificar-se referências de plataformas análogas que pudessem modelar a ideia de Academia digital de apoio aos investigadores e identificar os constrangimentos e soluções reconhecidas como úteis pelos investigadores. Esta fase exploratória permitiu a contextualização e aperfeiçoamento da problemática, bem como a identificação de percursos de seleção da literatura que permitissem um diálogo relevante (Silva, Souza, Araújo & Silva, 2015) com os dados recolhidos na fase de observação. Esta etapa permitiu, ainda, definir os conceitos chave do estudo (Sampieri, Fernández-Collado & Lucio; 2006), fundamentais para estabelecer o quadro conceptual do projeto.

Numa profunda articulação e interdependência com o trabalho de exploração feito e com a definição da problemática (Quivy & Campenhoudt, 2005), selecionaram-se os instrumentos de recolha e as abordagens para a análise da informação recolhida. Assim, optou-se pela construção de um modelo de análise misto assente em procedimentos tendencialmente quantitativos, reforçados por processos qualitativos, no intuito de que possa enriquecer-se a análise e aprofundar-se os resultados (Sampieri, Fernández-Collado & Lucio, 2006). Esta opção metodológica refletiu-se, ainda, na escolha dos instrumentos de observação e procedimentos: a análise de conteúdo de plataformas análogas à que se pretende fundar e o inquérito por questionário com respostas essencialmente fechadas, complementadas com perguntas abertas.

2.2. O problema em investigação e a delimitação do universo da pesquisa

Como ficou anteriormente claro, o objetivo fulcral deste projeto é a delineação de uma “ciberinfraestrutura” que sirva de porto aos investigadores, docentes ou não docentes, que integram o LE@D. Este ancoradouro virtual pretende servir de espaço de encontro com as pessoas e os recursos que permitam iniciar, desenvolver ou expandir a investigação e a projeção, impacto e aplicação do trabalho científico desenvolvido. Focado nesse objetivo, o desenho metodológico que se definiu procura agregar informações que permitam identificar e traçar perfis de utilização da rede e tomar o pulso aos processos digitais de construção, disseminação, divulgação, integração e aplicação de conhecimento utilizados pelos investigadores deste centro. O estudo da literacia e fluência digitais dos investigadores e a análise dos graus de familiaridade, utilização e práticas associadas ao movimento de AA deverá contribuir para a definição consistente da e-plataforma e das contribuições que pode aportar. Só uma recolha e tratamento sistemático e rigoroso destes dados permitirá estruturar respostas consistentes, válidas e eficazes que fundem o edifício digital que se pretende construir.

Verificadas as qualidades de clareza, exequibilidade e pertinência da pergunta de partida (Marques, Mendes & Carvalho, 2005; Sampieri, 2006), formulou-se a seguinte pergunta de partida, foco estratégico do projeto:

De que modo as dinâmicas digitais dos investigadores do LE@D contribuem para a eficácia da disseminação e divulgação da investigação desenvolvida e para a aplicação prática dos resultados?

Com este objetivo, e como coordenadas da análise dos dados recolhidos, procurar-se-ão identificar as seguintes subquestões durante o trabalho de recolha e tratamento de dados:

- 1.1. Qual o grau de literacia e fluência digital dos investigadores deste centro de investigação?
- 1.2. Que relação estabelecem os investigadores com o movimento de Acesso Aberto e as suas concretizações mais específicas (nomeadamente Ciência Aberta e Práticas Educacionais Abertas)?
- 1.3. De que modo as práticas dos investigadores contribuem para a afirmação, reputação, integração e aplicação da sua investigação?
- 1.4. Como é que os investigadores percecionam a necessidade de criação de uma estrutura de apoio a processos de divulgação e disseminação abertos?
- 1.5. Como pode o LE@D, como estrutura de investigação em elearning, contribuir para o desenvolvimento de modelos de disseminação, divulgação e abertura da investigação?

Este percurso de investigação-ação pretende, portanto, alcançar os seguintes objetivos:

- Identificar a tipologia de utilização de novas tecnologias entre investigadores e professores do LE@D no contexto científico e académico;
- Definir os perfis de literacia digital e de competências de pesquisa, disseminação e divulgação dos investigadores;
- Identificar as estratégias de disseminação e divulgação científica utilizadas;
- Determinar os graus de familiaridade dos Investigadores com o movimento de AA, CA, PEA e com as potencialidades do universo digital na investigação;
- Diagnosticar os constrangimentos que afetam as práticas de AA, CA e PEA, bem como a adequada disseminação e divulgação do trabalho científico realizado;
- Identificar as necessidades de suporte a práticas de investigação abertas;
- Desenhar uma plataforma digital participada com uma infraestrutura que permita ajudar a responder às problemáticas identificadas nas diferentes fases do trabalho científico;
- Integrar e aplicar a investigação em educação a distância e elearning desenvolvida no LE@D.

O universo da pesquisa fica naturalmente delimitado face ao anteriormente exposto: os investigadores que dão corpo ao LE@D, quer de forma permanente, quer de forma transitória. Os profissionais da ciência são, no contexto do presente projeto, subdivididos em duas categorias: o investigador sem vínculo à docência e o investigador-docente. O relevo desta distinção remete essencialmente, para as diferenças nos contextos de atuação de ambos. Se os primeiros desenvolvem o seu trabalho científico como fim em si mesmo, podendo ter, ou não, associada uma atividade profissional relacionada com o ensino a distância; os segundos articulam necessariamente a investigação à docência a distância, e o perfil de investigador tem vinculação à vida profissional.

2.3. Os instrumentos e procedimentos de recolha de dados

Definida a realidade objeto de estudo, a problemática e as linhas orientadoras, considerou-se, ser fundamental cruzar duas ferramentas complementares para obter a informação útil prescrita pelo problema (Quivy & Campenhoudt, 2005): a análise documental e o inquérito por questionário. A utilização destes instrumentos de trabalho foi essencial para recolher e fazer cruzar os dados empíricos para uma análise mais rigorosa.

O Questionário foi submetido e validado pela Comissão de Ética do Laboratório de Educação a Distância e eLearning - UID 4372/FCT que emitiu um parecer sobre o consentimento informado.

2.3.1. Análise documental de Plataformas digitais

Estando o problema focado nas dinâmicas digitais dos investigadores e na forma como estas refletem o impacto do conhecimento produzido, bem como a delineação de uma plataforma que estimule o surgimento de um ecossistema vivo de investigação voltada para as exigências do século XXI, tornou-se uma opção natural identificar e explorar artefactos digitais que espelhassem vivências de investigação diversas. A opção pela análise documental justifica-se, tanto mais que,

na perspectiva de Quivy & Campenhoudt (2005), é especialmente relevante no estudo de um sistema de valores e na análise de mudanças decorrentes do desenvolvimento social, histórico e ideológico como aquelas que têm emergido com a consolidação da sociedade do conhecimento. A análise de artefactos digitais selecionados, contribuiu para a delimitação de um paradigma das vivências das instituições e dos investigadores atuais e para a compreensão das suas necessidades práticas num contexto digital. A sua exploração permitiu, ainda, direcionar a construção do questionário nos aspetos relacionados com as competências digitais e as práticas abertas dos investigadores e alavancou o esboço de uma plataforma facilitadora de dinâmicas digitais de investigação adequadas aos investigadores do LE@D.

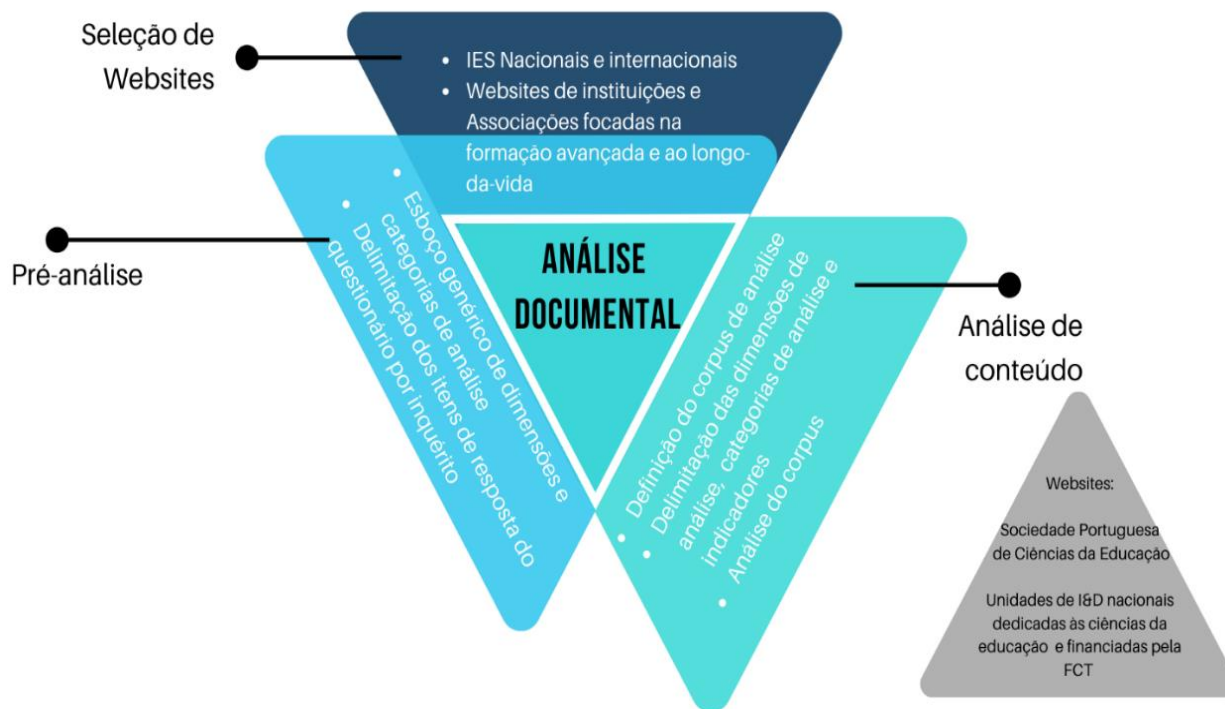
A análise documental focou-se, particularmente, em Websites nacionais e internacionais de Instituições do Ensino Superior e das suas Unidades de I&D. As páginas web são atualmente, por excelência, as ferramentas agregadoras da comunicação de qualquer IES (França, Favoretto & Braga, 2011; Hasim et al, 2018; Silva, Ruão & Gonçalves, 2016 e 2017) e têm particular relevo, não só na forma como estas se relacionam com os seus diferentes utilizadores, como também na forma como dinamizam os seus serviços e se projetam na comunidade. Sendo fontes primárias de informação, “as páginas web das instituições de ensino superior agregam informação essencial sobre os seus projetos de ensino e investigação, e sobre todos os serviços aos diferentes públicos (...). São igualmente mecanismos de posicionamento estratégico” (Silva, Ruão & Gonçalves, 2017, p. 207). Kim e Kuljis (2010, p. 369) reforçam a utilidade da análise de Websites ainda numa outra perspectiva: as páginas digitais “... can be useful for discovering and gaining insights into users’ preferences and behaviours as well as into complex social and communicational trends and patterns generated by users.”

Tal como reflete a Figura 2.3., a análise documental desenvolveu-se em torno de dois grandes momentos (Sá-Silva, Almeida & Guindani, 2009) de alguma complexidade e densidade: inicialmente a pré-análise de artefactos digitais e posteriormente a exploração crítica dos documentos selecionados através da análise de conteúdos do corpus definido.

Na fase de pré-análise, a seleção de documentos desdobrou-se em dois eixos de acordo com as exigências colocadas pela evolução da investigação. Primeiramente, e em articulação com a revisão bibliográfica, a observação documental desenvolveu-se a partir do Website específico

do LE@D, com o intuito de obter uma contextualização genérica das dinâmicas digitais da academia desta Unidade de Investigação e Desenvolvimento.

Figura 2.4.: Desenvolvimento da análise documental



Fonte: Elaboração própria

A abordagem inicial permitiu delimitar as características de comunicação online oficiais da Unidade, e diagnosticar as dinâmicas digitais de investigação que são estimuladas. Em simultâneo, e por forma a enquadrar os dados no contexto nacional, foram analisadas as páginas web ou blogs de diversas Unidades de Investigação e Desenvolvimento (UI&D) de Universidades e Institutos Politécnicos Públicos Portugueses. Num segundo eixo, foram incluídos Websites nacionais e internacionais focadas na formação avançada dos seus membros e com objetivos semelhantes aos da Academia Aberta vinculados, ou não, a Instituições de Ensino Superior. Neste contexto, procuraram-se, essencialmente, aspetos diferenciadores, inovadores e/ou de alinhamento com práticas abertas que pudessem alargar a reflexão. Para tal, foi efetuada pesquisa booleana com base nas expressões “academia formação avançada de investigadores”, “researcher academy”, “higher education academy”, “advanced training academy for higher education teachers” “centres

for faculty training”; “researchers’ training center”, “researcher's support websites”. De forma a equilibrar, contrapor ou tornar mais abrangentes e criativas as soluções desejadas para a Academia, considerou-se, ainda, relevante, alargar a seleção de plataformas àquelas que, embora não vinculadas ao trabalho científico e de investigação, não associadas ao ensino superior, apresentassem soluções focadas na formação avançada e/ ou oferecessem propostas de apoio aos seus membros que poderiam representar mais-valias e/ou alternativas sustentáveis e pertinentes para a realidade em estudo. Deste procedimento inicial resultou a definição do corpus de análise e extraíram-se contributos para a construção do questionário, aprimorando-se algumas perguntas e definindo-se a formulação das questões do grupo 5, que procuram determinar as ferramentas digitais de apoio relevantes para os investigadores.

A necessidade de aprofundar a interpretação científica dos dados determinou que o segundo momento da análise documental se desenvolvesse através da observação sistemática e crítica do conteúdo de Websites. De carácter descritivo, a análise de conteúdo “procura identificar os principais conceitos ou os principais temas abordados em um determinado texto” (Oliveira et al, 2003, p. 6), e preocupa-se em “assinalar e classificar de maneira exaustiva e objetiva todas as unidades de sentido existentes” e “permitir que sobressaiam do documento suas grandes linhas, suas principais regularidades.” (Oliveira et al, 2003, p. 6). Como mais definem os autores, o rigor de organização destas unidades de sentido, permitem uma maior sistematização, objetividade e generalização dos resultados obtidos. Na ótica de Krippendorff (cit. por Katirci, 2016) trata-se de uma técnica de análise “for making replicable and valid inferences from texts (or other meaningful matter) to the contexts of their use”. A análise de conteúdo web colocou, no entanto, desafios particulares.

Durante o mês de agosto de 2020 foram analisados 16 Websites das unidades de I&D nacionais, focadas nas ciências da educação e financiadas pela FCT e 1 Website da Sociedade Portuguesa das Ciências da Educação. A delimitação do corpus levou em linha de conta o paralelismo entre estas unidades e o foco de trabalho do LE@D e o facto de todos estes centros serem financiados pela FCT.

Quadro 2.1.: Corpus de análise

INSTITUIÇÃO	UNIDADE DE I&D	ACRÓNIMO	WEBSITE
Universidade Aberta (UAberta)	Laboratório de Educação a Distância e Elearning	LE@D	https://lead.uab.pt/
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCE/UP)	Centro de Investigação e Intervenção Educativas	CIIE - U.Porto	https://www.fpce.up.pt/ciie/
Universidade de Aveiro (UA)	Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores	CIDTFF	https://www.ua.pt/pt/pt/cidtff
Universidade do Minho (UM)	Centro de Investigação em Estudos da Criança	CIEC-UM	http://www.ciec-uminho.org/
Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES)	Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior	CIPES	https://www.cipes.pt/
Universidade do Minho (UM)	Centro de Investigação em Educação	CIEd	https://cied.uminho.pt/
Universidade da Madeira (UMA)	Centro de Investigação em Educação	CIE- UMA	http://www4.uma.pt/cie-uma/
Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IE/ULisboa)	Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação	UIDEF	http://www.ie.ulisboa.pt/investigacao
COFAC, Cooperativa de Formação e Animação Cultural, CRL (COFAC)	Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento	CeiED	http://www.ceied.ulusofo na.pt/pt/
Universidade de Évora (UE)	Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora	CIEP-UE	https://www.ciep.uevora.pt/
Instituto Politécnico de Santarém (IPSantarém)	Centro de Investigação em Qualidade de Vida	CIEQV	https://www.cieqv.pt/
ISPA, CRL (ISPA)	Centro de Investigação em Educação	CIE-ISPA	http://cie.ispa.pt/
Instituto Politécnico do Porto (IPP)	Centro de Investigação e Inovação em Educação	inED	https://ined.es.e.ipp.pt/
Instituto Politécnico de Viseu (IPV)	Centro de Estudos em Educação e Inovação	CI&DEI	https://www.ipv.pt/cidei/
Universidade do Algarve (UALg)	Centro de Investigação em Educação de Adultos e Intervenção Comunitária	CEAD	https://www.ualg.pt/pt/research-center-adult-education-and-community-intervention
Instituto Politécnico de Bragança (IPBragança)	Centro de Investigação em Educação Básica	CIEB	http://cieb.es.e.ipb.pt/
Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação		SPCE	http://www.spce.org.pt/

Na busca de um percurso de rigor e controlo da subjetividade, a aplicação deste método à análise das plataformas digitais de formação avançada desenvolveu-se em diferentes etapas (Bardin, 1977, 2016). Sustentando-se na pré-análise anterior, bem como na revisão da literatura, definiram-se categorias de análise *a priori*, a partir das quais se iniciou um processo de fragmentação dos dados em unidades de análise simples e simbólicas que refletissem a essência dos conteúdos presentes nos Websites. Num processo de sucessivo reagrupamento sustentado pela exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade/ fidelidade e produtividade das rubricas e em busca da coerência e simplicidade dos termos, procurou assegurar-se um maior rigor e validade nos processos de interpretação e inferência que, como Oliveira *et al* (2003, p. 6) referem “ajudarão o pesquisador a controlar suas próprias perspectivas, ideologias e crenças, ou seja, controlar sua própria subjetividade, em prol de uma maior sistematização, objetividade e generalização dos resultados obtidos.”

Figura 2.5.: Dimensões e categorias da análise de conteúdo



A estrutura esquemática dos documentos em análise, que se estruturam em torno de classificações e separadores temáticos de aparente simplicidade, facilitaram, num primeiro momento, a definição geral de unidades de análise e a inventariação do conteúdo. No entanto, o aprofundamento do processo revelou classificações e nomenclaturas distintas ou com abordagens diferentes à organização dos conteúdos. Assim, a título de exemplo, enquanto nalguns Websites existe um separador específico denominado “Formação”, noutros, a formação está acoplada ao separador “Eventos” ou ainda a “Agenda científica” ou até “Notícias”. Pode ainda referir-se a forma como alguns Websites agregam documentos de apoio num só separador, enquanto que outros os associam aos temas com que se relacionam ou os dispersam em hiperligações no seio de enunciados de maior extensão (que por vezes estão na própria página, outras em artefactos que é necessário descarregar). O processo de análise confrontou-se, ainda, com os graus de autonomia/ dependência da página da unidade de I&D face à da instituição à qual se agrega: enquanto que algumas páginas se emanciparam face ao Website Institucional, outras organizam-se dentro dela, tornando a abrangência da análise mais complexa de delimitar. Kim, I. e Kuljis, J. (2010, p. 373) referem precisamente esta questão no que respeita a conteúdos digitais ao explicarem que “sampling and sampling size pose some challenge”. Face a este desafio, optou-se por focar a análise de conteúdo exclusivamente nos Websites das I&D, considerando apenas ferramentas/ artefactos institucionais quando estes estão totalmente integrados.

Um traço relevante das páginas Web decorre da sua natureza labiríntica, por vezes adensada pelas soluções complexas de navegação escolhidas pelos administradores. Na verdade, “applying content analysis to Web-based content faces many challenges such as sampling and coding. The complexity of the mix of various media characteristics within the Web content affects generalisability and representativeness.” (Kim e Kuljis, 2010, p. 369). A natureza viva destes artefactos digitais é, por outro lado, uma característica que não pode ser desconsiderada na análise de conteúdo. De facto, o rápido crescimento e a constante mudança dos conteúdos digitais podem ser desafiantes num processo como este. A complexidade e dinamismo dos Websites provocou alguma instabilidade na delimitação das categorias de análise e dos indicadores a observar. Para gerir a eferescência digital, procurou-se que a análise decorresse num curto período de tempo (mês de agosto) e que os conteúdos datados (newsletters, eventos, bolsas, open calls, etc), apenas abrangessem os que estavam calendarizados desde o início de 2019 até final de

2020. No que respeita à labiríntica natureza do digital, foi o constante confronto entre o empírico e o teórico que permitiram a estabilização de uma matriz de análise que facilitasse a aproximação a um espaço vivo e denso através de indicadores concretos.

Quadro 2.2.: Matriz da análise de conteúdo

Dimensão	Categorias de análise	Indicadores
Identidade Institucional	Informações gerais	Apresentação
		Guias de acolhimento
		Transparência
		Contactos
	Compromissos (intenções manifestadas nos documentos e nas dinâmicas do website)	Com a Investigação e o Rigor Científico
		Com Práticas Digitais dos Investigadores
		Com a Interdisciplinaridade e a Internacionalização
		Disseminação e Integração do Conhecimento
		Com a Formação dos Investigadores
	Imagem e comunicação	Identidade visual e normas de publicação
		Presença nos media
		Barómetros, indicadores de avaliação, prémios recebidos
		Press kits e material promocional
		Atualização do website
		Diversidade linguística
Redes sociais		
Newsletters/ blogs/ subscrição da página		
Suporte à Investigação e Docência Online	Serviços digitais	Gabinete de apoio à investigação e à docência
		Gabinete de apoio técnico
		Gabinete de apoio jurídico
		Gabinete de apoio ético
		Guias e documentação de apoio
		Agenda científica
		Formulários online de preenchimento indireto
		Formulários de preenchimento e entrega online
		Assistente virtual ou chatbot
	Ferramentas e recursos digitais de apoio ao desenvolvimento da investigação e da docência	Repositórios científicos e bases de dados
		Repositórios multimédia
		Agregadores de links úteis
		Software online
		Divulgação de bolsas, apoios financeiros e mobilidades
		Evidências de integração de infraestruturas como ORCID, SCOPUS, CIENCIAVITAE, etc
		Áreas reservadas
		Ferramentas de interação aberta e direta

Suporte à Investigação e Docência Online	Mecanismos digitais de desenvolvimento de competências	Formação generalista da UI&D	Competências digitais
			Competências de investigação
			Competências de ensino em IES
			Práticas Abertas
		Formação personalizada	
		Programas de mestrado e doutoramento	
		Comunidades virtuais de aprendizagem ou programas de apoio aos jovens investigadores	
Integração de infraestruturas formativas externas			

Mobilização do conhecimento produzido	Disseminação, Divulgação, Integração e Aplicação	Programas e eventos dirigidos à comunidade científica ou profissionais	
		Disponibilização das publicações e ferramentas científicas em acesso livre	
		Participação dos investigadores em eventos externos	
		Programas/ Atividades de divulgação científica direcionadas à sociedade	
		Patenteamentos	
		Prestação de serviços e disponibilização de recursos e ferramentas à sociedade	
Implementação de Práticas Abertas	Práticas Abertas	Redes de cooperação com a sociedade e Responsabilidade social	
		Eventos/ Divulgação de políticas e incentivos	
		Documentação sobre boas práticas	
		Gabinete de apoio à implementação de PA	
		Agregadores de REA	
		Acesso livre a publicações científicas	
		Comunidades de prática e grupos de trabalho	Nacionais
			Internacionais
Comunicação voltada para os cidadãos			
Espaço virtual de discussão pública do trabalho científico			

Neste enquadramento é importante ressaltar que as próprias categorias e indicadores de análise encerram complexidades próprias e, com maior ou menor proximidade, se entrecruzam, não podendo ser vistas de uma forma isolada. Este aspeto adensou a análise e exigiu tomadas de decisão na seleção dos indicadores ou na inclusão de determinados conteúdos em determinada categoria. Assim, a sua inclusão num contexto não exclui a sua análise noutra perspetiva se assim for necessário. A título de exemplo, um indicador como “Programas de mestrado e doutoramento” pode ser observado como um indicador de “Mecanismos digitais de desenvolvimento de competências”, não deixando de ser um indicador de “Disseminação, Divulgação, Integração e Aplicação” científica. Alguns outros indicadores estão separados por linhas muito ténues uma vez

que, por exemplo, “Programas e eventos dirigidos à comunidade científica ou profissionais” nem sempre se distinguem de “Comunicação voltada para os cidadãos”, uma vez que, estando alguns deles abertos a qualquer público são, potencialmente indicadores de uma ciência cidadã. No entanto, neste caso em particular, importa esclarecer que só foram considerados como “Comunicação voltada para os cidadãos” as atividades especificamente criadas para estes públicos.

A análise dos Websites na perspetiva definida nesta matriz apresentou, ainda, uma outra particularidade relevante: algumas plataformas articulam parte das suas dinâmicas com áreas de acesso restrito que não foi possível explorar, pelo que é importante perceber que está sempre subjacente à análise a possibilidade de que alguns dos indicadores existam para lá do visível ao público em geral.

Pretende-se, pois, que a análise crítica destes espaços virtuais, confrontada com o estado de arte no domínio da investigação e docência online e com os dados recolhidos por inquérito, permitam estimular a continua melhoria das estratégias operacionais do LE@D, contribuindo para o desenho de soluções digitais para a formação avançada e apoio ao investigador e ao docente nas suas práticas abertas e digitais.

2.3.2. Inquérito por Questionário

Ao pretender conciliar as necessidades, constrangimentos e ensejos dos investigadores do LE@D com os desafios da investigação científica na atualidade, o esboçar da infraestrutura digital **Academia Aberta** tornou relevante a realização de um inquérito por questionário. Num modelo de trabalho de investigação-ação, o envolvimento dos participantes “en la detección de necesidades” (Sampieri, Fernández-Collado e Lucio, 2006, p. 707) é fulcral. Este instrumento de observação indireta permite, como referem Quivy & Campenhoudt (2005, p. 189), conhecer “uma população enquanto tal: as suas condições e modos de vida, os seus comportamentos, os seus valores ou as suas opiniões.” o que, medeia a harmonização do estudo teórico e da análise de conteúdo com a realidade portuguesa e o universo dos investigadores do LE@D em particular.

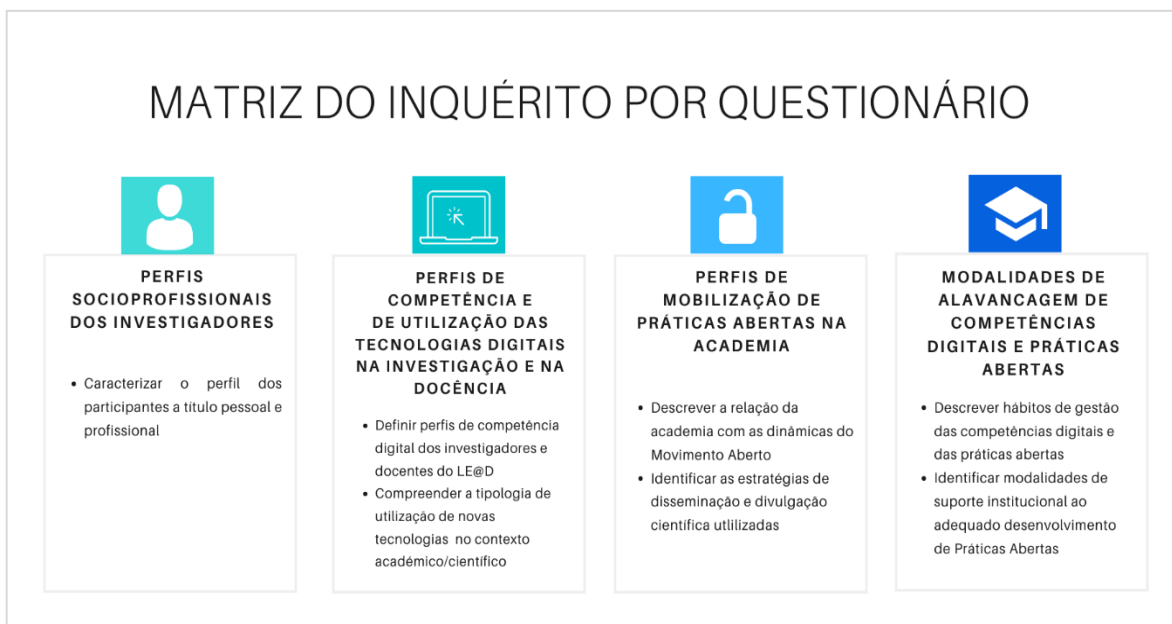
Ciente de investigações precedentes que abordaram alguns aspetos fundamentais à construção deste projeto, o presente inquérito desenvolveu-se, não só a partir da revisão da literatura e da análise de conteúdo mencionada, como também a partir da análise de diferentes questionários, anteriormente aplicados por outros investigadores, que abordaram parte das subquestões e objetivos em análise. Assim, o questionário da Universidade do Minho (2013) *Os Investigadores em Portugal e a sua Relação com o Acesso Aberto à Produção Científica - Relatório do Inquérito por Questionário*, bem como os inquéritos *Recursos Educativos Abertos e Acesso Aberto no Ensino Superior Público em Portugal* e *As redes sociais online como ambientes geradores de Redes Pessoais de Aprendizagem (PLN): génese e gestão da PLN de uma comunidade de investigadores* das teses de doutoramento de Cardoso (2017) e Oliveira (2017) respetivamente, foram basilares na organização do presente inquérito. O trabalho em torno destes instrumentos permitiu reduzir alguns constrangimentos relativos à conceção das questões, à sua pertinência e à sua validação (Sampieri, Fernández-Collado e Lucio, 2006) e facilitar o confronto de resultados e o afinamento das perguntas e respostas às especificidades em que o presente projeto se foca.

Procurou gerir-se qualquer “carater relativamente frágil da credibilidade do dispositivo” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 190), cruzando vários fatores ao longo da conceção deste instrumento de observação. Os objetivos do projeto e o universo da amostra (naturalmente delimitada pelo contexto do LE@D) a quem o inquérito foi aplicado reduziram, à partida, esta problemática por definirem um grupo de inquiridos muito contido e particularmente especializado nas temáticas abordadas, dando-se a aproximação natural entre o “universo de referência das perguntas e o universo de referência do entrevistado” como sugerem Quivy & Campenhoudt (2005, p. 190). A formulação das questões passou pela seleção de perguntas tendencialmente fechadas, que obedecessem a requisitos de clareza, univocidade (Quivy & Campenhoudt, 2005) e objetividade (Carmo & Ferreira, 2008) e que foram reforçados por mecanismos que colmatassem a não presença da investigadora e a opção pela administração direta e digital do questionário. Assim, numa primeira versão houve preocupação em apresentar o questionário e o contexto de investigação de forma simples e clara, acautelar-se a adequada extensão do inquérito, procurando abranger todas as questões pertinentes sem o tornar demasiado longo, e assegurar que o preenchimento direto não era dificultado ou desvirtuado por instruções pouco claras ou perguntas ambíguas.

O pré-teste, elaborado no *Google Forms* e aplicado a doze investigadores familiarizados com a realidade em estudo, permitiu avaliar e reformular o inquérito inicial de modo a chegar à versão definitiva (Carmo & Ferreira, 2008; Sampieri, Fernández-Collado e Lucio, 2006;). Todas as sugestões e comentários considerados pertinentes face aos objetivos do inquérito foram introduzidos, tendo-se, assim, colmatado questões relativas à extensão do inquérito, à ambiguidade da formulação de perguntas e/ou alternativas de respostas, à sua simplificação sintática, à correção de aspetos técnicos, em particular atalhos e/ou obrigatoriedade de respostas, e ao aperfeiçoamento de questões estéticas e organizativas. Da primeira versão para a versão final, a reelaboração de algumas perguntas e do aprimoramento das alternativas de resposta, que mereciam maior atenção no que respeitava a critérios de exaustividade, pertinência, exclusão mútua e simplicidade, permitiram reduzir o tamanho e tempo de resposta do inquérito e aperfeiçoar aspetos técnicos (Sampieri, Fernández-Collado e Lucio, 2006). Foi o caso, por exemplo, da pergunta 3.1. que tinha uma escala Likert entre o nunca e o sempre que não permitia uma resposta coerente por existirem duplas negativas nalguns dos itens em análise, tendo por isso sido alterada para discordo totalmente a concordo totalmente. Ou ainda a correção de algumas falhas técnicas no direcionamento automático para perguntas distintas de acordo com a tipologia de respostas.

