



**O Movimento dos Recursos Educacionais Abertos
e o Acesso Aberto no Ensino Superior:
o caso de Portugal**

*The Open Educational Resources and Open Access
Movements in Higher Education: the Portuguese case*

**Paula Alexandra Gomes de Aguiar Cardoso
2022**



TÍTULO

**O Movimento dos Recursos Educacionais Abertos e o Acesso Aberto no Ensino Superior:
o caso de Portugal**

*The Open Educational Resources and Open Access Movements in Higher Education:
the Portuguese case*

AUTORIA

Paula Alexandra Gomes de Aguiar Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6613-9510>

EDIÇÃO

Universidade Aberta

Imprensa da Universidade de Coimbra

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Universidade Aberta

PRODUÇÃO

Serviços de Produção Digital da Universidade Aberta

COLEÇÃO

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E ELEARNING, N.º 17

ISBN

978-972-674-935-6 [UAb]

978-989-26-2376-4 [IUC]

DOI

<https://doi.org/10.34627/uab.ead.17>

Este livro é editado sob a Creative Commons Licence, CC BY-NC-SA 4.0.

De acordo com os seguintes termos:

Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 4.0 Internacional.





Este texto resulta da investigação realizada no doutoramento em Educação, especialidade de Educação a Distância e eLearning (EDeL) orientada pela Prof. Lina Morgado e coorientada pelo Prof. António Teixeira.

A investigação encontra-se sediada na Linha 1 do Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D), Universidade Aberta, unidade de investigação financiada pela FCT, MCTES Portugal.

No contexto da linha de investigação referida a tese integrou-se na Rede mundial de doutoramentos sobre Open Educational Resources coordenada pelo Prof. Doutor Fred Mulder†, UNESCO/ICDE Chair Open Educational Resources financiada pela The William and Flora Hewlett Foundation.





Prefácio

A educação e a qualificação das pessoas são dos imperativos mais fundamentais das sociedades democráticas contemporâneas. Sem pessoas educadas e qualificadas, quer no plano cultural quer no plano do exercício – do direito e do dever – de escrutínio crítico da informação com que todos os dias nos deparamos, e que deve presidir à tomada de decisão nos mais diversos domínios da nossa vida em sociedade, rapidamente a Humanidade evoluirá, sem apelo nem agravo, para uma qualquer distopia autodestrutiva.

Um dos avanços mais interessantes, nas últimas décadas, no domínio da educação foi a consciencialização de que o acesso a informação científica, em muito boa parte resultante de investigação científica financiada por recursos públicos, deve ser regulado por princípios de abertura que democratizem o acesso por parte de todos os cidadãos. Ora esse é o ponto de partida para a educação e a qualificação, que se concretizam através de processos pedagógicos, suportados em informação científica, desenhados tendo em consideração o perfil e o contexto das pessoas. O conceito de recurso educacional aberto associa o acesso – aberto – a informação científica com o usufruto – igualmente aberto – de um processo pedagógico desenhado para potenciar um resultado, que é a construção de conhecimento (no sentido mais abrangente do termo).

A disseminação das práticas associadas aos recursos educacionais abertos (REA), pese embora a sua generosidade conceptual que não sofre contestação pública, tem enfrentado um conjunto de facilidades e de dificuldades. No plano das facilidades, conta-se uma adesão muito expressiva por parte das comunidades educativas e científicas, que vêm como muito positiva a possibilidade de, através dos REA, amplificar o impacto na sociedade do seu conhecimento e do seu trabalho. No plano das dificuldades, são de relevar os constrangimentos existentes no que respeita à consensualização, à escala internacional, de normas de organização e de recuperação que permitam a reutilização, em diferentes contextos de mediação digital, de REA, e os poderosos interesses comerciais da indústria editorial.





Os REA têm, assim, vindo a ocupar alguns nichos correspondentes a oportunidades de intervenção em que os constrangimentos associados à sua disseminação não se colocam de forma relevante. É o caso de alguns domínios do ensino superior e, embora em escala mais reduzida, também do ensino básico e secundário. Este panorama é, também, visível em Portugal, embora a principal evidência – os repositórios científicos disponibilizados pelas instituições de ensino superior – seja, no essencial, orientada para a partilha de informação científica, não tendo a componente de mediação pedagógica expressão significativa.

Este livro “O Movimento dos Recursos Educacionais Abertos e o Acesso Aberto no Ensino Superior: o caso de Portugal” que, em boa hora, a autora, Paula Cardoso, decidiu trazer a estampa tendo por base a sua tese de doutoramento, defendida em 2017, é um excelente contributo para a consolidação de informação sobre o nascimento e a evolução do movimento relativo aos recursos educacionais abertos. Este contributo é útil quer no que respeita à compreensão dos conceitos associados a este movimento quer no que respeita à memória em relação ao trajeto que se verificou no ensino superior em Portugal. A Paula Cardoso está, assim, de parabéns. Faço votos de que este livro seja, também, disponibilizado como um recurso educacional aberto.

Fernando M. S. Ramos

Reitor da Universidade Portucalense

Professor Catedrático convidado da Universidade de Aveiro





Resumo

A importância da partilha de conhecimento e do papel dos sistemas do ensino superior na atual economia global do conhecimento tem sido reconhecida ao longo dos últimos anos, por iniciativas e entidades um pouco por todo o mundo. Neste contexto, o movimento da educação aberta tem sido fundamental na criação de oportunidades de inovação pedagógica, das quais destacamos o movimento dos *Recursos Educacionais Abertos* e o movimento do *Acesso Aberto*, por estarem intimamente relacionados com as duas funções inerentes à carreira dos docentes do ensino superior: a função pedagógica, referente a atividades de ensino e a função científica, relativa a atividades de investigação. Foi neste contexto que a presente investigação se desenvolveu, à luz do conceito de *scholarship* e das alterações que têm ocorrido como resposta aos desafios da sociedade em rede e do movimento global de abertura ao conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos Educacionais Abertos; Acesso Aberto; Educação Aberta; Práticas Educacionais abertas; *Scholarship*.





Abstract

The importance of knowledge sharing and the role of higher education in the current global knowledge economy has been increasingly recognised in the last years, by entities and initiatives spread across the world. In this context, the open education movement has been essential in creating new pedagogical opportunities, particularly the Open Educational Resources and the Open Access movements, as they are closely related to the academic functions that are intrinsically part of scholarly activities: the pedagogical function, regarding teaching activities and the scientific function, regarding research activities. Within this framework, the current research has revisited the concept of scholarship and the changes that have occurred as response to the challenges of the network society and the global movement of openness to knowledge.

KEYWORDS: Open Educational Resources; Open Access; Open Education; Open Educational Practices; Scholarship.





*Em memória do meu pai,
sempre presente.*





Agradecimentos

A todos os familiares, amigos e colegas que, de uma forma ou outra, me ajudaram a concretizar esta tarefa, exprimo o meu profundo agradecimento.





Índice

Índice de figuras

Índice de quadros

Índice de gráficos

Capítulo 1

ABRIR A EDUCAÇÃO

1.1. Realidade e desafios do Ensino Superior

1.2. Abrir a Educação – o contexto europeu

Capítulo 2

EDUCAÇÃO ABERTA E RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

2.1. Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos

2.1.1. Retrospectiva do conceito de Educação aberta

2.1.2. O paradigma emergente

2.1.3. O movimento global dos Recursos Educacionais Abertos

2.1.4. Mapa das principais iniciativas de Recursos Educacionais Abertos

2.1.5. Práticas Educacionais Abertas

2.1.6. Tendências e desafios identificados entre 2013 a 2015

2.1.7. O caso do movimento dos Recursos Educacionais Abertos em Portugal

2.1.8. A Maturidade do movimento dos Recursos Educacionais Abertos

Capítulo 3

DO ACESSO ABERTO À CIÊNCIA ABERTA

3.1. Revistas em Acesso Aberto – a “via dourada”

3.2. Repositórios em Acesso Aberto – a “via verde”

3.3. Acesso Aberto e suas Políticas e Mandatos

3.4. O movimento do Acesso Aberto europeu

3.5. O movimento do Acesso Aberto: o caso português





3.6. As Políticas e oss Mandatos de Acesso Aberto

3.7. Maturidade do movimento do Acesso Aberto: rumo à Ciência Aberta

Capítulo 4

TRABALHO ACADÉMICO E AS FUNÇÕES DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO NA ERA DIGITAL

4.1. A multidimensionalidade do modelo de Boyer

4.2. Conhecimento acadêmico na era digital

4.3. O movimento de Abertura ao Conhecimento

Conclusões

Referências Bibliográficas





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Visualização da História de Abertura em Educação

Figura 2.2 – Os 5 princípios associados aos Recursos Educacionais Abertos

Figura 2.3 – Proposta de mapa conceptual para a ontologia dos REA

Figura 2.4 – Mudança de REA para PEA

Figura 2.5 – Matriz 1: Elementos que constituem as PEA

Figura 2.6 – Matriz 2: Difusão das Práticas Educacionais Abertas

Figura 2.7 – Tipologia de mandatos de acesso aberto por parte das instituições de ensino superior

Figura 2.8 – Timeline do Acesso Aberto em Portugal (2003 – 2012)

Figura 2.9 – A natureza multidimensional das funções académicas

Figura 2.10 – Influência da digital scholarship no modelo multidimensional de Boyer

Figura 2.11 – Alterações ao tradicional ciclo de comunicação académica

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 – Principais tendências da tecnologia na educação (2013-2015)

Quadro 2.2 – Principais desafios da tecnologia na educação (2013-2015)

Quadro 2.3 – Licença de Distribuição Não-Exclusiva para depósito no repositório institucional do Instituto Politécnico de Leiria

Quadro 2.4 – Desafios e Recomendações para os países do sudoeste europeu (PASTEUR4OA)

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Proporção de repositórios em acesso aberto, por continente

Gráfico 2.2 – Tipos de repositórios em acesso aberto (dados globais)

Gráfico 2.3 – Evolução global das políticas institucionais de acesso aberto (2005-2015)

Gráfico 2.4 – Número de Publicações Indexadas na Web of Science, por milhão de habitantes, de 2001 a 2013

Gráfico 2.5 – Evolução de repositórios em Portugal

Gráfico 2.6 – Tipos de repositórios de acesso aberto em Portugal (08/2015)





LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

AA | Acesso Aberto

DGEEC | Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

DGES | Direção-Geral do Ensino Superior

DOAJ (*Directory of Open Access Journals*) | Diretório de Revistas Científicas em Acesso Aberto

DOAR (*Directory of Open Access Repositories*) | Diretório de Repositórios em Acesso Aberto

EUA | European University Association

GPEARI | Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais

IES | Instituição(ões) de Ensino Superior

MCTES | Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

MEC | Ministério da Educação e Ciência

MOOC | Massive Open Online Course(s)

PEA | Práticas Educacionais Abertas

PLE (*Personal Learning Environments*) | Ambientes pessoais de aprendizagem

PLN (*Personal Learning Networks*) | Redes pessoais de aprendizagem

REA | Recursos Educacionais Abertos

ROAR (*Registry of Open Access Repositories*) | Registo de Repositórios em Acesso Aberto



Nas duas primeiras décadas do milénio, um pouco por todo o mundo, tem-se vindo a assistir à emergência e implantação de dois importantes movimentos no ensino superior, os quais muito vêm contribuindo para a implantação dos conceitos de educação e ciência abertas. Tratam-se do movimento dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e o movimento do Acesso Aberto. Embora com origens, protagonistas e quadros de desenvolvimento diferentes, ambos os movimentos estão intimamente ligados entre si por via da partilha de um ideário comum de acesso livre ao conhecimento.

Com efeito, explorando as potencialidades da utilização das novas tecnologias digitais, ambos os movimentos aspiram ao alargamento (a todas e todos os cidadãos) do acesso e participação no ensino superior e investigação avançada, por via da remoção de todo o tipo de barreiras existentes e da promoção da acessibilidade, flexibilidade e adaptabilidade dos recursos de aprendizagem e dos dados científicos. Nesse sentido, ambos os movimentos complementam-se e consagram conjuntamente uma nova forma de organização da prática académica, internacionalmente conhecida como open scholarship.

Acompanhando esta tendência global, fortemente apoiada pela UNESCO, mas que também inspira as prioridades políticas europeias, os movimentos da educação e da ciência aberta têm encontrado também uma crescente expressão no panorama do ensino superior português, particularmente na última década. Compreende-se, pois, o interesse da investigação científica por descrever, analisar e modelar o fenómeno. Todavia, são ainda muito escassos os estudos especializados realizados no nosso país sobre a temática.

A obra “O Movimento dos Recursos Educacionais Abertos e o Acesso Aberto no Ensino Superior: o caso de Portugal”, de Paula Alexandra Cardoso, que tivemos o gosto de orientar, vem preencher esta importante lacuna, captando de modo feliz a evolução que descrevemos atrás. Ao longo dos seus cinco capítulos, a autora traça o desenvolvimento de uma cultura académica progressivamente mais aberta, caracterizando do ponto de vista da evolução conceptual e histórica os movimentos de educação aberta e de acesso aberto, nas suas





diferentes fases, tanto em Portugal como na Europa. Isto para além de analisar, na sua complexidade e multidimensionalidade, o conceito de scholarship e de refletir como este está a ser integrado na cultura organizacional cada vez mais flexível e colaborativa das instituições de ensino superior.

O texto agora publicado consubstancia os resultados da investigação realizada pela autora no âmbito da produção da sua tese de doutoramento em Educação na Universidade Aberta. Saliente-se que esta investigação integrou a rede *Global OER Graduate Network*, promovida pela UNESCO/ICDE *Chair Open Educational Resources*, coordenada pelo Prof. Fred Mulder, e financiada pela *The William and Flora Hewlett Foundation*. Trata-se, pois, de uma obra de grande interesse sobre uma temática emergente e de elevado impacto no meio académico cuja edição em eBook se saúda e cuja leitura se recomenda.

António Moreira Teixeira
Professor Associado da Universidade Aberta, Portugal

Lina Morgado
Professora Associada da Universidade Aberta, Portugal





INTRODUÇÃO

A estrutura deste livro divide-se em quatro capítulos. No primeiro, intitulado *Abrir a Educação* contextualizamos a temática da *Educação Aberta* e do seu impacto na Educação. No segundo capítulo, apresentaremos a origem e o conceito de *Educação Aberta*, bem como a forma como os paradigmas emergentes têm conduzido a evolução do movimento da educação aberta. Neste contexto, assume particular importância o movimento dos *Recursos Educacionais Abertos* e da sua evolução no sentido de *Práticas Educacionais Abertas*. Após esta explicitação teórica e contextualização nas principais tendências e desafios identificados para a educação atual, faremos uma breve incursão pelo movimento dos *Recursos Educacionais Abertos* em Portugal e finalizaremos com uma breve análise das principais particularidades que, recentemente, a própria maturidade do movimento tem colocado.

No terceiro capítulo, faremos o mesmo percurso no contexto do movimento do *Acesso Aberto*, apresentando o enquadramento teórico do conceito e revisitando os principais desenvolvimentos do movimento, quer a nível europeu, quer a nível nacional. Terminaremos também com as principais questões que se debatem atualmente em torno deste movimento e que derivam da sua natural maturidade.

Finalmente, no quarto capítulo, revisitamos o conceito de *scholarship*, enquanto conceito que descreve a multidimensionalidade das funções dos docentes/investigadores do ensino superior, com particular destaque para as potencialidades que o movimento de abertura ao conhecimento poderá trazer para cada uma das funções académicas, nomeadamente o ensino e a investigação.



CAPÍTULO 1

ABRIR A EDUCAÇÃO

“Nós sabemos que a tecnologia não determina a sociedade: é a sociedade. A sociedade é que dá forma à tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que utilizam as tecnologias.”
(Castells, 2009:17).