O questionário final desenvolveu-se, assim, em cinco partes: Caracterização dos Investigadores, Perfis de proficiência e utilização digital dos investigadores, Desafios da investigação e docência online, Práticas Abertas na academia e Apoio na adoção de Práticas Abertas que se agruparam em quatro dimensões de análise. Os objetivos essenciais de cada uma delas clarificam-se na Figura 2.6. que se segue:

Figura 2.6.: Matriz do Inquérito por questionário



O questionário (Anexo IV) está composto por 49 perguntas obrigatórias para os investigadores não docentes e 60 para os investigadores docentes em IES, distribuídas do seguinte modo:

Quadro 2.3.: Estrutura do Inquérito por questionário

Subquestões de apoio à pergunta de partida	Dimensões	Objetivos específicos	Perguntas
	Perfis socioprofissionais dos investigadores	Caracterizar o perfil dos participantes <ul style="list-style-type: none"> • a título pessoal • a título profissional <ul style="list-style-type: none"> • Investigador (não docente) • Investigador/ professor 	1.1. a 1.4.; 2.1. 1.5.1 a 1.5.8. (a) 1.5.1 a 1.5.12. (b)
1.1. Qual o grau de literacia e fluência digital dos investigadores deste centro de investigação?	Perfis de proficiência e utilização das tecnologias digitais na investigação e na docência	Compreender a tipologia de utilização de novas tecnologias entre investigadores do LE@D no contexto académico/científico <ul style="list-style-type: none"> • competências digitais • tipologia de utilização (modo e objetivos de utilização) • frequência da utilização • diversidade de recursos utilizados • mais-valias e constrangimentos na utilização das ferramentas digitais Identificar o grau de literacia e fluência digital destes investigadores	item 2 e item 3 D.1.5.11 e D.1.5.12.

<p>1.2. Que relação estabelecem os investigadores com o movimento de Acesso Aberto e as suas concretizações mais específicas (nomeadamente Ciência Aberta e Práticas Educacionais Abertas)?</p> <p>1.3. De que modo as práticas dos investigadores contribuem para a afirmação, reputação, integração e aplicação da sua investigação?</p>	<p>Perfis de mobilização de Práticas Abertas na academia</p>	<p>Caracterizar a posição dos investigadores no que respeita à relação entre o Movimento Aberto e a eficácia do trabalho científico</p> <p>Descrever a relação da academia com as dinâmicas do Movimento Aberto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar graus de familiaridade com os conceitos de Acesso Aberto (AA), Ciência Aberta (CA) e Educação Aberta (EA) ● Conhecer opiniões e sensibilidades pessoais sobre AA, CA e EA ● Traçar um panorama das práticas de AA, CA e EA destes investigadores ● Enquadrar as práticas abertas na visão institucional ● Circunscrever as principais mais-valias e constrangimentos que as Práticas Abertas colocam à academia 	<p>3.1. a 3.3.; 4.1. a 4.10; 4.13 a 4.18</p> <p>4.2., 4.3.</p> <p>4.1., 4.2., 4.4., 4.6., 4.8., 4.10</p> <p>4.7.;4.9; Item 5</p> <p>1.5.9. e 1.5.10., D.1.5.11 e D.1.5.12. 4.5., 4.6, 4.14. 4.11. e 4.12.; 4.18 e 4.19.</p>
<p>1.4. Como é que os investigadores percecionam a necessidade de criação de uma estrutura de apoio a processos de divulgação e disseminação abertos?</p>	<p>Modalidades de promoção de competências digitais e Práticas Abertas</p>	<p>Analisar percursos pessoais de superação dos constrangimentos face às competências digitais e à implementação de Práticas Abertas</p> <p>Descrever hábitos de formação ao longo da vida</p> <ul style="list-style-type: none"> ● formas de atualização ● frequência de atualização <p>Identificar modalidades de suporte institucional ao adequado desenvolvimento de Práticas Abertas que incrementem a eficácia do trabalho do LE@D</p>	<p>3.2. a 3.5.</p> <p>Item 5</p>

Todas as perguntas são de resposta fechada, tendo sido utilizada a escala de Likert de cinco pontos com nomenclaturas relativas a frequência (nunca, quase nunca, por vezes, muito frequentemente, sempre) e de quatro pontos relativos a graus de concordância (discordo totalmente, discordo, concordo, concordo totalmente). A solicitação de colaboração ao inquérito foi distribuída por email aos investigadores da Unidade de Investigação 4372/FCT - Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D), acompanhado por consentimento informado e a contextualização do projeto. O período de resposta, em formato exclusivamente digital, decorreu entre 18 de novembro de 2019 a 16 de janeiro de 2020, tendo sido obtido um total de vinte e seis respostas.

CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Se a revisão da literatura possibilitou a recolha de um conjunto relevante de informação sobre o ecossistema em que a Academia se movimenta atualmente, a análise documental e o inquérito por questionário permitiram reunir evidências sobre as dinâmicas digitais dos investigadores e docentes do LE@D que viabilizam uma observação prismática sobre o problema. Como referem Fush, Fush e Ness (2018), a parcialidade interpretativa dos resultados fica reduzida se diferentes focos se colocarem sobre o problema. Assim, procurando definir caminhos de maior profundidade e rigor analítico, a apresentação e discussão dos resultados que a seguir se apresenta pretende facilitar a triangulação de dados (Denzin, cit. por Fush, Fush e Ness: 2018) no ensejo de obter maior precisão nas conclusões que daí decorram.

Optou-se por dividir este capítulo em três momentos diferentes, as duas primeiras relativas à apresentação dos resultados obtidos através dos instrumentos de observação selecionados e a terceira associada à discussão dos mesmos, integrando os dados apresentados e a revisão da literatura.

3.1. Apresentação dos Resultados da Análise documental

Como ficou explicitado, a análise documental exigiu a análise de conteúdo do conjunto de 16 Websites, 15 relativos as unidades de I&D financiadas pela FCT que desenvolvem o seu trabalho em torno das Ciências da Educação (uma das unidades de I&D não tem página disponível) e 1 relativo à Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE). Esta análise desenvolveu-se em torno de quatro grandes dimensões: a Identidade Institucional, o Suporte à Investigação e Docência online, a Mobilização do Conhecimento Produzido e a Implementação de Práticas Abertas. É essa análise que a seguir se apresenta.

3.1.1. Identidade Institucional

O posicionamento público e interno das Instituições encontra atualmente, como já foi referido, ferramentas centrais no espaço digital e em particular nos Website e redes sociais. As **Informações gerais** constituem uma das categorias de análise mais direta da Identidade

Institucional e permitem observar a preocupação das 15 unidades de I&D e da SPCE com a forma como se afirmam perante públicos externos, mas também perante os próprios membros.

Quadro 3.1.: Disponibilização de informações gerais nos Websites das unidades de I&D

Categoria de análise	Indicadores	Indicadores															Sem Website próprio	O	P
		LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N			
Informações gerais	Apresentação	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Guias de acolhimento																		
	Transparência			✓	✓			✓											
	Contactos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Como pode verificar-se pela análise da Quadro 3.1., todos os Websites analisados mostram a preocupação central das unidades de I&D em fazerem chegar aos seus públicos os traços principais da sua estrutura e têm a *Apresentação* da instituição disponível com maior ou menor detalhe, quer na página principal, quer num separador dedicado ao tema, abordando aspetos como Objetivos, Missão, Equipa, Parceiros, Regulamento, Eixos de ação, Projetos, entre outros. Um dos websites opta por reforçar esta apresentação com um vídeo em língua Inglesa. Apenas 18,8% (N=3), no entanto, disponibilizam documentos relacionados com a *Transparência* (atas, relatórios, etc).

De igual modo são divulgadas em todas as páginas, informações relativas a *modalidades de contacto* que vão desde a morada e contactos telefónicos até ferramentas de contacto digitais. Não foram, no entanto, encontrados quaisquer *Guias de acolhimento* para Investigadores ou Docentes que estejam a pensar integrar ou estejam pela primeira vez na unidade. Este é, no entanto, um recurso que foi observado em diversos Websites de unidades I&D (principalmente da área das ciências naturais) que, embora fora da análise deste trabalho, foram documentalmente considerados como indicadores desta categoria.

Quadro 3.2.: Tipologia de compromissos assumidos nos Websites pelas unidades de I&D

Categoria de análise	Indicadores	LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Compromissos	Com a Investigação e o Rigor Científico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Com Práticas Digitais dos Investigadores e Docentes														✓			
	Com a Interdisciplinaridade e a Internacionalização	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Disseminação e Integração do Conhecimento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Com a Formação dos Investigadores		✓	✓		✓	✓	✓		✓					✓		✓	

Os **Compromissos** assumidos nos documentos de apresentação (cf. Quadro 3.2.) revelam as intenções e objetivos de trabalho e, por conseguinte, a imagem que os centros querem dar de si próprios. Nos diversos documentos de apresentação 93,8% (N=15) das unidades afirmam explicitamente compromisso com a *Investigação e o Rigor Científico*; 87,5% (N=14) com a *Interdisciplinaridade e a Internacionalização* e com a *Disseminação e Integração do Conhecimento* e 50% (N=8) com a *Formação dos Investigadores*. Muito embora as *Práticas Digitais dos Investigadores e Docentes* se possam observar na atividade das unidades que os Websites refletem, apenas 6,3% (N=1) dos documentos analisados refere expressamente comprometer-se com a dinamização desta vertente do trabalho.

Quadro 3.3.: Suporte à imagem e comunicação das unidades I&D presentes nos Websites

Categoria de análise	Indicadores	LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		
Imagem e comunicação	Identidade visual e normas de publicação		✓	✓			✓	✓								Sem Website próprio				
	Presença nos media			✓	✓															
	Barómetros, indicadores de avaliação, prémios recebidos	✓		✓	✓									✓	✓					
	Press kits e material promocional			✓														✓		
	Atualização do website	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓						
	Diversidade linguística	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓				✓	
	Redes sociais	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓					✓	✓	
	Newsletters/ blogs/ subscrição da página			→			✓		✓	✓	→			→						

→ sem edições em 2020

No que respeita à **Imagem e Comunicação** (cf. Quadro 3.3.), pese embora todas as plataformas tenham o logótipo e uma imagem definida para o ambiente digital, esta dimensão não procura analisar opções de coerência visual, mas sim a forma como a Instituição programa a sua projeção ou orienta os seu utilizadores na forma de o projetarem para fora do próprio site. 18,8% (N=3) das plataformas analisadas facilitam aos seus utilizadores documentos relacionados com a *Identidade visual* (logotipos ou normas de publicação), nos outros casos isso acontece apenas no site institucional ou não acontece de todo. Apenas 12,5% (N=2) disponibilizam uma área exclusivamente dedicada à partilha da *Presença* da respetiva Unidade nos media. São 31,3% (N=5) os que optam por informar os seus públicos do reconhecimento da qualidade do centro de investigação através de indicadores tão diferentes como *prémios recebidos*, *barómetros* ou *avaliação da FCT*. *Press kits* ou material promocional só são disponibilizados em 12,5% (N=2) dos Websites.

Um conjunto de 75% (N=12) dos websites são *atualizados* regularmente e no que respeita à preocupação com a *acessibilidade linguística*, são também 75% (N=13) os que procuram disponibilizar as informações em mais que uma língua. À exceção de uma das plataformas que oferece os conteúdos em seis línguas diferentes, os restantes disponibilizam-nos em Português e Inglês. As outras unidades usam exclusivamente a língua portuguesa e, duas delas, a língua inglesa.

As *redes sociais* são uma opção clara de comunicação para 75% (N=12) dos centros de investigação, o dobro dos que optam por utilizar *Newsletters*, *Blogs* ou a *Subscrição da página* – 37,5% (N=6). Nem sempre, no entanto, estas ferramentas estão totalmente ativas, havendo 18,8% (N=3) de *Newsletters* que não são editadas desde o ano passado (e uma delas está descontinuada desde 2012).

Na dimensão **Identidade Institucional**, o Website do LE@D tem um comportamento semelhante ao das restantes unidades de I&D, apresentando 50% (N=2) dos indicadores relativos às *Informações gerais*, 60% (N=5) relacionados com *Compromissos* expressos na documentação apresentada e 50% (N=8) no que respeita à *Imagem e Comunicação* (cf. Quadros 3.1. a 3.3.).

3.1.2. Suporte à Investigação e Docência Online

No domínio do **Suporte à Investigação e Docência online** procurou observar-se que **Serviços, Ferramentas e Recursos digitais**, bem como **Mecanismos digitais de desenvolvimento de competências** são postos ao serviço dos utilizadores no site. Não se trata de observar a existência de referências a esses elementos, ou a facilitação de formas de contacto e acesso aos serviços *offline*, mas sim de perceber dinamização *online* que é feita destes elementos de apoio. Assim, a análise de conteúdo procurou explorar a forma como os Serviços da Unidade interagem digitalmente com os utilizadores da plataforma, que Ferramentas e Recursos estão disponíveis *online* ou que mecanismos são ativados para apoiar os investigadores a partir do Website. Como foi mencionado no capítulo sobre a Metodologia, esta análise de conteúdo não pode ir para além dos espaços abertos dos Websites e é possível que algumas destas dinâmicas ocorram em Áreas Reservadas, no entanto, alguns indícios da otimização dos ambientes digitais por parte das unidades de I&D ficam patentes nas áreas públicas e são indicadores de percursos de trabalho que otimizam as potencialidades do digital nas vivências de investigação e docência nas suas mais variadas etapas. Acontece, ainda, que algumas destas ferramentas estão disponíveis nos Websites da Instituição e não são articuladas com as das unidades. Como foi explicitado, quando essa articulação não acontecia, essas situações não foram consideradas, uma vez que o corpus de análise se cinge à dinâmica dos espaços digitais das Unidades e o objetivo do trabalho reside precisamente na delineação de uma plataforma que se constitua como um ecossistema autónomo

e pertinente para os investigadores e docentes do LE@D. Não se trata de isolar esta estrutura dos seus espaços referenciais, mas de a tornar autossuficiente no papel que pretende ter para a comunidade científica.

No que respeita aos **Serviços digitais**, os Websites das unidades de I&D tiram partido das potencialidades do digital conforme se pode observar na Quadro 3.4.:

Quadro 3.4.: Serviços Digitais de suporte à investigação e docência presentes nos Websites das unidades I&D

Categoria de análise	Indicadores	LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P		
		Serviços digitais	Gabinete de apoio à investigação e à docência		✉	✉ 📄					🌐					✉ 📄	📄	Sem Website próprio		
Gabinete de apoio técnico									✉											
Gabinete de apoio jurídico																				
Gabinete de apoio ético							📄		📄	📄				✉ 📄					📄	
Guias e documentação de apoio				✓					✓				✓		✓					
Formulários online de	preenchimento indireto				✓			✓		✓				✓		✓				✓
	preenchimento e entrega online				✓						✓									
Agenda científica	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
Assistente virtual ou chatbot																				

✉ - apenas email 📄 – apenas documentos/formulários 🌐 - com funcionalidades plenamente online

Como pode observar-se, apenas 6,3% (N=1) dos Websites optaram por ter totalmente disponível online um *Gabinete de apoio à investigação e à docência*. O único gabinete disponível *online* é de apoio à investigação estatística e, embora o acesso seja restrito, na página são disponibilizados os contactos de email e a hiperligação de acesso à página moodle onde é operacionalizado o gabinete virtual. São, ainda, disponibilizadas as indicações relativas aos procedimentos a ter para usufruir deste apoio. Neste Website está, também, acessível o email de um gabinete de Assessoria e Secretariado, sem que, no entanto, existam evidências de outras formas de interação digital com este espaço. A ponte digital é criada através da disponibilização de um contacto de email para *Gabinetes de apoio à investigação e à docência* em 18,8% (N=3) dos Websites ou através da disponibilização de documentos informativos em outras 18,8% (N=3) das

situações. No que respeita a *Gabinetes de apoio técnico*, apenas 6,3% (N=1) dos casos facilita um email de contacto. Não existem quaisquer indicações da existência de *Gabinetes de apoio jurídico* e no que concerne ao *Apoio ético* são tornados públicos documentos orientadores em 31,3% (N=5) Websites e contacto de email em 6,3% (N=1). São, também, fornecidos *Guias de Apoio* em várias áreas diversas em 25% (N=4) destes espaços digitais. Nem todos os Websites oferecem os *Formulários* necessários à operacionalização de diferentes serviços online: 43,8% (N=7) fazem-no, sendo que 37, 5% (N=6) facilitam o *download* dos documentos e a sua submissão via email e em 12,5% (N=2) dos casos todo o procedimento (preenchimento e entrega) é feita por via digital.

A totalidade dos Websites apresenta uma *Agenda científica* que facilita informação para a organização e calendarização de diferentes sugestões de forma unilateral, mas nenhum apresenta qualquer ferramenta de interação direta com o Website, como um Assistente virtual ou um *chatbot* para uma interação mais bilateral.

Os investigadores e docentes utilizadores destes Websites contam com diferentes **Ferramentas e Recursos** disponíveis online (cf. Quadro 3.5.).

Quadro 3.5.: Ferramentas e recursos digitais de apoio ao desenvolvimento da investigação e da docência presentes nos Websites

Categoria de análise	Indicadores	LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ferramentas e recursos digitais de apoio ao desenvolvimento da investigação e da docência	Repositórios científicos e bases de dados	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Repositórios multimedia	✓		✓						✓	✓							✓
	Agregadores de links úteis		✓	✓														✓
	Software online			✓														
	Divulgação de bolsas, apoios financeiros e mobilidades	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓				✓
	Evidências de integração de infraestruturas como ORCID, SCOPUS, CIENCIAVITAE, etc	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓
	Áreas reservadas	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓			✓	
	Ferramentas de interação aberta e direta																	

Repositórios científicos e bases de dados são oferecidos por 93,8% (N=15) das plataformas, 31,3% (N=5) disponibilizam *Repositórios multimídia*, 18,8% (N=3) agregam *links úteis* ao desenvolvimento do trabalho científico e docente, mas apenas 6,3% (N=1) facilitam *software* de apoio, seja institucional, seja open source. São 62,5% (N=10) os que apoiam os seus membros, divulgando informações relevantes sobre *bolsas, apoios financeiros e mobilidades* (períodos de candidatura, formas de candidatura ou hiperligações para os respetivos espaços digitais dessas candidaturas).

Há evidências de integração de *infraestruturas* como ORCID, SCOPUS, CIENCIAVITAE em 75% (N=12) dos Websites e são 62,5% (N=10) os que integram Áreas Reservadas na sua dinâmica de apoio.

As páginas Web analisadas apresentam alguns **Mecanismos digitais de desenvolvimento de competências** para dar suporte formal e não formal à aprendizagem ao longo da vida de investigadores e docentes. Esta é uma das categorias em que os indicadores mais relevantes poderão estar ocultos nas áreas de acesso restrito, quando estas existem. Ainda assim, há alguns elementos observáveis nos espaços abertos ao público, como a divulgação de eventos, programas e atividades desenvolvidos pela unidade de I&D ou por entidades externas, mas disponibilizados no espaço digital do centro de investigação.

Quadro 3.6.: Mecanismos digitais de desenvolvimento de competências nos Websites das unidades de I&D

Categoria de análise		Indicadores	LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
Mecanismos digitais de desenvolvimento de competências	Formação generalista da UI&D	Competências digitais								i										
		Competências de investigação	i	i	globe			i	i		i	i	i		i	i			i	
		Competências de ensino em IES	i	i	globe		i	i	i	i			i							i
		Práticas Abertas			i															
	Formação personalizada			i						i									i	
	Programas de mestrado e doutoramento	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓				
	Comunidades virtuais de aprendizagem ou programas de apoio aos jovens investigadores		✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓					✓	
	Integração de infraestruturas formativas externas			✓	✓	✓						✓				✓	✓		✓	

i – divulgação i – formulários online globe – atividade a decorrer online e/ou com suporte digital disponível

Nesta categoria, 6,3% (N=1) dos Websites proporcionam atividades *formativas online* ou páginas digitais subordinadas a atividades formativas próprias (webinars, escolas de iniciação científica, etc). Um total de 68,8% (N=11) proporcionam mecanismos de formação formais relacionados com a *investigação*, 31,3% (N=5) facilitam informação sobre estes eventos e 31,3% (N=5) complementam-no com a possibilidade dos formulários de inscrição serem submetidos online. Relativamente à *docência* no contexto das IES, num total de 56,3% (N=9) Websites com este recurso, 37,5% (N=6) facilitam informação sobre formação, 12,5% (N=2) permitem, também, o acesso a formulários online e 6,3% (N=1) proporciona um conjunto mais alargado de ferramentas digitais associadas ao evento (a formação totalmente online, páginas próprias, etc). No âmbito das *Competências digitais* e das *Práticas Abertas*, há 6,3% (N=1) de unidades de I&D que consideram esse elemento nas suas páginas.

Não existem evidências de programas de *Formação personalizada, per se*, nos Websites, no entanto, em 18,8% (N=3) das plataformas, algumas atividades formativas apresentadas mostram, na sua estrutura, dinâmicas com intenções de personalização do trabalho formativo. É o caso das páginas em que é referida a possibilidade de fazer inscrição em unidades curriculares em regime livre, ou comunidades de prática e programas de iniciação científica que manifestam a centralidade da aprendizagem integrada em equipas de trabalho colaborativo, com mentoria ou tutoria.

Em 62,5% (N=10) dos websites, as unidades de I&D expõem o seu papel central em *Programas de Mestrado e Doutoramento*, 50% (N=8) têm *Comunidades virtuais de aprendizagem ou algum tipo de programas de apoio aos jovens investigadores*, e 43,8% (N=7) integram nas suas páginas *infraestruturas formativas* de entidades *externas* ao centro de investigação.

Na dimensão **Suporte à Investigação e Docência Online**, o Website do LE@D revela um comportamento menos bilateral de comunicação com os seus utilizadores, no que respeita aos **Serviços digitais** e aos **Mecanismos de desenvolvimento de competências** que outros Websites homólogos. Na categoria de análise **Serviços digitais**, evidencia a presença de apenas 11,1% (N=1) dos indicadores selecionados (cf. Quadro 3.4.). São 37,5% (N=3) os indicadores identificados na página no que respeita aos **Mecanismos de desenvolvimento de competências** (cf. Quadro 3.6.). Está, no entanto, mais próximo do comportamento dos restantes Websites no que respeita à disponibilização de **Ferramentas e recursos digitais de apoio ao desenvolvimento da investigação**

e da docência. Nesta categoria, estão presentes 62,5% (N=5) dos indicadores selecionados (cf. Quadro 3.5.).

3.1.3. Mobilização do conhecimento produzido

Outra dimensão fundamental desta análise recai sobre a **Mobilização do conhecimento produzido**. Neste contexto, procuraram-se evidências digitais de vivências de **Disseminação, Divulgação, Integração e Aplicação** (cf. Quadro 3.7) da investigação desenvolvida em cada uma das unidades. São 87,5% (N=14) os Websites que promovem *Programas e eventos dirigidos à comunidade científica ou a profissionais* desenvolvidos pelo centro de investigação a que estão associados. O mesmo número de espaços digitais (embora não exatamente os mesmos) disponibiliza, em *acesso livre, publicações e/ou ferramentas científicas* da autoria dos seus investigadores. São 75% (N=12) os que dão algum espaço à divulgação da *Participação dos seus investigadores em eventos externos*, no entanto, na maioria dos casos, esta participação só é percebida pelas publicações que são dadas a público, não havendo um espaço claramente dedicado a esta temática em nenhum os casos (100%).

Quadro 3.7.: Mecanismos de disseminação, divulgação, integração e aplicação do conhecimento produzido pelas unidades de I&D presentes nos Websites

Categoria de análise	Indicadores	LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
Disseminação, Divulgação, Integração e Aplicação	Programas e eventos dirigidos à comunidade científica ou profissionais	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	Sem Website próprio	✓	✓	
	Disponibilização das publicações e ferramentas científicas em acesso livre	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	Participação dos investigadores em eventos externos	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓				✓
	Programas/ Atividades de divulgação científica direcionadas à sociedade		✓	✓	✓		✓				✓	✓			✓				
	Patenteamentos			✓										✓					
	Prestação de serviços e disponibilização de recursos e ferramentas à sociedade	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	Redes de cooperação com a sociedade e Responsabilidade social	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	

O indicador *Programas/ Atividades de divulgação científica direcionadas à sociedade* foi considerado como evidente apenas quando se puderam identificar dois ou mais eventos explicita

e especificamente direcionados para esse público-alvo. A opção por estes critérios prende-se com o facto de se procurarem, com este indicador, evidências da centralidade da comunicação com a sociedade civil nas dinâmicas do Website. Na verdade, muitos dos eventos disponíveis na página direcionados a profissionais estavam abertos a inscrição pública, pelo que, mesmo não sendo especificamente dirigidos aos cidadãos, quem entendesse, poderia inscrever-se. No entanto, este tipo de situação aleatória não permite uma análise precisa das dinâmicas de divulgação assumidas pelas Unidades. Por outro lado, a necessidade de identificar dois ou mais eventos deste tipo pretende distinguir situações de esporádico contacto com os cidadãos, de situações em que esta é de manifesta centralidade da vivência da unidade de I&D. Assim, em 43,8% (N=7) dos casos é manifestado o empenho nesta vertente do trabalho de investigação, havendo exemplos de eventos ao vivo no Facebook, programas de rádio e podcasts direcionados para os cidadãos, participação em artigos de jornais, entre outros.

Em 12,5% (N=2) das situações, as unidades identificam *patenteamentos* de produtos criados pelos investigadores, 68,8% (N=11) expõem os *serviços e recursos disponibilizados à comunidade* e 75% (N=12) apresentam as suas *Redes de Cooperação com a sociedade e Responsabilidade social*.

Na dimensão **Mobilização do conhecimento produzido**, o Website do LE@D demonstra estar muito equiparado nos conteúdos aos restantes espaços digitais. A página apresenta evidências da presença de 71,4% (N=5) dos indicadores relativos à **Disseminação, Divulgação, Integração e Aplicação** da investigação produzida.

3.1.4. Implementação de Práticas Abertas

A **Implementação de Práticas Abertas** resulta de uma atitude dinâmica implícita em diversas vivências das unidades de I&D e reveladas nos Websites por um conjunto alargado de indicadores que se dispersam pelas dimensões anteriores.

Quadro 3.8.: Índicios de Práticas Abertas das unidades de I&D presentes nos Websites

Categoria de análise	Indicadores	LE@D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
			Práticas Abertas	Eventos/ Divulgação de políticas e incentivos															
Documentação sobre boas práticas																			
Gabinete de apoio à implementação de PA																			
Agregadores de REA																			
Acesso livre a publicações científicas	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Comunidades de prática e grupos de trabalho	Nacionais	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Internacionais	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Comunicação voltada para os cidadãos		✓		✓	✓		✓			✓	✓				✓				
Espaço virtual de discussão pública do trabalho científico																			

No quadro acima (cf. Quadro 3.8.) destacam-se alguns dos detalhes específicos mais evidentes e desde logo se percebe a ausência de quaisquer referências a elementos de suporte à implementação de Práticas Abertas como *Eventos/ Divulgação de políticas e incentivos*, *Documentação sobre boas práticas*, *Gabinete de apoio à implementação de PA* ou *Agregadores de REA*. Pelo contrário, as práticas abertas refletem-se de forma mais clara nas dinâmicas dos sites: o *acesso livre a publicações científicas* está presente em 87,5% (N=14), as *comunidades de prática* também são referenciadas - 93,8% (N=15) no caso de grupos de trabalho nacionais e 87,5% (N=14) no caso das comunidades internacionais. Como se identificou anteriormente, 43,8% (N=7) das plataformas mostram o trabalho de comunicação com os cidadãos das unidades de I&D, no entanto, nenhum site oferece espaços que permitam a discussão pública de investigações.

Relativamente à dimensão **Implementação de Práticas Abertas**, o Website do LE@D apresenta elementos semelhantes aos das páginas analisadas, distinguindo-se apenas de 43,8% (N=7) dos espaços digitais por não apresentar evidências de comunicações dirigidas à sociedade.

3.2. Apresentação dos Resultados do Questionário por inquérito

Tal como ficou explicitado na matriz apresentada no capítulo anterior, o questionário está dividido em 5 secções correspondentes a 4 dimensões de análise: 1. Perfis socioprofissionais dos investigadores; 2. Perfis de proficiência e utilização das tecnologias digitais na investigação; 3. Perfis de mobilização de Práticas Abertas na academia e 4. Modalidades de promoção de competências digitais e Práticas Abertas. Os resultados do inquérito serão apresentados de acordo com estas dimensões.

3.2.1. Perfis socioprofissionais dos investigadores inquiridos

A primeira dimensão de análise procura contextualizar o universo de investigadores do LE@D inquiridos de modo a fazer um enquadramento mais preciso das respostas obtidas. Os Gráficos 3.1. e 3.2. clarificam a distribuição dos inquiridos por género e faixa etária.

Gráfico 3.1.: Distribuição por género (1.1.)

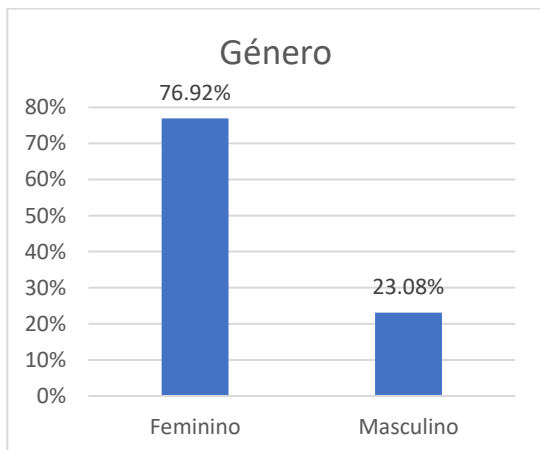
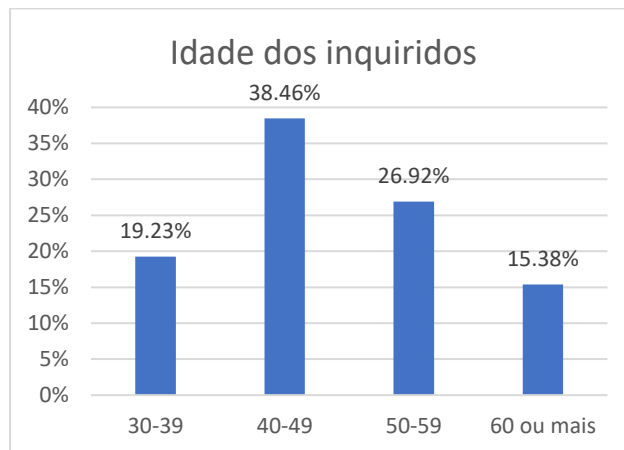
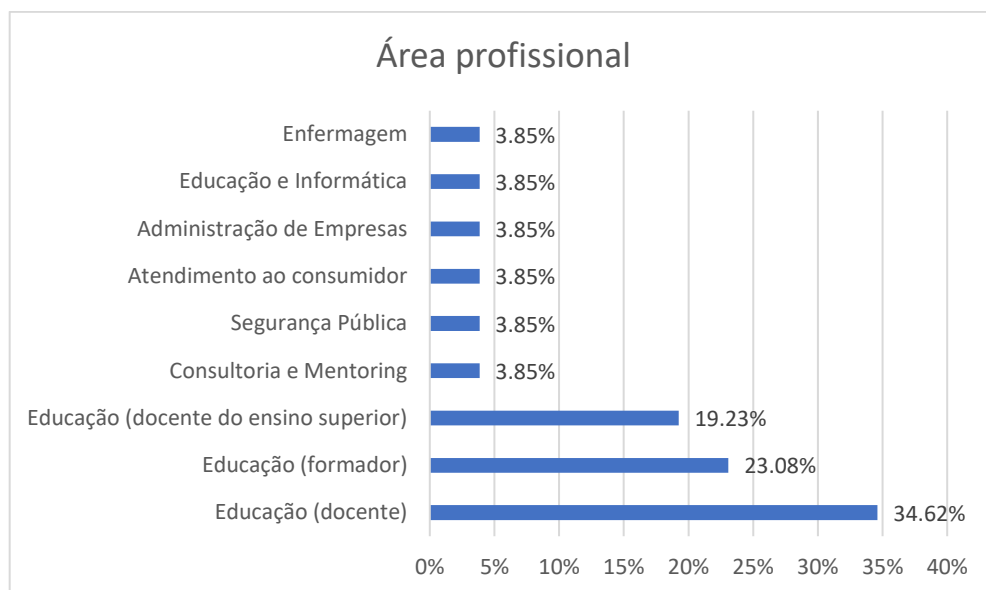


Gráfico 3.2.: Distribuição por faixa etária (1.2.)