1.1. Realidade e desafios do Ensino Superior

Nesta segunda década do século XXI assistimos a constantes metamorfoses que afetam transversalmente toda a sociedade, com implicações diretas nas Instituições de Ensino Superior (IES). As frequentes alterações na vida socioeconómica, impulsionadas pelos imparáveis progressos científicos e tecnológicos, situam os desafios da sociedade atual em todos os seus eixos e, conseqüentemente, as Instituições de Ensino Superior debatem-se com complexos problemas aos quais devem dar resposta, para acompanharem o ritmo frenético das constantes alterações que se vivem a todos os níveis da sociedade.

À semelhança de praticamente todas as esferas da sociedade, as Instituições de Ensino Superior têm sido confrontadas com inúmeros desafios que não questionam apenas as suas práticas, mas também o próprio papel do ensino superior no atual século XXI. Tal como referido por Mackness (2014), as universidades têm sido atingidas por ondas disruptivas, o que inclui fatores de ordem diversa, como o aumento dos custos da educação, a diminuição dos recursos nas instituições, fatores demográficos como o cada vez menor número de estudantes, a globalização e o aumento da competição entre instituições, não apenas a nível local ou nacional, mas a um nível global. Simultaneamente, as mesmas instituições têm uma necessidade reconhecida de melhorar os seus currículos, de investir em qualidade, de cuidar da sua saúde financeira, de se ligar à comunidade mais abrangente, de promover a empregabilidade dos estudantes e de se adaptar a diferentes ambientes de aprendizagem, num contexto de aprendizagem ao longo





da vida.

O panorama não é animador. Se, por um lado, as IES enfrentam um quadro de diminuição de apoios, por outro assistem a uma diminuição geral do número de estudantes. Embora tenham sofrido várias alterações significativas, sendo uma das mais recentes o processo de Bolonha, o papel que desempenham tem mudado pouco. Mulder (2011) identifica os três principais papéis assumidos pelas Universidades ao longo dos tempos, nomeadamente: fornecer conteúdos e conhecimento; definir-se como comunidade de aprendizagem que ajuda os estudantes a compreender o significado desses conteúdos; e certificar os estudantes que provem dominar esse conhecimento. Contudo, cada um desses papéis tradicionalmente assumidos tem sido gradualmente questionado. Por um lado, as IES já não são detentoras do monopólio do conhecimento, a partir do momento em que se consagrou a sociedade da informação, numa perspetiva mais tecnológica, ou a sociedade em rede (Castells, 2006), numa aceção de rede enquanto algo mais que a infraestrutura tecnológica, enquanto potenciadora de uma transformação organizativa.

Contudo, a tecnologia é condição necessária mas não suficiente para a emergência de uma nova forma de organização social baseada em redes, ou seja, na difusão de redes em todos os aspectos da actividade na base das redes de comunicação digital.

É por isso que difundir a Internet ou colocar mais computadores nas escolas, por si só, não constituem necessariamente grandes mudanças sociais. Isso depende de onde, por quem e para quê são usadas as tecnologias de comunicação e informação. O que nós sabemos é que esse paradigma tecnológico tem capacidades de performance superiores em relação aos anteriores sistemas tecnológicos. Mas para saber utilizá-lo no melhor do seu potencial, e de acordo com os projectos e as decisões de cada sociedade, precisamos de conhecer a dinâmica, os constrangimentos e as possibilidades desta nova estrutura social que lhe está associada: a sociedade em rede.

(Castells, 2006:19)

Ao teorizar sobre o conceito de sociedade em rede, o conhecido sociólogo espanhol Manuel Castells (1996), desloca o foco na abordagem infraestrutural da até então sociedade da informação e do conhecimento, para a noção de uma estrutura social em rede, com relações de interdependência entre os diferentes nós dessa mesma rede. Transpondo este conceito para o contexto educativo, também a educação pressupõe uma organização das suas instituições





e respetivos agentes em rede, cujas interdependências promovem produção do conhecimento através de processos colaborativos e de partilha. Partindo desta noção, Teixeira (2012) afirma que as universidades devem repensar as estruturas do seu processo, bem como as suas práticas comunicativas.

Se até agora, elas se tinha estruturado enquanto focos difusores de conhecimento, como transmissores de um conteúdo, numa perspetiva unidirecional de um para muitos, o deslocamento do centro comunicacional, obriga a que as reposicionemos numa dinâmica de fluxo. Assim, as universidades deixam de ser emissoras de informação para se centrarem no tratamento da mesma. A sua missão deslocou-se pois da criação para o acrescento de valor. Às universidades cabe reciclar mais do que gerar, avaliar, validar, certificar a muita informação que flui nela e por ela.

(Teixeira, 2012:3)

Como consequência do exponencial crescimento da informação disponível e subsequente disseminação da informação e do conhecimento, num mundo “onde o conhecimento é um recurso flexível, fluido, sempre em expansão e em mudança” (Hargreaves, 2003), as IES, embora sejam um importante espaço para construção de conhecimento, deixaram de ter uma quase exclusividade desta função. Por outro lado, o crescente aumento de comunidades de aprendizagem virtuais tem também efeito no papel das IES enquanto comunidades privilegiadas de desenvolvimento e discussão de conhecimento. Por fim, a tradicional função de certificação de aprendizagem tem sido recentemente questionada pelo surgimento de iniciativas que se enquadram no movimento da educação aberta, particularmente relacionadas com *Recursos Educacionais Abertos e Práticas Educacionais Abertas*.

Na verdade, quando observamos as instituições do século XXI, deparamo-nos com uma multiplicidade de funções, que incluem o ensino, a investigação, o envolvimento público, bem como um papel ativo enquanto incubadoras de novas ideias e negócios. Neste contexto, revisitamos novamente a década de 1990, mas desta vez em solo americano, quando Boyer (1990) apresenta um relatório à *Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching* intitulado “Scholarship Reconsidered: Priorities of the professorate”, no qual propõe uma redefinição do





conceito de *scholarship*¹. No relatório, com base numa vasta avaliação empírica das práticas dos docentes do ensino superior americano, Boyer (1990) propõe que as instituições repensem as funções desempenhadas pelos docentes e as prioridades de cada função no sistema de progressão na carreira. Num modelo de análise da identidade académica, analisado mais detalhadamente noutro capítulo, um dos objetivos de Boyer seria precisamente a igual consideração de todas as atividades dos docentes, nomeadamente as atividades de ensino, normalmente desvalorizadas em função da atividade de investigação.

Embora não seja objeto desta tese debruçarmo-nos em profundidade sobre o já antigo debate da investigação vs. ensino, ao recuperarmos o conceito de “scholarship” interessa-nos reconhecer que a carreira dos docentes do ensino superior comporta ambas as funções e, partindo dessa premissa, tentar estabelecer convergência entre ambas, no mais amplo espetro de valores que norteiam a sociedade em rede e o movimento de abertura ao conhecimento.

As práticas emergentes de personalização dos ambientes de aprendizagem (PLE), a introdução das redes sociais e mais recentemente a experimentação em torno das comunidades formais de aprendizagem em massa (MOOC), vêm comprovar ainda que sob diferentes formas este claro deslocamento da cultura universitária. Uma universidade em rede não pode ser já reconhecida pelo que faz, mas pelo que é. (...) Este fenómeno de mutação conceptual (...) radica também na necessidade de as instituições de ensino superior responderem aos desafios que lhe têm sido colocados pelo desenvolvimento do movimento de abertura do acesso ao conhecimento nas suas múltiplas formas (open source, open access, open content e open practices)

(Teixeira, 2012:3)

No artigo “Rethinking University Teaching”, Laurillard (2002) refere que a sociedade do conhecimento precisa de pessoas com mais formação e muitas dessas pessoas retomam os estudos, numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida. Além disso, algumas indústrias do conhecimento estão a criar, por si próprias, os meios através dos quais os seus trabalhadores

¹ No presente texto, optou-se por não traduzir “scholarship”, por considerarmos que não existe em português uma tradução que verdadeiramente consiga traduzir o seu significado neste contexto. De acordo com o Dicionário online de Inglês-Português da Porto Editora, “scholarship” significa “erudição, saber, trabalho académico”. A tradução mais aproximada seria “trabalho académico”, mas esta expressão está normalmente conotada apenas com trabalho de investigação ou de cariz mais teórico. Neste sentido, optámos por manter o original e clarificar a aceção que atribuímos ao termo.





podem adquirir as competências e conhecimentos imediatos de que necessitam, criando pressões competitivas às instituições estabelecidas e questionando as vantagens de uma educação superior, em particular à luz dos seus custos.

Face a esta situação, as IES sentem uma grande pressão em vários sentidos, não apenas na expansão do acesso ao ensino superior a novos públicos, que não o tradicional estudante que se candidata ao ensino superior após a conclusão de um percurso no ensino secundário, mas também na necessidade de promover percursos de aprendizagem não-formal e informal, em complementaridade à tradicional aprendizagem formal, numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida.

Como resposta a todos os desafios, as Instituições de Ensino Superior devem ser repensadas à luz de uma relação próxima com a sociedade, devendo, para tal, desenvolver um carácter mais flexível e adaptável do que aquele que tradicionalmente as caracteriza. O ambiente atual é propício para a criação de redes colaborativas, não só em termos políticos e legislativos, mas também devido ao progresso tecnológico.

No campo da educação, o denominado *Movimento da Educação Aberta*, a par de outras iniciativas públicas e privadas, tem impulsionado a utilização da tecnologia para diminuir as barreiras de acesso à educação e promover formas mais flexíveis de aprendizagem.

1.2. Abrir a Educação – o contexto europeu

No domínio da educação propriamente dito, e mais particularmente a nível do ensino superior, muitas instituições têm incorporado a tecnologia na sua gestão, administração e programas educativos, com exemplos como os investimentos em plataformas LMS, no acesso contínuo a recursos das bibliotecas, em equipamentos eletrónicos, entre outros exemplos. Sem questionar os seus benefícios para a educação e os estudantes em particular, é de notar que estes investimentos têm decorrido no contexto do modelo educacional dominante, centrado no professor e na transferência unidirecional de conhecimento.





Contudo, o desenvolvimento de novos modelos de educação a distância e, mais recentemente, o desenvolvimento dos *Massive Open Online Courses* (MOOCs) têm tido uma popularidade quase sem precedentes, o que revela a necessidade de alterações no paradigma tradicional, em particular para o ensino superior, cujos potenciais destinatários estão localizados um pouco por todo o mundo, daí a necessidade de “abrir a educação” (Comissão Europeia, 2013a).

Recentemente, a Comissão Europeia apresentou um plano de ação para abordar os desafios que as IES enfrentam para se adaptarem às novas tecnologias e incorporá-las nos seus métodos de ensino. “Abrir ao Mundo os Sistemas de Educação” é o mote para promover a inovação e as competências digitais nas escolas e universidades europeias. Para ajudar a lançar a iniciativa, a Comissão anunciou um novo sítio Web, *Open Education Europa*, que permite aos estudantes, profissionais e estabelecimentos de ensino partilhar recursos educacionais abertos de utilização livre.

A importância da partilha de conhecimento e do papel dos sistemas do ensino superior na atual economia global do conhecimento tem sido reconhecida ao longo dos últimos anos, por iniciativas e entidades um pouco por todo o mundo. Contudo, este tem sido um movimento que tem decorrido um pouco à margem de decisões políticas, quer a nível da Comissão Europeia, quer a nível dos países europeus em geral. Aliás, é a própria Comissão que reconhece este facto, pelo que, durante o planeamento da iniciativa *Opening Up Education*², lançou uma consulta pública, na qual apresenta a iniciativa europeia e apela à contribuição de propostas, sugerindo como prioritárias as seguintes áreas: i) acesso, inclusão e equidade; ii) qualidade, eficiência e internacionalização; iii) ensino, práticas educacionais e avaliação; iv) desenvolvimento de políticas. Esta proposta obteve 222 respostas, 80 das quais apresentadas por organizações, com a seguinte distribuição: 13 Universidades; 12 Organizações promotoras de TIC em educação; 8 Organizações promotoras de Recursos Educacionais Abertos; 8 Organizações não-governamentais; 5 representantes da indústria informática.

² http://ec.europa.eu/governance/impact/planned_ia/docs/2013_eac_003_opening_up_education_en.pdf





Além das respostas aos questionários, a Comissão Europeia recebeu 25 documentos, em particular de editoras, consórcios universitários e autoridades públicas (a nível regional), com recomendações de apoio nos seguintes domínios: infraestruturas adequadas, em termos de tecnologia, incluindo padrões de abertos de interoperabilidade técnica a nível europeu; apoio às empresas europeias, no âmbito da aprendizagem digital, com vista a uma liderança global; novas metodologias de avaliação de resultados; desenvolvimento de normas de qualidade específicas para *Recursos Educacionais Abertos* (REA); criação de uma plataforma com múltiplos agentes, para facilitar parcerias entre a indústria informática, as editoras e o setor público; e alinhamento das taxas de IVA para os recursos e materiais digitais e impressos.

Poderemos concluir que a resposta positiva à proposta da Comissão, por parte de vários *stakeholders* que operam em diferentes domínios, não apenas na educação, revela que existe, de facto, necessidade de um reconhecimento e investimento público neste campo.

Neste contexto, um conjunto de iniciativas que tem tido eco no âmbito do movimento da educação aberta está relacionado com a temática dos *Recursos Educacionais Abertos* (REA), que têm sido considerados fundamentais na criação de oportunidades de inovação pedagógica. Contudo, são vários os estudos e os autores (Yuan, MacNeill & Kraan, 2008; Wiley & Hilton, 2009; Ehlers, 2011; Mulder, 2011; Conole, 2012) que confirmam que, mais de uma década após o início do movimento dos REA, nem o tradicional modelo de negócio da educação superior, nem as abordagens nas práticas pedagógicas sofreram grandes alterações. Ehlers (2011) refere que, apesar da cada vez maior oferta de REA, suportada por um crescente número de iniciativas e projetos, a sua utilização não tem tido a mesma evolução. O autor admite que isto acontece porque ainda existe ênfase na expansão do acesso a conteúdos digitais, sem considerar se isso trará um apoio às práticas educacionais e a promoção da qualidade e inovação no ensino e aprendizagem. Assim, sugere que, para se proporcionarem oportunidades educativas a todos os cidadãos, se alargue o foco além do acesso, no sentido de incluir “inovadoras práticas educacionais abertas” (Ehlers, 2011).





Neste processo, os docentes desempenham um papel fundamental. Num relatório apresentado à UNESCO intitulado “*Open Educational Resources – Open content for higher education*”, Albright (2005) reconhece o seguinte:

The key component of OER is the educational content, and the essential source is the instructor who provides that content and agrees to make it freely and openly available. Whether OER is driven by ‘top-down’ institutional systems or ‘bottom-up’ individualized initiatives, the higher education faculty member is pivotal to creation of the educational substance. Securing the backing and involvement of faculty members is therefore a major priority for institutions involved in OER development.

(Albright, 2005:7).

Tal como referido anteriormente, se considerarmos a carreira dos docentes do ensino superior, verificamos que esta pressupõe não apenas o ensino, mas também trabalho de investigação. Neste campo, estaremos a situar as suas práticas ao nível da investigação e este domínio tem tido também expressão, através do denominado *movimento do acesso aberto* ou *acesso livre*. Este movimento tem como objetivo promover o acesso livre e sem restrições à literatura científica e académica, promovendo o impacto dos trabalhos realizados por investigadores e instituições. Em 2003, representantes de importantes instituições científicas europeias subscreveram a *Declaração de Berlim* sobre o Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades³, apoiando o movimento e afirmando o encorajamento dos seus investigadores a promover o acesso livre aos seus trabalhos.

Também um estudo financiado pela *Comissão Europeia* (2013b) confirma a tendência global deste movimento, referindo que cerca de 50% dos artigos científicos publicados em 2011 foram disponibilizados gratuitamente, quase o dobro estimado para anos anteriores. O estudo calcula também que mais de 40% dos artigos científicos revistos por pares e publicados em todo o mundo entre 2004 e 2011 estão agora disponíveis em regime de acesso aberto. O estudo incide na União Europeia e outros países vizinhos, para além do Brasil, Canadá, Japão e Estados Unidos da América.