Os 26 investigadores envolvidos na resposta ao inquérito por questionário são maioritariamente pessoas do sexo feminino, correspondendo a 76,9% (N=20) dos inquiridos (cf. Gráfico 3.1.), e a faixa etária com maior representatividade é a dos 40 e os 49 anos (38,5%). Há um grupo significativo de investigadores entre os 50 e os 59 anos (26,9%), seguido de 19,2% de

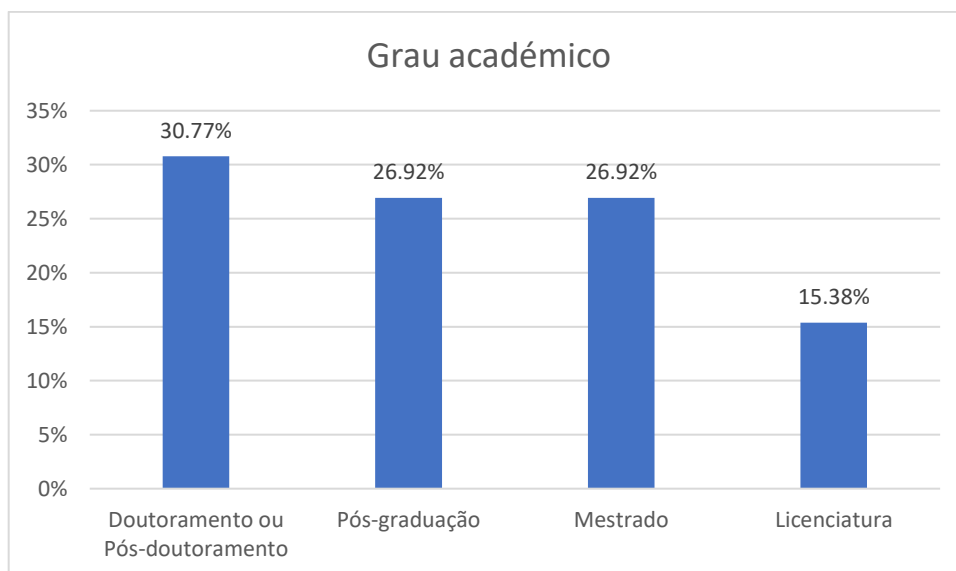
Gráfico 3.4.: Área profissional dos investigadores (1.5.1.)



A docência é referida como a atividade mais expressiva entre os investigadores do Laboratório com 77% (N=9) dos inquiridos a inserirem-se nessa atividade profissional, o que não é surpreendente, considerando a vocação desta Unidade de I&D. No entanto, é relevante de notar a diversidade disciplinar de formação dos investigadores que o LE@D integra (cf. Gráfico 3.4.) e o potencial que acarreta para a qualidade e abrangência da investigação desenvolvida nesta unidade.

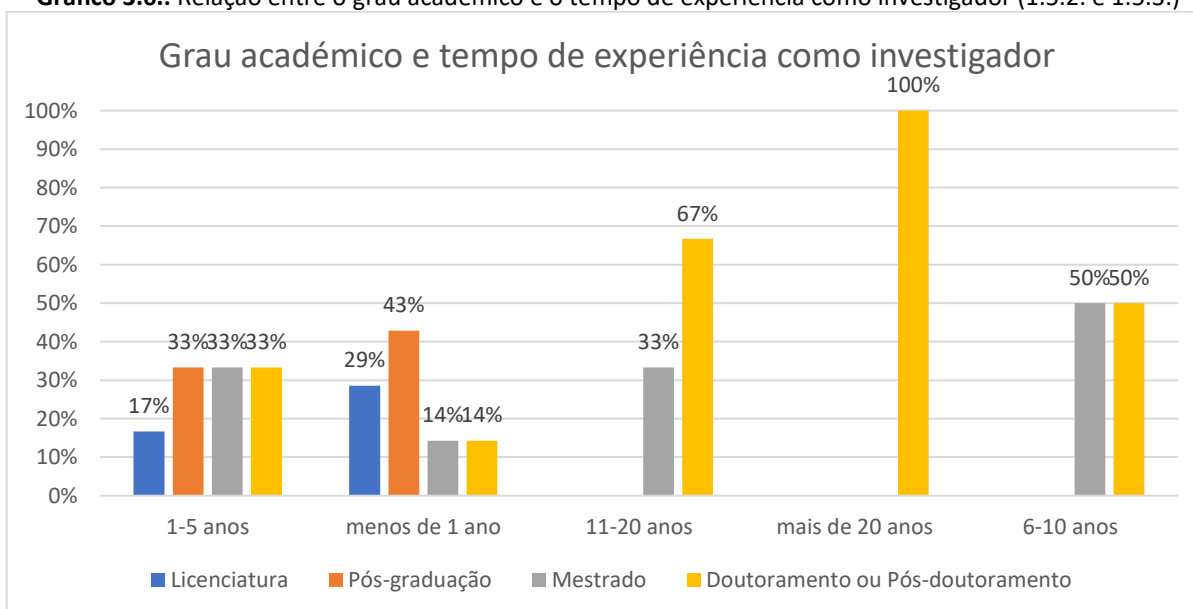
A diversidade de contextos dos investigadores do LE@D e da sua atividade científica, embora centralizada na instituição de acolhimento da Unidade de I&D, a UAb, transportam consigo nuances a que importa estar atento, não só por constituírem uma mais-valia, mas também porque, ao integrarem o corpo de uma Unidade de I&D, precisam assimilar a filosofia institucional e refletir a sua imagem e reputação como centro de investigação (LE@D, 2007).

Gráfico 3.5.: Grau académico dos inquiridos (1.5.2.)



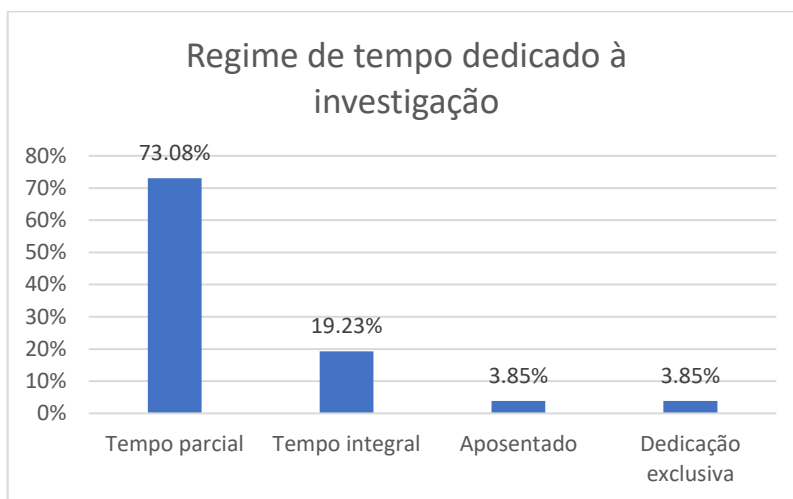
Como esclarece o Gráfico 3.5., do grupo de investigadores que participou no inquérito, 42,3% (N=11) estão ainda a iniciar o percurso como investigadores (licenciados e pós-graduados) e, associada a essa condição, apresentam pouco tempo dedicado à investigação. Os 26,2% (N=7) investigadores com mestrado assinalam diferentes tempos de experiência no setor da investigação. De acordo com descritores de perfil do investigador definido no portal EURAXESS, apoiado pela Comissão Europeia, estes dois grupos (69,2%) inserem-se no estágio R1, correspondente ao dos investigadores que desenvolvem trabalho científico ainda sob supervisão.

Gráfico 3.6.: Relação entre o grau académico e o tempo de experiência como investigador (1.5.2. e 1.5.3.)



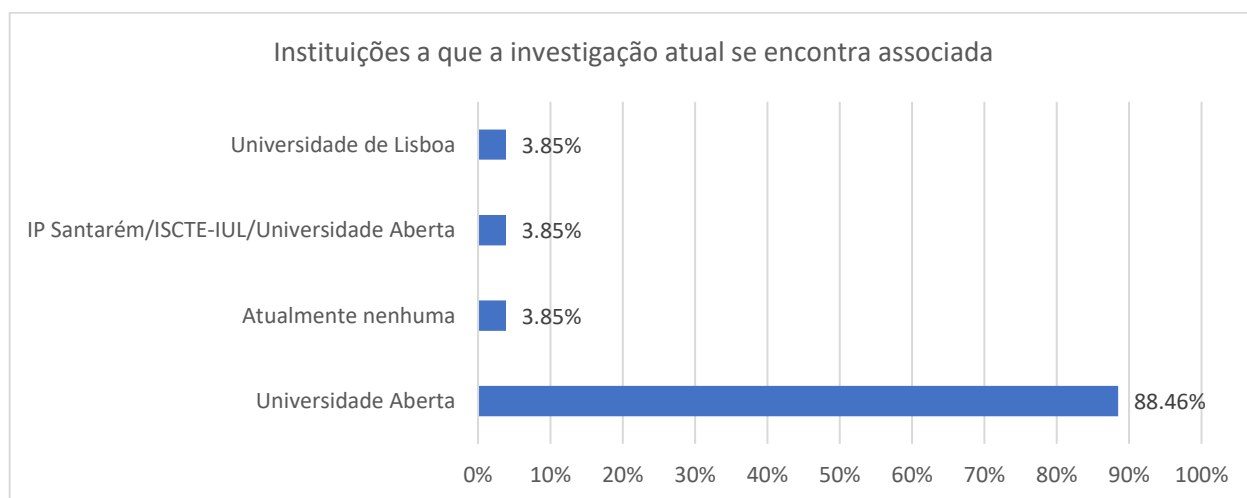
Os 8 restantes investigadores (30,8%) dispersam-se entre os estádios R2, R3 e R4, a avaliar pelo tempo de de experiência na investigação mencionado no inquérito (cf. Gráfico 3.6.).

Gráfico 3.7.: Regime de tempo dedicado à investigação (1.5.4.)



No que se refere ao tempo dedicado à investigação, 70,1% (N=19) dos investigadores do LE@D que responderam ao questionário afirmam que se trabalham na investigação em tempo parcial, 19,2% (N=5) de investigadores dedicam-lhe tempo integral, 3,8% (N=1) dão dedicação exclusiva à atividade e 3,8% (N=1) estão em situação de aposentadoria conforme espelha o Gráfico 3.7..

Gráfico 3.8.: Instituição a que a investigação está associada (1.5.5.)



À exceção de 11,5% (N=3) dos investigadores, todos os inquiridos estão exclusivamente associados à UAb no âmbito da sua investigação. Dos 11,5% (N=3) mencionados, 7,8% (N=2) apresentam vínculos com outras IES portuguesas e 3,8% (N=1) não estão, no momento a desenvolver qualquer tipo de investigação conforme podemos verificar no Gráfico 3.8..

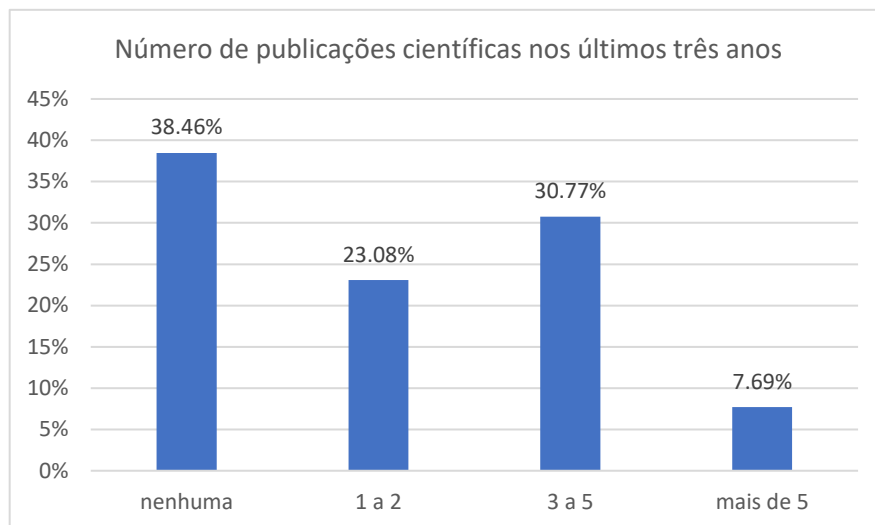
Sendo a Educação a Distância e o eLearning o cerne de investigação do Laboratório e dos seus investigadores, os focos da atuação científica são diversificados. Embora 23% (N=6) dos investigadores inscrevam a sua investigação apenas numa classificação genérica, os restantes 77% (N=20) fazem uma discriminação mais clara das suas áreas de investigação específicas, havendo investigadores que dispersam o seu trabalho em mais que uma especialidade. Pode observar-se a diversidade e peso de cada área no trabalho de investigação dos inquiridos na Figura 3.2.:

Figura 3.2.: Distribuição das áreas foco de investigação (1.5.7.)



No que concerne às publicações científicas feitas nos últimos 3 anos o Gráfico 3.9. reflete o panorama geral:

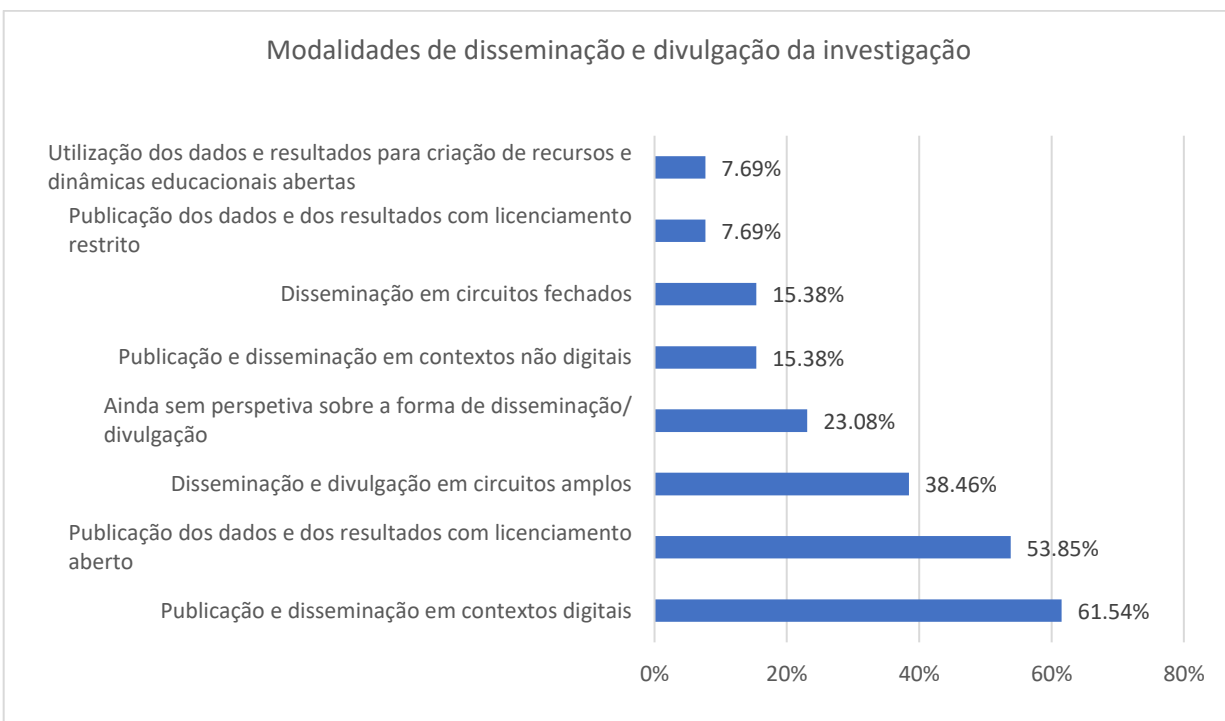
Gráfico 3.9.: Número de publicações científicas feitas nos últimos 3 anos (1.5.8.)



Nos últimos três anos de atividade científica, 38,4% (N=10) dos investigadores inquiridos referem não ter publicado artigos científicos, correspondendo a 34,6% (N=9) mestrandos e 3,8% (N=1) doutorado. Dos 61,5% (N=16) que efetivamente fizeram publicações científicas, 53,8% (N=14) fizeram-no numa média de uma ou mais por ano.

Do trabalho desenvolvido as escolhas relativamente às modalidades de disseminação e divulgação podem identificar-se no Gráfico 3.10.

Gráfico 3.10.: Modalidades de disseminação e divulgação da investigação (1.5.9.)



Quando analisamos os contextos de disseminação/ divulgação das publicações científicas revela-se uma grande diversidade de comportamentos e práticas na disponibilização dos resultados do trabalho científico entre os 77% (N=20) de investigadores que já têm perspetiva sobre a modalidade de disseminação/divulgação das suas publicações. Regista-se uma clara tendência dos investigadores para utilizarem contextos digitais – 61,5% (N=16), abertos – 53,9% (N=14) e focados numa disseminação e divulgação amplas – 38,5% (N=10).

Gráfico 3.11.: Repercussão da investigação (1.5.10)

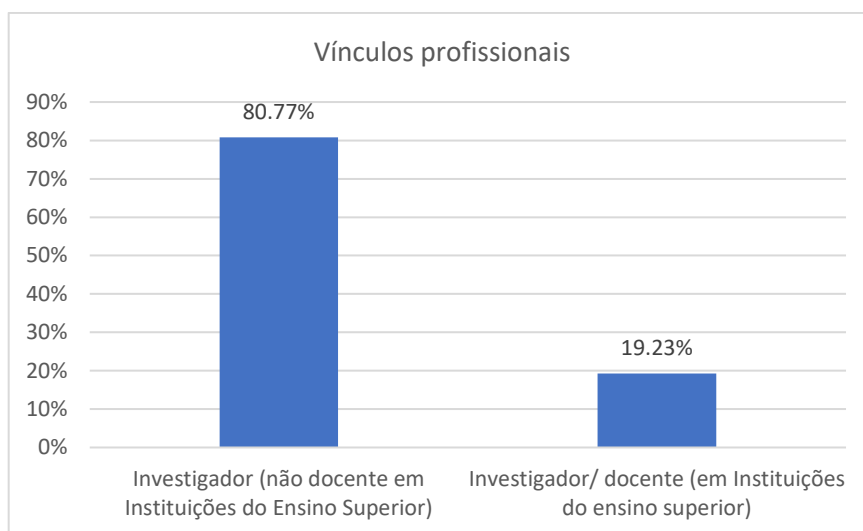


De acordo com o Gráfico 3.11., embora 57,7% (N=15) dos investigadores ainda não tenham visto as suas investigações atingirem a fase de transferência e integração dos resultados, 7,7% (N=2) afirmem ainda não ter perspetiva de como vir a fazê-lo e 3,8% (N=1) não tenham perceção das repercussões que o seu trabalho possa estar a ter, os restantes têm tido eco do seu trabalho principalmente através da citação e do debate e reflexão no contexto profissional – 27% (N=7). De entre o total de investigadores, apenas 19,2% (N=5) sentem que a sua investigação foi aplicada (integração) ou alargada à sociedade civil (divulgação), no entanto importa perceber que apenas 50% (N=13) inquiridos considerou ter condições para indicar a forma como o seu trabalho se pode

repercutir. 11,5% (N=3) dos investigadores assinalam a possibilidade de articulação dos dois eixos, integração-divulgação, considerando a “Aplicação prática no contexto civil e profissional alargado”.

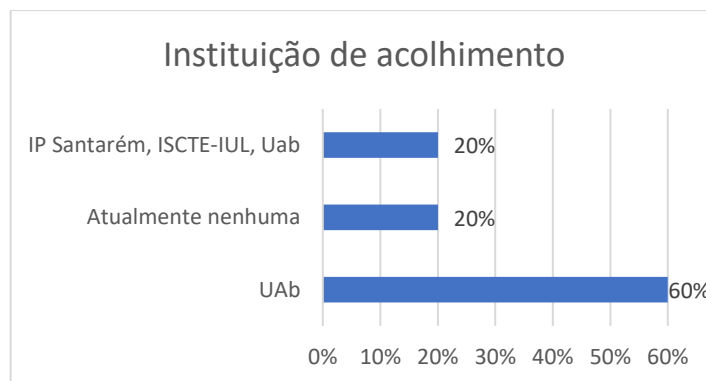
Como foi anteriormente exposto, o inquérito procurou distinguir o contexto de trabalho de duas tipologias de abordagem ao trabalho de investigação: a do investigador *per se*, e a do investigador que acumula funções de docência em IES a fim de explorar as relações entre os diferentes contextos da função académica que a docência pressupõe e de identificar a relação com práticas educacionais abertas.

Gráfico 3.12.: Vínculos profissionais dos investigadores (1.4.)



Nesta amostra (cf. Gráfico 3.12.) apenas 19,2% (N=5) dos investigadores indicaram ser docentes em IES, embora, como já foi referido, a maioria dos investigadores do LE@D se dedique à docência ou à formação noutros contextos como é o caso do ensino não superior.

Gráfico 3.13.: Instituições em que os investigadores exercem a atividade docente (D1.5.2.)



Todos os inquiridos estão todos associados à UAb no exercício das suas funções docentes. No entanto, 3,8%, correspondendo a um dos investigadores-docentes, embora se identificasse com esse perfil, atualmente não apresenta qualquer vínculo à docência e fica claro nas secções seguintes do inquérito que respondeu a este item por lapso ou com base noutros contextos, uma vez que não se identifica como docente nas situações seguintes do inquérito. Assim, as respostas deste inquirido, no contexto das perguntas exclusivamente relacionadas com a docência, não serão consideradas. Um outro investigador, embora já aposentado, apresenta uma experiência considerável na área, o que permite que seja integrado na análise, havendo perguntas, no entanto, que por não estar atualmente em atividade docente, possam não ser respondidas de forma útil. Nos 4 casos válidos, a relação profissional de docente de IES é/foi quase exclusivamente dedicada à UAb, havendo apenas um investigador que articula, cumulativamente, outras duas IES portuguesas (cf. Gráfico 3.13.).

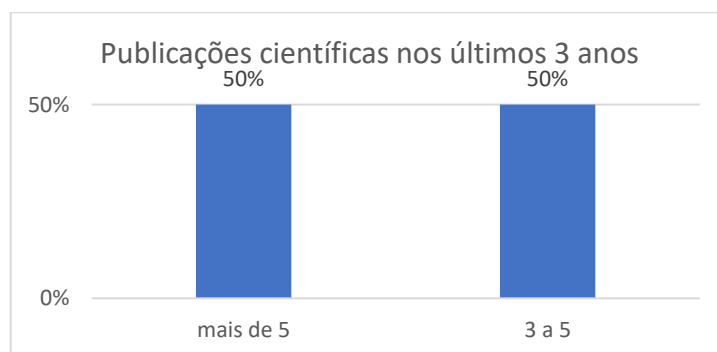
Estes docentes, apresentam uma vivência profissional diversificada, como pode perceber-se pela Quadro 3.9. apresentada:

Quadro 3.9: Caracterização da vida profissional dos investigadores-docentes (D1.5.1.; D1.5.3; D1.5.4. e D1.5.5.)

Categoria profissional	Tempo de serviço	Regime Contratual	Área de Ensino
Docente	11-20 anos	Quadro com exclusividade	Educação
Professora Auxiliar Convidada	6-10 ano	Tempo integral	Sistemas de informação, Tecnologia educativa, Multimédia
Professora Auxiliar	mais de 20 anos	Nomeação definitiva	Supervisão e liderança pedagógica
Professor Associado	mais de 20 anos	Aposentado	Educação a Distância

Os docentes inquiridos revelam uma atividade científica dinâmica (cf. Gráfico 3.14.).

Gráfico 3.14.: Número de publicações nos últimos 3 anos (D1.5.10)



Todos os investigadores-docentes (100%) registam um número acentuado de publicações científicas nos últimos três anos, 50% (N=2) entre 3 a 5 publicações e 50% (N=2) mais de 5 publicações.

No que diz respeito aos focos de investigação e ao regime de financiamento da investigação em curso, os docentes fizeram o enquadramento das suas situações particulares de acordo com a Quadro 3.10:

Quadro 3.10.: Áreas de investigação e tipologia de financiamento (D1.5.6. e D1.5.7.)

Área central de Investigação	Financiamento
Políticas Educativas, Educação e Desenvolvimento	Público
eLearning, Tecnologia Educativa, Design instrucional, Web 2.0	Autofinanciado
Supervisão virtual	Público
Avaliação digital; gamificação; comunidades de aprendizagem	Privado

Importa aqui ressaltar a existência de três tipologias diferentes de financiamento que poderão ter impacto nas formas de disseminação, divulgação e integração do conhecimento produzido: público, privado e autofinanciado.

Outro fator relevante de análise diz respeito à distribuição das diferentes componentes do trabalho académico. Todo o investigador que acumula a função de docente, como já se descreveu, vê associado ao trabalho científico outras dinâmicas de trabalho. A complexidade deste ecossistema fica clara nas respostas relativas à distribuição do tempo semanal entre docência, investigação, gestão administrativa, externalização do conhecimento e outras atividades conforme Quadro 3.11..

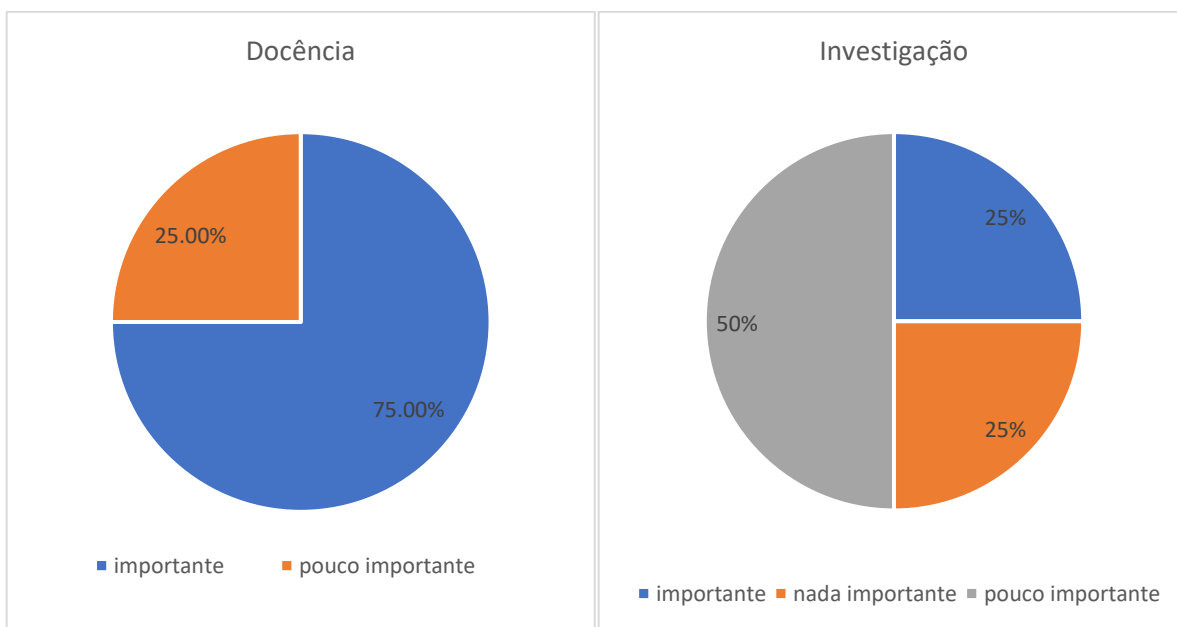
Quadro 3.11.: Distribuição semanal do tempo pelas diferentes atividades do trabalho académico (D1.5.8.)

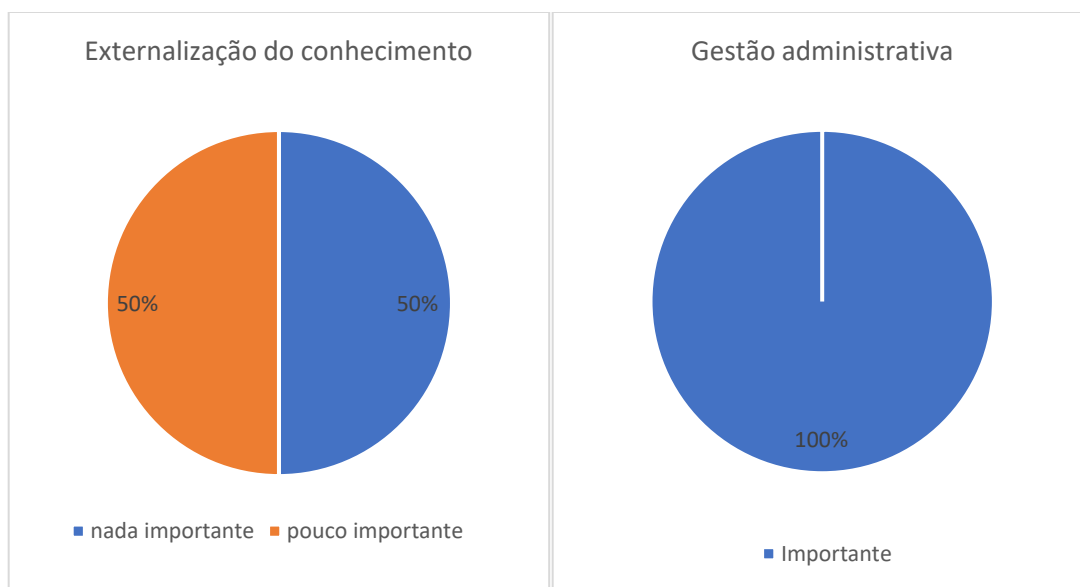
Docência	Investigação	Gestão Administrativa	Externalização do conhecimento	Outras
≥ 65% do tempo	21% a 35% do tempo	36% a 45% do tempo	10% a 25% do tempo	36% a 45% do tempo
≥ 65% do tempo	≤ 10% do tempo	21% a 35% do tempo	≤ 10% do tempo	Não aplicável
36% a 45% do tempo	21% a 35% do tempo	21% a 35% do tempo	21% a 35% do tempo	≤ 10% do tempo
Não aplicável*	56% a 65% do tempo*	Não aplicável*	36% a 45% do tempo*	Não aplicável*
*Professor aposentado				

A escala não pretendia avaliar com rigor a distribuição percentual do tempo pelas tarefas, mas medir a sensibilidade dos investigadores ao peso das diferentes atividades no seu dia-a-dia. Fica claro na Quadro 3.11. que a docência é a tarefa que assume maior exigência de tempo na visão dos inquiridos. As restantes tarefas são percecionadas de forma distinta por cada investigador, no entanto a investigação nunca atinge um peso equilibrado com o da docência, a não ser no caso do investigador já aposentado cuja situação lhe permite uma dedicação exclusiva à Investigação e à externalização do conhecimento produzido. Esta parece ser a dimensão a que 50% (N=2) dos investigadores sentem disponibilizar menos tempo. A possibilidade de equilíbrio entre as diferentes componentes do trabalho só é manifestada por 3,8% (N=1) dos docentes, enquanto que outros 3,8% (N=1) consideram que a docência, a gestão administrativa e outras tarefas, têm um peso superior ao da investigação e da externalização do conhecimento.

Embora todos estejam associados à UAb, a forma como percecionam a importância atribuída pela instituição a cada dimensão do trabalho do Investigador docente é distinta. (cf. Gráficos 3.15.).

Gráficos 3.15.: Perceção dos investigadores-docentes relativamente à importância atribuída pela Instituição às diferentes atividades do trabalho académico (D1.5.9.)

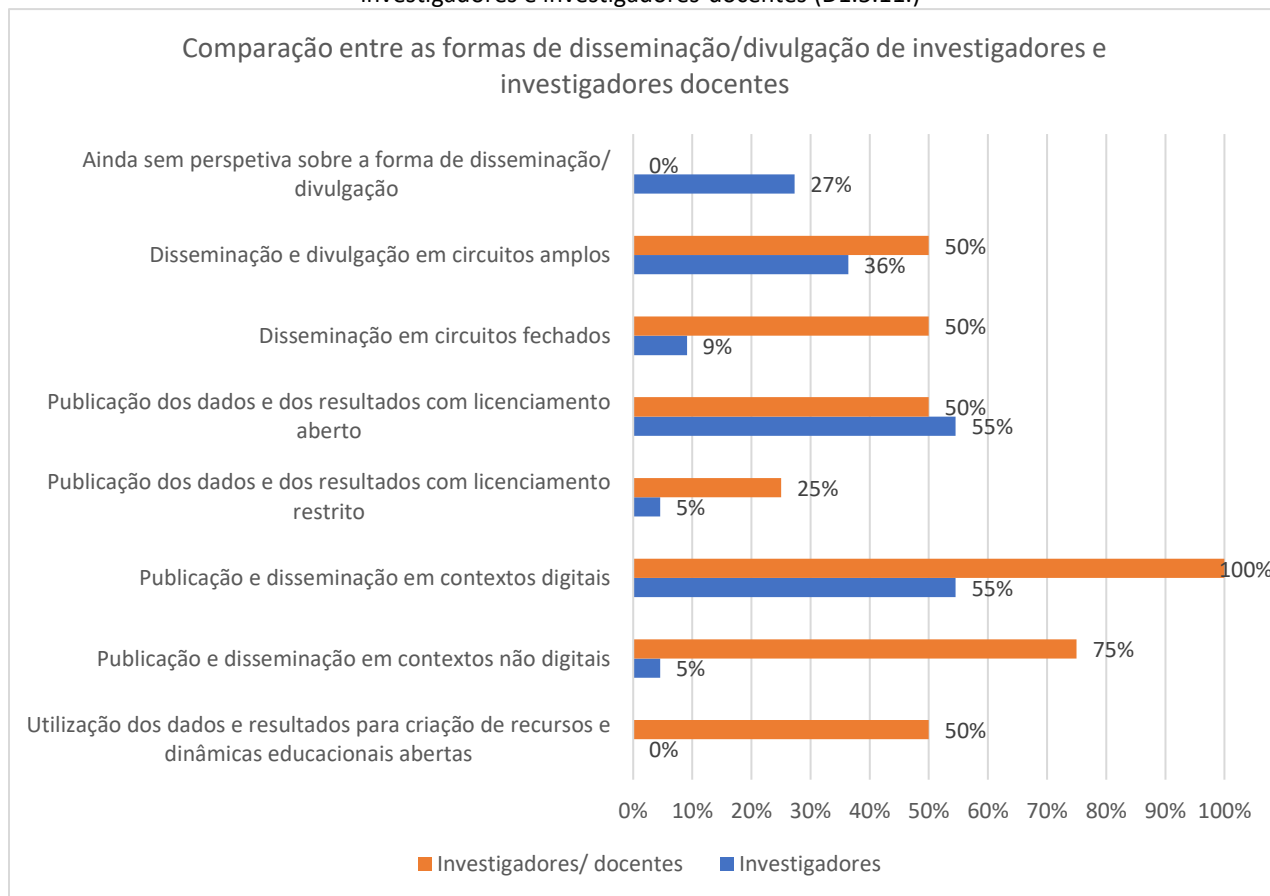




No que concerne à docência, a maioria dos investigadores - 75% (N=3) - considera que a Instituição atribui importância a esta componente do trabalho. A componente de Investigação é, por seu lado, e na perspetiva de 50% (N=2) dos investigadores, “Pouco importante” para a Instituição, revelando os outros dois investigadores posições antagónicas: “Nada importante” e “Importante”. Relativamente à externalização do conhecimento, no entanto, as opiniões dividem-se entre o “Importante” - 50% (N=2) - e o “Pouco importante” - 50% (N=2). É relevante perceber, também, que todos são unânimes em considerar que a Gestão Administrativa ocupa um espaço de relevo para a Instituição. Foi posta à consideração dos docentes a eventual existência de outras tarefas que pudessem ter peso na atividade semanal, no entanto não foram identificados outros contextos de trabalho ou não foram considerados importantes.

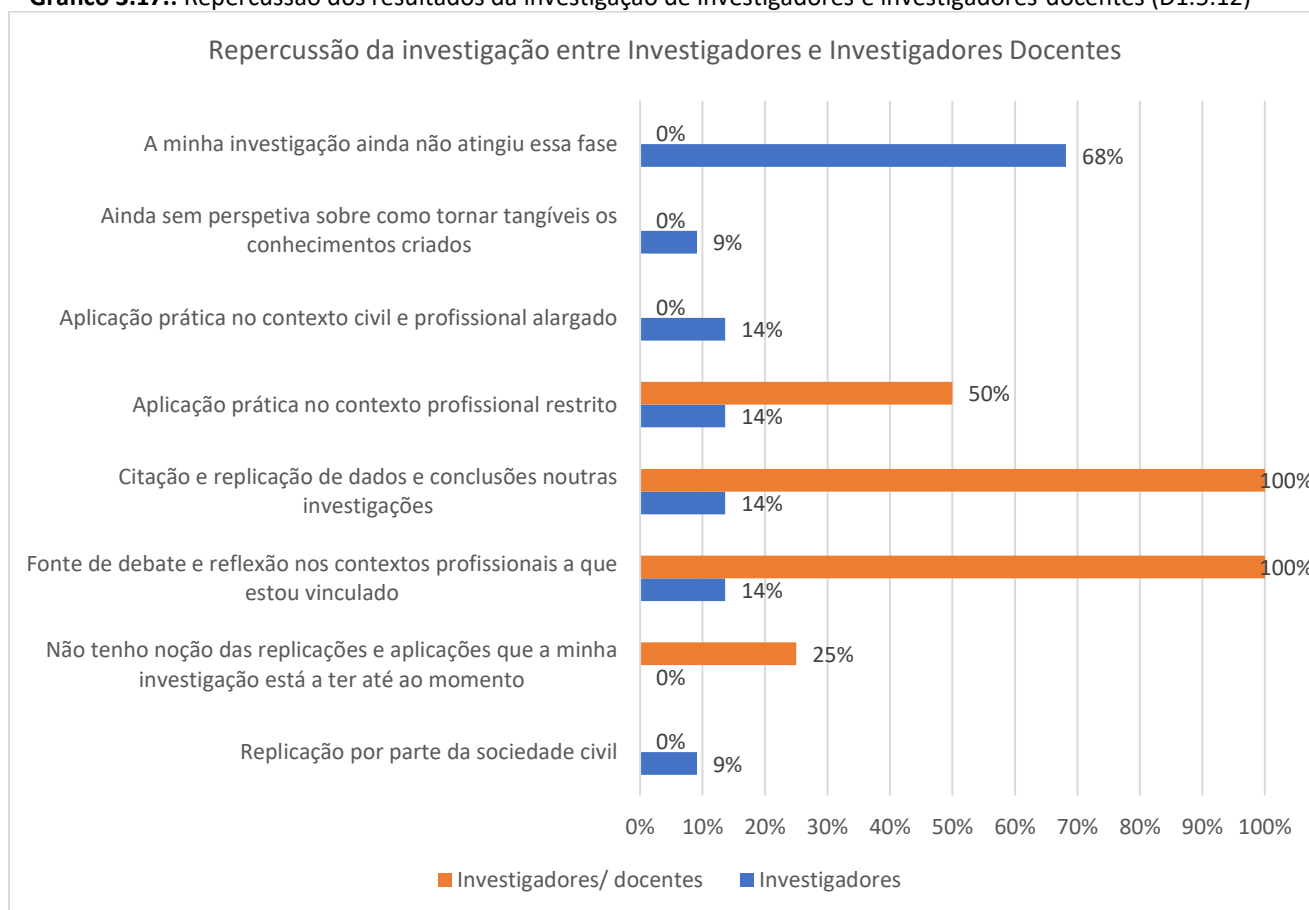
No que respeita a este grupo específico de inquiridos, procuraram identificar-se eventuais especificidades nos formatos de disseminação/ divulgação da sua atividade de investigação, conforme Gráfico 3.16..

Gráfico 3.16.: Comparação entre as formas preferenciais de disseminação e divulgação da investigação de investigadores e investigadores-docentes (D1.5.11.)



À semelhança da generalidade dos investigadores, os formatos de disseminação/divulgação preferenciais para os investigadores docentes são os digitais (100%). No entanto, entre este grupo de investigadores, os contextos não digitais são a segunda opção mais frequente (50%). Há um equilíbrio entre a disseminação em circuitos amplos e circuitos fechados e uma ligeira preferência por licenciamento aberto – 50% (N=2).

Gráfico 3.17.: Repercussão dos resultados da investigação de investigadores e investigadores-docentes (D1.5.12)

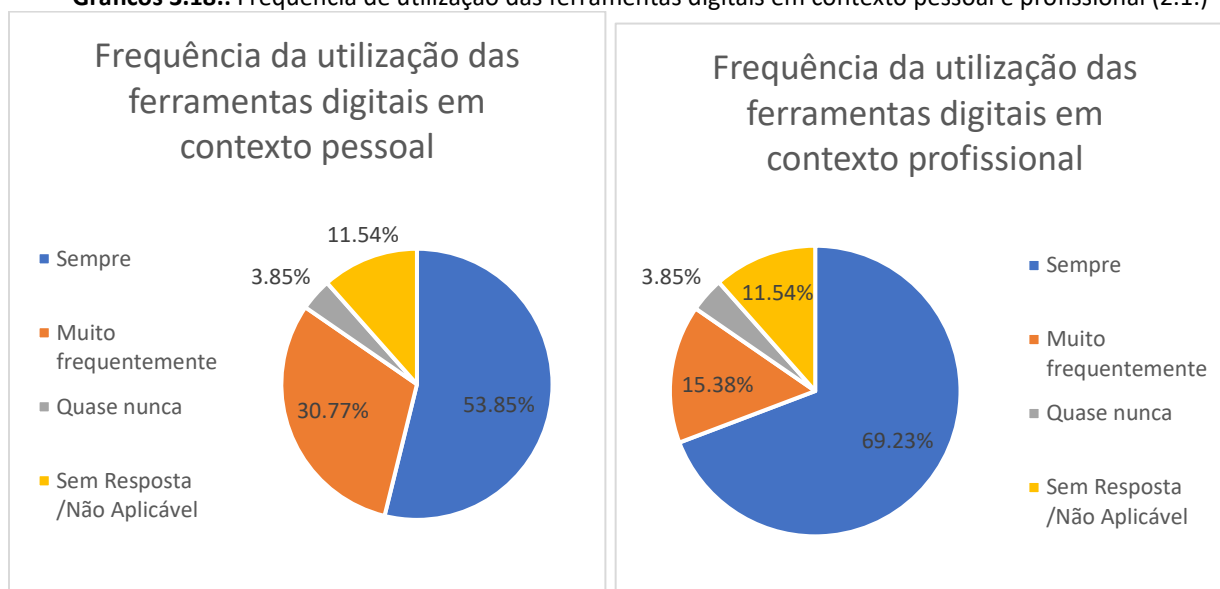


No que concerne à repercussão do trabalho científico (cf. Gráfico 3.17) a citação e o debate/ reflexão entre especialistas ou num contexto restrito mantém-se as formas mais frequentes de replicação do conhecimento produzido. É mencionada a aplicação prática, mas apenas num contexto restrito de âmbito profissional, nunca sendo mencionados contextos alargados que abranjam a sociedade civil ou a transposição para contextos mais práticos extrainstitucionais e/ou fora dos contextos especializadas.

3.2.2. Perfis de competência e de utilização das Tecnologias Digitais na Investigação

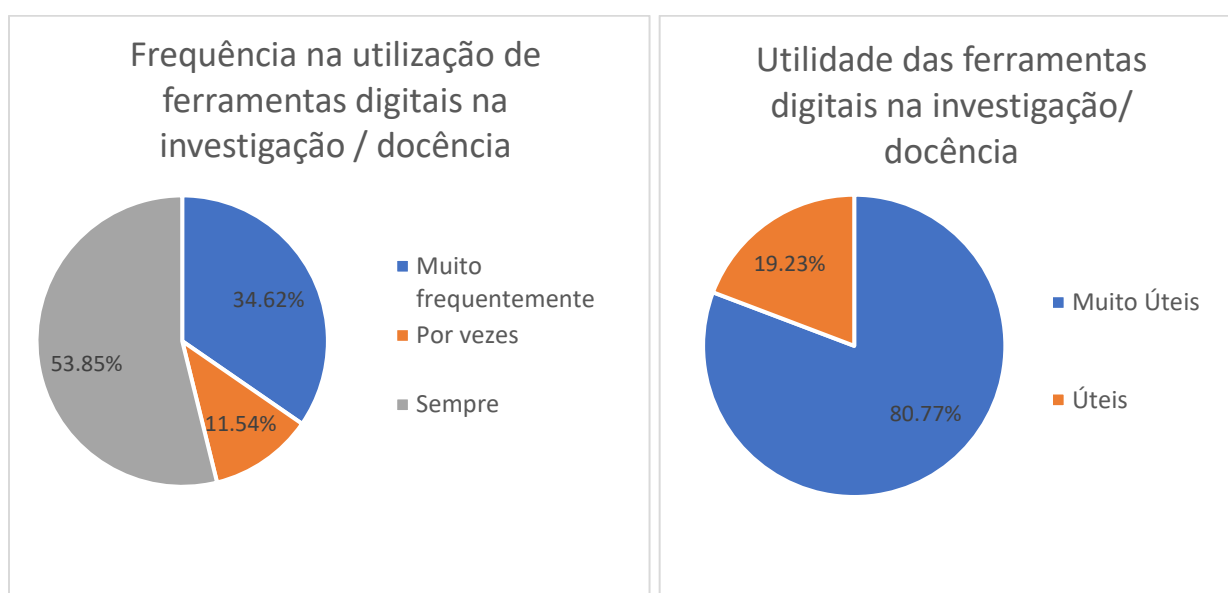
De relevo central neste projeto, a proficiência digital e as dinâmicas de utilização das tecnologias sobressaem na secção 2 e 3 do questionário.

Gráficos 3.18.: Frequência de utilização das ferramentas digitais em contexto pessoal e profissional (2.1.)



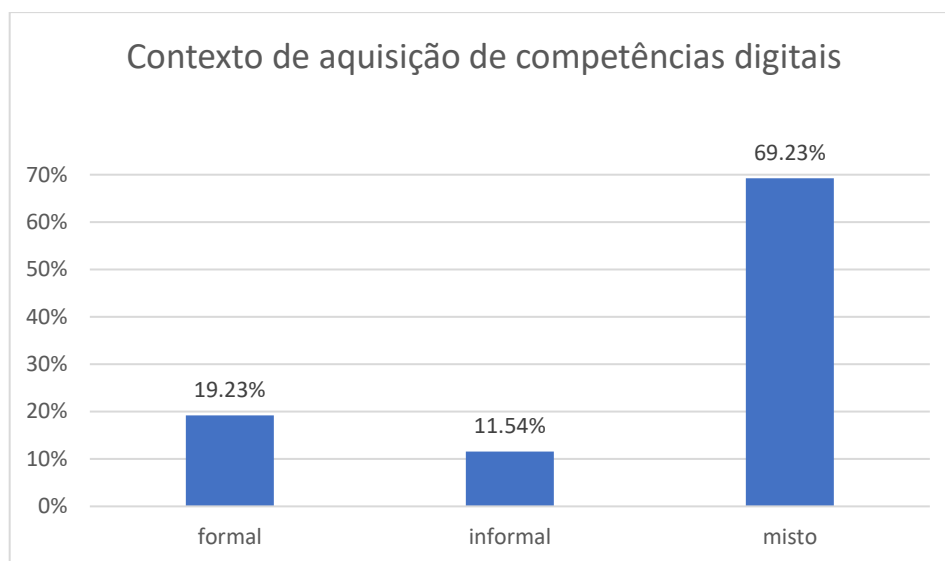
Relativamente a aspetos como a frequência de utilização das ferramentas digitais quer a nível pessoal, quer a nível profissional (cf. Gráficos 3.18.), não há diferenças significativas: 96,1% (N=25) dos investigadores utiliza as novas tecnologias sempre (53,9% na vida pessoal e 69,2% na vida profissional) ou muito frequentemente (31% na vida pessoal e 15,4% na vida profissional) nas duas facetas da sua vida.

Gráficos 3.19.: Frequência de uso e utilidade das ferramentas digitais na investigação e na docência (2.5. e 2.6.)



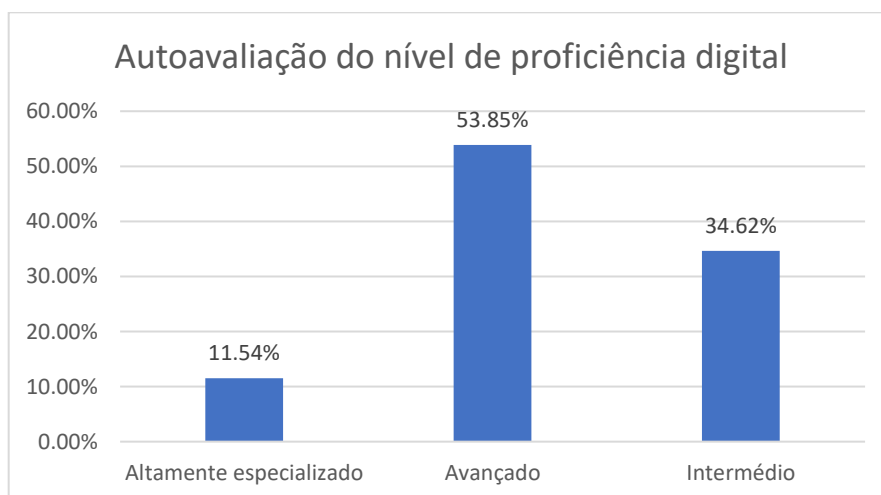
No âmbito profissional e no contexto específico do trabalho de investigação e/ou docência (cf. Gráficos 3.19), os inquiridos confirmam a elevada frequência de utilização (53,9% utilizam “Sempre” e 34,6% utilizam “Muito frequentemente”) das ferramentas digitais e todos reconhecem a sua utilidade no trabalho enquanto investigadores e professores: 80,8% (N=21) consideram-nas muito úteis e 19,2% (N=5) como úteis.

Gráfico 3.20.: Contexto de aquisição das competências digitais (2.4.)



Em muitos casos, essa vivência intensiva do espaço digital dá lugar ao desenvolvimento de competências neste campo, pelo que, naturalmente, 69,2% (N=18) dos investigadores considera que as suas habilidades digitais foram adquiridas em contextos mistos (cf. Gráfico 3.20.).

Gráfico 3.21.: Autoavaliação do nível de proficiência digital (2.3.)



Com o uso frequente e funcional das ferramentas digitais e os contextos formais de aquisição de competências, não surpreende que a maior parte dos investigadores considere ter atingido um nível de proficiência digital entre o intermédio (34,6%) e o avançado (53,9%).

Quadro 3.12.: Níveis de proficiência específica de cada área de competência digital (2.3.)

Níveis de proficiência nas diferentes áreas de competência digital					
	Básico	Intermédio	Avançado	Altamente especializado	Sem resposta/ Não aplicável
Literacia de informação e de dados	-	5	16	4	1
Comunicação e colaboração	3	-	19	4	-
Criação de conteúdo digital	3	11	11	1	-
Segurança	3	8	15	-	-
Resolução de problemas	4	10	12	-	-

Observando esta autoavaliação de forma mais detalhada (cf. Quadro 3.12.), percebe-se que a ponderação individual sobre as cinco áreas de competência digital (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017) confirmam esta tendência de posicionamento num nível avançado, havendo entre 76,9% (N=20) a 88,4% (N=23) investigadores que consideram ter um nível de proficiência “Avançado” a “Altamente especializado” em contextos de manipulação de conteúdos e ferramentas para pesquisa e comunicação. No entanto, quando a reflexão recai sobre atividades de ação sobre própria rede e as suas ferramentas (criar, garantir segurança e resolver problemas), há a registar maior dispersão de resultados nos níveis de proficiência. Apenas 46,1% (N=12) se identificam com um nível “Avançado” a “Altamente especializado” no campo da Criação de conteúdo digital em que se procede ao desenvolvimento, integração e reelaboração de conteúdo digital, direitos de autor e licenças ou programação. Embora 57,7% (N=15) dos investigadores considere ter um nível “Avançado” no âmbito da proteção de dispositivos, dados pessoais e privacidade; nenhum investigador se considera “Altamente especializado” neste campo. Esta tendência permanece na área de resolução de problemas técnicos, identificação de necessidades e de respostas tecnológicas, utilização criativa das tecnologias digitais e identificação de lacunas na competência digital, havendo apenas 46,1% (N=12) investigadores a indicarem ter um nível de competência “Avançado”.

Quadro 3.13.: Frequência de utilização das ferramentas digitais em diferentes fases da investigação (2.7.)

Frequência de utilização das ferramentas digitais em diferentes fases da investigação					
	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre	Sem resposta/ Não aplicável
identificação de conhecimento	-	-	11	14	1
criação de conhecimento	-	2	10	13	1
revisão e certificação da qualidade do conhecimento produzido	-	3	11	9	3
disseminação do conhecimento	1	3	10	10	2

No âmbito profissional, ao observarem-se os contextos de utilização das ferramentas digitais percebe-se a sua prevalência nos diversos momentos de construção de conhecimento (cf. Quadro 3.13). A utilização mais habitual remete para a fase de pesquisa e seleção de informação, em que os investigadores utilizam as ferramentas digitais “Sempre” – 53,8% (N=14) ou “Muito frequentemente” – 42,3% (N=11). Observa-se uma tendência ligeira, mas progressiva para uma menor frequência de utilização das ferramentas digitais nas fases mais avançadas do processo, refletindo resquícios de maiores obstáculos no uso das tecnologias para gerar e partilhar conhecimento do que para retirar conhecimento. De um total de 96,1% (N=25) investigadores que utilizam “Sempre” ou “Muito frequentemente” as ferramentas para recolha de dados, identificação de informação existente, revisão de literatura, etc; só 88,5% (N=23) utilizam com essa frequência para criar conhecimento; 76,9% (N=20) para fazer a revisão e certificação do conhecimento produzido ou para disseminar o conhecimento produzido. Esta tendência, reflete resquícios de maior dificuldade em fazer uso das tecnologias para gerar e partilhar conhecimento do que para retirar conhecimento, situação que pode estar associada, tanto à falta de hábitos de utilização de ferramentas neste contexto, como à falta de formação ou até de apoio institucional.

Quadro 3.14.: Mais-valias das ferramentas digitais na investigação (2.8)

Mais-valias das ferramentas digitais na investigação						
	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre	Não sei/ Não aplicável
adquirir novos conhecimentos e/ou ter contacto com novas realidades.	-	-	2	11	13	-
agilizar os diferentes momentos e processos de investigação.	-	-	2	11	13	-
tornar o processo de investigação mais transparente.	-	-	2	13	11	-

identificar e corrigir erros ou lacunas na investigação.	-	-	4	9	13	-
descobrir contactos úteis para as diferentes fases da investigação.	-	-	2	11	13	-
partilhar conhecimento e participar em comunidades de investigação.	-	-	2	10	14	-
disseminar a minha investigação e ganhar reconhecimento.	-	-	-	12	11	2
atualizar as minhas competências digitais e de práticas abertas	-	-	-	10	15	1
esclarecer dúvidas ou pedir apoio a terceiros (quer ao nível técnico, quer ao nível científico)	-	-	3	11	12	-
disponibilizar recursos em formato aberto	1	-	3	11	11	-

Entre 84,6% (N=22) a 96,1% (N=25) dos investigadores reconhece as ferramentas digitais como uma mais-valia em diferentes vertentes do trabalho científico, fazendo uso das mesmas “Sempre” ou “Muito frequentemente” para um grande número de tarefas (cf. Quadro 3.14.).

A atualização de competências e conhecimentos é a utilização das novas tecnologias mais assinalada - 96,1% (N=25) e reforçada na questão de resposta livre que lhe está associada. Nesta pergunta solicitava-se a identificação de outras finalidades para as quais as ferramentas digitais fossem frequentemente utilizadas e os inquiridos voltaram a destacar a atualização pessoal e a aquisição de novas competências/ conhecimentos. Nesta pergunta é, também, reforçado o acesso facilitado a dados e informações e a construção de uma rede de contactos. Surgem, no entanto, nesta subpergunta, e que importa assinalar: o arquivo e organização de “recursos e produtos finais”, a aquisição de competências não exclusivamente relacionadas com a vida digital (“Melhorar o processo de conhecimento e educação pessoal e profissional, desenvolvendo outras competências além das digitais tais como: disciplina, aprendizagem de outra língua”) e a motivação conseguida através da criação de redes de partilha (“Motivar-me já que não estou só com as minhas dificuldades”).

As mesmas questões foram levantadas aos investigadores docentes que, de igual modo, destacaram o uso entre o “Muito frequente” ou permanente em diferentes tarefas relacionadas com a atividade letiva (cf. Quadro 3.15.). Neste item, as respostas do Professor aposentado não foram, naturalmente, consideradas válidas, uma vez que não exerce já a atividade docente.

Quadro 3.15.: Contextos de utilização de ferramentas digitais na docência (2.9.)

Contextos de utilização de ferramentas digitais na docência			
	Muito frequentemente	Sempre	Não sei/ Não aplicável
preparação das atividades (recolha de dados, seleção de conteúdos, identificação de recursos existentes, etc)	1	2	1*
construção das sequências letivas (elaboração de recursos, definição de ferramentas e estratégias de trabalho, etc)	-	3	1*
avaliação das aprendizagens (construção de instrumentos de avaliação, utilização de ferramentas anti-plágio, etc)	1	2	1*
desenvolvimento de procedimentos administrativos (lançamento de avaliações, etc)	-	3	1*
trabalho de colaboração com pares	1	2	1*
*Professor aposentado			

Assim, no âmbito das diferentes tarefas docente identificadas no inquérito, as ferramentas digitais são “Sempre” utilizadas pelos investigadores-docentes entre 66,6% (N=2) a 100% (N=3) dos casos.

Para os investigadores docentes, as ferramentas digitais permitem-lhes desenvolver regularmente atividades que vão da simples manipulação dos conteúdos e ferramentas, à sua reutilização renovada em contextos de comunicação e partilha e de produção de recursos e conteúdos.

Quadro 3.16.: Mais-valias das ferramentas digitais na docência (2.10)

Mais-valias das ferramentas digitais na docência			
	Muito frequentemente	Sempre	Sem resposta/ Não aplicável
identificar e recolher dados, conteúdos e recursos	1	2	1*
selecionar e/ou recriar conteúdos e recursos abertos	-	3	1*
criar e disponibilizar conteúdos e recursos abertos	-	3	1*
desenvolver aulas ou formações online	-	3	1*
criar redes de partilha intrainstitucionais (com pares e/ou alunos)	-	3	1*
criar redes de partilha extrainstitucionais (com pares e/ou alunos)	-	3	1*
facilitar o trabalho colaborativo com outros docentes ou alunos	1	2	1*
proceder a avaliações	-	3	1*
facilitar contactos institucionais	1	2	1*
integrar a minha investigação no trabalho como docente	-	3	1*
*Professor aposentado			

Mais uma vez, a utilização permanente das ferramentas para as diferentes tipologias de atividades identificadas alterna entre 66,6% (N=2) a 100% (N=3) dos docentes (cf. Quadro 3.16.). Para além da proficiência digital dos investigadores, da frequência de utilização das ferramentas e da utilidade dada aos instrumentos digitais, também é um indicador relevante das dinâmicas digitais a forma como os investigadores perspetivam e gerem os desafios que surgem na sua utilização. Numa escala de Likert de concordância de 4 pontos que varia entre o “Discordo totalmente” e o “Concordo totalmente”, os investigadores mostraram-se bastante à-vontade com o contexto digital ou com a atualização de competências nesse campo, a confirmar o que já em perguntas anteriores se destacara (cf. Quadro 3.17.).

Quadro 3.17.: Desafios das ferramentas digitais na investigação/ docência (3.1.)

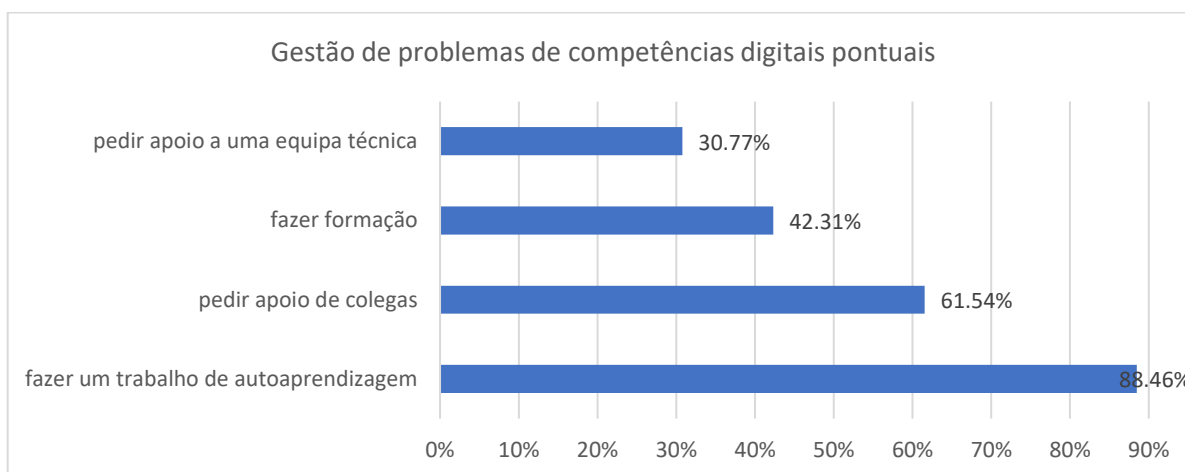
Desafios das ferramentas digitais na investigação/ docência						
Dimensão		Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente	Não sei/ Não aplicável
Tempo	o trabalho online exige tempo e esforço excessivos em relação às ferramentas tradicionais.	7	11	7	1	-
	não tenho tempo para desenvolver este tipo de práticas.	14	8	-	-	4
Autonomia	não estou suficientemente à vontade com os ambientes digitais	13	9	1	1	2
	as minhas competências digitais não são suficientes.	12	12	1	-	1
	os conhecimentos neste campo desatualizam-se com demasiada rapidez e não consigo/ não considero vantajoso atualizar-me neste campo.	9	14	3	-	-
	não sei como dinamizar a minha rede de contactos.	4	11	9	2	-
Segurança	tenho receio que alguém se aproprie indevidamente de conteúdos ou ideias.	11	8	5	1	1
	tenho receio de que os conteúdos sejam indevidamente utilizados.	10	10	4	1	1
	tenho receio de que os conteúdos que crio ou partilho sejam indevidamente utilizados.	11	10	4	1	-
	considero que a utilização de dados da rede é insegura e muitos dos dados são duvidosos ou mesmo falsos.	3	17	4	1	1
Apoio	a instituição para a qual trabalho não valoriza este tipo de práticas.	10	9	1	2	4
	a instituição com a qual trabalho não dispõe das ferramentas necessárias.	9	12	3	1	1

não tenho apoio técnico suficiente para desenvolver o meu trabalho de forma digital.	12	9	2	1	2
não existe formação adequada às minhas necessidades.	9	13	3	-	1
não tenho quaisquer constrangimentos.	4	11	9	2	-

Assim, o **Tempo** não é uma limitação para 84,6% dos investigadores (N=22) nem representa um problema associado às novas tecnologias por outros 69,2% (N=18), no entanto há 30,7% (N=8) investigadores que identificam o consumo de tempo como uma desvantagem do trabalho online. No que concerne à **Autonomia digital** apenas 7,7% (N=2) a 11,5% (N=3) investigadores consideram esta uma fragilidade pessoal, à exceção do item “não sei como dinamizar a minha rede de contactos” em que 42,3% (N=11) dos investigadores consideram ser um desafio que enfrentam. A **Segurança** também não é vista como um entrave, embora entre 19,2% (N=5) a 23% (N=6) dos investigadores considerem haver motivos para recear a relação entre a investigação e os ambientes digitais. O **Apoio Institucional** (da própria Instituição ou de outras) está também garantido no que a estes investigadores diz respeito.

Apesar disso, os investigadores não consideram que as soluções digitais estão totalmente livre de constrangimentos, identificando, na questão de resposta livre, problemas relacionados com a gestão e organização do tempo ou com o apoio e orientação da investigação digital. Assinalaram, ainda, lacunas na disseminação e integração de dados da investigação neste campo (“Ampliar o conhecimento das ferramentas digitais como forma de inovação para desenvolvimento da educação”, “Investigar na Área da educação”).

Gráfico 3.22.: Gestão de problemas relacionados com as competências digitais (3.2.)



De acordo com o Gráfico 3.22., face a problemas relacionados com conhecimentos digitais que pontualmente não se dominem os investigadores confirmaram a autoavaliação de competências digitais, na medida em que identificaram preferencialmente soluções voltadas para a autonomia. A autoaprendizagem é a forma mais frequente de resposta a problemas, sendo a opção ideal em 88,5% (N=23) dos casos e a formação é a opção de 42,3% (N=11). Quando a solução é procurada fora das suas próprias competências, a primeira escolha são o pedido de apoio a colegas em 61,5% (N=16) das situações (a segunda solução mais escolhida) e só posteriormente, e cumulativamente a opção menos habitual, está o pedido de apoio a uma equipa técnica, escolhida apenas por 30,8% (N=8) dos investigadores.

Estas opções confirmam-se no que respeita a problemas de ordem técnica, embora esta vertente possa exigir a presença de um especialista sem que isso indique limitações na proficiência digital.

Quadro 3.18.: Gestão de problemas técnicos (3.3.)

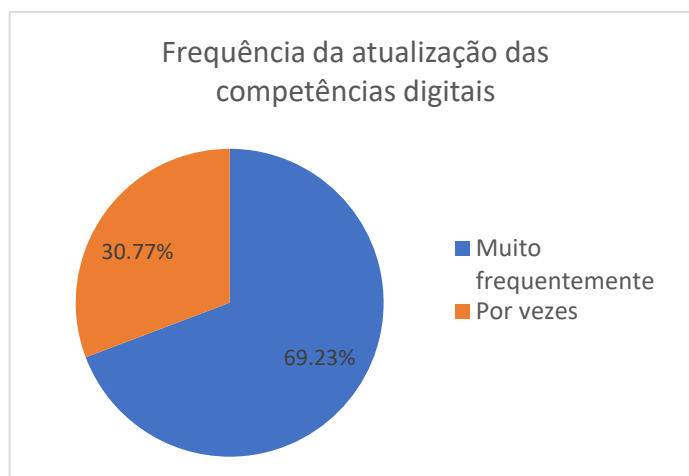
Soluções mais utilizadas para gerir problemas técnicos						
	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre	Sem resposta/ Não aplicável
resolvo-os sozinho(a)	2	2	11	10	1	-
resolvo-os com apoio de colegas	1	2	12	11	-	-
resolvo-os com apoio de uma equipa técnica	1	7	13	4	-	1

42,3% (N=11) dos investigadores opta por, “Sempre” ou “Muito frequentemente” resolver problemas técnicos sozinho, a autonomia neste campo é inferior à manifestada nas competências digitais, o que confirma a autoavaliação de competências manifestadas pelos investigadores.