É, portanto, neste contexto de mudança a nível das instituições de ensino superior que a

³ <http://repositorium.sdum.uminho.pt/about/DeclaracaoBerlim.htm>





presente investigação revisita o conceito de *scholarship* e as alterações que têm ocorrido como resposta aos desafios da sociedade em rede e do movimento global de abertura ao conhecimento.

Após este enquadramento introdutório que justifica a pertinência do nosso estudo, procederemos à apresentação das questões de investigação e respetivos objetivos específicos.





CAPÍTULO 2

EDUCAÇÃO ABERTA E RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS

2.1. Educação Aberta e Recursos Educacionais Abertos

Como referimos anteriormente, começaremos por contextualizar o conceito de Educação aberta e caminharemos, ao longo desta primeira parte do capítulo teórico, em direção aos *Recursos Educacionais Abertos*, às *Práticas Educacionais Abertas* e aos mais recentes desenvolvimentos deste movimento.

2.1.1. Retrospectiva do conceito de Educação aberta

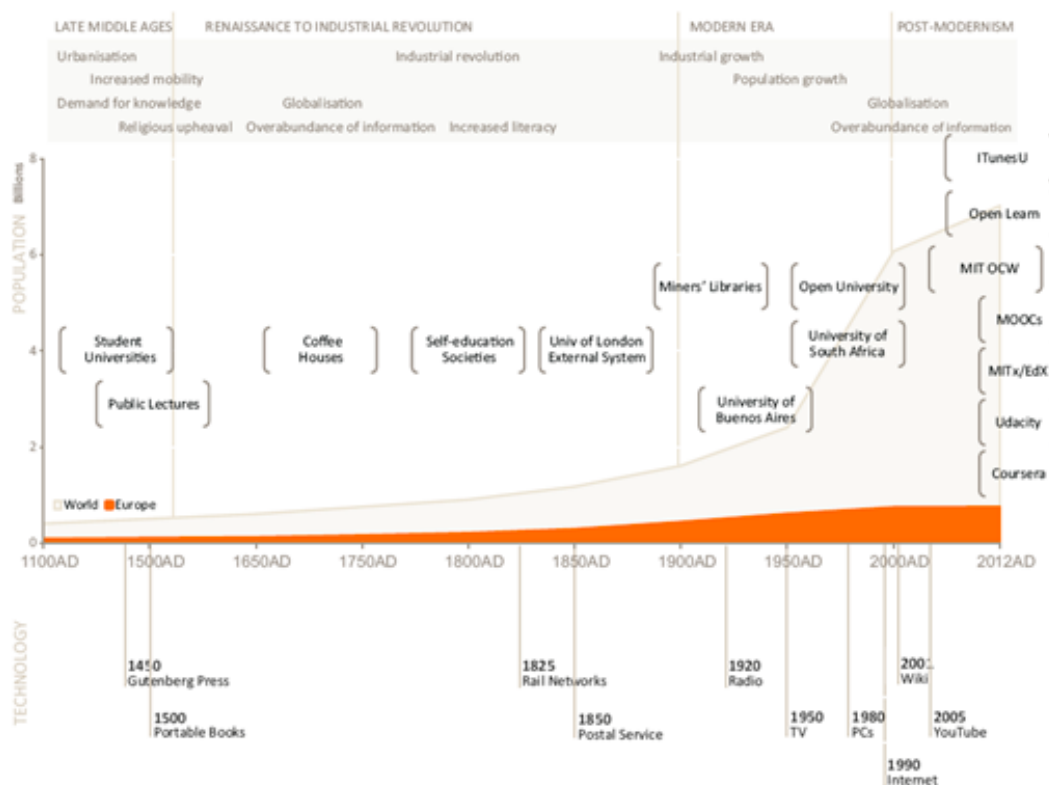
O conceito de Educação aberta não é, de forma alguma, um conceito recente. Emerge de um contexto histórico complexo, que encerra em si um conjunto de valores políticos, económicos e sociais. Os valores que encerra poderão, segundo Peters e Britez (2008) ser associados aos ideais iluministas de acesso universal ao conhecimento, à informação e à educação – valores estes que tiveram expressão na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, em 1789. Contudo, é possível recuar até meados do século XII e encontrar exemplos ilustrativos do conceito de abertura associado ao contexto da educação.

Numa interessante retrospectiva histórica (Figura 2.1), Peter e Deimann (2013) representam os principais períodos que se pautaram, de alguma forma, por alguma abertura em termos de educação, mesmo antes de se tratar de um processo amplamente institucionalizado.





Figura 2.1 – Visualização da História de Abertura em Educação



Fonte: Peter e Deimann (2013)

Nesta reconstrução histórica do conceito, são definidos três períodos distintos: um primeiro período, correspondente aos finais da Idade Média, caracterizado como um período relativamente curto, em que a educação era impulsionada pelo desejo de quem queria aprender; um segundo período, delimitado pelos autores desde o Renascimento até à Revolução Industrial, pautado, grosso modo, por um ensino aberto e uma educação independente; finalmente, um terceiro período, correspondente aos finais do século XIX e início do século XX, representado pela evolução no direito do acesso ao conhecimento.

Segundo os autores, todos os períodos são distintos, nas suas particularidades inseridas no contexto da respetiva época, mas com características comuns, como o aumento da população e, curiosamente, a difusão de inovações tecnológicas, normalmente acompanhados de uma evolução intelectual e social.

O atual modelo industrial do sistema educativo tem por base um modelo unidirecional de





transferência de conhecimento ancorado na abordagem transmissiva e reprodutora desse conhecimento por parte de um especialista para uma audiência, num modelo denominado por Weller (2013) de “pedagogy of scarcity”. Tal como se observou na figura anterior, este modelo atual demorou séculos a desenvolver-se até chegar à forma como o conhecemos hoje, fruto da evolução intelectual, social e tecnológica ao longo dos tempos. De forma semelhante, o conceito de abertura em educação não é, de forma alguma, recente, embora tenha tido uma nova expressão com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, nos finais do século XX e, em particular, com a Internet e os paradigmas que emergem no campo educativo.

2.1.2. O paradigma emergente

Mais recentemente, os novos paradigmas de pedagogia, produção, colaboração e comunicação de conteúdos abertos, no contexto do denominado movimento de educação aberta, conduz a novas expectativas no que diz respeito aos valores de liberdade e justiça social em educação. Este novo paradigma de produção social e cultural representa uma forma de organizar o conhecimento e permitir a disseminação e partilha do conhecimento público e livre. Importa, portanto, tentar enquadrar o conceito de “open” no panorama da educação aberta, na sua aceção atual.

De acordo com Santos (2012), o conceito de *Educação Aberta*, que provém do original inglês “Open education”, popularizou-se a partir da década de 1970 e, não existindo uma definição consensual, é geralmente referido como um conjunto de práticas educativas, “utilizado em contextos variados, que envolvem uma série de práticas, sendo algumas mais tradicionais e outras mais recentes” (Santos, 2012:71). Este período corresponde à criação da *Open University* do Reino Unido, a primeira universidade aberta, fundada em 1969 (Morgado, 2003). O conceito de “aberto” prendia-se essencialmente com a questão do acesso, uma vez que o modelo desenvolvido não exigia pré-requisitos de acesso e tinha por base um modelo de ensino a distância flexível, permitindo o acesso a quem não tivesse acesso ao ensino superior. À





medida que outras universidades desenvolveram modelos de educação a distância, a natureza do conceito deixou de estar apenas relacionada com o acesso e passou a ser interpretada em estreita relação com outros aspetos.

Weller (2012) fala de uma evolução natural do termo, no sentido de ser considerado enquanto abordagem, quer seja referente a *software*, quer a investigação e enumera os termos mais relevantes no contexto de uma educação aberta: *open source* (referindo-se, em particular, ao software livre, cujo movimento teve por base a educação superior), *Open Educational Resources* (que descreve como a aplicação dos princípios de open source à distribuição de conteúdos educacionais), *open courses* (cursos que são oferecidos online, com vários modelos de pagamento ou totalmente gratuitos), *open research* (várias abordagens à investigação, entre as quais o conceito de *crowdsourcing*, o acesso a conferências online abertas e gratuitas, entre outros), *open data* (não só a partilha livre de dados, mas também o desenvolvimento de padrões para interligar as vastas quantidades de dados disponíveis), *open Application Programme Interfaces* (que permitem aos criadores de software construir ferramentas e códigos que podem ser utilizados com os dados de uma determinada aplicação já existente, como é o caso do Facebook e Twitter) e *Open Access Publishing* (a publicação online, de forma rápida e económica, disponibilizada de forma gratuita e com modelos abertos de revisão por pares). Os termos especificamente referidos por Weller (2012) estão em linha com as características identificadas por Anderson (2009) quando se refere ao tipo de atividades “abertas” desenvolvidas por académicos: “criar, utilizar e contribuir com recursos educacionais abertos, arquivar, aplicar a sua investigação, efetuar investigação aberta, filtrar e partilhar, apoiar alternativas emergentes de aprendizagem aberta, publicar em revistas de acesso aberto, comentar o trabalho dos seus pares, construir redes”.

E é precisamente na direção da questão das redes que tem evoluído o debate atual em torno do conceito de “aberto”, em particular na alteração às práticas que poderá resultar da combinação de conteúdos ou recursos digitais com a sua partilha numa rede global, quer em





termos técnicos, quer em termos sociais. Neste contexto, a década passada, denominada por Materu (2004) de “década aberta”, assistiu à expansão do movimento de abertura do acesso ao conhecimento nas suas múltiplas formas (*open source*, *open access*, *open content* e *open practices*).

O movimento que mais expressão tem tido no contexto de educação aberta está associado aos Recursos Educacionais Abertos (do inglês *Open Educational Resources*), que teremos oportunidade de explorar no próximo ponto deste trabalho. Gostaríamos, antes, de salientar um aspeto que nos parece essencial no contexto do conceito de “aberto” que tem vindo a ser apresentado, para o qual Peters e Britez (2008) chamam a atenção. No contexto das diversas iniciativas financiadas, relacionadas com Recursos Educacionais Abertos (REA), foram publicados relatórios que denotam uma preocupação em esclarecer o papel da educação aberta e das vantagens educacionais (implícita ou explicitamente) associadas ao desenvolvimento da tecnologia. É o caso do relatório da OCDE, *Giving Knowledge for Free: The Emergence Of Open Educational Resources*⁴ (2007), do relatório *Open Educational Practices and Resources*⁵ (2012), associado ao projeto *Open e-Learning Content Observatory Services* (OLCOS) e o relatório *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities*⁶ (2007), apresentado à *The William and Flora Hewlett Foundation*. Embora todos realcem o potencial da educação aberta e as promessas educacionais implícitas na utilização de REA, existem algumas diferenças entre eles. O relatório da OCDE centra-se em torno de quatro questões, associadas a modelos de sustentabilidade, direitos de propriedade intelectual, incentivos e barreiras à participação das universidades nas iniciativas de REA e na melhoria do acesso e da utilidade dessas iniciativas para os seus utilizadores, fornecendo algumas considerações e recomendações relativamente a cada um destes pontos.

⁴ Disponível em <https://www.oecd.org/edu/ceri/givingknowledgeforfreetheemergenceofopeneducationalresources.htm>

⁵ Disponível em http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos_roadmap.pdf

⁶ Disponível em [http://cohesion.rice.edu/Conferences/Hewlett/emplibary/A%20Review%20of%20the%20Open%20Educational%20Resources%20\(OER\)%20Movement_BlogLink.pdf](http://cohesion.rice.edu/Conferences/Hewlett/emplibary/A%20Review%20of%20the%20Open%20Educational%20Resources%20(OER)%20Movement_BlogLink.pdf)





Comparativamente, o relatório do projeto OLCOS, que dista dos restantes também cerca de cinco anos, foca questões como políticas, enquadramentos institucionais e modelos de negócio; acesso aberto e repositórios de conteúdos abertos; e laboratórios de recursos e práticas educacionais abertas. Aliás, este último ponto é reforçado no relatório, que realça a importância de se promover a inovação e a alteração das práticas educacionais, em detrimento da integração de REA no modelo educacional dominante, centrado no professor e na transferência de conhecimento. O relatório alerta ainda para o facto de os REA serem um elemento importante de políticas que pretendem levar a educação e a aprendizagem ao longo da vida no sentido da economia e da sociedade do conhecimento, embora reconheça que a mudança nesse sentido será um processo lento, mas que exige um esforço direcionado e sustentável por parte dos agentes educativos, aos mais variados níveis.

Por sua vez, o relatório à *The William and Flora Hewlett Foundation* é considerado por Peters (2008) como o mais completo, pois não se trata apenas de um inventário de projetos de educação aberta mas tenta conceptualizar os aspetos que foca e promove uma nova compreensão do conceito “aberto”, em termos da existência de uma ética de participação, no contexto da OPLI (*Open Participatory Learning Infrastructure*), uma iniciativa que defende a criação de uma infraestrutura de aprendizagem aberta e participatória, que sustenta o papel da tecnologia na ênfase da natureza social da aprendizagem.

2.1.3. O movimento global dos Recursos Educacionais Abertos

Tal como já referido no ponto anterior, uma das principais e mais recentes tendências no movimento da *Educação Aberta* é representada pelas iniciativas no âmbito dos Recursos Educacionais Abertos (REA) que se encontram um pouco por todo o mundo. O termo REA surgiu no contexto do *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries* desenvolvido em 2002 pela UNESCO. Como indica o próprio nome, este fórum realizou-se para debater as questões que surgiram com o projeto *OpenCourseWare* (OCW) do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), em 2001, considerado o projeto pioneiro da





publicação online de REA. Neste fórum foi proposta a seguinte definição de REA:

“technology-enabled, open provision of educational resources for consultation, use and adaptation by a community of users for non-commercial purposes”. They are typically made freely available over the Web or the Internet. Their principal use is by teachers and educational institutions support course development, but they can also be used directly by students. Open Educational Resources include learning objects such as lecture material, references and readings, simulations, experiments and demonstrations, as well as syllabi, curricula and teachers’ guides

(UNESCO, 2002).

O termo apresenta uma definição abrangente do que constitui um recurso educacional aberto, podendo ser um conjunto de objetos de aprendizagem, materiais curriculares, bem como software educativo e mesmo programas curriculares e professores. Como resultado do Fórum, os participantes concordaram com o desenvolvimento conjunto de recursos universais, disponibilizados a toda a humanidade e desde então inúmeras iniciativas e projetos têm sido desenvolvidos um pouco por todo o mundo, atualmente com centenas de instituições a produzir, reutilizar e partilhar recursos educacionais.

Não havendo uma definição consensual de REA, da revisão de literatura sobre o tema, os seguintes exemplos configuram-se como propostas para definir o termo:

Open Educational Resources are digitized materials offered freely and openly for educators, students, and self-learners to use and reuse for teaching, learning and research. OER includes learning content, software tools to develop, use, and distribute content, and implementation resources such as open licenses

(Organization for Economic Cooperation and Development, 2007).

OER are teaching, learning and research materials in any medium that reside in the public domain and have been released under an open licence that permits access, use, repurposing, reuse and redistribution by others with no or limited restrictions

(Atkins, Brown & Hammond, 2007).

Open Educational Resources (OER) are materials that may be freely used to support education and may be freely accessed, reused, modified and shared by anyone

(Downes, 2011).

Desde a definição inicial, proposta pela UNESCO em 2002, até às propostas acabadas de citar, é evidente a evolução que se refletiu, própria do desenvolvimento no campo e da própria maturação do conceito: a definição da UNESCO realça o papel impulsionador da tecnologia,





os objetivos não comerciais dos recursos e o principal interesse de utilização de REA enquanto auxílio no desenvolvimento de cursos, embora possam ser utilizados também pelos estudantes; por sua vez, as mais recentes definições têm em comum a referência a materiais, não apenas circunscritos ao processo de ensino e aprendizagem, mas também relativos à investigação, cuja utilização também não se circunscreve apenas à perspectiva de educadores ou de quem planifica um curso, mas abarca agora a perspectiva dos estudantes, contemplando nomeadamente a sua utilidade em termos de aprendizagem autónoma, chamando a atenção para a existência de licenças abertas, para que os recursos cumpram os objetivos de reutilização e partilha.