De entre as soluções alternativas identificadas pelos investigadores a maioria revela um elevado grau de autonomia na gestão dos problemas (“Apoios e feedback”, “Procuro na Internet informação sobre o problema e a sua resolução”), não descurando a necessidade de “Procurar ajuda numa empresa especializada”.

A preocupação em fazer atualização regular das competências em novas tecnologias é evidente entre este grupo de investigadores e é um claro indicador de uma vivência digital dinâmica neste contexto de investigação (cf. Gráfico 3.23.).

Gráfico 3.23.: Frequência de atualização das competências digitais (3.4.)



São 69,2% (N=18) os investigadores que procuram atualização de forma “Muito frequente” e não há nenhum que exclua a necessidade de o fazer, pelo menos, “Por vezes”.

Quadro 3.19.: Modalidades de atualização digital (3.5.)

Modalidades de atualização digital						
	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre	Sem resposta/ Não aplicável
Formalmente	-	4	14	5	3	-
Informalmente	-	-	3	13	10	-

Essa atualização é feita de forma tendencialmente informal (autoaprendizagem, com os pares, etc) em 88,4% (N=23) dos casos que assinalam esta opção como a escolha que fazem “Sempre” ou “Muito frequentemente”. Ainda assim, a aprendizagem formal (ações de formação, certificação, etc) tem uma expressão relevante, embora com uma frequência inferior – é apenas uma opção “Sempre” ou “Muito frequentemente” para 30,8% (N=8) dos inquiridos.

3.2.3. Perfis de mobilização de Práticas Abertas na academia

Outro aspeto extremamente vinculado às dinâmicas digitais e fulcral na vivência do investigador atual é a construção de percursos de abertura do conhecimento. O universo digital e a sociedade do conhecimento são indissociáveis, a investigação científica e o conhecimento inseparáveis. Estes laços dificilmente podem ser atados sem a presença de investigadores conscientes do contexto que envolve o seu trabalho, tanto mais quando se tratam de

investigadores cujo cerne científico reside precisamente, como já foi assinalado, no estudo desta realidade.

Neste sentido, esta dimensão de análise procurou delinear a relação dos investigadores do LE@D com o universo Aberto nas suas diferentes manifestações.

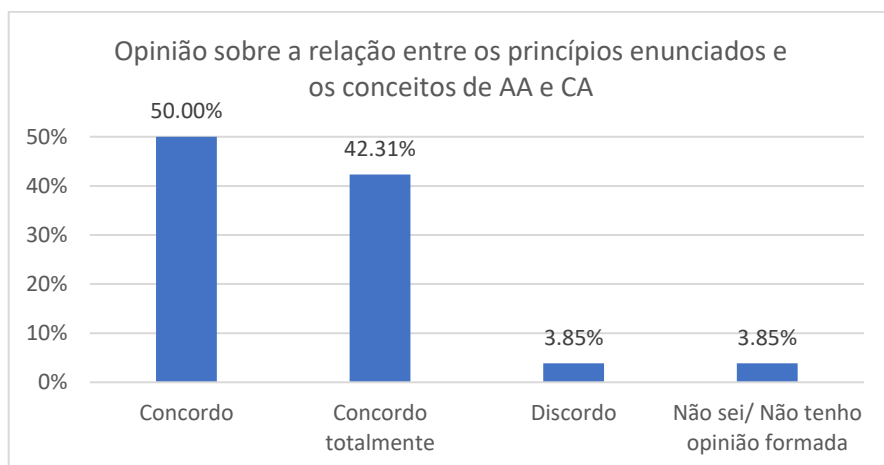
Quadro 3.20.: Princípios-base da investigação científica (4.1.)

Princípios da investigação científica					
	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente	Não sei/ Não tenho opinião
Acessibilidade	-	1	14	10	1
Gratuidade	-	1	13	12	-
Transparência e credibilidade	-	3	11	11	1
Reutilização	-	2	11	12	1
Cocriação	-	-	10	16	-
Proteção da propriedade intelectual	-	-	7	19	-
Participação social	-	-	14	10	2
Disseminação e divulgação	-	-	11	15	-

Ao pronunciarem-se sobre os princípios que consideram estar subjacentes à investigação científica (cf. Quadro 3.20.), os investigadores foram unânimes em considerar que aspetos como a Cocriação, a Proteção da propriedade intelectual e a Disseminação e divulgação são elementos-base. A Acessibilidade, no sentido de interoperabilidade e desbloqueio de quaisquer restrições de acesso a dados e literatura académica e científica; a Gratuidade, como acesso totalmente livre de encargos a dados e literatura; a Transparência e credibilidade, perspectivada como a disponibilização livre de todos os dados e etapas da investigação científica; a Reutilização, vista como permissão para descarregar, copiar, imprimir e reelaborar dados e documentos de interesse científico; e a Participação Social, na perspectiva da abertura da investigação científica à participação dos cidadãos já não mereceram graus de certeza idênticos. Embora o desvio não seja muito significativo, entre 7,7% (N=2) a 15,4% (N=4) discordam desses princípios ou não têm opinião formada sobre eles.

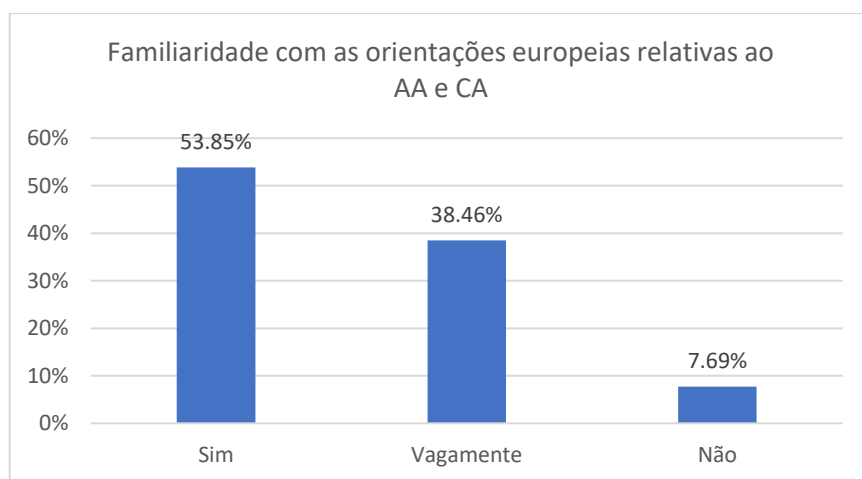
Na pergunta aberta relativa a outros princípios relevantes que devem integrar a prática científica, 7,7% (N=2) investigadores insistem na “Defesa dos autores” e na “Articulação com estratégias e políticas internacionais” como elementos que devem ser considerados.

Gráfico 3.24.: Opinião dos investigadores sobre a relação entre os princípios enumerados e as PA (4.2.)



Das oito dimensões mencionadas na Quadro 3.20., apenas 3,9% (N=1) dos investigadores considera que estes não remetem para os conceitos de Acesso Aberto e Ciência Aberta e a mesma percentagem de inquiridos refere não ter opinião formada sobre o tema (cf. Gráfico 3.24.). Esta situação revela que os investigadores identificam, de forma clara, a investigação científica com princípios abertos.

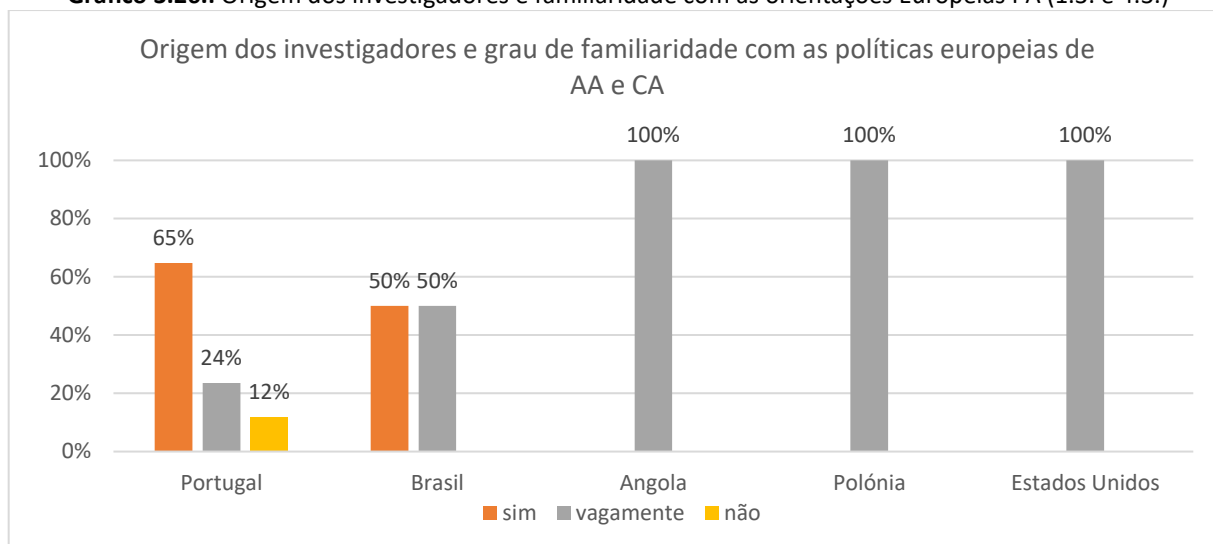
Gráfico 3.25.: Familiaridade com as orientações Europeias relativamente a Práticas Abertas (4.3.)



São apenas 7,7% (N=2) os investigadores que dizem não conhecer as orientações europeias sobre AA e CA, no entanto, há um número significativo (38,5% - N=10) que apenas as reconhece vagamente. Embora o termo “vagamente” seja muito abrangente, uma vez que pode ir do conhecer um ou outro aspeto ao conhecer com alguma consistência embora não na totalidade, a falta de confiança no domínio desta questão expressa nesta resposta é relevante, tanto mais

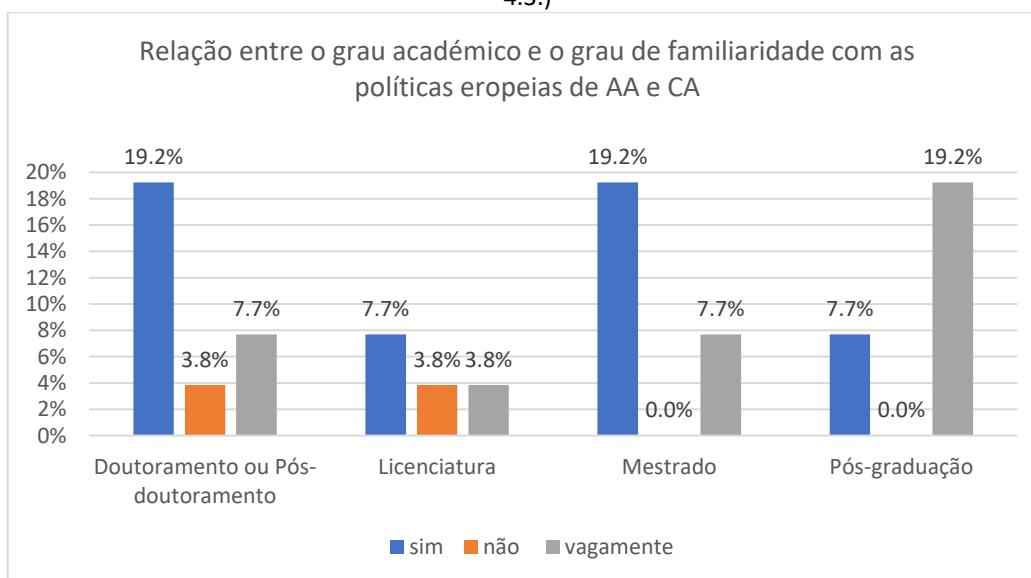
considerando do trabalho desenvolvido no LE@D. Estes resultados estão em consonância com os observados no estudo da EU (2017).

Gráfico 3.26.: Origem dos investigadores e familiaridade com as orientações Europeias PA (1.3. e 4.3.)



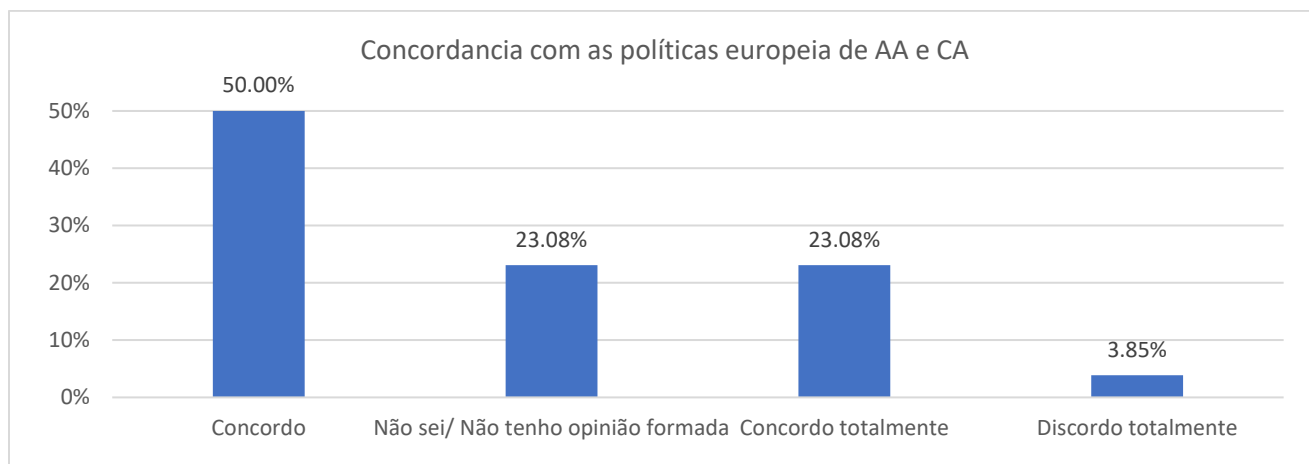
É, também, importante perceber que não há relação clara entre a origem não europeia dos investigadores e o seu grau de familiaridade com as Políticas Europeias de AA e CA, no entanto, são de origem portuguesa os únicos investigadores que consideram não estar familiarizados com estas duas realidades.

Gráfico 3.27.: Habilitações académicas e familiaridade com as orientações Europeias relativamente a PA (1.5.2. e 4.3.)



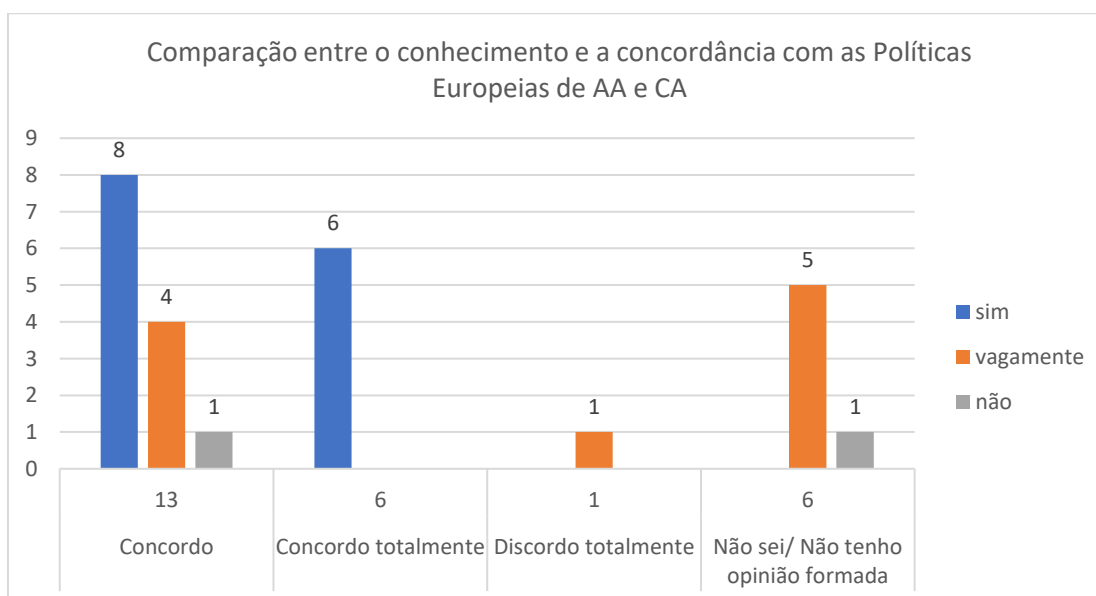
Há uma ligeira relação entre o grau acadêmico e a familiaridade com estas políticas (cf. Gráfico 3.27.). Os investigadores R1 mostram estar tendencialmente menos à vontade com estas orientações Europeias, no entanto esta observação não é linear, na medida em que há representação de todas as respostas em todos os níveis académicos representados.

Gráfico 3.28.: Concordância com as Políticas Europeias de AA e CA (4.4.)



Independentemente do grau de familiaridade dos investigadores com as Políticas Europeias de Acesso Aberto, 73,1% (N=19) dos investigadores manifestam concordância ou total concordância com as mesmas. Apenas 3,9% (N=1) discorda totalmente e 23% (N=6) não têm opinião formada (cf. Gráfico 3.28.).

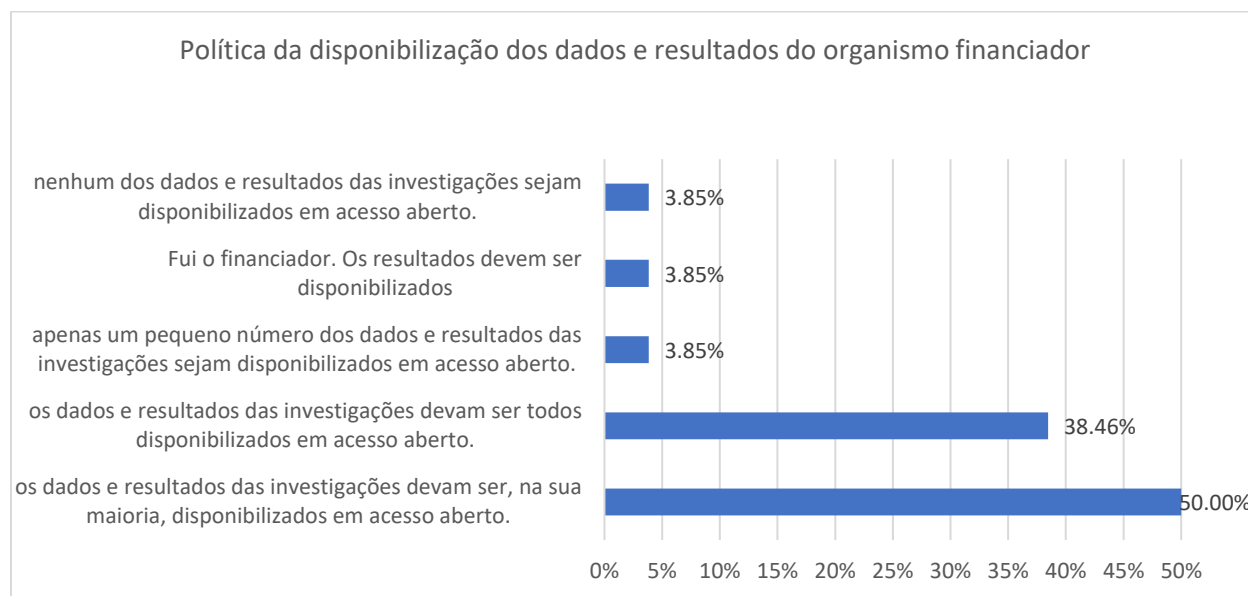
Gráfico 3.29.: Comparação entre o conhecimento e a concordância com as Políticas Europeias de AA e CA (4.3. e 4.4.)



De acordo com o Gráfico 3.29., aqueles que afirmam conhecer as Políticas Europeias de AA e CA concordam com a dinâmica que a EU pretende dar à ciência, 50% (N=5) dos que apenas as conhecem vagamente não têm uma opinião formada. Apesar do conhecimento vago que manifestam ter, os restantes 50% (N=5) emitem opinião, dividindo-se entre 40% (N=4) que concordam e 10% (N=1) que discordam totalmente. Curiosamente entre os que dizem não conhecer há um investigador que concorda com a sua aplicação.

É importante observar, de igual modo, as exigências do organismo financiador e a percepção que os investigadores têm da política Institucional que acolhe a sua investigação face à questão da Abertura.

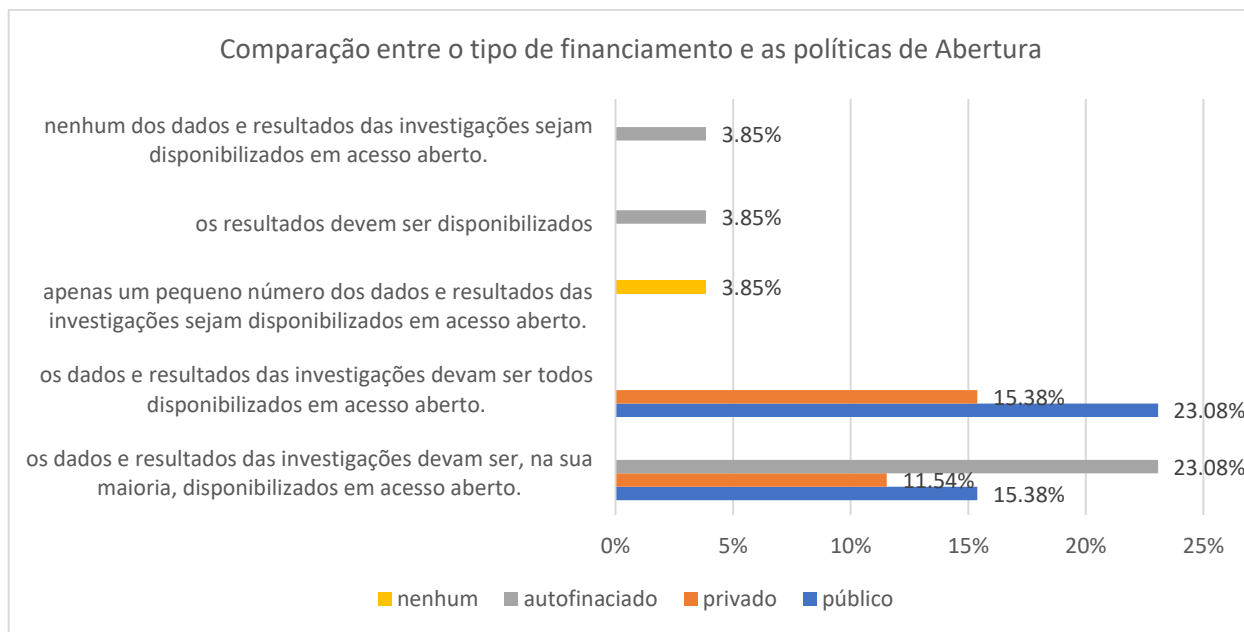
Gráfico 3.30.: Política de disponibilização de dados e resultados prevista pelo organismo financiador (4.5.)



Da leitura que é possível fazer a partir das respostas dadas, e que se plasmam no Gráfico 3.30., o número de investigadores cujo organismo financiador prevê a disponibilização de conteúdos em acesso aberto é, mais uma vez, muito significativo (88,5% - N=13).

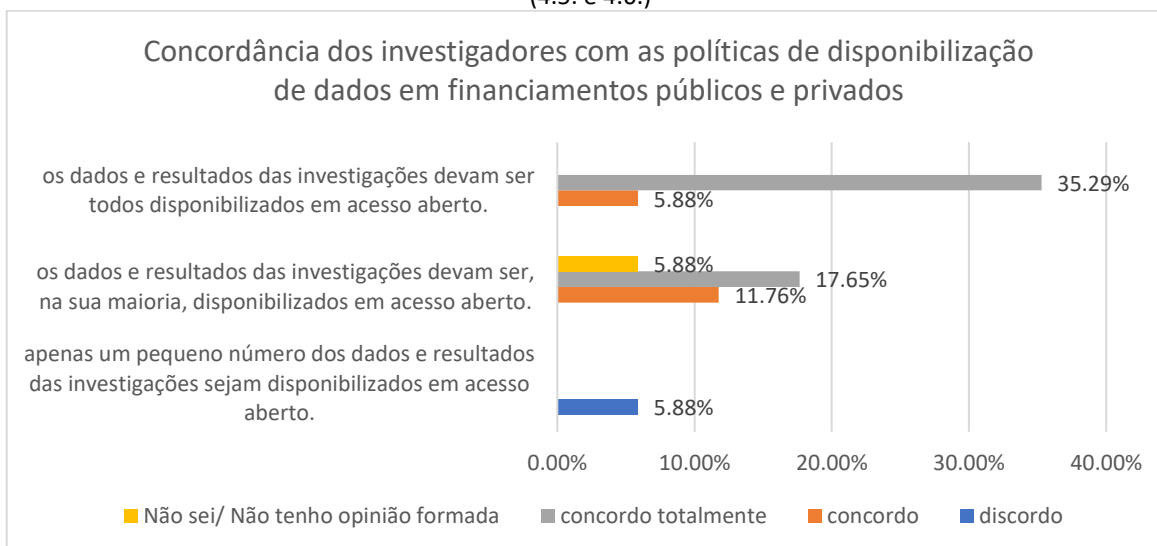
A relação entre o tipo de financiamento e as políticas de abertura do organismo financiador observa-se no Gráfico 3.31..

Gráfico 3.31.: Comparação entre o tipo de financiamento e as políticas de abertura (4.5. e 1.5.6.)



Há uma relação positiva entre o financiamento público e a disponibilização dos dados e resultados em acesso Aberto (com uma certa tendência para a disponibilização de todos os dados e resultados), como seria de prever, dado os mandatos definidos neste sentido. Esta relação mantém-se também, no entanto, quando o financiamento é privado. No caso do autofinanciamento, a tendência é a mesma, embora seja neste regime que se identifica a única situação de total oposição à disponibilização em acesso aberto e um caso em que há interesse na disponibilização, mas não fica claro qual o grau de abrangência.

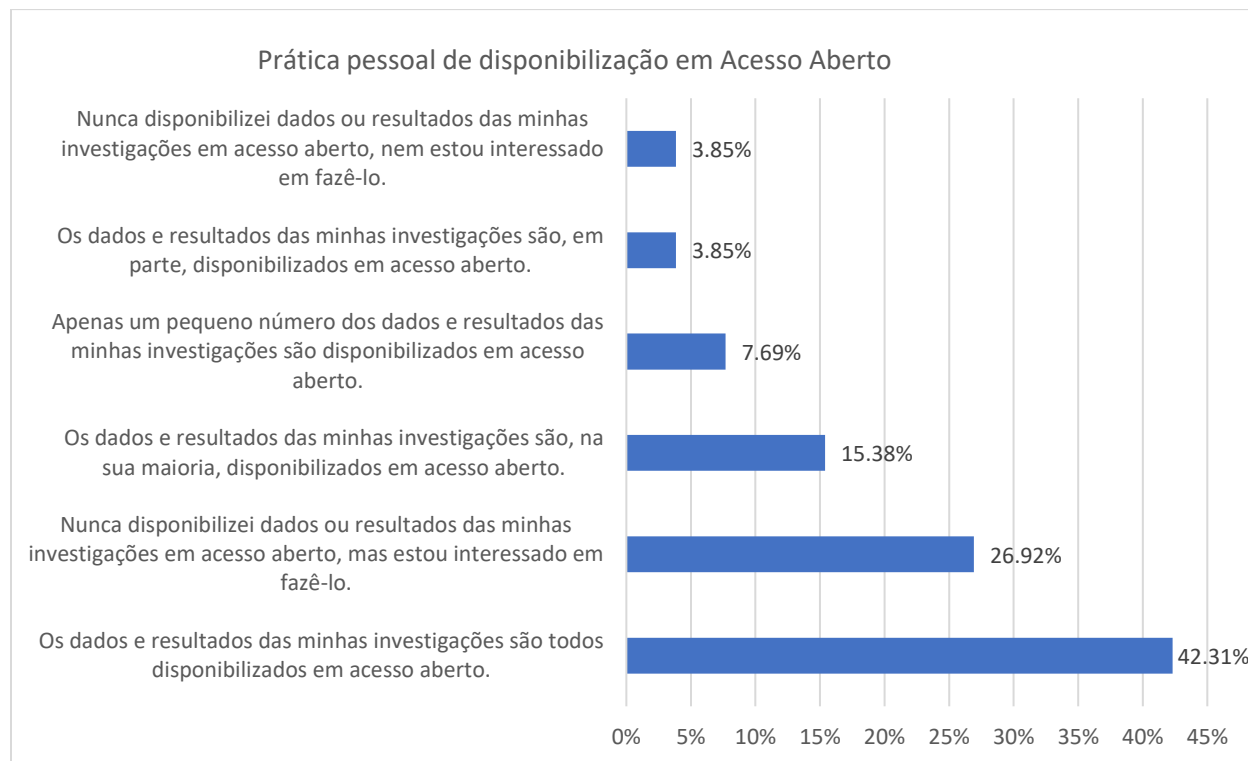
Gráfico 3.32.: Concordância com as políticas do organismo financiador no caso do financiamento público e privado (4.5. e 4.6.)



Se no caso do autofinanciamento ficam claras as sensibilidades pessoais face à abertura dos dados e resultados produzidos com a sua investigação, a posição relativamente a imposições externas (financiamento ou exigências Institucionais) necessita de um outro prisma. No Gráfico 3.32 confrontam-se as opiniões dos investigadores com financiamento público ou privado relativamente à política que lhes é imposta no que concerne à disponibilização de recursos em acesso aberto. Mais uma vez as opiniões revelam-se coincidentes com uma postura de abertura e de disponibilidade pessoal face ao Movimento Aberto o que reflete resultados obtidos anteriormente noutros estudos de âmbito nacional (Rodrigues et al, 2013).

A forma como colocam em prática estas dinâmicas foi explorada na pergunta seguinte e coincidem com as opiniões exprimidas anteriormente. No Gráfico 3.33. expõem-se os resultados:

Gráfico 3.33.: Prática pessoal de disponibilização em AA (4.7.)



Pode observar-se que 42,3% (N=11) dos investigadores disponibilizam todos os dados em AA e 15,4% (N=4) disponibilizam a maioria dos dados em AA. Entre aqueles que ainda não o fizeram, 27% (N=7) mostram-se interessados em proceder desse modo, tal como já tinham exprimido no início do inquérito. De destacar que esta percentagem poderá ascender aos 30,8%, uma vez que, a única resposta relativa a “Nunca disponibilizei dados ou resultados das minhas

investigações em acesso aberto, nem estou interessado em fazê-lo” parece ser lapso, dada a semelhança com a opção “Nunca disponibilizei dados ou resultados das minhas investigações em acesso aberto, mas estou interessado em fazê-lo”. Esta dedução decorre do confronto das diferentes respostas ao inquérito apresentadas por este investigador que revelam sempre total concordância com os princípios do AA e mostra interesse pela concretização de Práticas Abertas no seu trabalho científico.

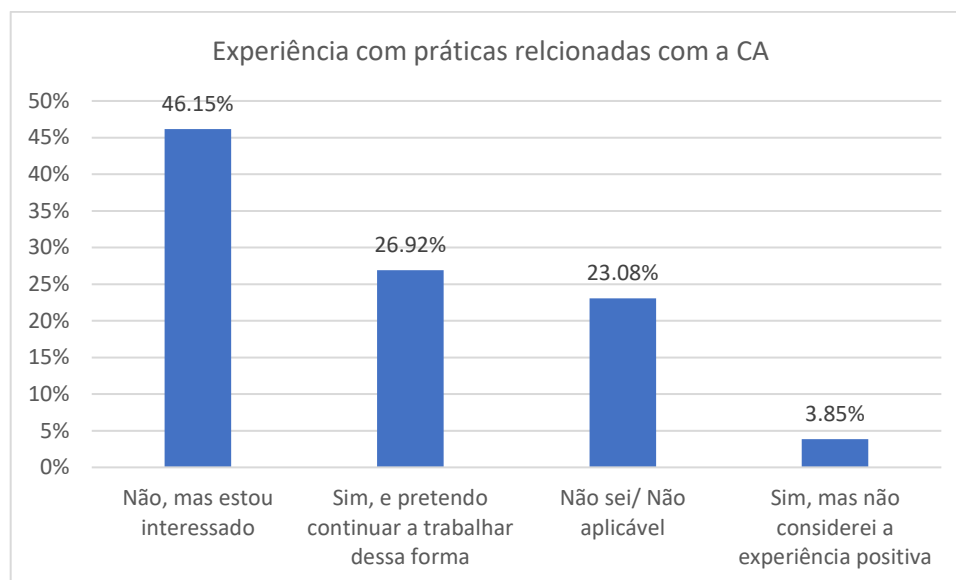
Quadro 3.21.: Três principais razões para disponibilização da investigação em AA (4.8.)

Razões para disponibilizar a Investigação em AA	Investigadores
Poder aumentar a visibilidade e impacto da minha investigação	15
Ser uma forma de estimular e alargar a reflexão e partilha de ideias	14
Criar e alargar facilmente redes de colaboração	13
Rever-me nos princípios do Acesso Aberto e da Ciência Aberta	9
Aproximar-me de outras ideias e publicações para me manter atualizado	4
Dar impacto global à minha investigação	3
Ser um requisito da instituição/ do organismo financiador	3
Poder aumentar a rapidez de disseminação do meu trabalho	3
Obter melhores Índices de citação dos meus trabalhos	3
Compartilhar dados	1
Ter tido o apoio técnico necessário para este tipo de prática	1
Dar impacto global à minha investigação	1

Já os três motivos para proceder à disponibilização da investigação em AA (cf. Quadro 3.21.) que reuniram maior consenso relacionam-se com a possibilidade de formar redes onde a partilha e disseminação ganhem centralidade: 57,7% (N=15) consideram que o AA aumenta a visibilidade e impacto da investigação, 53,8% (N=14) pensam ser uma forma de alargar a reflexão e partilha de ideias e 50% (N=13) veem no AA a oportunidade de criar redes de colaboração. Estes resultados refletem o que a literatura diz sobre as mais-valias do AA.

No que concerne a práticas relacionadas com a CA, a experiência é mais reduzida se comparada com a de AA, conforme pode observar-se no Gráfico 3.34..

Gráfico 3.34.: Experiência relacionada com CA (4.9.)



Neste campo apenas 27% (N=7) dinamizaram práticas que possam ser identificadas com CA quando, relativamente ao AA, mais de 50% afirmavam já ter disponibilizado recursos nesta modalidade. No entanto, a motivação para desenvolver práticas relacionadas com o espírito CA é elevada (46,2% - N=12).

Quadro 3.22.: Três principais razões para desenvolver a investigação em torno de dinâmicas de CA (4.10.)

Razões para desenvolver a investigação em torno de dinâmicas de CA	Investigadores
despertar a consciência, a literacia e a confiança na ciência por parte da sociedade em geral	14
tornar o meu processo de investigação transparente	13
promover o envolvimento de pares e da sociedade na minha investigação	10
otimizar a eficácia e produtividade da minha investigação	10
procurar validação para a minha investigação	9
acelerar o escoar de novos focos de investigação	8
ampliar o impacto social e económico da minha investigação	5
salvaguardar a propriedade intelectual da minha investigação	2
cumprir uma exigência da instituição/ entidade financiadora	1
ainda não cheguei nesta fase	1

Entre as razões decorrentes da prática e as expectativas associadas à vontade de explorar o potencial da CA, os investigadores consideraram relevante dinamizar o seu trabalho em consonância com modalidades de CA principalmente pelos seguintes motivos (cf. Quadro 3.22.): desenvolvimento de uma relação mais próxima da sociedade civil com a ciência (53,8% - N=14),

tornar toda a investigação transparente (50% - N=13), estimular de redes favoráveis ao desenvolvimento da vida científica (38,4% - N=10) e tornar a investigação mais produtiva e eficaz (38,4% - N=10).

Relativamente ao AA e à CA também foram explorados os principais entraves identificados pelos investigadores no desenvolvimento (ou na expectativa de desenvolvimento) destas dinâmicas.

Quadro 3.23.: Entraves à disponibilização dos dados e da investigação em Acesso Aberto (4.11.)

Entraves à disponibilização dos dados e da investigação em Acesso Aberto	Investigadores
Ter falta de formação no uso do sistema	11
Ter receio de não ser devidamente referenciado	7
Ter falta de conhecimentos técnicos	7
Não ter tempo para lidar com o depósito	7
Ter falta de informação suficiente sobre acesso aberto	6
O processo de depósito ser complexo	4
Recear a possibilidade dos dados e documentos serem adulterados no seu formato original	4
Ter receio de ser plagiado	3
Ter receio de má utilização dos dados ou das publicações que disponibilizar	3
Não existir um repositório institucional ou temático adequado	3
Não considerar ser vantajoso	2
Ter falta de apoio/ reconhecimento institucional pela publicação em AA	2
Timidez	1
Não tenho tido entraves	1

De acordo com as respostas sistematizadas na Quadro 3.23., a disponibilização da Investigação em AA confronta-se, essencialmente, com os seguintes obstáculos: a 42,3% (N=11) dos investigadores falta à-vontade no uso deste sistema de publicação, 27% (N=7), *ex aequo*, apontam como principais problemas receios relacionados com a falta de respeito por direitos de autor, questões de ordem técnica ou falta de tempo. Estas duas últimas razões não coincidem totalmente com resultados anteriormente apresentados pelo inquérito em que nenhum investigador identificou constrangimentos de tempo associados à utilização de novas tecnologias na sua prática científica (cf. Quadro 3.14.), nem evidenciou preocupações significativas com as suas competências digitais (cf. Gráfico 3.21.). Esta situação pode estar relacionada com a falta de informação, formação e prática na dinamização do AA em si. Na verdade, há 23% (N=6) de investigadores que consideram ter informação insuficiente sobre AA. Apenas 3,8% (N=1) dos

inquiridos aponta razões de caráter individual (timidez) para ter dificuldades em gerir a exposição do seu trabalho em AA e outros 3,8% (N=1) considera não existirem quaisquer entraves.

Quadro 3.24.: Entraves à colocação em prática de dinâmicas CA (4.12.)

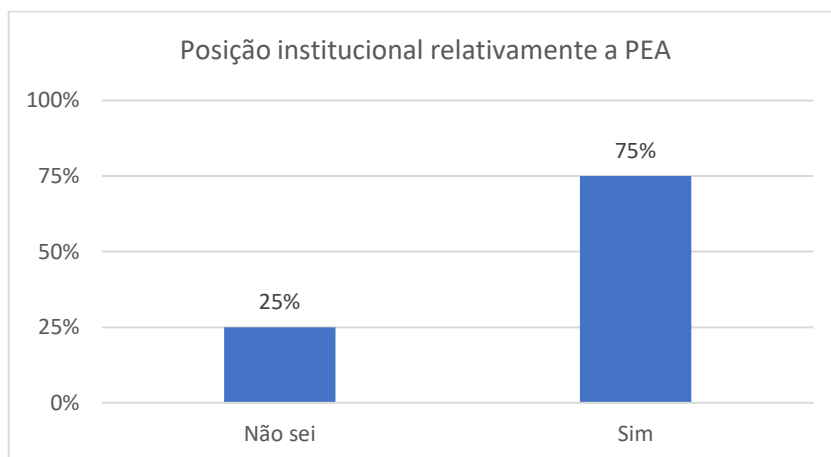
Entraves à colocação em prática de dinâmicas de Ciência Aberta	Investigadores
Ter falta de conhecimentos técnicos e/ou teóricos	10
Ter falta de informação suficiente sobre Ciência Aberta	10
Ter falta de formação em boas práticas	5
Não ter condições para gerir a desinformação	5
O processo ser demasiado complexo	5
Não ter o retorno social e/ou económico esperado	5
Temer a excessiva complexificação do processo de Investigação	5
Ter receio de não ser respeitada a propriedade intelectual	4
Não ter tempo para o processo	4
Não existir uma plataforma institucional ou temática adequada às práticas da CA	3
Ter receio de manipulação e/ou obscurantização do processo científico	3
Ter falta de apoio/ reconhecimento institucional pela aplicação destas práticas	3
Não tenho tido entraves	1

Quando colocada a questão sob a perspetiva da CA, os desafios mais frequentemente identificados pelos investigadores não estão longe dos apresentados anteriormente (cf. Quadro 3.24.). A falta de conhecimento e informação sobre o tema lideram as dificuldades, seguidas da complexidade que associam a esta dinâmica e da falta de retorno social e económico face às exigências que coloca. Mais uma vez, há um investigador que não identifica quaisquer dificuldades neste processo.

Face à tendência dos investigadores para assumirem uma relação positiva com práticas Abertas é relevante destacar nesta análise a existência praticamente permanente de uma resposta contrarrente. Este padrão incitou a observação mais detalhada dos guiões de repostas o que permitiu perceber que as divergências se concentravam, de forma mais significativa, na mesma pessoa. Quando analisadas de forma horizontal, as respostas recorrentemente evidenciam receio pela apropriação indevida de dados e ressaltam a importância da defesa dos direitos de autor, culminando na manifestação de uma experiência negativa no âmbito das práticas Abertas. Este receio reflete uma resistência ao movimento aberto frequentemente assinalada por diferentes estudos (EUA – CDE, 2016; European University Association, 2019; Pareja, Santos e Caballero in Vega, 2018).

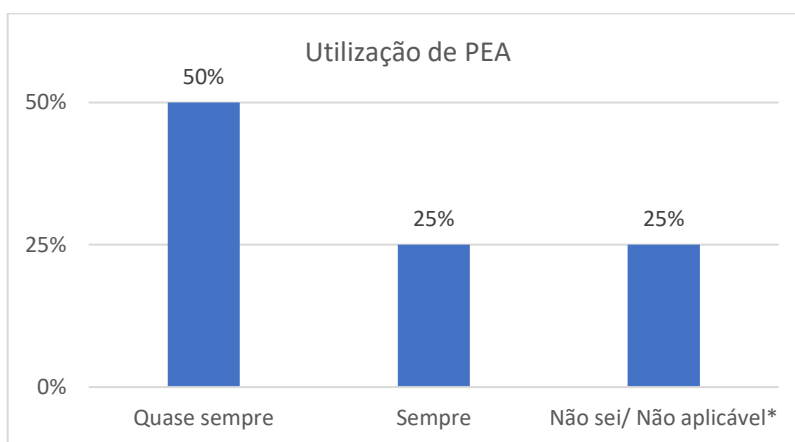
Os investigadores que acumulam funções docentes foram, ainda, inquiridos relativamente às Práticas Educacionais Abertas.

Gráfico 3.35.: Posição Institucional relativamente a PEA (4.13.)



Todos os docentes afirmaram ter conhecimento do conceito e princípios desta dinâmica e, conforme Gráfico 3.35., apenas 25% (N=1) não sabe qual a posição Institucional quanto ao tema. De igual modo, 75% (N=3) afirmam utilizar PEA.

Gráfico 3.36.: Dinamização de PEA (4.17.)



*Professor Aposentado

Em diferentes perguntas desta dimensão os investigadores mostram estar familiarizados com as PEA, não havendo nada em particular a registar nas respostas dadas (cf. Anexo I e II).

As três razões pelas quais os docentes consideram esta uma prática válida e útil resumem-se na Quadro 3.25..

Quadro 3.25.: Motivos para os investigadores docentes adotarem PEA (4.18.)

Motivos para a adoção de PEA	Investigadores
Estar imbuído e concordar com os princípios da Abertura do conhecimento	3
Ser uma forma de estimular e alargar a reflexão e partilha de ideias	2
Preparar cidadãos para modelos de trabalho do século XXI	2
Poder explorar de forma dinâmica e participada as temáticas da minha investigação	1
Ser um requisito da minha instituição	1
Considerar envolver modelos pedagógicos mais eficazes	1
Ser um processo facilitador da componente de docência associada à profissão	1

A razão primordial para adotar dinâmicas com estes traços prende-se com a total consonância com toda a filosofia subjacente a esta prática, mas também com a possibilidade de, nelas encontrarem espaço para a discussão de ideias ou com a potencialidade para preparar a sociedade para o século XXI que nelas identificam.

Já os principais obstáculos observados, conforme Quadro 3.26, recaem novamente na formação pessoal, que consideram escassa e em receios pessoais relacionados com os direitos de autor e a exposição pública.

Quadro 3.26.: Principais entraves à Aplicação de PEA (4.19)

Principais entraves à aplicação de PEA	Investigadores
Ter falta de formação no âmbito das Práticas Educacionais Abertas	2
Ter receio de perda dos direitos comerciais e autorais dos recursos que crie	1
Ver o trabalho docente ser exposto ao escrutínio público	1
Ter receio de perder o controle dos recursos criados e que haja uso incorreto dos mesmos	1
Ter falta de conhecimentos técnicos	1
O processo de construção deste tipo de práticas ser demorado e/ou complexo	1
Não ter tempo para desenvolver este tipo de dinâmicas	1

3.2.4. Modalidades de promoção de competências digitais e Práticas Abertas

Familiarizados, atentos e disponíveis às práticas Abertas, conscientes de constrangimentos associados ou distantes da noção de abertura da investigação e pouco sensíveis à sua aplicação pelos constrangimentos sentidos, a movimentação da investigação em direção ao digital e ao Movimento Aberto é contextual e inevitável. No sentido de perceber a forma como os

investigadores consideram que podem ser apoiados nestes campos, a última dimensão em análise foi precisamente a de identificação de mecanismos úteis à promoção de competências digitais e Práticas Abertas.

Quadro 3.27.: Apoio na adoção dos princípios do movimento Aberto (5.1.)

Suporte necessário à aplicação de Práticas Abertas					
	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente	Não sei/ Não tenho opinião
maior disponibilidade de tempo	2	5	15	3	1
fazer formação de base (teórica e prática)		6	17	2	1
fazer atualização teórica		6	16	4	
fazer atualização prática		2	21	3	
mais apoio técnico		3	20	2	1
uma maior valorização destas práticas no meu contexto profissional		4	16	5	1
um espaço informal para partilha de dúvidas		3	18	5	
um espaço para partilha de práticas		4	16	6	
uma plataforma para divulgar etapas da minha investigação para encontrar parceiros e/ou receber feedbacks		5	16	5	
uma plataforma adequada para disseminar os resultados da minha investigação/ partilhar práticas e recursos pedagógicos e permitir a distribuição e criação de derivados		5	15	6	

Na Quadro 3.27. evidenciam-se os mecanismos que os investigadores consideram ser mais importantes para serem adotadas modelos de trabalho que envolvam práticas abertas. Muito embora uma percentagem significativa - sempre a cima dos 69,2% (N=18) - de investigadores tenham considerado todas os elementos relevantes, sobressaíram questões como a atualização de teor prático em 92,3% (N=24) das respostas; um espaço informal para apoio mútuo entre pares (partilha de dúvidas e de práticas) em 88,5% (N=23) dos inquiridos e um maior apoio técnico em 84,6% (N=22) dos casos, destacando-se como os mecanismos mais úteis de suporte à aplicação de práticas Abertas.

No que respeita às infraestruturas digitais de apoio desejadas, os investigadores expressaram a sua preferência por três tipologias de espaços apresentadas, respostas que se resumem na Quadro 3.28..

Quadro 3.28.: Espaços digitais de apoio à implementação de Práticas Abertas (5.2.)

Espaços essenciais numa infraestrutura digital de apoio à implementação de Práticas Abertas	Investigadores
um espaço de partilha de práticas abertas entre pares (grupos e fóruns temáticos)	21
um espaço com ferramentas e aplicações úteis à implementação das práticas abertas	14
um espaço formativo formal (cursos elearning)	12
um espaço de tradução e promoção da interoperabilidade de dados e recursos	7
um espaço de divulgação de novas tendências	6
um espaço de apoio/ aconselhamento	5
um espaço de eventos temáticos pontuais	4
um espaço cariz social informal	3
um espaço de apoio técnico e jurídico	2
um espaço de divulgação de novas tendências;	1
um espaço com ferramentas e aplicações úteis à implementação das práticas abertas	1

Os investigadores destacaram com 88,8% (N=21) de respostas, a necessidade de haver um espaço digital de partilha informal entre pares de experiências abertas; 53,8% (N=14) consideram essencial a disponibilização na plataforma de ferramentas de apoio e aplicações úteis à implementação de práticas Abertas; já 46,1% (N=12) investigadores mencionam a importância de haver oferta de cursos formais relacionados com o tema. As questões de interoperabilidade também são relevantes para 26,9% (N=7) dos inquiridos.

Procuram particularizar-se um pouco estas questões, questionando os investigadores sobre as ferramentas específicas necessárias para apoiar o desenvolvimento de AA (cf. Quadro 3.29.), CA (cf. Quadro 3.30.) e PEA, (cf. Quadro 3.31.).

Quadro 3.29.: Espaços digitais de apoio à implementação de AA (5.3.)

Acesso Aberto: é essencial que a plataforma disponibilize	Investigadores
um espaço que agregue repositórios abertos e publicações abertas	10
um espaço com links para legislação, políticas institucionais e documentação teórica de apoio	5
um espaço de consultoria	5
um espaço que compile e esclareça programas de apoio ao acesso aberto	3
um espaço personalizado com e-alertas e medidores de popularidade e impacto	3

Relativamente ao AA mereceram especial destaque a disponibilização de agregadores de repositórios e publicações abertas por 38,5% (N=10) dos investigadores. Apenas 19,3% (N=5) consideraram relevante a existência de espaços com informação relacionada com aspetos teóricos e burocráticos e gabinetes de consultoria.

Quadro 3.30.: Espaços digitais de apoio à implementação de CA (5.4.)

Ciência Aberta: é essencial que a plataforma disponibilize	Investigadores
um espaço de mediação entre investigador e outros intervenientes (outros investigadores, financiadores, empresas/instituições, público em geral, etc.)	7
um espaço de lançamento de ideias de investigação e de criação conjunta de projetos	6
uma biblioteca digital ou centro de investigação online	5
um espaço para disseminação e divulgação da investigação a diferentes públicos	3
um espaço com ferramentas que permitam a pesquisa personalizada de parcerias	3
um espaço onde se divulguem eventos promovidos pelos investigadores	1
Nenhum	1

No campo da CA, são os espaços de mediação entre intervenientes do processo científico nas suas diferentes etapas os serviços considerados mais relevantes – 26,9% (N=7), Espaços de partilha e cocriação são importantes para 23% (N=6) e um centro de investigação ou biblioteca em 19,2% (N=5).

Quadro 3.31.: Espaços digitais de apoio à implementação de PEA (5.5.)

Práticas Educacionais Abertas: é essencial que a plataforma disponibilize	Investigadores
um espaço que agregue e disponibilize REA	7
um espaço para revisão e reflexão dos produtos criados por docentes e discentes	5
espaço de lançamento de ideias de investigação e de criação conjunta de projetos	5
um espaço para reutilização, remistura e divulgação de recursos e ferramentas criadas pelos docentes e discentes	4
não aplicável	3
um espaço de acesso dos discentes a investigações em curso ou concluídas	2

Quanto às PEA, são os agregadores de REA são os espaços de partilha (de ideias, de produtos, de trabalho de revisão e produção de conteúdos e projetos, etc) que recolhem mais atenção - 26,9% (N=7). Mais uma vez a cocriação é importante para 19,2% (N=50) e, na mesma percentagem, consideram-se espaços de articulação de trabalho entre professores e alunos.

Quando a questão foi colocada sob a perspetiva de ferramentas concretas a integrar numa estrutura de apoio (cf. Quadro 3.32.), as plataformas de eLearning recolheram a maior fatia de

votos 53,8% - (N=14), seguido de três ferramentas com os mesmos 46,1% (N=12) de valorização: os tutoriais, os webinars e diferentes tipos de agregadores.

Quadro 3.32.: Ferramentas digitais ideais de apoio às PA (5.6.)

Considero que as três melhores ferramentas para construir uma infraestrutura de apoio a Práticas Abertas	Investigadores
Plataformas de elearning	14
Tutoriais	12
Webinars	12
Agregadores (de eventos, recursos, investigações)	12
Ferramentas de curadoria	8
Fóruns	8
Redes sociais	6
Roadmaps	4
Ferramentas de recolha automática de dados para personalização dos serviços	3
Ferramentas de crowdcreation	2

3.3. Discussão dos resultados

A análise documental das páginas Web, o inquérito por questionário e a revisão bibliográfica cruzam-se neste ponto, numa reflexão que pretende colocar-se sob a lente da pergunta de partida: “De que modo as dinâmicas digitais dos investigadores do LE@D contribuem para a eficácia da disseminação e divulgação da investigação desenvolvida e para a aplicação prática dos resultados?” e, partindo dela, definir a planta do edifício digital a que se procura dar forma neste trabalho.

As dinâmicas digitais dos investigadores observadas, quer através da autorreflexão sobre as abordagens pessoais à incontornável digitalização da vida científica, quer através da página que os representa e apoia, refletem formas de viver o espaço científico que importa estimular e renovar em permanência à luz do estado-de-arte e da criatividade ou gestão digital que outros websites homólogos evidenciam. A consciência de que estes focos de análise são organismos vivos, mutáveis, instáveis e labirínticos perpassa a análise e valida a premissa deste trabalho de projeto: dar contextos e ferramentas digitais para fazer face aos desafios reais de uma atividade científica em linha com o movimento aberto. Esse é objetivo essencial da **orquestração da Academia Aberta.**

O facto desta aproximação aos websites apenas contemplar a sua componente externa, excluindo áreas de acesso restrito, permitiu focar a atenção na forma como o LE@D se posiciona nas suas dinâmicas digitais não exclusivamente encerradas no espaço institucional e académico, facilitando a percepção que um observador externo (investigador ou não) retira das mesmas. Isto é, observar a unidade desde fora, mediada pelo filtro da Web, permite perceber a forma como as vivências digitais dos investigadores transbordam para a realidade externa ao centro de investigação e como a disseminação e divulgação se arquitetam nesse espaço virtual. Pese embora a importância dos processos formativos e colaborativos internos para os investigadores e para o trabalho de investigação e a absoluta necessidade de espaços de acesso restrito para o seu desenvolvimento, considerar as áreas de acesso reservado como o espaço privilegiado de leitura da digitalização do processo científico é redutor. Considerar que uma plataforma de suporte ao investigador, como a que se pretende fundar com a **Academia Aberta**, se deve construir para dentro, é não integrar verdadeiramente o espírito da CA e menosprezar as potencialidades que a Internet disponibiliza à ciência.

O espaço público da **Academia Aberta** é o elemento central deste projeto. É este espaço social do edifício digital que aqui se discute por nele se poderem definir mecanismos de impulsionamento de uma investigação centrada na digitalização dos processos e na abertura dos espaços. Importa que o próprio Website se alimente e faça transparecer as dinâmicas amplamente debatidas no seio das investigações desenvolvidas pelo LE@D, integrando o conhecimento que produz, não só no espaço interno do centro, como também no seu espaço externo, abrindo-se à comunidade de investigadores que lhe são alheios, a profissionais da área, às empresas e à sociedade em geral. Este processo de abertura digital ao exterior é, também, fundamental para imbuir os próprios investigadores do centro de uma sensibilidade para dinâmicas de CA. No fundo, trata-se de um processo circular em que o centro alimenta o Website com a sua investigação e a dinâmica do Website envolve espontaneamente os investigadores nos princípios que procura promover.

A primeira dimensão analisada nas diferentes páginas web dizia respeito à Identidade Institucional. Desde logo, o Website do LE@D surge como o elemento promotor da identidade digital deste centro de investigação, sustentando a sua narrativa autodescritiva (Kirchner, 2010; Witting, 2006). Podendo parecer um detalhe, a verdade é que esta função é a que alicerça toda a

estrutura e funcionalidades do espaço de trabalho virtual dos investigadores. É o seu elemento agregador e promotor do sentido de pertença, aspetos fundamentais para que todo o ecossistema digital desta unidade de I&D possa funcionar. Esta dimensão é tanto mais relevante quando se fala de uma rede de trabalho que acolhe investigadores de origens geográfica, académica e científica dispersas. Neste contexto, a página do LE@D, tem, tal como os restantes Websites de unidades homólogas analisados, a preocupação em ajudar a construir uma perceção individual e coletiva partilhada do que constitui este centro de investigação. Este cuidado em apresentar a unidade e os rostos que a habitam, facilitar contactos de relevo, afirmar objetivos e compromissos, dar a conhecer os seus méritos e as suas valências, procurar formas de comunicação e interoperabilidade com públicos abrangentes, permite aos indivíduos que a integram e aos que a procuram, perceber as suas características centrais e distintivas e encetar ou solidificar processos de identificação pessoal com a unidade de I&D.

Quando se pensa uma nova arquitetura de apoio aos investigadores do LE@D a questão da identidade institucional não pode ser ignorada. Unificar a imagem, isto é, a visão que a organização crê transmitir aos outros (Kirchner, 2010); a identificação, vulgo, sentido de pertença e a reputação, que remete para a leitura externa da unidade, é equilibrar as decisões operacionais da instituição.

Os diversos elementos identificados no Website desta unidade ao longo da análise desta dimensão, podem beneficiar da existência de outros mecanismos que, embora também não tenham tido expressão significativa no conjunto alargado do corpus, são um elemento distintivo e válido em 12,5% a 18,8% dos Websites analisados (cf. Quadros 3.1. e 3.3.). No campo da imagem do centro de investigação, questões tão simples como a disponibilização pública de documentos e ferramentas digitais que permitam gerir a identidade visual ou a facilitação das normas de publicação do centro, não só podem ajudar a fortalecer a identificação dos investigadores com a unidade, como orientam a estratégia de comunicação do centro e, em última análise, ajudam na construção da sua reputação. Por outro lado, a disponibilização de Kits de imprensa é uma estratégia que potencia o contacto de um público alargado com os centros de investigação. Possibilitando o acesso a informações relevantes como logótipo, imagens, páginas de destaque do site, referências de investigadores especialistas em diferentes temas, o *Press Kit* facilita o

movimento dos órgãos de comunicação social e outros potenciais públicos no contacto com o centro e permite a articulação de projetos de forma mais simples e direcionada.

A publicação de documentos e material relativos à transparência (atas, relatórios, origem dos financiamentos, etc), cuja disponibilização reflete o compromisso do centro com o dever de informar e comunicar com os seus públicos, cumpre o objetivo último de aumentar a confiança externa e interna na unidade.

Estando entre as funções desta Academia digital acolher e orientar novos investigadores, seja por iniciarem novos projetos, seja por estarem em início de carreira, os guias de acolhimento que nenhum dos Websites possui, fazem todo o sentido. Este tipo de documentos contém informação essencial, prática e esclarecedora que facilita a integração dos recém-chegados. De igual modo, assistentes virtuais ou chatbots ajudam a remover aspetos relacionados com a assincronia ou a hierarquia de respostas, apoiando questões administrativas ou de contacto de primeira linha com o site e com a unidade e substituindo funcionalidades mais estáticas como as F.A.Q.. Outra funcionalidade útil a que o Website do LE@D não recorre é a da possibilidade de subscrição de elementos (*newletters, blogs, podcasts, videocasts*, revistas ou quaisquer outras ferramentas informativas) que permitam aceder de forma regular a informação atualizada sem esforço por parte dos diferentes públicos. Facilitar o acesso a estas ferramentas é encurtar o espaço e o tempo (recurso que os inquiridos indicam escassear na sua prática como investigadores e docentes) de aproximação à unidade, promovendo a identificação e o envolvimento com o trabalho que desenvolve, a projeção de uma reputação enquadrada com as dinâmicas digitais e a abertura científica que se pretende promover.

Em qualquer um destes casos a comunicação está direcionada à iniciativa do utilizador em aceder ao Website. É importante pensar, também, as formas de convidar o público especializado e alargado ao espaço digital desta unidade, principalmente quando se pretende criar um contexto de comunicação multilateral promotor de redes formais e informais de trabalho, de disseminação e de divulgação focadas nos princípios da CA. Pese embora a disponibilidade, conhecimento e identificação com as práticas abertas manifestadas pelos seus investigadores, o site do LE@D, nem sempre transpõe para o seu espaço digital a forma como comunica com diferentes públicos ou se envolve em atividades de divulgação científica direcionadas à sociedade. Se é verdade que a unidade se faz representar nas redes sociais, cujo impacto é indiscutível, esta é apenas uma das

vertentes de comunicação relevantes no contacto mais informal e aberto à sociedade. A presença dos investigadores do centro nos media também é essencial e pode ser estimulada quando a sua concretização fica clara neste espaço digital. Esta presença nos media permite construir pontes com os cidadãos e edificar nos investigadores a capacidade de comunicação com públicos não especializados. Esta preocupação é pouco evidente no atual site do LE@D pelo que será uma mais valia para os utilizadores da plataforma, e para a unidade em si, reforçar o espaço dado à ciência cidadã. Alguns dos websites explorados apresentam, precisamente, clippings de participações das respetivas unidades em contextos públicos de âmbito local, nacional e internacional; projetos de programas próprios e assíduos desenvolvidos para a imprensa, rádio, televisão, etc e repositórios desses mesmos recursos. Não se trata apenas de dar nota de eventuais participações nos media, ou em atividades de responsabilidade social, nem de disponibilizar o acesso às redes digitais onde se movimenta, ou de indicar redes de trabalho em que participa, trata-se, essencialmente, de dinamizar essas vertentes e aproximar os públicos que possam utilizar o site, de toda a vivência cidadã e científica do LE@D. A este respeito, ainda, importa assinalar o interesse de promover na **Academia Aberta** a utilização de ferramentas de comunicação profissional mais informal e alargada. Se é verdade que alguns Websites analisados disponibilizam este tipo de recursos, não é tão linear que estes sejam devidamente otimizados.

De um modo geral, e como se pode observar no questionário, a tendência dos investigadores é para desenvolverem uma construção de conhecimento que fica mais localizada no espaço académico da unidade. Uma plataforma focada na construção partilhada e participada de conhecimento deve estimular dinâmicas de interação com o exterior, fazendo uso dos recursos para promover a reflexão partilhada de projetos que estão a ser desenvolvidos. Pode, certamente, socorrer-se de blogs, redes sociais ou outras ferramentas que já estejam associadas às unidades, no entanto a mera sinalização de vias de comunicação alternativas com a unidade não constitui, por si, uma instigação à participação. O alargamento de redes de trabalho, a descoberta de contactos úteis para as diferentes fases da investigação, a partilha de conhecimento, a disseminação da investigação e o reconhecimento que os investigadores assinalam como mais-valias das ferramentas digitais (cf. Quadro 3.13.) pode passar por esta contribuição da plataforma para gerar espaços de discussão alargada de resultados. Podem encontrar-se nestas dinâmicas e nos seus resultados, elementos informais de aprendizagem (sensibilização para a importância da

comunicação com públicos especializados e não especializados, aquisição de competências de comunicação, perceção de formatos de disseminação e divulgação diversos, entre outros) que, como referem no inquérito, constitui uma das formas fundamentais da sua aprendizagem digital. Uma comunicação mais fluída tem um impacto significativo na forma de fazer CA e torná-la mais multilateral pode enriquecê-la. Estas ferramentas e métodos de comunicação não são inovadores e já vários setores os incorporaram no seu processo de digitalização. Weller (2011) recorda precisamente essa necessidade de a Academia identificar e integrar nas vivências digitais da investigação e da docência, práticas de outros setores que têm tão eficazmente tirado partido da Internet, como o setor empresarial e artístico.

Esta fragilidade na apropriação do potencial digital para a promoção de uma CA não se restringe apenas ao website. Na verdade, as respostas ao inquérito sinalizam alguma debilidade em relação ao movimento Aberto. Embora os conceitos de AA estejam, de acordo com o inquérito, bem assimilados, e sejam ou pretendam vir a ser integrados na investigação dos inquiridos, o que revela bons níveis de maturidade do conceito e prática digital adequada a este objetivo; quando se fala de Políticas Europeias em relação a práticas abertas ou de CA, a confiança geral é mais reduzida. De igual modo, embora os investigadores se considerem genericamente competentes no domínio das ferramentas digitais, as utilizem com frequência nos diferentes contextos pessoais e profissionais, e considerem ser autónomos na resolução de problemas digitais ou na construção de novas aprendizagens, revelam mais insegurança quando se pretende que essas competências sejam colocadas ao serviço de práticas Abertas. Está claro que ainda existe alguma insegurança na gestão destas vivências por parte da comunidade científica, principalmente na fase júnior.

É indiscutível que a **Academia Aberta** precisa criar suportes diversos aos investigadores neste campo, quer de âmbito formativo, quer de âmbito administrativo, técnico ou até jurídico. Se a maior parte destes serviços podem e devem, a partir de determinado ponto, ocorrer em espaços restritos, é fundamental que a área pública lhes dê visibilidade, consoante a possibilidade de abertura inerente a cada oferta. Fazendo uso de mecanismos disponíveis na rede, o Website deve deixar transparecer as valências que o espaço restrito acolhe e facilitar o mais possível o acesso aos suportes digitais disponíveis. De facto, nem sempre os Websites dos centros de investigação analisados refletem a preocupação da unidade com o suporte aos investigadores que a integram. Na verdade, 50% dos sites (no qual se inclui o LE@D) não mencionam esta vertente

nos seus compromissos e poucos a evidenciam nas práticas apresentadas, embora os investigadores manifestem interesse na existência de espaços de apoio online. Os conteúdos e ferramentas digitais neste âmbito não têm uma representação muito significativa nem muito interativa nos websites analisados e nos casos em que efetivamente surgem são pouco diversificados, dizendo respeito à disponibilização de um contacto de email ou à facilitação de formulários.