Apesar de não existir uma definição consensual de REA, o princípio da abertura em educação é comum e os objetivos para uma crescente adoção e utilização de REA são explicitados na Declaração da Cidade do Cabo (2007):

Educators worldwide are developing a vast pool of educational resources on the Internet, open and free for all to use. These educators are creating a world where each and every person on earth can access and contribute to the sum of all human knowledge. They are also planting the seeds of a new pedagogy where educators and learners create, shape and evolve knowledge together, deepening their skills and understanding as they go

(Declaração da Cidade do Cabo, 2007).

Para concretizar estes objetivos, são propostas três estratégias:

- encorajar educadores e estudantes a participar ativamente no movimento emergente da educação aberta, apoiando a criação e utilização de recursos abertos, que devem ser considerados essenciais em educação;
- a utilização de licenças abertas para promover a partilha livre de recursos educacionais abertos, de forma a facilitar a utilização, revisão, tradução, melhoria e partilha, com a sua publicação em formatos de fácil utilização e edição, bem como através de diversas plataformas técnicas;
- a educação aberta deve ser considerada como prioritária, quer por parte dos governos, quer por parte das direções de estabelecimentos de ensino, nomeadamente as universidades.





A Declaração tem sido subscrita e assinada por milhares de indivíduos e centenas de organizações, desde educadores, formadores, estudantes, autores, escolas, universidades, editoras, até decisores governamentais e fundações, um pouco por todo o mundo, o que traduz o crescimento do movimento em torno dos Recursos Educacionais Abertos.

Ainda no campo da definição de terminologia relativa a REA, Wiley (2010) define três elementos indissociáveis da noção de REA: a noção de “aberto”; as permissões associadas ao que define como os quatro Rs: “*reuse, redistribute, revise, remix*”; e, por último, as opções relativas a tecnologia e os meios utilizados. Na aceção do autor, embora a questão da acessibilidade seja uma característica necessária dos REA, para qualquer recurso representar REA efetivos tem necessariamente que possuir uma licença aberta com permissões para cada um dos quatro Rs. Mais recentemente, Wiley (2014) incluiu um quinto elemento no seu modelo: “*retain*”, tendo por base uma reflexão sobre a propriedade dos recursos educacionais abertos (Figura 2.2). Fortemente influenciado pelo atual debate em torno do acesso aos manuais académicos do ensino superior no contexto americano, Wiley reconhece que, embora as definições de REA contemplem implicitamente este elemento ao referenciarem a possibilidade de reutilização, potenciada pelo uso de licenças abertas, é necessário que a comunidade científica se debruce especificamente sobre a questão da propriedade dos recursos, enquanto verdadeiro compromisso para com a educação aberta.

Figura 2.2 – Os 5 princípios associados aos Recursos Educacionais Abertos

Reter	<ul style="list-style-type: none">• Criar e deter cópias
Reutilizar	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar, das mais variadas formas
Rever	<ul style="list-style-type: none">• Adaptar, modificar e aperfeiçoar
Recombinar	<ul style="list-style-type: none">• Combinar dois ou mais recursos
Redistribuir	<ul style="list-style-type: none">• Partilhar com os outros

Fonte: traduzido e adaptado de Wiley (2014)





2.1.4. Mapa das principais iniciativas de *Recursos Educacionais Abertos*

Na última década são inúmeras as iniciativas que têm ocorrido no contexto dos *Recursos Educacionais Abertos*. De seguida apresentaremos um resumo das iniciativas associadas ao início do movimento, que se destacaram como as mais relevantes e mais citadas na revisão da literatura efetuada.

O **OCW**⁷ do MIT continua a ser, mesmo após uma década desde o início da sua jornada pelos REA, uma iniciativa de referência; no espaço de um ano, em 2002, a versão piloto disponibilizou 50 cursos online, com a posterior tradução para espanhol e português. Cerca de 10 anos depois, em 2012, estavam publicados 2150 cursos e atingidos os 125 milhões de visitantes. A ideia central do projeto consiste na publicação, na Web, de materiais utilizados no ensino presencial no MIT, como apontamentos, programas curriculares, listas bibliográficas e simulações, bem como aulas em vídeo e áudio.

Uma iniciativa lançada no Reino Unido, pela *Open University UK* (OUUK) é a OpenLearn⁸, que teve início em 2006, financiada pela *The William and Flora Hewlett Foundation* (fundação que se destaca como impulsionadora de inúmeras iniciativas de REA). Existe uma diferença desta iniciativa relativamente ao OCW do MIT, uma vez que não só disponibiliza uma seleção dos materiais disponíveis, para utilização gratuita, mas também ferramentas que ajudam todos aqueles que pretendam desenvolver e publicar recursos educacionais, com o objetivo de simultaneamente construir comunidades de estudantes e educadores através de várias ferramentas e estratégias.

Um modelo diferente, apresentado pela *Utah State University*, é o projeto **USU OCW**⁹. A Universidade pretende disponibilizar os recursos utilizados no seu *campus* formal, incluindo a possibilidade de certificação da aprendizagem realizada através da USU OCW. Além disso, o *Center for Open and Sustainable Learning* (COSL) da USU desenvolveu também uma licença

⁷ <http://ocw.mit.edu/about/>

⁸ <http://www.open.edu/openlearn/>

⁹ <http://ocw.usu.edu>





aberta, a *eduCommons*, que permite às instituições publicar facilmente materiais, através de uma plataforma concebida para a produção de cursos. O mesmo COSL concebeu também software livre como forma de apoiar as comunidades de aprendizagem a utilizar os recursos abertos e para prestar algum apoio às instituições.

Fundado pela *Rice University*, o projeto **Connexions**¹⁰ assume-se como um ecossistema educacional, dinâmico e digital, que consiste num repositório de conteúdos educacionais e num sistema de gestão de conteúdos. Ou seja, tenta abarcar conteúdos, comunidades e software num ambiente de ensino e aprendizagem intuitivo e dinâmico. No momento, estão disponíveis mais de 17.000 objetos de aprendizagem ou módulos, com mais de 2 milhões de utilizadores por mês, sendo que todos os conteúdos são publicados e livres para utilização e reutilização, ao abrigo de uma licença Creative Commons.

Uma outra iniciativa, cuja relevância está intimamente relacionada com a sua abrangência internacional, é o **OpenCourseWareConsortium**¹¹ (OCWC). O OCWC é uma comunidade com membros de todo o mundo, representantes de mais de 100 instituições de ensino superior e organizações associadas, que assumem um compromisso relativamente à divulgação de REA e o seu impacto na educação global. Os membros do Consórcio utilizam um modelo partilhado de publicação, sendo que cada membro se compromete a publicar um mínimo de dez cursos num formato que vá ao encontro da definição de OCW. Uma particularidade desta iniciativa é o facto de promover a partilha entre instituições, o que permite desenvolver um quadro de avaliação comum a todos os membros do Consórcio, na tentativa de estabelecer critérios de qualidade.

A **Open Learning Initiative**¹², promovida pela *Carnegie Mellon University*, foi lançada na esperança de constituir os ambientes de aprendizagem online como alternativa ao ensino tradicional, promovendo uma maior interação entre os estudantes e conteúdos e fornecendo

¹⁰ <http://cnx.org/>

¹¹ <http://www.ocwconsortium.org/>

¹² <http://www.cmu.edu/oli/>





aos estudantes um feedback mais frequente. Os cursos desenvolvidos no âmbito da iniciativa tiveram por base princípios cognitivistas de aprendizagem, que realçam a importância de ambientes interativos e resolução de problemas autênticos, suportada por uma interface tecnológica eficiente, com características inovadoras, como sistemas de tutoria inteligentes, laboratórios virtuais, experiências e simulações em grupo. A iniciativa também assume como objetivo a construção de uma comunidade com um papel importante no desenvolvimento e melhoria dos cursos, conceito que abre o caminho para a importância das práticas educacionais abertas.

Por sua vez, a **Creative Commons**¹³ apresenta um serviço de infraestruturas importante no movimento dos REA, uma vez que permite a utilização de ferramentas livres por parte de autores, cientistas, artistas e educadores, que podem partilhar o seu trabalho criativo, criando as licenças *Creative Commons*, abertas para determinadas utilizações, em determinadas condições, dependendo da opção do autor. Para isso, desenvolveram um sistema de metadados que pode ser utilizado para associar os trabalhos criativos ao domínio público ou a um determinado tipo de licença. Existem seis diferentes tipos de licença: **atribuição (by)**, em que a utilização da obra é livre, podendo ser utilizada comercialmente ou para criar obras derivadas, desde que seja atribuído crédito ao seu autor; **atribuição (by-nc)**, em que a obra pode ser utilizada de forma mais ampla, desde que não tenha intuítos comerciais e seja atribuído crédito ao autor); **atribuição – partilha nos termos da mesma licença (by-sa)**, em que não só deve ser atribuído crédito ao autor da obra, mas todas as obras derivadas devem manter o tipo de licença da obra original; **atribuição – proibição de realização de obras derivadas (by-nd)**, em que o autor permite a redistribuição, com ou sem fins comerciais, desde que a obra seja utilizada sem alterações e integralmente e seja atribuído crédito ao autor; **atribuição – uso não comercial – partilha nos termos da mesma licença (by-nc-sa)**, semelhante à anterior, mas mantendo o tipo de licença da obra original; **atribuição – uso não-comercial – proibição de**

¹³ <http://creativecommons.org/>





realização de obras derivadas (by-nc-nd), a licença menos permissiva, que permite apenas a redistribuição, impedindo a sua utilização comercial e a criação de obras derivadas.

A iniciativa **MERLOT**¹⁴ (*Multimedia Educational Resources for Learning and Online Teaching*), criada no seio do *California State University Centre for Distributed Learning*, rege-se por um modelo que também valoriza o papel da comunidade na construção e partilha de conteúdos abertos, no âmbito de diversos objetivos educacionais. Trata-se de uma colectânea de materiais de aprendizagem, centrados no utilizador, com revisão por pares e catalogada pelos membros registados, bem como um conjunto de serviços de apoio aos docentes. Os catálogos online são atualizados precisamente devido à contribuição da comunidade e contêm mais de 15.000 recursos, desde simulações, animações, tutoriais, exercícios e testes, bem como aulas e estudos de caso, entre outros materiais de referência.

Como exemplo do crescimento das iniciativas e consórcios relativos aos REA um pouco por todo o mundo, gostaríamos ainda de referir outras referências internacionais, como os casos da China, com o consórcio *China Open Resources for Education*¹⁵ (*CORE*), com perto de 800 cursos disponibilizados por mais de 200 membros; do Japão, em que o *Japanese OCW Consortium*¹⁶ disponibiliza mais de 400 cursos através das 19 universidades que o constituem; e de França, cujo projeto *ParisTech OCW*¹⁷ envolve 11 universidades, com mais de 800 recursos educacionais disponibilizados.

Mais recentemente, no âmbito do quadro estratégico para a educação e a formação para 2020 (EF 2020), adotado no Conselho Europeu em novembro de 2015, a União Europeia publicou o relatório *New priorities for European cooperation in education and training*, a apelar a uma maior cooperação dos Estados membros a nível da educação e formação, tendo definido, como uma das seis novas prioridades estratégicas, “Open and innovative education and training, including

¹⁴ <http://www.merlot.org/merlot/index.htm>

¹⁵ http://www.core.org.cn/cn/jpkc/index_en.html

¹⁶ <http://www.jocw.jp/>

¹⁷ <http://graduateschool.paristech.org/>



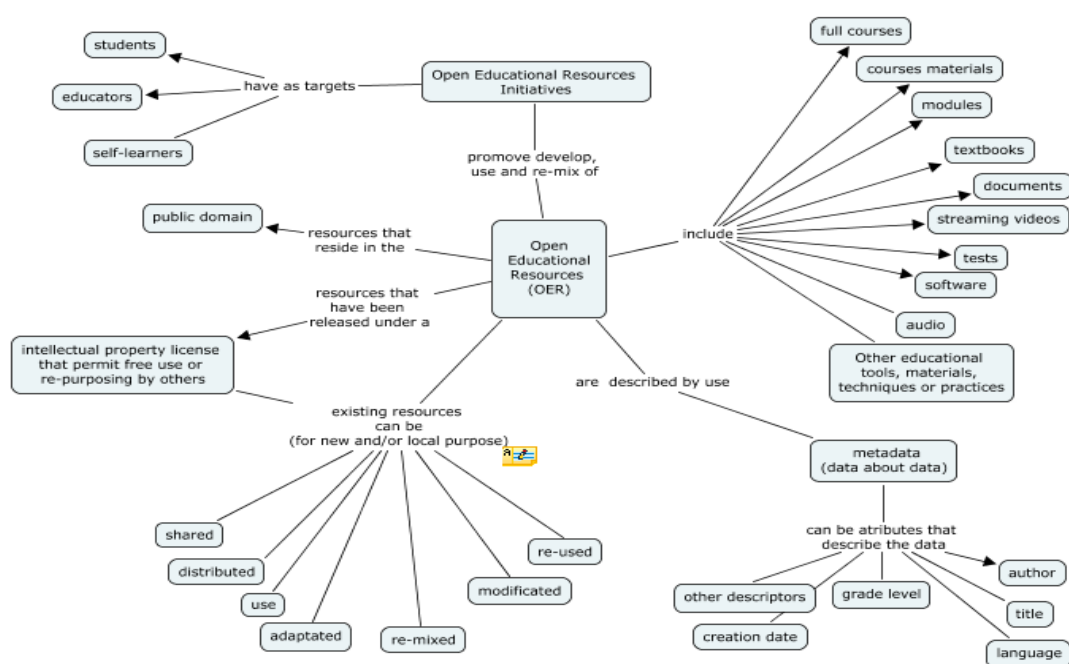


by fully embracing the digital era” (Comissão Europeia, 2015).

De facto, são inúmeras as iniciativas no âmbito de *Recursos Educacionais Abertos*, com diferentes modelos de organização e funcionamento, maioritariamente no âmbito do ensino superior. Wiley (2007) ilustra esta diversidade, identificando três modelos de REA, com base em critérios como tamanho, organização e criação de conteúdos, entre outros serviços:

- o modelo *MIT*, com um elevado grau de centralização e coordenação, em termos de organização e prestação de serviços, cujo trabalho é desenvolvido essencialmente por funcionários remunerados no âmbito do projeto;
- o modelo *USU*, com uma mistura de centralização e descentralização, quer da organização, quer dos serviços, em que o trabalho é distribuído por funcionários remunerados, mas também vários voluntários;
- e o modelo *Rice*, quase totalmente descentralizado, cujos serviços são, também quase na totalidade, prestados por voluntários.

Figura 2.3 – Proposta de mapa conceptual para a ontologia dos REA



Fonte: Piedra *et al.* (2010)





Na verdade, a crescente popularidade e utilização de *Recursos Educacionais Abertos* não só se traduz no número de iniciativas, mas também em diferentes tipologias e conceitos que os mesmos encerram. Na figura que se segue, Piedra *et al.* (2010) apresentam uma proposta de ontologia dos REA, ilustrativa da complexidade de aceções, nos seus mais variados âmbitos, desde o que representam, onde se encontram, quais os seus objetivos, o que permitem, como são descritos, entre outros.

Os autores defendem a utilização de tecnologias semânticas no contexto dos REA, devido ao exponencial crescimento de repositórios de dados, o que dificulta a pesquisa de informações e reduz as possibilidades de distribuição e partilha de recursos. Através de padrões de metadados e da proposta de uma ontologia para o tema, o intuito é facilitar o processamento e compreensão do conteúdo, bem como facilitar a pesquisa de conteúdos digitais e a interoperabilidade entre diversas plataformas.

Tal como referido anteriormente, através do mapa conceptual proposto por Piedra *et al.* (2010), é possível ter noção da evolução no movimento dos REA, já que, se numa fase inicial, a ênfase era colocada na livre disseminação de materiais e na sua partilha, com o intuito de promover a democratização do conhecimento, outros aspetos foram sendo introduzidos na discussão.

Segundo Teixeira (2012:4), “passou-se a uma primeira fase de maturidade, com o desenvolvimento de recursos abertos especificamente desenhados para proporcionar a autoaprendizagem com qualidade”. Contudo, apesar da cada vez maior oferta de recursos educacionais abertos, suportada por um crescente número de iniciativas e projetos, a sua utilização não tem tido a mesma evolução. Ehlers (2011) admite que isto acontece porque ainda existe ênfase na expansão do acesso a conteúdos digitais, sem considerar se isso trará um apoio às práticas educacionais e a promoção da qualidade e inovação no ensino e aprendizagem. Assim, sugere que, para se proporcionarem oportunidades educativas a todos os cidadãos, se alargue o foco além do acesso, no sentido de incluir “inovadoras práticas educacionais abertas” (Ehlers, 2011).





Na verdade, de acordo com o Relatório de 2011 da *Open Educational Quality Initiative* (OPAL), intitulado *Beyond OER: Shifting Focus from Resources to Practices*, tem ocorrido já alguma evolução da produção de recursos educacionais de acesso livre para o desenvolvimento de estratégias que promovam a utilização desses recursos nas práticas de ensino (OPAL, 2011). Tal como referido por Ehlers (2011), assistimos a uma fase intermédia de passagem da primeira para a segunda fase do movimento aberto, ou seja, já não há tanta ênfase no acesso aos REA, através de infraestruturas, ferramentas e repositórios, mas na utilização dos REA, já amplamente disponíveis, de uma forma que contribua para melhorar as experiências de aprendizagem e inovar os cenários educacionais.

Figura 2.4 – Mudança de REA para PEA



Fonte: Ehlers (2011)

Exemplo disso é o recente projeto **OportUnidad** (2012), cofinanciado pela Comissão Europeia e do qual fazem parte 12 universidades (quatro na Europa e oito na América Latina) tem como objetivo desenvolver uma área de educação superior comum entre a América Latina e Europa. “Esta iniciativa se desenvolve com a capacitação institucional na área de Recursos Educacionais Abertos e na análise de *Práticas Educacionais Abertas* com resultados relevantes tanto para as universidades que participam do projeto como para as instituições colaboradoras”. (Santos, Cobo & Ferreira, 2012). No âmbito do projeto OportUnidad, foi elaborado um Compêndio denominado *Recursos Educacionais Abertos: Casos da América Latina e da Europa na Educação Superior*, escrito em três idiomas (inglês, espanhol e português), cujo objetivo é colmatar parte da necessidade que existe de informação institucionalizada, bem como analisar as experiências em REA das instituições de ensino superior selecionadas para o estudo.





Desenvolvido em colaboração com especialistas, investigadores e decisores de mais de 10 instituições do ensino superior, no documento são identificadas algumas das tendências mais relevantes no movimento REA:

“(...) tais tendências são mudança na cultura organizacional; certificação flexível; novos modelos de negócios, estratégias a médio e longo prazos; política de incentivos, uso de software de código aberto ou plataformas autodesenvolvidas; foco nos campeões institucionais; soluções descentralizadas ou federadas; padrões abertos, critérios bibliométricos, otimização de motores de busca, construção de comunidades e colaboração com base em seus pares; garantia de qualidade; adaptação, licenciamento e políticas de publicação aberta.”

(Santos, Cobo & Ferreira, 2012).

No documento que resultou do projeto *OLCOS*, nomeadamente o *OLCOS Roadmap*, Atkins *et al.* (2007) referem que o conceito dos Recursos Educacionais Abertos teve uma génese tripartida: se, por um lado, resultou da evolução tecnológica que permitiu a criação, a organização, a utilização e a disseminação de recursos educacionais, por outro foi também consequência da luta pelo direito ao acesso à educação. A acrescentar a estes fatores, os autores referem ainda a mudança paradigmática associada ao movimento dos direitos autorais, que progressivamente permitiu e encorajou a produção e a partilha de recursos. Considerar cada um destes aspetos de forma isolada, ou seja, centrando o foco apenas na tecnologia, no acesso ou no processo de produção e partilha limita o potencial que a combinação da tríade poderá ter a nível educacional. Efetivamente, o foco nos recursos em si pode ser encarado como um foco na informação, o que transfere para esta mesma informação o tradicional papel do educador, perpetuando, assim, a existência de um modelo unidirecional no processo de aprendizagem. Se, no entanto, os REA forem, como defende Ehlers (2011) integrados em experiências de aprendizagem e cenários educacionais inovadores, estaremos a promover a evolução para Práticas Educacionais Abertas. E é neste sentido que tem evoluído a investigação neste campo, no sentido de promover ambientes de aprendizagem do século XXI, abertos, flexíveis, com base em práticas colaborativas e um forte cariz de interação social.

O já referido projeto OportUnidad, bem como as iniciativas OPAL, Olnet e OPLI ilustram, na





nossa opinião, a mais recente transição para um movimento direcionado para a integração efetiva dos REA em práticas inovadoras, as Práticas educacionais abertas.

2.1.5. Práticas Educacionais Abertas

Tal como já referido, e nas palavras de Teixeira (2012:6), “da preocupação quase exclusiva com as infraestruturas e as ferramentas que garantam o acesso alargado a recursos educacionais e resultados de investigação abertos (*Open Educational Resources* e *Open Access*) tem-se evoluído para a promoção da utilização de tais recursos no sentido de proporcionarem a introdução de inovação e melhores experiências de aprendizagem nos diversos ambientes educativos, incluindo os formais (*Práticas Educacionais Abertas – PEA*)”.

Embora seja um conceito mais recente, surgindo, inclusivamente, da natural evolução da investigação em torno dos *Recursos Educacionais Abertos*, existem já algumas propostas de definição de PEA.

Retomando a perspetiva de Ehlers (2011), as *Práticas educacionais abertas* representam o amadurecimento do movimento dos REA e a passagem para uma segunda fase, caracterizada pela combinação da utilização de recursos abertos com arquiteturas abertas de aprendizagem, com o objetivo de transformar a aprendizagem em ambientes do século XXI, em que as universidades, os aprendentes adultos e os cidadãos têm oportunidade de construir os seus percursos de aprendizagem ao longo da vida, de forma autónoma e auto-direcionada.

OEP are defined as practices which support the (re)use and production of OER through institutional policies, promote innovative pedagogical models, and respect and empower learners as co-producers on their lifelong learning path. OEP address the whole OER governance community: policy makers, managers/ administrators of organisations, educational professionals and learners.

(Ehlers, 2011:4)

Na sua proposta, as PEA têm por base os REA, mas não se limitam à sua construção nem ao acesso a arquiteturas abertas de aprendizagem, na medida em que a aprendizagem é um processo de construção e partilha, cuja qualidade pode ser externamente validada, o que, por sua vez, que implica uma mudança das culturas educacionais.





Em Janeiro de 2010, na reunião inicial do projeto *OPAL*, os representantes das sete instituições representadas (a *European Foundation for Quality in eLearning* (EFQUEL), a Universidade de Tecnologia de Helsínquia, o *International Council for Open and Distance Education*, a Universidade Católica Portuguesa, a *Open University* (UK), a UNESCO e a Universidade de Duisburg – Essen) publicaram um documento intitulado “*Open educational practice – approaching a definition for a new concept*”, no qual definem as PEA da seguinte forma:

OEP are defined as practices which support the (re)use and production of high quality OER through institutional policies, promote innovative pedagogical models, and respect and empower learners as co-producers on their lifelong learning path. OEP address the whole OER governance community, policy makers, managers/ administrators of organisations, educational professionals and learners.

(OPAL, 2010)

Neste documento, é patente a preocupação com a qualidade das experiências de aprendizagem, indissociáveis do contexto em que ocorrem, sendo proposta a validação das experiências como alternativa a um modelo de transferência de conhecimento, num percurso de aprendizagem ao longo da vida. Os especialistas introduzem um outro aspeto fundamental, assumindo a relevância do papel da aprendizagem social, com base na colaboração decorrente do processo de utilização, modificação e partilha de recursos educacionais, nomeadamente através de *social bookmarking*, *wikis*, recolha de recursos. A interação social proporciona a passagem de um modelo de transferência de conhecimento para um modelo de práticas sociais. Além disso, é também referido que as PEA podem efetivamente representar uma ponte entre as experiências de aprendizagem formal e informal, na medida em que os recursos de aprendizagem criados num ambiente formal podem ser transportados para um ambiente informal e vice-versa. No entanto, para que isso aconteça, é necessário alterar a natureza do funcionamento das organizações educativas, que se têm assumido como centros de aprendizagem, com base no tradicional papel de detentoras do conhecimento.

Curiosamente, no mesmo ano em que a anterior definição foi proposta, Conole e Ehlers (2010) publicam algumas das primeiras conclusões do projeto *OPAL*, num *Workshop* da UNESCO





sobre *Recursos Educacionais Abertos*, na Namíbia. Os autores avançam com a seguinte definição:

Open Educational Practices (OEP) are the use of open educational resources with the aim to improve quality of educational processes and innovate educational environments.

(Conole & Ehlers, 2010).

Os autores esclarecem que o adjetivo “aberto” qualifica a natureza do ambiente de aprendizagem, em que o estudante cria o seu próprio conhecimento, a partir dos recursos que vai reunindo e que depois modifica e partilha, construindo a sua própria aprendizagem, com aconselhamento por parte dos professores e validação por parte destes e dos seus pares. Este ambiente existe em oposição a ambientes de aprendizagem fechados, normalmente centrados em objetivos definidos num ambiente externo à própria aprendizagem. Os autores propõem um modelo de três fases, que permitem posicionar as organizações educativas num contínuo de abertura:

- a primeira fase, que denominam de “Ilhas de recursos educacionais abertos”, em que o potencial da abertura é reconhecido como uma característica da disponibilização livre dos recursos, ou seja, os REA são criados, utilizados e modificados por alguns atores dentro de uma organização;
- a segunda fase, que apelidam de “Estratégia de recursos educacionais abertos”, em que a utilização dos REA assume um papel mais relevante a nível organizacional, surgindo iniciativas para promover a sua utilização, a par da criação de políticas e repositórios;
- a terceira fase, que designam de “Práticas educacionais abertas”, em que se verifica uma maior utilização dos REA em cenários educacionais, com grande produção e partilha de conteúdos criados pelos estudantes, conteúdos estes que são validados através de estratégias de reflexão e validação por pares.

Nesta terceira fase do modelo proposto, os cenários educacionais consideram a aprendizagem na sua dimensão social, não apenas a nível intra-organizacional, mas também inter-organizacional, transformando a aprendizagem num processo aberto. O aspeto inovador reside





aqui na necessidade de transformar as interações pedagógicas na direção de práticas sociais. Partindo da noção mais basilar de PEA enquanto utilização de REA enquadradas em arquiteturas abertas de aprendizagem, Ehlers (2011) desenvolveu uma matriz (Figura 1) que sugere diferentes níveis no processo de adoção de PEA (dentro de uma organização ou em termos de comportamento individual), partindo da relação entre o nível de utilização de REA e a dimensão da prática pedagógica, traduzida no grau de abertura da arquitetura de aprendizagem.

Figura 2.5 – Matriz 1: Elementos que constituem as PEA

		OER Usage		
		Low No OER (re-) usage	Medium OER (re-)usage or creation	High OER (re-)usage and creation
Learning Architecture	High Social practices, Collaboration, Sharing (Reflection in action). • „open“ objectives • „open“ methods	A	B	C
	Medium Dialog, Procedures, Rules (Know-how) • „closed“ objectives • „open“ methods	D	E	F
	Low Knowledge transmission (Know that) • „closed“ objectives • „closed“ methods	G	H	I

Fonte: Ehlers (2011)

Em termos conceptuais, este autor define três níveis de abertura da prática pedagógica:

- baixo – baseia-se no modelo unidirecional de transferência de conhecimento, com os objetivos e métodos de aprendizagem e/ou ensino ancorados na abordagem transmissiva e reprodutora de conhecimento;
- médio – os objetivos ainda são predeterminados, mas os métodos de ensino e aprendizagem são considerados modelos pedagógicos abertos, pois promovem a aprendizagem com base no diálogo ou na resolução de problemas, com ênfase no desenvolvimento da experiência e do saber fazer;
- alto – tanto os objetivos como os métodos, ou seja, o percurso de aprendizagem, são definidos e orientados maioritariamente pelos estudantes, em que os professores





desempenham o papel de facilitadores, acomodando diferentes percursos de aprendizagem.

Assim, as PEA constituem as práticas que se desenvolvem no âmbito de uma trajetória em relação ao grau de abertura, por um lado, da utilização dos recursos, e, por outro, dos modelos pedagógicos, o que permite às organizações e aos indivíduos posicionarem-se no respetivo contexto. De acordo com o autor, é possível encontrar os seguintes exemplos, em termos de práticas:

- **aprendizagem autónoma sem REA**, com um alto nível de abertura pedagógica e um baixo nível de criação e utilização de recursos abertos;
- **aulas com REA**, ou seja, a utilização de recursos abertos no contexto de um modelo dirigido de transferência de conhecimento;
- **arquiteturas de aprendizagem abertas**, em que um alto nível de abertura pedagógica é articulado com um alto nível de utilização e criação de REA, em que estes são utilizados em cenários abertos, de aprendizagem autónoma.

Neste quadro, as *Práticas Educacionais Abertas* (PEA) representam, assim, práticas colaborativas, em que os recursos são partilhados no contexto de práticas pedagógicas centradas na interação social, criação de conhecimento, aprendizagem com os pares e práticas de aprendizagem partilhadas. Neste âmbito, o nível de implementação ou de difusão das PEA pode variar dentro de uma mesma organização; é possível existir um ou alguns educadores que desenvolvem PEA, mas esta não representa uma prática comum e partilhada por toda a instituição. Da mesma forma, o próprio contexto de aprendizagem dos estudantes pode permitir um maior ou menor nível de abertura para o desenvolvimento de práticas abertas, um maior ou menor grau de colaboração e partilha.

Esta dinâmica é ilustrada por uma segunda matriz proposta por Ehlers (2011), apresentada na seguinte figura:





Figura 2.6 – Matriz 2: Difusão das Práticas Educacionais Abertas

		Degree of involvement of others into the OEP		
		Low Low degree of sharing/ collaboration	Medium Medium degree of sharing/ collaboration	High High degree of sharing/ collaboration
Individual Freedom to practice open education	High Advanced degree of OEP embedded into learning teaching	A	B	C
	Medium Some islands of OEP	D	E	F
	Low Little or no OEP	G	H	I

Trajectory of OEP (indicated by an arrow pointing from G towards C)

Fonte: Ehlers (2011)

Segundo o autor, é importante que, quer as organizações, quer os indivíduos se posicionem relativamente a estas dimensões das PEA. Neste sentido, as **organizações** devem utilizar: a Matriz 1 para analisarem que elementos das PEA já estão a desenvolver e quais os que podem ainda implementar; a Matriz 2, para analisarem o seu ambiente em relação às PEA e compreender o nível de difusão das mesmas dentro da organização. Por sua vez, os **indivíduos** (estudantes, profissionais) podem utilizar a Matriz 1 para se posicionarem em relação às PEA no seu contexto individual de aprendizagem e a Matriz 2, para verificarem até que ponto estão envolvidos num ambiente colaborativo de partilha social aberta; para os **decisores**, também ambas as matrizes serão úteis, para que possam compreender todas as dimensões das PEA e tomarem decisões informadas.