Nesta dimensão de análise o website do LE@D é bastante omissivo. Uma transferência mais evidente de algumas funcionalidades destes serviços para a vertente digital permitiria encurtar tempos, agilizar processos, dar segurança e conforto ao investigador em diferentes fases do trabalho e, como dano colateral, evidenciar o carácter digital da vida do investigador da unidade. Neste sentido, a categoria dos serviços, na **Academia Aberta** pode apoiar digitalmente os seus membros ao disponibilizar gabinetes de apoio e consultoria em diferentes áreas (técnica, jurídica, administrativa, ética, etc), através de tutoriais, roadmaps, chatbots, formulários de preenchimento online (inscrições, requerimentos, questionários, candidaturas, etc) guias e outros recursos que autonomizem e agilizem a resolução dos mais diversos problemas que surjam ao longo da investigação. Este é um dos vetores (“mais apoio técnico”) que mais foi destacado pelos investigadores ao refletirem sobre os apoios que sentem mais necessários.

Quanto às ferramentas e conteúdos, área em que o site do LE@D se revela mais eficaz e equiparado aos seu homólogos, é enorme o conjunto de recursos que podem ser incluídos num espaço de acesso mais direto e imediato e que facilitam a integração natural de procedimentos consentâneos com a CA (Universidade de Aveiro, 2018). Desde logo, os repositórios científicos, as bases de dados, os repositórios multimédia, agregadores de links e informações úteis, software aberto, integração de infraestruturas de relevo para o trabalho científico, avisos de deadlines para diferentes eixos (open calls, bolsas, apoios financeiros e mobilidades, entre outros), o próprio link para a área reservada da unidade de I&D são alguns exemplos. Estes aspetos, associados aos serviços anteriormente mencionados configuram já dois alicerces que a estrutura da **Academia Aberta** não deveria dispensar. Qualquer um destes elementos evita a dispersão de informação, otimizando o tempo dos utilizadores.

A importância da aprendizagem formal no permanente desenvolvimento de competências de investigação e docência é significativa, como os inquiridos manifestaram. A afirmação online

de elementos formais que permitam desenvolver a formação ao longo da vida e construam a fluência digital pretendida devem, naturalmente, ocupar um lugar de relevo nesta plataforma e são os próprios investigadores quem assinala isso. Se cursos e workshops formais devem ter espaço de acesso restrito, pelos contornos e especificidades que os envolvem (avaliações, certificações, direcionamento para públicos restritos, entre outros) a sua disponibilização não tem de se sujeitar a esse constrangimento. Os websites analisados têm, na sua maioria, preocupação em divulgar formação, quer disponibilizada pela própria unidade ou instituição a que estão associadas, quer de infraestruturas formativas externas. No entanto, já é mais reduzido o número de páginas que disponibilizam formulários de inscrição online e ainda inferior os que dão espaço digital à formação (seja por decorrerem efetivamente online, seja por as tornarem digitalmente acessíveis).

De acordo com Toelch e Ostwald (2018: 12) “An EU report recently declared early career education in open science highly desirable, but ‘training opportunities for open access and open data are not yet widely offered’” e a **Academia Aberta** pode, neste contexto, revelar todo o potencial da unidade de I&D que serve ao incorporar os próprios investigadores e a investigação feita, não só na edificação da plataforma, como na criação de formação com um carácter diferenciador, inovador e prático. Esta faceta prática é assinalada de forma veemente pelos investigadores que responderam ao inquérito. Do mesmo modo, o lado informal de aprendizagem é recorrentemente assinalado pelos investigadores, o que abre portas à possibilidade de a formação não ter de passar exclusivamente, nem por contextos formais, nem por contextos enclausurados. A estruturação de programas digitais de apoio aos jovens investigadores, que podem incluir, por exemplo, comunidades virtuais de aprendizagem, tutorias digitais, entre outros, são outras das soluções possíveis no que diz respeito à formação.

No que concerne às especificidades dos investigadores docentes, os reflexos do peso da atividade docente fazem-se sentir na falta de tempo para a disseminação e externalização da investigação. Soma-se a esta questão o pré-conceito que os docentes têm em relação à falta de relevo dada à investigação e à externalização do conhecimento pela instituição à qual estão vinculados. Na verdade, esta noção é respaldada pela falta de qualquer referência a suportes específicos no website do LE@D: não existe qualquer manifestação relativa a políticas e incentivos, documentação sobre boas práticas ou gabinete de apoio ao desenvolvimento de PA. Considera-se

que a disponibilização destes elementos é fundamental para a desconstrução deste preconceito junto dos investigadores e para a valorização destas práticas no seio da Instituição.

Um outro elemento de relevo na plataforma **Academia Aberta** um dos elementos que não foi identificado em nenhum dos websites analisados mas que se destacou num dos websites internacionais que foram alvo da análise documental: um espaço de divulgação de projetos em busca de parcerias e apoios.

Nem sempre o website atual do LE@D releva todo o potencial digital e científico do centro, ou retira o melhor partido das ferramentas digitais, o que afeta a leitura externa das vivências digitais dos investigadores e da eficácia da disseminação e divulgação da investigação desenvolvida. Esta página está mais focada na disponibilização de informação do que na projeção e potencialização digital dos seus investigadores.

A aplicação prática dos resultados da investigação deste centro nem sempre se evidencia no website. A **Academia Aberta** procura, pois, a agitação das vivências digitais dos investigadores, a partir da agitação da própria estrutura como Website. A proposta é simples: incitar à abertura da investigação a partir da libertação ou do enriquecimento dos conteúdos, ferramentas, práticas, e espaços que, no website do LE@D, têm habitualmente estado confinados a áreas físicas e digitais de acesso condicionado e renovar as modalidades de suporte e formação ao longo da vida dos investigadores.

CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES

While some skills can be identified now, it is not possible to predict the next set of needed skills. All people will, at some time, seek a resource they trust to help them learn and to make sense of a complex information environment.

(Kennedy in Vega, 2018, p. 19)

Tratando-se a construção, disseminação, divulgação, integração e aplicação científica de processos em permanente reconstrução e redefinição, e a identidade institucional um discurso que deve saber integrar a mudança na sua estrutura estável, as dinâmicas de comunicação científica de um organismo como um centro de investigação devem avaliar-se e rever-se em permanência e o feedback dos diferentes públicos devem ser incorporados de modo eficaz. A profusão de conteúdos que se “digladiam” na rede e a diversidade de entidades nacionais e internacionais preocupadas com a investigação em Educação, Educação a distância e em eLearning exigem uma consistência e diferenciação que poderá passar pelo planeamento participado, concertado e integrado de estratégias de comunicação que permitam institucionalizar procedimentos orientados para percursos científicos eficazes.

As evidências desta diferença útil manifestam-se através das práticas dos seus investigadores no exercício de uma cidadania científica ativa, partilhada e promotora de decisões informadas e consistentes e exige, portanto, por parte do LE@D, a identificação dos desafios e das exigências contemporâneas, que permitam procurar modelos de comunicação efetiva com os diferentes públicos e deixem transparecer o espírito institucional e as mais-valias que este pode imprimir no tecido social e educativo.

Neste sentido, é fundamental que, embora percebendo a permanente mutabilidade dos contextos e a necessidade de uma atuação continuamente revigorada, se definam com clareza, princípios norteadores que facilitem os processos de trabalho dos investigadores e docentes deste centro e enriqueçam as suas competências. Exige, portanto, a análise das práticas digitais dos seus investigadores e da forma como incorporam os referenciais princípios de CA e PEA.

Importa, pois, procurar fazer comprometer as dinâmicas de comunicação institucional com questões como o rigor e a qualidade dos conteúdos (UNESCO, 2015), a arquitetura social e participativa imposta pela tecnologia digital (Arda, 2012), o espírito de acesso aberto (UNESCO, 2015), a sensibilização para a internacionalização dos conteúdos produzidos através da tradução, a transferibilidade e migração de conteúdos entre aparelhos ou ferramentas (Wilkinson et al.,

2016), entre outros. É, também, importante que se tornem claros os públicos estratégicos, os canais de relacionamento adequados a cada contexto, bem como a identidade visual e institucional promovida e o tipo de comunicação que se deve privilegiar em cada momento (Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, 2016).

Com estas coordenadas, e tendo por base a reflexão sobre do estado-da-arte, desenvolvida através da revisão da literatura e a análise documental de diversos Websites; e sobre as dinâmicas digitais dos investigadores desta unidade de I&D, obtida através da autorreflexão proposta pelo inquérito por questionário em cruzamento com as evidências recolhidas na análise do Website do LE@D, procurou definir-se um protótipo de um modelo digital de comunicação para o centro que abranja o seu público permanente e potencial. Da triangulação entre os dados obtidos através dos dois instrumentos de recolha selecionados e a revisão da literatura, foi possível perceber que os investigadores do centro revelam fragilidades no que diz respeito à fluência digital, principalmente por ainda não terem estabilizado as competências relativas às questões relacionadas com o movimento Aberto, nomeadamente, no campo da CA. Estes resultados não surpreendem, uma vez que, por um lado, a maior parte dos investigadores representados são investigadores juniores e que, por outro, a integração das dinâmicas de CA na vivência científica está ainda incipiente (União Europeia, 2017). Neste contexto, o website do LE@D nem sempre se apropria das potencialidades da Internet para promover o enriquecimento das competências nos seus investigadores. Por outro lado, também não é totalmente eficaz na agitação das ferramentas disponíveis para difundir toda dinâmica científica que efetivamente tem, desenvolvendo modelos de comunicação que exteriorizem a sua investigação ou permitam a aproximação de outros públicos especializados ou não.

A proposta da **Academia Aberta** reside na abertura. Esta abertura remete, simultaneamente, para a promoção dos princípios do AA, da CA e das PEA e para a libertação das vivências digitais dos investigadores dos espaços físicos e digitais restritos a que estão confinadas. Há, naturalmente, elementos que podem e têm necessariamente de ocorrer nos espaços reservados, no entanto, há um conjunto alargado de evidências de trabalho científico vivo que podem e devem ser transportados para o exterior e, inclusivamente, beneficiar dessa abertura. Na nova arquitetura proposta pela **Academia Aberta**, os aspetos relacionados com a comunicação com diferentes públicos exigem alguma renovação, não só no sentido de estimular modelos de

comunicação mais multilaterais, como no intuito de promover a ciência cidadã e a construção partilhada de conhecimento com público mais ou menos especializado.

Ciente do relevo que a colaboração, cooperação e comunicação têm no atual modo de desenvolver os atos de ciência, este espaço deve expandir e estimular a dinamização das áreas e contextos de comunicação com o exterior. No que respeita à agilização destes aspetos com os investigadores do centro, a agilização dos mecanismos de apoio é um dos fatores mais relevante a ajustar: disponibilização de guias de acolhimento, de formulários e outro tipo de documentos de trabalho interno online, ferramentas de comunicação rápida e interativa, elementos de apoio administrativo e especializado automáticos (chatbots, por exemplo), agendas científicas automáticas com os eventos internos e externos mais relevantes para a vivência do centro (com carácter genérico e de divulgação na face exterior do website e com carácter personalizado e de agendamento nas áreas restritas são alguns dos exemplos que se podem enumerar. Em qualquer um dos casos a otimização do tempo e dos recursos existentes seria uma mais-valia acrescida a esta externalização dos serviços. Algumas das estratégias de comunicação com públicos externos passam pela agitação das redes sociais já disponíveis para a promoção da ciência cidadã, pelo desenvolvimento de programas regulares de divulgação no próprio website ou nos media (podcasts, videocasts, webinars, entre outros), pela divulgação multimédia e aberta das participações pontuais de especialistas em eventos de relevo, pela criação de formas de contacto mais imediato e interativo com a unidade (caixas de mensagem, chatbots, caixas de comentário), entre outros.

Sempre profundamente articulados com os restantes elementos, e dependendo deles, os serviços de apoio ao trabalho científico podem renovar-se na página Web da **Academia Aberta**. Apoiados pelas formas mais abertas de comunicação anteriormente referidas, podem ainda, ser espaço de acesso a ferramentas e conteúdos AA de produção própria (repositórios multimédia, repositórios de dados e resultados, repositórios de REA, descrições de *workflows*, equipamentos e infraestruturas, entre outros), de agregação de *software open source* útil ao desenvolvimento da investigação e de incorporação de plataformas e ferramentas Web colaborativas² que

² Alguns exemplos que poderão ser incorporados: <https://dmponline.dcc.ac.uk/>; <http://ipython.org/notebook.html>; <https://github.com/>; <https://sourceforge.net/>; <https://www.eudat.eu/>; (ferramentas open source para gestão de projetos, dados, etc); <https://openwetware.org/wiki> (espaço de partilha de processos de investigação na área das

permitam gerir eficazmente estes modelos de trabalho centrados em percursos de CA e PEA. Por forma a incorporar modelos de comunicação mais empreendedores, para além das modalidades de interação já mencionadas, também nos parece útil a criação de um espaço para a partilha de chamadas à cocriação científica no âmbito da educação, i.e., a abertura de um espaço de apresentação de projetos e ideias em busca de parcerias.

De igual modo, aspetos relacionados com a formação dos investigadores e com a desenvoltura da sua fluência digital socorrem-se imediatamente das dinâmicas que a plataforma **Academia Aberta** exiba. Os exemplos espelhados na plataforma são agentes de sensibilização informal para o desenvolvimento de práticas CA e PEA. São, ao mesmo tempo, economia de tempo e de energia por se colocarem ao serviço do investigador ao oferecerem recursos, software, ferramentas e exemplos de boas práticas. O espaço exterior do Website pode ainda servir, neste domínio, como ponte para o espaço reservado, ao promover e estimular as formações que disponibiliza e os espaços de partilha informal e dialogada, de colaboração e cooperação de que dispõe.

Este trabalho procura, enfim, constituir-se como a fase embrionária de um projeto de investigação-ação e lançar o desafio, à edificação da plataforma **Academia Aberta** que, como já foi exposto, procura apoiar os investigadores e os potenciais investigadores do LE@D na aproximação à investigação em educação e no desenvolvimento do trabalho de investigação em si. Um outro compromisso desta plataforma é, sincronicamente, a colocação em prática de princípios próprios da CA e das PEA através da dinamização de um espaço aberto aos cidadãos.

Pese embora a impossibilidade de exploração dos espaços restritos das unidades de I&D analisadas se ter colocado inicialmente como um aparente obstáculo, acabou por se tornar uma mais-valia ao obrigar ao afunilamento da análise e à reflexão sobre os aspetos da digitalização do trabalho científico que têm impacto em ambos universos: o académico e o social, estimulando a busca de soluções que pudessem construir pontes com o exterior. O que constituiu uma mais valia para o desenvolvimento desta investigação, é, no entanto, uma das suas limitações quando enquadrada no contexto da investigação-ação em que se insere. Na verdade, a análise dos espaços restritos é outro dos elementos-chave da arquitetura da **Academia Aberta**, uma vez que se reveste

ciências naturais); <http://www.zenodo.org>; <https://www.re3data.org/> (ferramentas e repositórios de disseminação e partilha); <https://www.fosteropenscience.eu/> (informação e formação em CA).

de contornos essenciais a um trabalho mais formal, reservado e focado que também é imprescindível na investigação. Por outro lado, um aprofundamento da análise de Websites nacionais e internacionais dedicados à formação e apoio a especialistas em diferentes áreas (alguns dos quais se observaram no âmbito deste trabalho para definição da matriz de análise de conteúdo e estruturação do questionário) também poderia adicionar perspectiva a este projeto de investigação-ação.

Outros constrangimentos desta proposta residem em questões que apenas a aplicação prática da arquitetura sugerida poderá explorar. Assim, a avaliação da operacionalização da plataforma, tal e como é aqui sugerida, é uma das perspetivas abertas deste estudo que, estruturando-se como parte integrante de uma investigação-ação, exigirá sucessivas análises de diversos aspetos relacionados com o seu impacto e com a aplicação prática de algumas propostas.

O presente trabalho de projeto almeja, então, ser pedra de lançamento de uma plataforma piloto que estimule a construção marcadamente colaborativa e aberta da e-infraestrutura **Academia Aberta**, à qual se espera que se adicionem os resultados de futuros estudos nos âmbitos apontados. Espera-se que a dinâmica deste espaço digital fique imbuída da certeza de que não é uma estrutura estanque e terminada, mas um edifício que abraça em permanência a investigação que estimula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

- AAVV. (2003). Declaração de Berlim sobre Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/about/DeclaracaoBerlim.htm>
- AAVV. (maio 2018). Manifesto Ciência Portugal 2018. Disponível em <http://cienciaportugal.org/manifesto2018/>
- Acesso Aberto (2020). Portal do Acesso Aberto. Disponível em <https://www.acessolivre.pt/>
- Agência para o Desenvolvimento e Coesão (2019). Portal da Agência para o Desenvolvimento e Coesão I.D.. disponível em www.adcoesao.pt/
- and transparent research. PLoS Biol 16(7): <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2006022>
- Arda, Z. (2012). Academicians on Online Social Networks: Visibility of Academic Research and Amplification of Audience. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 18, 67-75. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.40888
- Bardin, L. (1977). Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70
- Bardin, L. (2016). Análise de Conteúdo. São Paulo: Almedina Brasil
- Bates, T. (2014, novembro 5). The dissemination of research in online learning: a lesson from the EDEN Research Workshop. *Online and learning and distance education resources*. [blog post]. Disponível em <https://www.tonybates.ca/2014/11/05/the-dissemination-of-research-in-online-learning-a-lesson-from-the-eden-research-workshop/>
- Bezjak, S. (2018). Manual de Formação em Ciência Aberta (versão portuguesa). Disponível em <https://foster.gitbook.io/manual-de-formacao-em-ciencia-aberta/#os-autores-colaboradores-e-tradutores-deste-manual-colaborativo>
- Brown, C. & Abbas, J. (2010). Institutional Digital Repositories for Science and Technology: A View from the Laboratory. *Journal of Library Administration*, 50(3), 181-215. DOI: 10.1080/01930821003634930
- Budapest Open Access Initiative (2020). Budapest Open Access Initiative Portal. Disponível em <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>
- Burch, S. (2006, maio). Sociedade da informação / Sociedade do conhecimento. Disponível em <https://vecam.org/archives/article519.html>
- Cabrito, B. (2012). A mercadorização da educação e a intensificação do trabalho do professor do ensino superior, em Portugal. DOI: 10.18542/rve.v12i1.1003
- Calado, S. & Ferreira, S. (2005). Análise de documentos: Método de recolha e análise de dados. Disponível em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf>
- Cardoso, A. (2014). Inovar com a investigação-ação: desafios para a formação de professores. DOI: <http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0666-8>

- Cardoso, A., Rego, B. (2017, maio). Metodologias de Investigação na Formação de Professores: a Investigação-Ação e o Estudo de Caso, in *Olhares sobre a Educação: em torno da formação de professores*. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.19/4631>
- Cardoso, P. (2017). Práticas Educacionais Abertas no Ensino Superior Público em Portugal: da teoria à prática - Recursos Educacionais Abertos e Acesso Aberto. (Tese de doutoramento, UAb) disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/7363>
- Cardoso, P., Morgado, L., Teixeira, A. (2019). Open Practices in Public Higher Education in Portugal: faculty perspectives, *Open Praxis*, vol. 11, nº 1, pp. 55–70, <https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.1.823>
- Cardoso, P., Morgado, L., Teixeira, A. (2019). Scholarship e a identidade académica na era digital. *Revista de Educação a Distância e eLearning*, Vol. 2, nº 2, p. 16-28, <https://doi.org/10.34627/vol2iss2pp16-28>
- Cardoso, P., Morgado, L., Teixeira, A. (2015). OER, Open Access and Scholarship in Portuguese Higher Education, *Proceedings of EDEN Workshop*, Barcelona, Disponível em http://www.eden-online.org/wp-content/uploads/2016/05/Book-of-Abstracts_EDEN-2015-Annual-Conference_Barcelona_0.pdf
- Carmo, H., Ferreira, M. (2008). Metodologia da Investigação: Guia para a Auto-aprendizagem. Universidade Aberta. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/5963>
- [Carretero, S., Vuorikari, R. & Punie, Y.](#) (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Disponível em <https://ec.europa.eu/irc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>
- Carvalho, M. (Org) (2018). Acesso Aberto: da visão à ação: contextos, cenários e práticas. *Ciência e cultura*, 2. Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/7609>
- Castells, M. & Cardoso, G., (org.) (2005). *A Sociedade em Rede Do Conhecimento à Acção Política*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda
- Castells, M. (1999, fevereiro). Materials for an exploratory theory of the network society. Disponível em <http://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Castells-NetworkSociety.pdf>
- Castells, M. (2005). *A Sociedade em rede a era da informação: Economia, Sociedade e Cultura*. Volume I. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Comissão Europeia (2015). Access to and Preservation of Scientific Information in Europe – Report. Doi 10.2777/642887
- Comissão Europeia. (2017, julho). Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science -Report of the Working Group on Education and Skills under Open Science. Disponível em https://cdn1.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/ec-rtd_os_skills_report_final_complete_2207_1.pdf

- Coutinho, C., Sousa, A. Dias, A., Bessa, F., Ferreira & M., Vieira, S. (2009). Investigação-Ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas. in *Psicologia, Educação e Cultura XIII* (2), 355-380.
- Creative Commons (2011). The power of Open. Disponível em <http://thepowerofopen.org/>
- Direção-Geral do Ensino Superior (2018). Higher Education, Research and Innovation in Portugal - Perspectives for 2030. Disponível em <https://www.dges.gov.pt/pt/noticia/higher-education-research-and-innovation-portugal-perspectivas-2030>
- EDUCAUSE (2019). Horizon Report – 2019 Higher Education Edition. Disponível em <https://library.educause.edu/resources/2019/4/2019-horizon-report>
- Educause Learning Initiative (2018, julho). 7 Things You Should Know About Open Education: Practices. Disponível em <https://library.educause.edu/resources/2018/7/7-things-you-should-know-about-open-education-practices>
- e-Infrastructure Reflection Group (2019). e-Infrastructure Reflection Group Portal. Disponível em <http://e-irg.eu/>
- EUA - CDE (2016, Winter). On the cutting edge of research: the open access challenge. *Doctoral Education Bulletin*, 8. Disponível em https://eua-cde.org/downloads/publications/2016_euacde_doctoral-education-cutting-edge-open-access.pdf
- European University Association (2019). 2017-2018 EUA Open Access Survey Results. Disponível em <https://eua.eu/resources/publications/826:2017-2018-eua-open-access-survey-results.html>
- Farrow, R., Iniesto, F., Weller, M. & Pitt., R. (2020). The GO-GN Research Methods Handbook. Open Education Research Hub. The Open University, UK.
- Filho, J., & Dias, C. (2016). Profissão acadêmica e scholarship da docência: novo olhar sobre as múltiplas funções do professor universitário. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 21 (3), 837-857. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772016000300010>
- FOSTER (2019). Open Science Definition. Disponível em <https://www.fosteropenscience.eu/>
- França, A., Favoretto, J. & Braga, S. (2011, setembro/dezembro). Estratégias de responsabilidade social das empresas na internet: uma análise comparativa dos conteúdos dos Websites corporativos no Brasil. in *Revista de Gestão Social e Ambiental*, São Paulo, 5 (3), 150-167. Disponível em <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/336>
- Fundação para a Ciência e a Tecnologia. (2019). Portal Mais Ciência Melhor sociedade. Disponível em <http://maisciencia.fct.pt/index.html>
- Fundação para a Ciência e Tecnologia. (2019). Portal da Fundação para a Ciência e Tecnologia. Disponível em <https://www.fct.pt/>
- Fush, P., Fush, G. & Ness, L. (2018). Denzin's Paradigm Shift: Revisiting Triangulation in Qualitative Research. *Journal of Social Change*, 10 (1), 19–32, DOI: 10.5590/JOSC.2018.10.1.02
- Gerhardt, T. e Silveira, D. (Org.) (2009). *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal de Rio Grande do Sul

- Granado, A., Malheiros, J. (2015). *Cultura Científica em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos
- Gruzd, A. & Goertzen, M. (2013). Wired Academia: Why Social Science Scholars Are Using Social Media. in *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, Wailea, Maui, HI USA, p. 3332-3341. doi: 10.1109/HICSS.2013.614
- Gruzd, staves & wilk (2012, janeiro 11). Tenure and promotion in the age of online social media. <https://doi.org/10.1002/meet.2011.14504801154>
- Hasim, M., Hashim, A., Ariff, N., Sapeciay, Z. & Abdullah, A. (2018). Commitment to sustainability: A content analysis of website for university organisations. doi :10.1088/1755-1315/117/1/012046
- Herring , S. (2010, junho). Web Content Analysis: Expanding the Paradigm. DOI: 10.1007/978-1-4020-9789-8_14
- Hopf, H., Krief, A., Mehta, G. & Matlin, SA. (2019) Fake science and the knowledge crisis: ignorance can be fatal. <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.190161>
- Impey, C. (2020). How technology can combat the rising tide of fake science. Disponível em <https://theconversation.com/how-technology-can-combat-the-rising-tide-of-fake-science-132158>
- Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (2015). *Política de Comunicação do iFFluminense*. Disponível em <http://portal1.iff.edu.br/reitoria/noticias/politica-de-comunicacao-em-pauta>
- JISC(2014). Developing digital literacies. Disponível em <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies>
- Jones, S. (2018). A Solution to OER Publication Resistance: Using Blockchain Technology to Protect Scholar Copyright. Disponível em <https://www.ijoer.org/a-solution-to-oer-publication-resistance-using-blockchain-technology-to-protect-scholar-copyright> doi-10-18278-ijoer-1-1-8/
- Katirci, H. (2016). Comparison of the content of Web sites of higher education institutions providing for sports management education: The case of Turkish and English universities. *Educational Research and Reviews*, 11(8), 562-572, DOI: 10.5897/ERR2016.2698
- Kim, I. e Kuljis, J. (2010). Applying Content Analysis to Web-based Content. *Journal of Computing and Information Technology*, 4, 369–375. doi:10.2498/cit.1001924
- Kirchner, S. (2010, junho). Organizational Identities and Institutions: Dynamics of the Organizational Core as a Question of Path Dependence. Disponível em <http://www.mpifg.de/pu/workpap/wp10-4.pdf>
- Laboratório de Educação a Distância e eLearning (2007). *Regulamento do LE@D*. Disponível em http://lead.uab.pt/?page_id=55.
- Lambin, P. (ed.) (2010). Skills and competencies needed in the research field objectives 2020. Disponível em <https://drive.google.com/file/d/0Bz8cVS8LoO7OVF9KeC1GOXU3YkU/edit>
- Lévy, P. (2001). *Cyberculture*. Minnesota: University of Minnesota Press.

- Lima, L. (2010). Investigação e investigadores em educação: anotações críticas. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 12, 63-72. Disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Lucas, M. & Moreira, A. (2018). Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores. Disponível em <https://ria.ua.pt/handle/10773/24983>
- Marconi, M. & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos da Metodologia Científica*. São Paulo: Editora Atlas
- Marcum, D. (2014). Digital transformations - The digital transformation of information, education, and scholarship. *International Journal of Humanities and Arts Computing* 8 – Supplement, 1–11. DOI: 10.3366/ijhac.2014.0095
- Masuzzo P, Martens L. (2017). Do you speak open science? Resources and tips to learn the language. [Preprint] <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.2689v1>
- Morais, C. (s/d). Investigação: Do problema aos resultados. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. Disponível em http://www.ipb.pt/~cmmm/conteudos/invest_topicos.pdf
- Mota, G. & Lousada, N. (2017). Promoção Turística nos Websites Municipais: O Caso da Região do Douro (NUT III). in *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 47, disponível em <http://www.apdr.pt/siteRPER/numeros/RPER47/47.4.pdf>
- Nações Unidas (2019). Portal das Nações Unidas. Disponível em <https://www.un.org/>
- Nationaal Programma Open Science (2020). Nationaal Programma Open Science Portal. Disponível em <https://www.openscience.nl/en>
- Novelli, P. (2010, maio). Para quê serve a ciência?. in *Kalagatos – Revista de Filosofia* 7(13), 79-101. Disponível em <http://repositorio.unesp.br/handle/11449/115152>
- OCDE (2007). *OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding*. Disponível em <https://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf>
- Oliveira, E., Ens, R., Andrade, D. & Mussis, C. (2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, 4 (9), 11-27.
- Oliveira N.R., Morgado L. (2014). Digital Identity of Researchers and Their Personal Learning Network. In: Zaphiris P., Ioannou A. (Eds). *Learning and Collaboration Technologies. Technology-Rich Environments for Learning and Collaboration*. LCT 2014. Lecture Notes in Computer Science, vol 8524. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07485-6_46
- Oliveira, N. (2017). Redes Pessoais de Aprendizagem (PLN) em ambientes emergentes: criação e gestão da PLN de uma comunidade de investigadores. (Tese de doutoramento, UAb). Disponível em <http://hdl.handle.net/10400.2/7264>
- Open Society Institute (2002). Budapest Open Access Initiative. Disponível em <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>
- Pauwels, L. (2012). A Multimodal Framework for Analyzing Websites as Cultural Expressions. *Journal of Computer-Mediated Communication*. doi:10.1111/j.1083-6101.2012.01572.x

- Penedo, J. & Borges, N. (2017, setembro). O desafio de escolher onde publicar – As revistas predatórias!. *Revista Portuguesa de Cirurgia*, 42 (II), 5-6. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpc/n42/n42a01.pdf>
- Pereira, A., Oliveira, I. (2020). Design-Based Research e Investigação -Ação: Dois olhares que se entrecruzam. *New Trends in Qualitative Research*, 2, 336-350.
- Pinheiro, A. (2013, março). *Desenvolvimento e implementação de diferentes estratégias de comunicação e divulgação científica*. (Relatório de Estágio de Mestrado em Comunicação de Ciência, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Portugal). disponível em <https://run.unl.pt/handle/10362/10603>
- Pontika, N.; Knoth, P.; Cancellieri, M. & Pearce, S. (2015). Fostering Open Science to Research using a Taxonomy and an eLearning Portal. <http://dx.doi.org/doi:10.1145/2809563.2809571>
- Porto, C. (org.). (2009). *Difusão e cultura científica: alguns recortes*. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/125/1/Difusao%20e%20cultura%20cientific a.pdf>
- Presidência do Conselho de Ministros (2002). Método de Avaliação dos Websites dos Organismos da Administração Direta e Indireta do Estado. Disponível em <http://www3.dsi.uminho.pt/gavea/downloads/MetodoAvalRes.pdf>
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. (4.ª ed.). Lisboa: Gradiva
- República Portuguesa, XXI Governo Constitucional. (2019). Observatório de Emprego Científico. Disponível em <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/comunicacao/comunicado?i=observatorio-de-emprego-cientifico-em-atualizacao-permanente>
- Rodrigues, E., Boavida, C., Carvalho, J., Saraiva, R., & Príncipe, P. (2013). *Os Investigadores em Portugal e a sua Relação com o Acesso Aberto à Produção Científica*. Braga. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/23391>
- Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4.ª ed.). Mexico: MacGraw-Hill Interamericana
- Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4.ª ed.). México: MacGraw-Hill Interamericana
- Santos, V., Amaral, L. e Mamede, H. (2013, janeiro). Utilização do método Investigação-Ação na investigação em Criatividade no Planeamento de Sistemas de Informação. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/261464482>
- Sá-Silva, J., Almeida, C. & Guindani, J. (2009). Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*. I (I). disponível em <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351/0>
- Silva, A. & Fossá, M. (2015). Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. *Qualit@s Revista Eletrônica*, 17 (1). Disponível em <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/download/2113/1403>

- Silva, J. (2018, maio). Platão e a definição tradicional de conhecimento. *Archai*, 23, 167-204. https://doi.org/10.14195/1984-249X_23_6
- Silva, M., Souza, F., Araújo, F. & Silva, J. (2015). Metodologia científica para as ciências sociais aplicadas: análises críticas sobre métodos e tipologias de pesquisas e destaque de contribuições de Marx, Weber e Durkheim. DOI: 10.21710/rch.v13i0.167
- Silva, S., Ruão, T. & Gonçalves, G. (2016, dezembro). A Relevância das Novas Tecnologias na Comunicação Organizacional: o Caso dos Websites nas Universidades Portuguesas. in *Estudos em Comunicação*, 23, 107-137. DOI: 10.20287/ec.n23.a06
- Silva, S., Ruão, T. & Gonçalves, G. (2017). O impacto da comunicação online na construção de um posicionamento socialmente responsável: as universidades públicas portuguesas. disponível em https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/51026/1/2017_Ruao_et_al-com-estrategica-tecnologia_cap.pdf
- Singh, B. (2020). Technology has made it easier to fake scientific results. Is a cultural shift required to fix the problem?. Disponível em <https://massivesci.com/articles/scientific-publishing-misconduct-image-duplication-paper-retractions/>
- Sousa, S. (2010). A 'comunidade académica' como um conceito errático. *Revista do Departamento de Sociologia da FLUP*, XX, 149-166. disponível em <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8792.pdf>
- Spante, M., Hashemi, S., Lundin, M. & Algers, A. (2018) Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use, *Cogent Education*. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Teichler, U., Arimoto, A. & Cummings, W. (2013). The Changing Academic Profession in International Comparative Perspective. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/280831616>
- The digital doctorate (2019). The digital doctorate portal. Disponível em <https://thedigitaldoctorate.com/>
- Toelch, U. & Ostwald, D. (2018). Digital open science—Teaching digital tools for reproducible
- UNESCO (2015). Scholarly Communications - Open Access for Researchers. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231938e.pdf>.
- UNESCO (2018, junho). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. Information Paper No. 51. Disponível em <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>
- União Europeia (2017). Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science. Disponível em https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/os_skills_wgreport_final.pdf
- União Europeia (2019). Portal da União Europeia. Disponível em <https://europa.eu/>
- Universidade Aberta (2019). Portal da UAb. Disponível em <https://www.uab.pt/>

- Universidade de Aveiro (2018). Acesso aberto, dados de investigação e requisitos práticas e caminhos da Ciência Aberta - FCT e H2020. [PowerPoint slides]. SlideShare. Disponível em <https://www.slideshare.net/bibliotecasUA/acesso-aberto-dados-de-investigao-e-requisitos-prticas-e-caminhos-da-cincia-aberta-fct-e-h2020>
- Vega, J. (ed.) (2018) Ecosistemas del acceso abierto. Disponível em <http://edicionesusal.com/978-84-9012-773-5/>
- Vieira, A., Fiolhais, C. (2015). *Ciências e Tecnologia em Portugal. Métricas e Impacto (1995-2011)*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos
- Weller, M. (2011). *The Digital Scholar: How Technology Is Transforming Scholarly Practice*. London: Bloomsbury Academic. Bloomsbury Collections. <http://dx.doi.org/10.5040/9781849666275>
- Wiley, D. (2013, dezembro 21). What is Open Pedagogy? [blog post]. Disponível em <https://opencontent.org/blog/archives/2975>
- Wiley, D. (2014, agosto). A Response to 'OER and the Future of Publishing'. in *iterating toward openness*. Disponível em <https://opencontent.org/blog/archives/3462>
- Wilkinson, M. D., M. Dumontier, I. J. Aalbersberg, G. Appleton, M. Axton, A. Baak, N. Blomberg, et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. doi:10.1038/sdata.2016.18
- Witting, M. (2006, março). *Relations between organizational identity, identification and organizational objectives: An empirical study in municipalities*. Disponível em <http://essay.utwente.nl/55524/>.