Reconhecendo a extrema relevância de promover uma cultura de partilha e formas de aprendizagem inovadoras e de cariz social, foi desenvolvido, no âmbito do projeto *OPAL*, um modelo para o desenvolvimento de *Práticas Educacionais Abertas*, com base em mais de 65 estudos de caso internacionais. Existe um modelo para cada perfil, ou seja, para estudantes, para educadores, para líderes de organizações e para decisores. O modelo é constituído por várias dimensões, cada uma subdividida em indicadores, que permitirão avaliar a situação atual e desenvolver uma estratégia de desenvolvimento de PEA, para que estas possam ser efetivamente implementadas e promovidas.





Para terminar, gostaríamos de referir alguns desafios que o Consórcio OPAL lança, no final do seu ciclo de trabalhos, em 2011, e que constam no documento *Mainstreaming Open Educational Practice – Recommendations for Policy*¹⁸. No âmbito da inovação cultural através de redes, a Educação aberta, *lato sensu*, como um dos principais potenciadores da inovação colaborativa, que, por sua vez, potencia a educação aberta. Para tal, tal como é referido no relatório, é necessário combater alguns constrangimentos e apostar em alguns desafios. De forma a contribuir para uma colaboração verdadeiramente aberta, o Consórcio reconhece que a maioria das iniciativas existentes estão, de certa forma, limitadas a um determinado tipo de instituição, com fronteiras geográficas, ou com outros tipos de limitações.

As PEA, nomeadamente no que respeita à inovação global, são propícias para práticas de colaboração e partilha envolvendo vários tipos de *stakeholders*, pelo que o Consórcio lança, como desafio, que as iniciativas futuras de REA/PEA centrem a sua atenção em parcerias de âmbito mais abrangente, que envolvam uma maior diversidade de instituições e potenciem a criação de outros tipos de redes inovadoras, desenvolvendo comunidades de prática em torno de *Práticas Educacionais Abertas*.

Contudo, o conceito de *Práticas Educacionais Abertas* aparece quase sempre associado a contextos educacionais. Da revisão da literatura, constatamos que tem sido ignorado o potencial das PEA na inclusão de outros agentes no processo educacional. Neste sentido, seria relevante alargar o âmbito das PEA, no sentido de considerar a inclusão de outros agentes, nomeadamente o setor empresarial, que poderá desempenhar um papel extremamente importante enquanto parceiro colaborativo. A este propósito, por exemplo, Monteiro (2012) procurou identificar, no contexto português, as *Práticas Educacionais Abertas* numa organização como a Guarda Nacional Republicana. Na verdade, com a crescente oferta de recursos abertos e com a possibilidade de aprender “anytime, anywhere”, existem cada vez mais pessoas a decidir, não apenas o que aprender e onde aprender, mas também a forma como querem aprender.

¹⁸ http://efquel.org/wp-content/uploads/2012/03/Policy_Support_OEP.pdf





Foi neste contexto que o EADTU (*European Association of Distance Teaching Universities*) lançou, em Outubro de 2010, o projeto europeu *Open Educational Innovation and Incubation* (OEII)¹⁹, financiado ao abrigo do Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida 2007-2013, no âmbito da modernização da educação. O projeto, que envolveu 11 parceiros europeus, entre os quais a Universidade Aberta, teve como objetivos: a) conceptualizar a conceção de uma interface organizacional sustentável de apoio a uma melhor recetividade universidade-mercado, numa tentativa de integrar requisitos específicos do mercado nos conteúdos, módulos ou programas, a distância ou em regime de frequência misto; b) melhorar a incubação e inovação interna nas universidades, promovendo inovadoras iniciativas educativas, com prioridade regional.

Se considerarmos novamente o conceito de PEA apresentado por Ehlers, cujo objetivo é proporcionar oportunidades de aprendizagem a todos os cidadãos, as PEA, neste contexto mais abrangente, reúnem todo o potencial para efetivamente propiciarem oportunidades de aprendizagem ao longo da vida, em ambientes de aprendizagem do século XXI.

Importa, agora, enquadrar a nossa análise da relevância das *Práticas Educacionais Abertas* no conjunto mais alargado das principais tendências emergentes da tecnologia no campo da educação.

2.1.6. Tendências e desafios identificados entre 2013 a 2015

Para identificar algumas das principais tendências emergentes a nível da tecnologia na educação, procedemos a uma análise comparativa dos relatórios elaborados pelo *NMC Horizon Project*²⁰ (2013 a 2015) que, apesar do seu cariz predominantemente americano, representa um painel internacional de especialistas em educação, tecnologia e outras áreas. O *NMC Horizon Report* identifica e descreve as tecnologias emergentes que terão um impacto provável no horizonte de cinco anos, na educação a nível global. Não podemos, contudo, deixar de referir que cada relatório é o resultado de um esforço colaborativo entre painéis de especialistas,

¹⁹ Disponível em <http://www.eadtu.eu/oeii.html>

²⁰ Disponível em <http://www.nmc.org/nmc-horizon/>





que diferem de edição para edição, o que, por sua vez, faz com que as tendências reflitam as perspectivas dos especialistas selecionados para cada edição. A série dedicada ao Ensino Superior resulta de um esforço colaborativo com a *EDUCAUSE Learning Initiative*²¹ e analisa o potencial impacto das tecnologias emergentes no contexto do ensino superior. Por sua vez, esta Iniciativa representa uma comunidade de instituições e organizações de ensino superior, dedicada à aplicação inovadora da tecnologia a este nível de educação.

De seguida, apresentam-se as principais tendências e desafios identificados nos relatórios relativos aos anos de 2013, 2014 e 2015, nomeadamente os que assumem particular relevância para a presente investigação.

Quadro 2.1 – Principais tendências da tecnologia na educação (2013-2015)

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS		
2013	2014	2015
Maior valor atribuído à noção de abertura – conteúdo aberto, dados abertos e recursos abertos; maior transparência e acesso aos dados e à informação.	Crescente ubiquidade das redes sociais.	Proliferação dos Recursos Educacionais Abertos.
MOOCs como alternativas e complementos aos tradicionais cursos formais.	Crescente integração de uma aprendizagem online, híbrida e colaborativa, como alternativa viável ao modelo presencial.	Crescente adoção de modelos de <i>blended learning</i> .
As competências exigidas aos diplomados são mais frequentemente adquiridas através de experiências informais de aprendizagem do que nas universidades.	Instituições veem cada vez mais os seus estudantes como criadores e menos como consumidores.	Reorganização dos espaços e ambientes de aprendizagem, de forma a promover a interação e colaboração.
O papel dos educadores continua a mudar, devido aos vastos recursos acessíveis para os estudantes através da Internet.	Modelos e abordagens mais propícios à mudança e à inovação nas instituições.	Culturas mais avançadas, que permitam contextos mais ágeis, que permitam a mudança e inovação.

Johnson *et al.* (2013)

²¹ Disponível em <http://www.educause.edu/eli>





Quadro 2.2 – Principais desafios da tecnologia na educação (2013-2015)

PRINCIPAIS DESAFIOS		
2013	2014	2015
Formação dos docentes não reconhece ainda a importância da literacia digital como competência essencial.	Fraca fluência digital dos docentes.	Criação de políticas e programas institucionais de desenvolvimento de competências a nível da literacia digital.
Emergência de novas formas de autoria, publicação e investigação, que não é acompanhada de modos de avaliação suficientes e escaláveis.	Mudança no papel dos docentes: de instrutores para facilitadores de processos de aprendizagem que envolvam os estudantes, em experiências personalizadas.	Desenvolvimento de estratégias eficazes que permitam uma aprendizagem personalizada.
Muitas vezes, são os próprios processos e práticas atuais que limitam a adoção de novas tecnologias.	Revisão de políticas institucionais que tradicionalmente sobrevalorizam a atividade de investigação em detrimento das atividades relacionadas com o ensino.	Valorização do ensino na carreira, de forma a promover esforços na implementação de pedagogias eficazes.
Os modelos emergentes de educação representam uma concorrência sem precedentes aos modelos tradicionais do ensino superior.	Promoção de estruturas organizacionais que promovam a inovação nos processos de ensino e aprendizagem.	Novos modelos emergentes de educação que promovem a colaboração, a interação e a avaliação em grande escala, que questionam a relevância dos modelos tradicionais.
A maioria dos académicos não utiliza novas tecnologias nos processos de ensino, aprendizagem ou investigação.	Expandir o acesso ao ensino superior, combatendo simultaneamente constrangimentos financeiros, falta de capacidade e competências digitais.	A conjugação de métodos formais e informais de ensino e aprendizagem.

Fonte: Johnson *et al.* (2013)

Numa análise comparativa das principais tendências apresentadas na tabela anterior, verifica-se um movimento em direção a uma mudança de paradigma, no sentido de modelos de ensino híbridos, mais inovadores e interativos, com o potencial de desenvolver experiências de aprendizagem que são cada vez mais personalizadas e decorrem em ambientes informais,





que questionam o papel dos modelos tradicionais. Contudo, este não é um processo simples nem fácil de colocar em prática, uma vez que existem desafios extremamente importantes e limitadores desta mudança, quer a nível de competências, como é exemplo a falta de literacia digital dos académicos, quer a nível da própria cultura organizacional das instituições, com práticas e processos burocráticos e rígidos, pouco propícios para a implementação de pedagogias adaptadas a contextos de aprendizagem mais flexíveis. Por outro lado, um outro aspeto também enfatizado nos relatórios e intimamente ligado ao presente estudo, está relacionado com a pouca importância atribuída, a nível de progressão na carreira, às atividades de ensino, quando comparadas com as atividades de investigação. Esta não é uma questão recente, sendo praticamente aceite que o estatuto de uma instituição de ensino superior é fortemente determinado pela quantidade e qualidade de investigação dos seus académicos. A conjugação de todos estes fatores leva-nos a concluir que para que as tendências se concretizem de forma adequada e sustentada, é tão necessária uma mudança de atitudes como uma mudança de políticas institucionais. No entanto, o caminho é no sentido de valores como maior abertura, acesso, transparência, colaboração e inovação.

2.1.7. O caso do movimento dos *Recursos Educativos Abertos* em Portugal

Portugal é um país ainda emergente no domínio dos *Recursos Educativos Abertos*, havendo ainda poucas evidências da sua utilização generalizada, particularmente no ensino superior. Um dos indicadores em que nos apoiámos foi, por exemplo, o número de dissertações de mestrado e teses de doutoramento defendidas na área da educação a distância e elearning (Costa & Morgado, 2014;2015; Morgado & Costa, 2018). Neste estudo exploratório, embora existam dissertações dedicadas aos recursos, as que estudam os *Recursos Educativos Abertos* são residuais.

Apesar disso, é de destacar a participação de várias instituições de ensino superior em projetos nacionais e internacionais. Da análise efetuada, apresentaremos uma breve caracterização desse envolvimento das instituições de ensino superior, o que nos permite mapear o campo,





em termos do seu uso e integração.

A Universidade Aberta, instituição vocacionada para o ensino a distância, tem na sua matriz a educação aberta, desenvolvendo várias iniciativas e projetos desde a sua criação nesta área e que apresentamos de forma sintetizada. Uma das suas práticas decorre da integração da temática da educação aberta e dos recursos educacionais abertos em unidades curriculares de cursos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutoramento, constituindo temáticas obrigatórias, quer da licenciatura em Educação (uc. *Educação Aberta e a Distância*), quer do Mestrado em Pedagogia do eLearning (Morgado, 2011) através de várias unidades curriculares (Modelos de Educação a Distância, Educação e Sociedade em Rede, Materiais e Recursos para Elearning e Psicologia da Comunicação Online) e do uso de REA nas unidades curriculares e das Práticas Educacionais Abertas (PEA) promovidas pela coordenação do curso. No caso da especialidade de Educação a Distância e Elearning (EDeL) do Doutoramento em Educação, tal prática também é evidenciada em vários dos seminários do programa (Fernandes, Cardoso e Morgado, 2013; Oliveira & Morgado, 2017).

Contudo, esta instituição tem participado em inúmeros projetos ao longo da sua história recente e que sintetizamos, evidenciando a coerência com a sua matriz original (educação aberta e a distância):

- MORIL (2006-2009): *Multilingual Open Resources for Independent Learning* constituiu uma *Task Force* das Universidades Abertas europeias, a sua associação (EADTU) e da *The William and Flora Hewlett Foundation*, com o objetivo de promover a aprendizagem online informal e formal, baseada, nos dois casos, no uso de Recursos Educacionais Abertos;
- OER-HE (2009-2011), *Open Educational Resources in Higher Education* dedicado à identificação de boas práticas relativas aos Recursos Educacionais Abertos, definição de critérios de qualidade para os REA e construção de um portal como repositório de REA na Europa;





- LECHE-e (2012-2015), *Lived Experience of Climate Change Elearning*, desenvolvimento de um programa internacional de nível de mestrado, dedicado à educação sustentável na Europa, com o uso e/ou adaptação de Recursos Educacionais existentes nos programas já existentes dos parceiros do consórcio, criando uma comunidade internacional na área.
- OpenProf (2014-2016), *Open Professional Collaboration for Innovation*, é um projeto Erasmus +, que tem como objetivos a transferência de inovação para a formação de professores e formadores e outros agentes de formação de adultos, bem como o desenvolvimento de recursos educacionais abertos, de currículos abertos e licenças abertas para uma prática de colaboração aberta entre profissionais. O projeto pretende criar uma colaboração profissional aberta para a inovação, através da formação para colaborar abertamente no desenvolvimento de currículos com o uso de recursos educacionais abertos. O projeto envolveu, numa primeira fase, a formação de professores e formadores sobre Recursos Educacionais Abertos e o desenvolvimento de materiais de formação que se constituem como REA; numa segunda fase, a conceção e desenvolvimento de 24 REA originais e 24 REA adaptados; e numa terceira fase, a conceção de um curso aberto com o uso dos REA criados ou adaptados.
- OUVM (2014-2016), *Opening Universities for Virtual Mobility*, pretende “abrir” as universidades para a mobilidade virtual e formar os seus professores e técnicos para o desenho de currículos de cursos de mestrado, com o uso de recursos educacionais abertos, uso de licenças adequadas e a integração de práticas educacionais abertas e inovadoras nas práticas quotidianas. Após a formação, os professores e técnicos (48) desenvolveram 10 unidades curriculares com a integração e adaptação de REA. Sublinhe-se o carácter inovador do desenvolvimento curricular de programas de 2.º ciclo.

No que respeita à Universidade de Lisboa, integrou o já referido Projeto *Oportunidad* (2012)





dedicado aos Recursos Educacionais Abertos no contexto Ibero-Americano e ainda o projeto ESVIAL (2012-2015), focado nas questões da acessibilidade, mas tendo como um dos seus objetivos a criação de um repositório de recursos educacionais abertos acessível.

Por sua vez, a Universidade Católica Portuguesa integrou o já referenciado projeto *OPAL*.

Mais recentemente, destaca-se a participação bastante diferenciada das instituições de ensino superior no fenómeno dos cursos abertos massivos online (MOOC). Assim, a Universidade Aberta é pioneira com o seu envolvimento na iniciativa europeia *OpenupEd*, uma iniciativa conjunta de várias instituições de ensino superior europeias de prestígio, liderada pela *European Association of Distance Teaching Universities* (EADTU) e com o apoio da Comissão Europeia, para desenvolverem MOOC. No âmbito desta iniciativa, uma equipa de especialistas da Universidade Aberta foi responsável pela conceção e desenvolvimento de um modelo pedagógico para MOOC europeus, o *iMOOC* (Teixeira & Mota, 2013; Teixeira & Mota, 2014; Teixeira *et al.*, 2015) e testa o seu primeiro iMOOC piloto, dedicado às Alterações Climáticas (2013). Neste modelo, o uso ou adaptação de *Recursos Educacionais Abertos* é obrigatório.