ANEXOS

Anexo I – Conceito e Princípios de PEA (4.15.)

Conceito e Princípios de Práticas Educacionais Abertas				
	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
Utilização de ferramentas baseadas na web como ecossistema facilitador da colaboração			3	1
Utilização de recursos educacionais abertos (disponibilizados sem qualquer tipo de restrição e utilizados para fins educativos)			3	1
Criação de recursos educacionais abertos			3	1
Construção de percursos educativos com base em quaisquer recursos disponíveis na Internet		1	3	
Respeito pelas quatro liberdades (reutilizar, rever, recombinar e redistribuir), quer na utilização, quer na disponibilização			3	1
Estímulo à partilha e à aprendizagem colaborativa			3	1
Disponibilização e facilitação do conhecimento a todos		1	1	2
Postura participativa e responsável de quem manuseia os recursos			2	2
Utilização de recursos online independentemente do tipo de licenciamento		3	1	
O paradigma de professor como facilitador e aluno como produtor-cidadão			3	1
Introdução de recursos educacionais abertos em modelos de trabalho tendencialmente expositivos	1	2	1	

**Anexo II – Mecanismos utilizados pelos Investigadores/ Docentes
para desenvolver PEA (4.16)**

Mecanismos utilizados pelos Investigadores/ Docentes para desenvolver PEA				
	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre	Não sei/ Não aplicável
Ferramentas baseadas na web como ecossistema facilitador da colaboração		3		1*
Recursos educacionais abertos disponibilizados por outros	1	1	1	1*
Recursos educacionais abertos criados por mim ou pelos meus alunos		3		1*
As quatro liberdades (reutilizar, rever, recombinar e redistribuir), quer na utilização, quer na disponibilização	1	2		1*
Percurso de partilha e aprendizagem colaborativa		3		1*
Modelos de trabalho participativo e que exigem a responsabilização no processo de aprendizagem		2	1	1*
O paradigma de professor como facilitador e aluno como produtor-cidadão		2	1	1*
A minha investigação para disseminação e discussão		3		1*
*Professor Aposentado				

Anexo III – Convite à colaboração

Caro(a) investigador(a)

O Laboratório de Educação a Distância e eLearning acolhe o Projeto Academia Aberta, de investigação-ação sobre as práticas de comunicação online dos investigadores. Um dos seus investigadores pede-nos a vossa colaboração na resposta a um questionário para o seu projeto de Mestrado. Qualquer questão pode ser colocada para os seguintes emails - lead2@uab.pt ou anacorreia1@gmail.com:

O meu nome é Ana Margarida Vaz Correia e sou mestranda da especialidade Pedagogia do eLearning, da Universidade Aberta (Portugal) sob a orientação da Prof^a. Doutora Lina Morgado. Encontro-me a desenvolver uma tese integrada no Projeto Academia Aberta: Plataforma de mobilização para o desenvolvimento de uma educação, ciência e inovação abertas na rede do LE@D Laboratório de Educação a Distância e eLearning. Pretendemos compreender como é que os investigadores constroem e dinamizam a disseminação, divulgação, integração e aplicação da sua investigação na rede. As respostas dadas serão tratadas de forma confidencial e anónima e servem exclusivamente ao estudo em que se enquadram. Ficamos muito gratos pela Vossa colaboração para a concretização, com sucesso, do estudo em curso. Para responder ao questionário, por favor aceder a: <https://forms.gle/SiUot4HBqg3FdeoH8>

Anexo IV – Questionário

Academia Aberta

Este questionário é parte do Projeto final do mestrado em Pedagogia do eLearning (mPeL), da Universidade Aberta (Portugal) sob a orientação da Prof. Doutora Lina Morgado, intitulado “Academia Aberta: Plataforma de mobilização para o desenvolvimento de uma educação, ciência e inovação abertas”. Tem como objetivo geral compreender como é que os investigadores do Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D) percebem, dinamizam e enriquecem as suas competências e vivências de investigação e docência digitais, diagnosticar necessidades e delinear formatos de apoio ao desenvolvimento de boas práticas de comunicação, disseminação, divulgação e educação abertas.

*Obrigatório



Passe para a pergunta 1.

1. Caracterização dos investigadores

1.

1.1. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- menos de 30
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60 ou mais

2.

1.2. Género *

3.

1.3. País e área de residência *

4.

1.4. Contexto de Investigação *

Marcar apenas uma oval.

Investigador (não docente em Instituições do Ensino Superior) *Passe para a pergunta 5.*

Investigador/ docente (em Instituições do ensino superior) *Passe para a pergunta 16.*

Investigador (não docente no ensino superior)

5.

1.5.1. A minha área profissional *

6.

1.5.2. Grau académico *

Marcar apenas uma oval.

Licenciatura

Pós-graduação

Mestrado

Doutoramento

Outra: _____

7.

1.5.3. Período de anos como Investigador *

Marcar apenas uma oval.

menos de 1 ano

1-5 anos

6-10 anos

11-20 anos

mais de 20 anos

8.

1.5.4. Regime de tempo que dedico à investigação *

Marcar apenas uma oval.

Dedicção exclusiva

Tempo integral

Tempo parcial

9.

1.5.5. Instituiçãoa que a minha investigação atual está associada *

10.

1.5.6. Tipologia de financiamento da minha investigação atual *

Marcar apenas uma oval.

- Público
- Privado
- Outra: _____

11.

1.5.7. Área(s) central(ais) da minha investigação nos últimos três anos *

12.

1.5.8. Número das minhas publicações científicas nos últimos três anos *

Marcar apenas uma oval.

- nenhuma
- 1-2
- 3-5
- mais de 5

13.

1.5.9. Forma como habitualmente dissemino/ divulgo ou como pretendo vir a disseminar/ divulgar o conhecimento criado com a minha investigação *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Ainda sem perspetiva sobre a forma de disseminação/ divulgação
- Publicação e disseminação em contextos não digitais
- Publicação e disseminação em contextos digitais
- Publicação dos dados e dos resultados com licenciamento restrito (em repositórios ou publicações pagas ou de acesso restrito)
- Publicação dos dados e dos resultados com licenciamento aberto (em repositórios ou publicações abertas ou de acesso livre)
- Disseminação em circuitos fechados (dentro da instituição/ organismo financiador e para especialistas)
- Disseminação e divulgação em circuitos amplos (a nível local, nacional ou global e aberto a todos os interessados)
- Outra: _____

14.

1.5.10. Repercussão do conhecimento criado com a minha investigação *

Marcar tudo o que for aplicável.

- A minha investigação ainda não atingiu essa fase
- Ainda sem perspetiva sobre como tornar tangíveis os conhecimentos criados
- Não tenho noção das replicações e aplicações que a minha investigação está a ter até ao momento
- Citação e replicação de dados e conclusões noutras investigações (minhas e de terceiros)
- Replicação por parte da sociedade civil
- Fonte de debate e reflexão nos contextos profissionais a que estou vinculado
- Fonte de debate e reflexão em contextos alargados (sociedade civil, etc)
- Aplicação prática no contexto profissional restrito (na minha instituição/organismo financiador ou no âmbito do LE@D)
- Aplicação prática no contexto civil e profissional alargado (noutras instituições, empresas, centros de investigação nacionais ou internacionais e sociedade civil)
- Outra: _____

15.

*

Marcar apenas uma oval.

- Investigador (não docente em Instituições do Ensino Superior) *Passe para a pergunta 28.*
- Investigador/ docente (em Instituições do ensino superior) *Passe para a pergunta 16.*

Passe para a pergunta 28.

Investigador (Docente no ensino superior)

16.

D1.5.1. Tempo de serviço no ensino superior *

Marcar apenas uma oval.

- menos de 1 ano
- 1-5 anos
- 6-10 anos
- 11-20 anos
- mais de 20 anos

17.

D.1.5.2. Instituição a que estou associado *

Instituição de Ensino Superior à qual, atualmente, dedico a maior parte do meu tempo como professor/investigador.

18.

D.1.5.3. Categoria profissional em que me insiro *

*

24.

D.1.5.9. Importância atribuída pela minha Instituição às diferentes componentes do trabalho académico *

Marcar apenas uma oval por linha.

	nada importante	pouco importante	importante	muito importante	não aplicável/ não responde
Docência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Investigação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestão administrativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Externalização do conhecimento (integração e aplicação do conhecimento gerado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25.

D.1.5.10. Número de publicações científicas *

Número de publicações científicas de que fui responsável ou com as quais colaborei nos últimos dois anos letivos

Marcar apenas uma oval.

- nenhuma
- 1-2
- 3-5
- mais de 5

26.

D.1.5.11. Forma como habitualmente dissemino/ divulgo ou como pretendo vir a disseminar/ divulgar o conhecimento criado com a minha investigação *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Ainda sem perspetiva sobre a forma de disseminação/ divulgação
- Publicação e disseminação em contextos não digitais
- Publicação e disseminação em contextos digitais
- Publicação dos dados e dos resultados com licenciamento restrito (em repositórios ou publicações pagas ou de acesso restrito)
- Publicação dos dados e dos resultados com licenciamento aberto (em repositórios ou publicações abertas ou de acesso livre)
- Disseminação em circuitos fechados (dentro da instituição/ organismo financiador e para especialistas)
- Disseminação e divulgação em circuitos amplos (a nível local, nacional ou global e aberto a todos os interessados)
- Utilização dos dados e resultados para criação de recursos e dinâmicas educacionais abertas
- Outra: _____

27.

D.1.5.12. Repercussão do conhecimento criado com a minha investigação *

Marcar tudo o que for aplicável.

- A minha investigação ainda não atingiu essa fase
- Ainda sem perspetiva sobre como tornar tangíveis os conhecimentos criados
- Não tenho noção das replicações e aplicações que a minha investigação está a ter até ao momento
- Citação e replicação de dados e conclusões noutras investigações (minhas e de terceiros)
- Replicação por parte da sociedade civil
- Fonte de debate e reflexão nos contextos profissionais a que estou vinculado
- Fonte de debate e reflexão em contextos alargados (sociedade civil, etc)
- Aplicação prática no contexto profissional restrito (nas minhas aulas, na minha instituição/organismo financiador ou no âmbito do LE@D)
- Aplicação prática no contexto civil e profissional alargado (por outros docentes e discentes no contexto das suas práticas letivas, noutras instituições, empresas, centros de investigação nacionais ou internacionais e sociedade civil)
- Outra: _____

2. Perfis de proficiência e utilização digital dos investigadores

28.

2.1. Utilizo ferramentas digitais em *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem Resposta /Não Aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre
contexto pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
contexto profissional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29.

2.2. Considero-me um utilizador com um nível de proficiência genericamente *

Marcar apenas uma oval.

- Sem Resposta /Não Aplicável
- Básico
- Intermédio
- Avançado
- Altamente especializado

30.

2.3. Nas diferentes áreas de competência digital considero ter os seguintes níveis de proficiência *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem resposta/ Não aplicável	Básico	Intermédio	Avançado	Altamente especializado
Literacia de informação e de dados (navegação, procura, filtragem, avaliação e gestão de dados, informação e conteúdo digital)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicação e colaboração (Interação, partilha, envolvimento na cidadania, colaboração e gestão da identidade digital e netiqueta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de conteúdo digital (Desenvolvimento, integração e reelaboração de conteúdo digital, direitos de autor e licenças, programação)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Segurança (Proteção de dispositivos, dados pessoais e privacidade, saúde, bem-estar e meio ambiente)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resolução de problemas (Resolução de problemas técnicos, identificação de necessidades e de respostas tecnológicas, utilização criativa das tecnologias digitais e identificação de lacunas na competência digital)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31.

2.4. Adquiri competências digitais num contexto: *

Marcar apenas uma oval.

- Sem resposta/ Não aplicável
- formal
- informal
- misto

35.

2.8. A utilização de plataformas digitais na investigação permite-me *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não sei/ Não aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre
adquirir novos conhecimentos e/ ou ter contacto com novas realidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
agilizar os diferentes momentos e processos de investigação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tornar o processo de investigação mais transparente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
identificar e corrigir erros ou lacunas na investigação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
descobrir contactos úteis para as diferentes fases da investigação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
partilhar conhecimento e participar em comunidades de investigação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
disseminar a minha investigação e ganhar reconhecimento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
atualizar as minhas competências digitais e de práticas abertas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
esclarecer dúvidas ou pedir apoio a terceiros (quer ao nível técnico, quer ao nível científico)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
disponibilizar recursos em formato aberto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36.

2.8.1. Considero, ainda, que me permite :

37.

*

Marcar apenas uma oval.

- Investigador (não docente em Instituições do Ensino Superior) *Passe para a pergunta 42.*
- Investigador/ docente (em Instituições do ensino superior) *Passe para a pergunta 38.*

Passe para a pergunta 42.

Docentes digitais

38.

2.9. No contexto da docência utilizo ferramentas digitais na(o) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem resposta/ Não aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre
preparação das atividades (recolha de dados, seleção de conteúdos, identificação de recursos existentes, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
construção das sequências letivas (elaboração de recursos, definição de ferramentas e estratégias de trabalho, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
avaliação das aprendizagens (construção de instrumentos de avaliação, utilização de ferramentas anti-plágio, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
desenvolvimento de procedimentos administrativos (lançamento de avaliações, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
trabalho de colaboração com pares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39.

2.9.1. Considero, ainda, a utilização de ferramentas digitais na docência para:

40.

2.10. No contexto da docência, a utilização de ferramentas digitais permite-me: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem resposta/ Não aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre
identificar e recolher dados, conteúdos e recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
selecionar e/ou recriar conteúdos e recursos abertos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
criar e disponibilizar conteúdos e recursos abertos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
desenvolver aulas ou formações online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
criar redes de partilha intrainstitucionais (com pares e/ou alunos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
criar redes de partilha extrainstitucionais (com pares e/ou alunos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
facilitar o trabalho colaborativo com outros docentes ou alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
proceder a avaliações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
facilitar contactos institucionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
integrar a minha investigação no trabalho como docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41.

2.10.1. Considero, ainda, que me permite :

3. Desafios da investigação e docência digitais

	Sem resposta/ Não aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre
desatualizam-se com demasiada rapidez e não consigo/ não considero vantajoso atualizar-me neste campo.						
não sei como dinamizar a minha rede de contactos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
não tenho quaisquer constrangimentos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

43.

3.1.2. Considero, ainda, que existe(m) o(s) seguinte(s) desafio(s):

44.

3.2. Quando necessito de desenvolver alguma tarefa que exija uma competência digital que não domino opto por *

Marcar tudo o que for aplicável.

- arranjar uma alternativa não digital
- delegar em colaboradores
- pedir apoio de colegas
- pedir apoio a uma equipa técnica
- fazer formação
- fazer um trabalho de autoaprendizagem
- Outra: _____

45.

3.3. Quando há problemas técnicos *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem resposta/ Não aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre
resolvo-os sozinho(a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
resolvo-os com apoio de colegas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
resolvo-os com apoio de uma equipa técnica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

46.

3.3.2. Considero, ainda, a(s) seguinte(s) solução(ões):

47.

3.4. Atualizo as minhas competências digitais *

Marcar apenas uma oval.

- Sem resposta/ Não aplicável *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 49.*
- Nunca *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 49.*
- Quase nunca *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 49.*
- Por vezes
- Muito frequentemente
- Outra: _____

48.

3.5. A minha atualização neste campo é feita *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sem resposta/ Não aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Muito frequentemente	Sempre
Formalmente (ações de formação, certificação, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informalmente (autoaprendizagem, com os pares, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Práticas Abertas na academia

49.

4.1. Acredito que a investigação científica deve basear-se nos princípios de *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não sei/ não tenho opinião formada	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
acessibilidade: interoperabilidade e desbloqueio de quaisquer restrições de acesso a dados e literatura académica e científica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
gratuidade: acesso totalmente livre de encargos a dados e literatura académica e científica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
transparência e credibilidade: disponibilização livre de todos os dados e etapas da investigação científica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
reutilização: permissão para descarregar, copiar, imprimir e reelaborar dados e documentos de interesse científico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
cocriação: partilha e cooperação na construção do conhecimento científico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
proteção da propriedade intelectual: referenciação das fontes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
participação social: abertura da investigação científica à participação dos cidadãos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
disseminação e divulgação: importância de transmitir dados e resultados científicos a pares e público em geral.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

50.

4.1.1. Considero, ainda, relevante(s) o(s) seguinte(s) princípio(s):

51.

4.2. Na minha opinião, os princípios anteriores remetem para os conceitos de Acesso Aberto e Ciência Aberta: *

Marcar apenas uma oval.

- Não sei/ Não tenho opinião formada
- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente

52.

4.3. Conheço as orientações europeias relativas ao Acesso Aberto e à Ciência Aberta. *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Vagamente

53.

4.4. Concordo com a política europeia de Acesso Aberto e Ciência Aberta. *

Marcar apenas uma oval.

- Não sei/ Não tenho opinião formada
- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente

54.

4.5. A política da minha instituição ou organismo financiador prevê que *

Marcar apenas uma oval.

- os dados e resultados das investigações devam ser todos disponibilizados em acesso aberto.
- os dados e resultados das investigações devam ser, na sua maioria, disponibilizados em acesso aberto.
- os dados e resultados das investigações devam ser, em parte, disponibilizados em acesso aberto.
- apenas um pequeno número dos dados e resultados das investigações sejam disponibilizados em acesso aberto.
- nenhum dos dados e resultados das investigações sejam disponibilizados em acesso aberto.
- Outra: _____

55.

4.6. Concordo com esta política da instituição/organismo financiador para o qual desenvolvo investigação. *

Marcar apenas uma oval.

- Não sei/ não tenho opinião formada
- Discordo totalmente
- Discordo
- Concordo
- Concordo totalmente

56.

4.7. A resposta que melhor descreve a minha prática pessoal no que respeita ao Acesso Aberto é: *

Marcar apenas uma oval.

- Os dados e resultados das minhas investigações são todos disponibilizados em acesso aberto.
- Os dados e resultados das minhas investigações são, na sua maioria, disponibilizados em acesso aberto.
- Os dados e resultados das minhas investigações são, em parte, disponibilizados em acesso aberto.
- Apenas um pequeno número dos dados e resultados das minhas investigações são disponibilizados em acesso aberto.
- Nunca disponibilizei dados ou resultados das minhas investigações em acesso aberto, mas estou interessado em fazê-lo. *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 60.*
- Nunca disponibilizei dados ou resultados das minhas investigações em acesso aberto, nem estou interessado em fazê-lo. *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 60.*

57.

4.8. Os três principais motivos para ter procedido à disponibilização dos dados e da investigação em Acesso Aberto foram: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Poder aumentar a visibilidade e impacto da minha investigação
- Poder aumentar a rapidez de disseminação do meu trabalho
- Ser um requisito da instituição/ do organismo financiador
- Ser um processo simples e rápido
- Ser uma forma de estimular e alargar a reflexão e partilha de ideias
- Ter tido o apoio técnico necessário para este tipo de prática
- Dar impacto global à minha investigação
- Criar e alargar facilmente redes de colaboração
- Aproximar-me de outras ideias e publicações para me manter atualizado
- Obter melhores índices de citação dos meus trabalhos
- Rever-me nos princípios do Acesso Aberto e da Ciência Aberta
- Outra: _____

58.

4.9. Já me envolvi em dinâmicas que vão para além da disponibilização livre de dados e publicações, desenvolvendo práticas consistentes com a definição de Ciência Aberta. *

Marcar apenas uma oval.

- Não sei/ Não é aplicável *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 62.*
- Não e não vejo vantagens *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 60.*
- Não, mas estou interessado *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 60.*
- Sim, mas não considere a experiência positiva
- Sim, e pretendo continuar a trabalhar dessa forma
- Outra: _____

59.

4.10. Os três principais motivos para ter desenvolvido a minha investigação em torno de dinâmicas de Ciência Aberta foram: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- otimizar a eficácia e produtividade da minha investigação
- acelerar o espoletar de novos focos de investigação
- despertar a consciência, a literacia e a confiança na ciência por parte da sociedade em geral
- ampliar o impacto social e económico da minha investigação
- promover o envolvimento de pares e da sociedade na minha investigação
- aumentar o retorno económico da minha investigação
- cumprir uma exigência da instituição/ entidade financiadora
- procurar validação para a minha investigação
- tornar o meu processo de investigação transparente
- salvaguardar a propriedade intelectual da minha investigação
- Outra: _____

Desafios ao Acesso Aberto e à Ciência Aberta

60.

4.11. Os três principais entraves à disponibilização dos dados e da investigação em Acesso Aberto são: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Não existir um repositório institucional ou temático adequado
- Não ter tempo para lidar com o depósito
- O processo de depósito ser complexo
- Ter falta de conhecimentos técnicos
- Ter falta de formação no uso do sistema
- Ter falta de informação suficiente sobre acesso aberto
- Ter receio de ser plagiado
- Ter receio de não ser devidamente referenciado
- Ter receio de má utilização dos dados ou das publicações que disponibilizar
- Recear a possibilidade dos dados e documentos serem adulterados no seu formato original
- Ter falta de apoio/ reconhecimento institucional pela publicação em AA
- Não considerar ser vantajoso
- Expor-me ao escrutínio público
- Temer a possibilidade de ter que ceder direitos de autor
- Outra: _____

61.

4.12. Os três principais entraves para colocar em prática dinâmicas de Ciência Aberta são: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Não existir um plataforma institucional ou temática adequada às práticas da CA
- Não ter tempo para o processo
- O processo ser demasiado complexo
- Ter falta de conhecimentos técnicos e/ou teóricos
- Ter falta de formação em boas práticas
- Ter falta de informação suficiente sobre Ciência Aberta
- Ter receio de não ser respeitada a propriedade intelectual
- Não ter o retorno social e/ou económico esperado
- Ter receio de manipulação e/ou obscurantização do processo científico
- Ter falta de apoio/ reconhecimento institucional pela aplicação destas práticas
- Não ter condições para gerir a desinformação
- Temer a excessiva complexificação do processo de Investigação
- Não estar disponível para a exposição ao possível escrutínio público desinformado
- Outra: _____

Secção sem título

62.

*

Marcar apenas uma oval.

Investigador (não docente em Instituições do Ensino Superior) *Passe para a pergunta 72.*

Investigador/ docente (em Instituições do ensino superior) *Passe para a pergunta 63.*

Práticas educacionais abertas na academia

63.

4.13. Os princípios e conceito de Práticas Educacionais Abertas são-me familiares. *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 72.*

Vagamente

64.

4.14. A instituição à qual estou vinculado tem definidos modelos de trabalho relacionados com as Práticas Educacionais Abertas. *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Não sei

65.

4.15. Os princípios e conceito de Práticas Educacionais Abertas contemplam a: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não sei/ Não tenho opinião formada	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
Utilização de ferramentas baseadas na web como ecossistema facilitador da colaboração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos educacionais abertos (disponibilizados sem qualquer tipo de restrição e utilizados para fins educativos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criação de recursos educacionais abertos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Construção de percursos educativos com base em quaisquer recursos disponíveis na Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respeito pelas quatro liberdades (reutilizar, rever, recombinar e redistribuir), quer na utilização, quer na disponibilização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estímulo à partilha e à aprendizagem colaborativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilização e facilitação do conhecimento a todos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postura participativa e responsável de quem manuseia os recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos online independentemente do tipo de licenciamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O paradigma de professor como facilitador e aluno como produtor-cidadão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Introdução de recursos educacionais abertos em modelos de trabalho tendencialmente expositivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

66.

4.15.1. Considero que contempla, ainda, o(s) seguinte(s) princípio(s):

67.

4.16. No que respeita às minhas práticas educacionais integro: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não sei/ Não aplicável	Nunca	Quase nunca	Por vezes	Quase sempre	Sempre
Ferramentas baseadas na web como ecossistema facilitador da colaboração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recursos educacionais abertos disponibilizados por outros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recursos educacionais abertos criados por mim ou pelos meus alunos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As quatro liberdades (reutilizar, rever, recombinar e redistribuir), quer na utilização, quer na disponibilização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Percursos de partilha e aprendizagem colaborativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modelos de trabalho participativo e que exigem a responsabilização no processo de aprendizagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O paradigma de professor como facilitador e aluno como produtor-cidadão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A minha investigação para disseminação e discussão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

68.

4.16.1. Considero que integro, ainda, a(s) seguinte(s) prática(s) educacional(ais) aberta(s):

69.

4.17. Considero que foco a minha prática docente em Práticas Educacionais Abertas *

Marcar apenas uma oval.

- Não sei/ Não aplicável *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 72.*
- Nunca *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 71.*
- Quase nunca *Após a última pergunta desta secção, passe para a pergunta 71.*
- Por vezes
- Quase sempre
- Sempre

70.

4.18. Os três principais motivos para ter adotado Práticas Educacionais Abertas foram: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Estar embuído e concordar com os princípios da Abertura do conhecimento
- Considerar envolver modelos pedagógicos mais eficazes
- Ser um requisito da minha instituição
- Ser um processo facilitador da componente de docência associada à profissão
- Ser uma forma de estimular e alargar a reflexão e partilha de ideias
- Ter tido o apoio técnico necessário para este tipo de prática
- Preparar cidadãos para modelos de trabalho do século XXI
- Criar e alargar facilmente os meus recursos educacionais abertos
- Poder explorar de forma dinâmica e participada as temáticas da minha investigação
- Disseminar, aplicar e aperfeiçoar a minha investigação
- Outra: _____

Desafios às PEA

71.

4.19. Na minha opinião os três principais entraves à aplicação de Práticas Educacionais Abertas são: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Não existirem condições físicas e técnicas na Instituição a que estou associado
- Não ter tempo para desenvolver este tipo de dinâmicas
- O processo de construção deste tipo de práticas ser demorado e/ou complexo
- Ter falta de conhecimentos técnicos
- Ter falta de formação no âmbito das Práticas Educacionais Abertas
- Ter receio de que a qualidade dos recursos educacionais abertos não tenham qualidade
- Ter receio de não saber interpretar corretamente os licenciamentos dos recursos
- Não considerar ser vantajoso
- Ter falta de apoio e reconhecimento institucional pela aplicação destas práticas
- Ter receio de perda dos direitos comerciais e autorais dos recursos que crie
- Ter receio de perder o controle dos recursos criados e que haja uso incorreto dos mesmos
- Ver o trabalho docente ser exposto ao escrutínio público
- Outra: _____

5. Apoio na adoção de Práticas Abertas

72.

5.1. Para aplicar os princípios de Acesso Aberto, Ciência Aberta e Práticas Educacionais Abertas necessito de *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não sei/ Não tenho opinião formada	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
maior disponibilidade de tempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fazer formação de base (teórica e prática)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fazer atualização teórica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fazer atualização prática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mais apoio técnico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
uma maior valorização destas práticas no meu contexto profissional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um espaço informal para partilha de dúvidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
um espaço para partilha de práticas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
uma plataforma para divulgar etapas da minha investigação para encontrar parceiros e/ou receber feedbacks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
uma plataforma adequada para disseminar os resultados da minha investigação/ partilhar práticas e recursos pedagógicos e permitir a distribuição e criação de derivados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

73.

5.1.1. Considero, ainda, relevante(s) o(s) seguinte(s) apoio(s):

74.

5.2. Considero que os três espaços essenciais numa infraestrutura digital de apoio à implementação de Práticas Abertas são: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- um espaço formativo formal (cursos elearning)
- um espaço cariz social informal
- um espaço de apoio/ aconselhamento
- um espaço de partilha de práticas abertas entre pares (grupos e fóruns temáticos)
- um espaço de apoio técnico e jurídico
- um espaço de divulgação de novas tendências
- um espaço com ferramentas e aplicações úteis à implementação das práticas abertas
- um espaço de eventos temáticos pontuais
- um espaço de tradução e promoção da interoperabilidade de dados e recursos
- Outra: _____

75.

5.3. No que concerne ao Acesso Aberto é essencial que a plataforma disponibilize também um dos seguintes espaços específicos: *

Marcar apenas uma oval.

- um espaço que agregue repositórios abertos e publicações abertas
- um espaço personalizado com e-alertas e medidores de popularidade e impacto
- um espaço que compile e esclareça programas de apoio ao acesso aberto
- um espaço com links para legislação, políticas institucionais e documentação teórica de apoio
- um espaço de consultoria
- Outra: _____

76.

5.4. No que concerne à Ciência Aberta é essencial que a plataforma disponibilize também um dos seguintes espaços específicos: *

Marcar apenas uma oval.

- uma biblioteca digital ou centro de investigação online
- um espaço de mediação entre investigador e outros intervenientes (outros investigadores, financiadores, empresas/instituições, público em geral, etc)
- um espaço onde se divulguem eventos promovidos pelos investigadores
- um espaço para disseminação e divulgação da investigação a diferentes públicos
- um espaço com ferramentas que permitam a pesquisa personalizada de parcerias
- um espaço de lançamento de ideias de investigação e de criação conjunta de projetos
- Outra: _____

77.

5.5. No que concerne às Práticas Educacionais Abertas é essencial que a plataforma disponibilize também um dos seguintes espaços específicos: *

Marcar apenas uma oval.

- não aplicável
- um espaço de acesso dos discentes a investigações em curso ou concluídas
- um espaço que agregue e disponibilize REA
- um espaço para reutilização, remistura e divulgação de recursos e ferramentas criadas pelos docentes e discentes
- um espaço para revisão e reflexão dos produtos criados por docentes e discentes
- espaço de lançamento de ideias de investigação e de criação conjunta de projetos

78.

5.6. Considero que as três melhores ferramentas para construir uma infraestrutura de apoio a Práticas Abertas são: *

Marcar tudo o que for aplicável.

- Tutoriais
- Webinars
- Roadmaps
- Plataformas de elearning
- Agregadores (de eventos, recursos, investigações)
- Ferramentas de curadoria
- Redes sociais
- Fóruns
- Ferramentas de recolha automática de dados para personalização dos serviços
- Ferramentas de crowdfunding
- Ferramentas de crowdcreation
- Outra: _____

79.

O questionário chegou ao fim. Bem-haja pelo tempo e atenção disponibilizados. Bem-haja pela sua preciosa colaboração. Caso tenha algum comentário que considere pertinente ou se estiver interessado(a) em deixar o seu contacto para seguir os resultados deste projeto, por favor, utilize a caixa em baixo.