No seguimento destas iniciativas, participa em novos projetos, nomeadamente num consórcio europeu para o desenvolvimento de um modelo pedagógico europeu de MOOC – o sMOOC (Brouns *et al.*, 2014, 2016; 2018) e a oferta de vários MOOC integrados no projeto ECO (Elearning Communication Open Data – ECO²²). De acordo com o rationale do projeto, a forma mais eficaz para alcançar uma aplicação prática dos REA é através de cursos abertos massivos online (MOOC). Assim, neste quadro, todos os MOOC desenvolvidos implicam o uso ou adaptação de REA.

Ainda na fase de envolvimento na educação aberta na Europa e no mundo, a Universidade Aberta participa, entre 2014 e 2016, no projeto EMMA (*European Multiple MOOC Aggregator*), que pretende facilitar um sistema para a distribuição de MOOC em vários idiomas (tradução automática), contribuindo para a preservação da herança cultural, educativa e linguística da

²² Disponível em <http://project.ecolearning.eu/pt-pt/>





Europa e para promover a aprendizagem intercultural e multilingue.

Continuando no âmbito dos MOOC, existem outras instituições de ensino superior com oferta nesta área, das quais destacamos: o Instituto Politécnico de Santarém, que, em 2012 lançou um curso intitulado “*Bullying* em Contexto Escolar”; a Universidade de Coimbra, que, através do seu Portal de Ensino a Distância²³ lançou, em 2014, o primeiro curso denominado “Escrita Criativa”; e o Instituto Politécnico de Leiria, que, através da Unidade de Ensino a Distância (UED), criou a plataforma UP2U²⁴, com cursos que inicialmente tinham sido concebidos para a comunidade académica do Instituto, mas, devido ao elevado número de inscrições, fez com que se alargasse o público-alvo a quem eram destinados os cursos oferecidos.

Não sendo propriamente o foco deste livro, não deixa de ser importante uma referência a estes cursos, que surgiram em 2008 como uma evolução do movimento da educação aberta e dos *Recursos Educacionais Abertos*. Nas palavras de Teixeira *et al.* (2015:5) “num certo sentido, o primeiro MOOC enquadrou-se no contexto mais amplo da *Educação Aberta* e dos *Recursos Educacionais Abertos*, seguindo uma prática de abrir para o mundo o que eram/são os resultados do trabalho académico regular”.

Relativamente aos *Recursos Educacionais Abertos*, no seu sentido mais restrito, são escassos os exemplos que envolvem instituições de ensino superior. Ao contrário de muitos outros países, mas à semelhança de outros como a Bélgica, a República Checa e Espanha, Hylén *et al.* (2012), numa análise das respostas dos países europeus ao questionário efetuado pela OCDE referem mesmo que Portugal é um dos países em que a área dos REA é mais ativa na educação básica e secundária (ISCED 1 a 3).

Este dado está em consonância com os estudos de caso identificados no âmbito do já referido projeto OPAL (*Open Educational Quality Initiative*), nomeadamente:

- projeto INTERACTIC, descrito como uma comunidade de 1700 professores,

²³ Disponível em <http://www.ed.uc.pt/educ/home>

²⁴ Disponível em <http://up2u.ipleiria.pt/pt/>





organizados em função de grupos de interesse, para partilha de ligações, objetos de aprendizagem e reflexão sobre práticas; de acordo com os dados do projeto, o objetivo principal do INTERACTIC seria a disseminação de tecnologias na educação, através da partilha de experiências e identificação de repositórios de conteúdos e partilha de iniciativas individuais (OPAL, 2010);

- o projeto Casa das Ciências²⁵, um portal de base colaborativa que recolhe, valida e divulga materiais digitais na área de ciências, para o ensino básico e secundário, com oferta de recursos digitais, assumidamente disponibilizados com licenças *Creative Commons* (OPAL, 2010).

Através da iniciativa *OERWorldMap*²⁶, uma iniciativa da *Open University UK* financiada pela *The William and Flora Hewlett Foundation*, com o objetivo de identificar e mapear o movimento global dos Recursos Educacionais Abertos, verificamos que existem dois projetos associados a Portugal:

- Portal das Escolas²⁷, uma iniciativa do Governo de Portugal, que se encontra referenciado como o sítio de referência das escolas e constitui a maior rede colaborativa em linha da educação em Portugal. O Portal das Escolas destina-se às comunidades educativas da Educação Pré-Escolar e dos ensinos Básico e Secundário, designadamente a docentes, a alunos, a pais e a encarregados de educação e a não docentes.
- Banco de Itens²⁸, uma iniciativa também governamental, do Ministério da Educação e Ciência (MEC), que, de acordo com os dados disponibilizados, permite consultar de forma rápida e funcional os itens disponíveis, efetuar testes de conhecimentos online e para os professores, há ainda a possibilidade de criarem pastas personalizadas para

²⁵ Disponível em www.casadasciencias.org

²⁶ Disponível em <https://oerworldmap.org/>

²⁷ Disponível em www.portaldasescolas.pt

²⁸ Disponível em <http://bi.gave.min-edu.pt/bi/>





Trabalhos de casa, Fichas de avaliação, entre outras funcionalidades.

A iniciativa *POERUP (Policies for OER Uptake)*, um projeto financiado pela Comissão Europeia que decorreu entre 2011 e 2014, com o objetivo de desenvolver recomendações para o desenvolvimento dos *Recursos Educacionais Abertos*, recolheu também informações sobre mais de 500 iniciativas a nível global, reunidas numa base de dados²⁹ que resultou também de um esforço colaborativo global. Na página com dados referentes a Portugal³⁰, encontramos uma vasta referência a recursos, associados a iniciativas e políticas institucionais de acesso aberto e também a *Recursos Educacionais Abertos*.

Não sendo nossa intenção apresentar a lista exaustiva dos recursos que nela constam (até porque nem todos os recursos são, na verdade, “abertos”, na medida em que em alguns casos é necessário um registo para aceder aos conteúdos ou os mesmos não se encontram associados a uma licença aberta), gostaríamos, no entanto, de destacar alguns, cujos recursos disponibilizados estão associados a uma licença *Creative Commons*, embora sejam, na sua maioria CC BY-NC-ND (atribuição – uso não-comercial – proibição de realização de obras derivadas (by-nc-nd), que, tal como referido no subtópico 2.1.3 (O movimento dos *Recursos Educacionais Abertos*), é a licença menos permissiva, que permite apenas a redistribuição, impedindo a sua utilização comercial e a criação de obras derivadas:

- *Centro de Recursos SeguraNet*³¹, um espaço da responsabilidade da Direção-Geral da Educação/Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (DGE/ERTE), que, com o objetivo de promover a navegação segura, crítica e esclarecida da Internet e dos dispositivos móveis na comunidade educativa, fornece centenas de recursos sobre a segurança na Internet. Curiosamente, apesar de encorajar a comunidade a partilhar os seus recursos com licenças Creative Commons, nem todos os recursos que disponibiliza têm associada uma licença aberta.

²⁹ Disponível em http://poerup.referata.com/wiki/Main_Page

³⁰ Disponível em <http://poerup.referata.com/wiki/Portugal>

³¹ Disponível em <http://www.seguranet.pt/pt/recursos>





- o *Diretório CBTIC@EB1* dos Centros de Recursos Virtuais³², uma iniciativa também da responsabilidade da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE/MEC), que possui um diretório dos principais centros de recursos, como resultado do projeto CBTIC@EB1, que visava promover a utilização de computadores e da Internet no 1.º ciclo do ensino básico. Apesar de alguns dos seus recursos já estarem desativados, não deixa de ser uma iniciativa interessante, que representa um esforço do Ministério da Educação e Ciência, no sentido de promover a partilha de recursos educacionais.

Tal como referimos, à exceção dos projetos internacionais em que instituições de ensino superior participaram e dos MOOC oferecidos por algumas das principais IES, as iniciativas existentes em Portugal evidenciam uma utilização de Recursos Educacionais Abertos direcionada principalmente para o ensino básico e secundário.

2.1.8. A Maturidade do movimento dos Recursos Educacionais Abertos

O facto de ter tido um grande desenvolvimento na última década, numa perspetiva global, fez com que, por sua vez, a investigação em torno dos *Recursos Educacionais Abertos* se desdobrasse em múltiplas perspetivas, cada uma abordando, de forma mais ou menos aprofundada, as suas diferentes particularidades. Recentemente, a própria maturidade do movimento trouxe questões como a utilidade e impacto dos recursos, a qualidade dos recursos e dos próprios repositórios (McAndrew *et al.*, 2008; Witthaus & Armellini, 2010; McGreal, 2013; Atenas & Havemann, 2014), a questão dos metadados e o alinhamento de normas (Achieve, 2011; Atenas, Havemann & Priego, 2014) e o próprio reconhecimento formal, entre instituições, da aprendizagem com *Recursos Educacionais Abertos* (Hilton *et al.*, 2014).

De acordo com Alevizou (2012), enquanto na origem do movimento se enfatizavam questões de acesso e adaptação dos recursos, a mais recente vaga de iniciativas coloca o foco em questões como a transparência que decorre da adoção de práticas educacionais abertas. Tal como referem Davis *et al.* (2010) e Alevizou (2012), espera-se que os resultados do trabalho

³² Disponível em <http://erte.dge.mec.pt/recursos>





académico de investigação sejam lidos e citados, mas os recursos didáticos parecem estar sujeitos a diferentes critérios.

São vários os estudos que tentam compreender as atitudes dos docentes face aos *Recursos Educacionais Abertos*, nomeadamente para compreender as principais barreiras e incentivos face à partilha de recursos didáticos. Para Alevizou (2012), existe uma falta de incentivos profissionais e também questões culturais associadas à partilha aberta de recursos. Por outro lado, a adaptação de *Recursos Educacionais Abertos* pode também ser influenciada pelas incertezas da origem e do contexto em que os recursos foram produzidos (Campbell *et al.*, 2013) ou ainda pela falta de confiança, capacidade ou disposição para contribuir com recursos adaptados (Petrides & Nguyen, 2008). A falta de conhecimento generalizada sobre REA representa ainda uma importante barreira à sua adoção (de los Arcos, *et al.*, 2016; Allen & Seaman, 2016), bem como a perceção do tempo e do esforço necessários para pesquisar e avaliar os *Recursos Educacionais Abertos* (OCDE, 2007; OPAL, 2011; McGill *et al.*, 2013; Allen & Seaman, 2014; Corral & Pinfield, 2014). Por outro lado, a falta de apoio, incentivos e recompensas constitui também um fator importante (Hylén, 2006; Charlesworth *et al.*, 2007; Yuan *et al.*, 2008; Florida Virtual Campus, 2012), como o facto de não se considerar a autoria de REA na avaliação ou promoção na carreira, aliado à não existência de um espaço institucional para a partilha de recursos (Friesen, 2009; Reed, 2012).

São também vários os estudos que referem barreiras associadas aos direitos de autor, nomeadamente na falta de políticas institucionais claras relativamente à propriedade intelectual sobre os recursos produzidos (Charlesworth *et al.*, 2007; Reed, 2012). Este facto não ajuda a clarificar a confusão que caracteriza o conhecimento, por parte dos docentes, relativamente aos seus direitos de autor (Hylén, 2006; Charlesworth *et al.*, 2007; Yuan *et al.*, 2008; Friesen, 2009; Reed, 2012; Rolfe, 2012), pelo que, segundo os mesmos estudos, deve apostar-se no esclarecimento relativo à propriedade intelectual e à existência de licenças abertas, uma vez que os autores demonstram que estão dispostos a reutilizar e partilhar REA, apesar da inexistência





de políticas formais (Reed, 2012). Independentemente de revelarem alguma ansiedade relativa a uma atribuição adequada da autoria dos recursos produzidos, os estudos de Reed (2012) e Rolfe (2012) concluem que os docentes têm uma perceção positiva relativamente à partilha de REA. Os estudos de McGill *et al.* (2013) e do projeto OPAL (2011) concluem também que os docentes necessitam de mecanismos de apoio institucional, para encorajar mudanças a longo prazo nas suas práticas, realçando o papel de políticas e estratégias institucionais.

Por sua vez, como incentivos surgem a motivação altruísta da partilha, a reputação e a visibilidade, quer do trabalho docente, quer da instituição (OCDE, 2007; Sclater, 2010). A motivação altruísta está, segundo Sclater (2010), ligada à premissa de que todos têm direito à educação, pelo que a aprendizagem deve ser disponibilizada e tornada possível para todos. Na mesma linha estão Rolfe (2012) e Davis *et al.* (2010), quando corroboram a crença numa educação aberta como motivação fundamental de quem partilha os seus recursos de forma aberta, como forma de demonstração de uma cultura aberta (Brown & Adler, 2008). Do lado oposto a esta crença na educação aberta está uma resistência à reutilização e partilha de *Recursos Educacionais Abertos* relacionada com aspetos de estatuto e identidade (Weller, 2010). Segundo este autor, os docentes do ensino superior consideram-se especialistas num determinado campo e o facto de utilizarem recursos produzidos por terceiros pode ser visto como um sinal de fraqueza, ou nas palavras de Olcott (2012:285), “my content is my kingdom”. Tal como acontece quando estamos perante um fenómeno ou paradigma emergente, nem sempre o conhecimento científico consegue acompanhar as ramificações e desenvolvimento nas práticas em torno do fenómeno. É o que acontece com o conceito ainda emergente de *Recursos Educacionais Abertos*, que se reveste de um carácter multifacetado, com múltiplas dimensões e respetivas implicações. Por um lado, para as instituições, assume um carácter técnico, financeiro, legal, tecnológico e pedagógico. Para os docentes, são inúmeras as suas dimensões, nomeadamente nas implicações que pode ter a nível das práticas de ensino, o que, por sua vez, pode afetar a sua identidade pessoal e profissional.





O valor da abertura na educação é ainda maior quando está relacionado com oportunidades de desenvolvimento e com o papel das instituições do ensino superior na sociedade. Utilizando uma metáfora militar, Weller (2013) refere-se a esta evolução e ao debate sobre a educação aberta como uma batalha pela natureza do próprio conceito de “abertura”. Ao fazê-lo, identifica um conflito latente entre duas diferentes abordagens ao conceito. Por um lado, há quem defenda que o seu principal valor reside na liberdade, quer a nível de acesso a recursos, quer a nível da sua reutilização, quer ainda, de forma mais lata, a nível do desenvolvimento de novas formas de trabalho, tirando partido das oportunidades de um mundo cada vez mais digital e interligado. Por outro lado, existe também quem interprete esta abertura de forma mais comercial, como uma tática para atrair utilizadores para uma plataforma comercial ou como forma de aceder a financiamento. Não podemos ignorar a questão comercial, também referida por Weller (2013), relativa à conotação que advém da utilização do epíteto “aberto”. À semelhança do que aconteceu com o movimento ecológico de proteção do ambiente, em que o termo “verde” se reveste de uma conotação ambiental positiva e com a qual as empresas pretendem ser identificadas, também na educação a associação ao conceito de “aberto” pode trazer vantagens comerciais. Exemplo disso é o facto de os fundadores das principais plataformas de MOOCs terem deixado uma carreira em instituições de ensino para “abraçar” esses novos projetos.

Assistimos, portanto, a uma evolução no conceito de abertura, não livre de algumas tensões e debates em torno dessa mesma evolução. A sua origem filosófica reside na crença de que a educação é um bem comum, que deveria ser acessível a todos. De um modelo com base na questão do acesso à educação, numa primeira fase, evoluiu-se para um modelo cuja ênfase passou para o acesso a conteúdos e recursos, caminhando agora na direção de um movimento global de acesso ao conhecimento.

Alterações aos mais variados níveis da sociedade, potenciadas também pelo desenvolvimento da Internet, de acesso cada vez mais democratizado, conduziram a um movimento mais global





de abertura ao conhecimento, ao qual a educação não ficou alheia. Várias entidades, como a *The William & Flora Hewlett Foundation* e Conselhos de investigação criaram oportunidades únicas de financiamento e um pouco por todo o mundo foram surgindo iniciativas, com o objetivo de promover o acesso a conteúdos, numa primeira fase e, posteriormente, a novas formas e práticas educacionais mais abertas. Simultaneamente, o desenvolvimento de licenças abertas, que permitem uma mais fácil reutilização e partilha de recursos, bem como a adoção de políticas institucionais, regionais e/ou nacionais têm desempenhado um papel relevante no movimento de abertura ao conhecimento, embora a diferentes ritmos num contexto global.

O movimento de abertura ao conhecimento avança claramente a diferentes ritmos e em direções distintas. Em parte, justifica-se pelo facto de ser ainda um movimento relativamente jovem. Por outro lado, o facto de se revestir de um carácter multifacetado, envolve diferentes atores numa panóplia de dimensões distintas. Assistimos cada vez mais a Instituições de ensino superior, Conselhos de investigação e até Governos mais recetivos a modelos mais abertos e transparentes, seja a nível pedagógico (ensino), seja a nível científico (investigação). Dependendo dos contextos e das diferentes vantagens e desvantagens inerentes à perspetiva com que é abordado (tecnológica, cultural, ideológica, política, económica, social ou pedagógica), a verdade é que o movimento tem avançado, quer com iniciativas *top-down*, promovidas por instituições e conselhos de investigação, quer com iniciativas *bottom-up*, em que atores individuais, globalmente reconhecidos como *champions*, impulsionam o movimento nas suas instituições.

Defendemos a perspetiva de que o movimento de abertura ao conhecimento tem um papel fundamental na educação do século XXI, nomeadamente no ensino superior, na medida em que permite abrir o conhecimento e o acesso a serviços das instituições à sociedade, revestindo-as, assim, de um potencial social único, na multidimensionalidade das suas funções.

Passaremos, então, a apresentar o movimento do *Acesso Aberto*, na sua relação com a função de investigação dos docentes/investigadores do ensino superior.





CAPÍTULO 3

DO ACESSO ABERTO À CIÊNCIA ABERTA

He who receives an idea from me, receives instruction himself without lessening mine; as he who lights his taper at mine, receives light without darkening me.

Thomas Jefferson (1813)

O conceito de *Acesso Aberto*, ou acesso livre, deriva do inglês *Open Access* e também faz parte de um movimento abrangente, diretamente relacionado com a ciência e o trabalho acadêmico de investigação, que visa promover o acesso livre e sem restrições à literatura científica e acadêmica, favorecendo o aumento do impacto do trabalho desenvolvido pelos investigadores e instituições, e contribuindo para a reforma do sistema de comunicação científica. De acordo com Suber (2012), “*Open access (OA) literature is digital, online, free of charge, and free of most copyright and licensing restrictions.*”

O *acesso aberto* significa, portanto, a disponibilização livre na Internet de cópias gratuitas online de artigos de revistas científicas revistos por pares, comunicações em conferências, relatórios técnicos, teses e dissertações, bem como outros documentos de trabalho com relevância científica e acadêmica. Este movimento teve início nos anos 90, com o acesso mais generalizado à Internet e as inúmeras possibilidades de processamento e distribuição da informação, reunindo assim as condições para que cientistas e investigadores se libertassem do acesso restrito à informação, até então imposto pelas editoras. Em 1991 surgiu o primeiro repositório científico online e gratuito, o arXiv.org³³, pelas mãos de Paul Ginsparg, do *Los Alamos National Laboratory* (LAN-L), com o intuito de disponibilizar gratuitamente artigos científicos no

³³ Disponível em <http://arxiv.org/>



campo da Física. Atualmente o repositório é gerido pela *Cornell University Library* e disponibiliza mais de 1 milhão de artigos nas áreas da Física, Matemática, Ciências Informáticas, Biologia, Finanças e Estatística.

O conceito de acesso aberto, tal como é atualmente compreendido, está formalmente associado a três iniciativas:

- *Budapest Open Access Initiative*³⁴ – *BOAI* (2002), uma declaração pública de princípios relacionados com o acesso aberto aplicado à literatura científica, onde foi proposta a seguinte definição:

By 'open access' to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited."

(Budapest Open Access Initiative, 2002).

- *Bethesda Statement on Open Access Publishing*³⁵ (2003), resultante de um encontro entre importantes Institutos nacionais, Fundações e Universidades, que define duas condições para que as publicações sejam consideradas publicações de acesso aberto: (i) o(s) autor(es) e detentor(es) dos direitos de autor garantem a todos os utilizadores o direito livre, irrevogável, universal e perpétuo ao acesso; e (ii) utilizam uma licença que permita copiar, utilizar, distribuir, transmitir e apresentar o trabalho publicamente e que permita efetuar e distribuir trabalhos derivados, em qualquer formato digital para qualquer finalidade responsável, sujeita a uma adequada atribuição de autoria, bem como o direito de efetuar um número reduzido de cópias impressas para utilização pessoal. Ainda na mesma Declaração é referido que uma versão completa do trabalho e de todos os materiais suplementares, incluindo uma cópia da supramencionada

³⁴ Disponível em <http://www.soros.org/openaccess/>

³⁵ Disponível em <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>





permissão deve ser depositada, em formato eletrónico adequado, imediatamente a seguir à publicação inicial, em, pelo menos, um repositório online, que seja suportado por uma instituição académica, sociedade académica, agência governamental ou outra organização estabelecida, que envide esforços de promover o acesso aberto, a distribuição sem restrições da publicação científica, a interoperabilidade e o arquivo a longo prazo.

- *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*³⁶(2003), que parte essencialmente dos mesmos pressupostos da declaração anterior, para que as publicações sejam consideradas publicações de acesso aberto. Até ao presente, a Declaração de Berlim já foi assinada por inúmeras instituições de cariz científico em todo o mundo e em julho de 2015 contabilizava 5 903 assinaturas em nome individual e 804 assinaturas por parte de organizações. A Declaração de Berlim foi revista em 2012, no sentido de reforçar o acesso aberto à produção científica e de formular novas recomendações para a implementação do acesso aberto, nomeadamente no que diz respeito a questões de políticas institucionais, licenças, infraestruturas e serviços, bem como a sua sustentabilidade.

As três propostas apresentam em comum o facto de não ser apenas necessário disponibilizar os recursos de forma livre e gratuita, mas também reconhece a atribuição de autorização para que os mesmos sejam utilizados, através de uma licença adequada. Ou seja, o princípio subjacente ao acesso aberto significa a disponibilização online da produção científica, removendo algumas das principais barreiras que existem a nível do acesso, identificadas por Suber (2012) como o preço e a permissão. Segundo o autor, se um dos objetivos da maioria dos investigadores (excluindo os trabalhos que são publicados com fins lucrativos) é divulgar os resultados da sua investigação, não faz sentido o acesso ser pago, em particular quando os direitos de autor são cedidos a intermediários – as editoras – e são estes quem obtém lucro com a sua investigação.

³⁶ Disponível em <http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/>





Atualmente atravessamos uma crise financeira global e, tal como reconhecido por Suber (2012), os preços das subscrições de revistas científicas tem aumentado exponencialmente nas últimas quatro décadas, ao contrário dos orçamentos das instituições. Isto causa problemas de acesso, sendo que as instituições são assim forçadas a cancelar algumas das suas subscrições. E isto no caso de instituições em cujo orçamento havia cabimento para este tipo de despesa, o que se agrava se considerarmos instituições de países em desenvolvimento, com bem maiores dificuldades (se não impedimento mesmo) de acesso. São vários os estudos que se centram nas margens de lucro das editoras (Suber, 2012; Bergstrom *et al.*, 2014; Larivière *et al.*, 2015) e que concluem que as grandes editoras têm margens de lucro superiores à inflação, sempre a aumentar e, além disso, a maioria das instituições de ensino superior assina cláusulas de confidencialidade, que as impede de divulgar os preços que pagam pela subscrição de revistas científicas. Um dos principais argumentos identificados é que os investigadores “donate time, labor, and public money to create new knowledge and then hand control over the results to businesses that believe, correctly or incorrectly, that their revenue and survival depend on limiting access to that knowledge.” (Suber, 2012:36)

Embora existam inúmeras formas de disponibilizar a produção científica em acesso aberto (através de *websites* pessoais, blogues, *wikis*, fóruns de discussão, etc.), a literatura relativa ao movimento do acesso aberto versa essencialmente sobre duas formas principais, as denominadas “via verde” e “via dourada”, terminologia da autoria de Harnad *et al.* (2004), que representam, respetivamente:

- Auto-arquivo da produção científica em **repositórios** em acesso aberto, habitualmente de cariz institucional ou temático;
- Publicação em **revistas científicas** em acesso aberto, com revisão por pares, mas que podem ser acedidas sem que seja necessário comprar artigos ou subscrever as publicações.

De acordo com Suber (2012), as principais diferenças entre estas duas formas residem em dois





aspectos: (i) na sua relação com o processo de revisão por pares, uma vez que as revistas em acesso aberto efetuam o seu próprio processo de revisão, tal como as revistas convencionais, e os repositórios não preveem este mecanismo, até porque normalmente alojam documentos já revistos por pares e prontos para serem divulgados; (ii) as revistas obtêm os direitos ou permissões de que necessitam diretamente dos autores, enquanto os repositórios solicitam a quem efetua o depósito que obtenham os direitos ou permissões necessários. Um aspeto importante diz respeito ao facto de a maioria das revistas convencionais permitir o auto-arquivo das publicações em repositórios (em particular quando os investigadores estão sujeitos às políticas de acesso aberto das suas instituições ou agências de financiamento). Isto significa que a “via verde” do acesso aberto é compatível com as formas tradicionais de publicação, embora a maioria dos autores não tenha consciência deste facto, tal como concluído por Suber (2012). Na verdade, já em 2006 cerca de 90% das revistas permitiam o auto-arquivo por parte dos autores dos artigos publicados, na sua maioria como *postprints* (artigos no seu formato final, após revisão por pares), embora também alguns como *preprints* (artigos no formato prévio à submissão e, conseqüentemente, prévio à revisão por pares) (Swan, 2006).

3.1. Revistas em Acesso Aberto – a “via dourada”

Tal como referido, a publicação em revistas científicas em acesso aberto é também conhecida por “via dourada” (Suber, 2004; Harnad *et al.*, 2004; Oppenheim, 2008). As revistas em acesso aberto não restringem o acesso e a utilização dos artigos que publicam através dos direitos de autor, nem cobram assinaturas (à versão online) e cobrem as suas despesas de várias formas, nomeadamente através de subsídios, taxas de publicação ou pagamento da versão impressa, entre outras formas (Rodrigues, 2014). Existem vários modelos de funcionamento, sendo que algumas revistas em acesso aberto são financiadas por subsídios de universidades, fundações, agências governamentais, outras cobram taxas de publicação (*APCs*) aos autores dos artigos aceites e existem ainda modelos híbridos, que publicam artigos da forma tradicional, mas





oferecem aos autores a opção de pagar uma taxa para que os seus artigos sejam publicados em acesso aberto (Suber, 2012; Swan *et al.*, 2014b; Harnad, 2015). As revistas que cobram taxas de publicação são, contudo, uma minoria e a maioria não cobra qualquer taxa (Swan *et al.*, 2014b). Algumas revistas que cobram taxas de publicação têm ainda políticas que permitem aos autores que não consigam pagar o valor total, uma redução nesse valor, como é o caso da *Public Library of Science* (PLoS, 2015), que tem uma política de apoio individual, bem como uma iniciativa³⁷ de apoio aos autores de países com rendimentos médios ou baixos.

As revistas científicas em acesso aberto têm vindo a proliferar e pode ser consultada uma lista das revistas em acesso aberto existentes através do Diretório de Revistas em Acesso Aberto (DOAJ³⁸). O DOAJ é um diretório online que presta um serviço de indexação de revistas científicas em acesso aberto, com revisão por pares e metadados dos respetivos artigos publicados. O DOAJ foi lançado em 2003, na Universidade de Lund, Suécia, com o objetivo de promover a visibilidade, utilização e impacto das revistas em acesso aberto. No início contava com cerca de 300 revistas em acesso aberto e em julho de 2015, este diretório contabiliza cerca de 10 486 revistas, com quase 2 milhões de artigos científicos em acesso aberto, disponibilizados por cerca de 134 países.

Contudo, de acordo com Suber (2012), a maioria das revistas em acesso aberto que constavam do DOAJ não utilizava licenças abertas. Em março de 2014, foi criado o Selo DOAJ, uma marca que certifica as revistas em acesso aberto que aderem ao modelo de Melhores Práticas e revelam elevados padrões a nível de publicação, nomeadamente: (i) que utilizam DOIs³⁹ como identificadores permanentes; (ii) que fornecem ao DOAJ os metadados referentes aos artigos publicados; (iii) que depositam os conteúdos de acordo com um programa de arquivo

³⁷ Esta iniciativa é denominada *PLoS Global Participation Initiative* (PLoS GPI) e pode ser consultada em <https://www.plos.org/publications/publication-fees/plos-global-participation-initiative/>

³⁸ Disponível em <https://doaj.org/>

³⁹ De acordo com a *American Psychology Association* (APA), o DOI (*Digital Object Identifier*) é um sistema de identificação de propriedade intelectual em ambientes digitais, desenvolvido pela *International DOI Foundation*, de forma a garantir que as cópias digitais de documentos permanecem acessíveis, mesmo que uma revista altere o seu domínio ou deixe de publicar.





ou preservação digital a longo prazo; (iv) incluem informações sobre licenças CC⁴⁰ nos artigos; (v) permitem a reutilização dos seus conteúdos, de acordo com uma licença CC BY, CC BY-SA ou CC BY-NC; (vi) têm uma política de depósito inscrita num registo de políticas de depósito; e (vii) permitem aos autores manterem os direitos de autor sem restrições.

A iniciativa de criação do Selo *DOAJ* representa precisamente uma forma de melhorar o sistema de controlo e qualidade das publicações em acesso aberto, pelo que a lista de revistas apresentadas será reapreciada, sendo que as revistas em acesso aberto atualmente apresentadas no *DOAJ* terão até ao final de 2015 para submeter novamente a sua candidatura ao *DOAJ*.

Embora não de forma tão exponencial como os repositórios, as revistas científicas publicadas em acesso aberto têm registado uma grande evolução, particularmente na última década (Björk & Solomon, 2012). Contudo, esta evolução representa uma inúmera variedade a nível dos diferentes modelos de financiamento, a nível do impacto e visibilidade e também a nível da qualidade, sendo que nos últimos anos se tem assistido ao surgimento das denominadas “revistas predatórias”, que oferecem a possibilidade de publicar qualquer artigo a troco do pagamento de uma taxa de publicação (geralmente de valor mais baixo que as revistas de acesso aberto “legítimas”), revelando padrões de qualidade e de revisão por pares muito baixos, ou mesmo completamente inexistentes. (Rodrigues, 2014).

Apesar de a sua evolução ser incontestável, o nível de crescimento apresentado em vários estudos demonstra diferenças, quer a nível do crescimento global do acesso aberto, quer a nível da evolução específica de cada uma das duas vias de acesso aberto, o que, de acordo com Rodrigues (2014), se explica pelas diferentes amostras e metodologias utilizadas nos vários estudos, mas também pelas diferentes definições e conceitos de acesso aberto.

Um estudo de Laakso *et al.* (2011) analisou a evolução das revistas em acesso aberto desde

⁴⁰ As licenças CC são licenças abertas *Creative Commons*, criadas com o objetivo de atribuir autorizações de direitos de autor e de direitos conexos pelos autores aos seus trabalhos criativos.





o início dos anos 90 até 2009, com base nos dados existentes no *DOAJ*, que registou um rápido crescimento, em particular a partir do ano 2000, com uma taxa de crescimento anual média de 18% para o número de revistas e de 30% para o número de artigos, em contraste com o aumento de 3,5% nas publicações de revistas em geral. Esse crescimento foi também coincidente com o lançamento de duas das principais editoras a publicar em acesso aberto, a *BioMedCentral* e a *Public Library of Science/PLoS*. Uma questão que tem sido amplamente debatida no que diz respeito às publicações em acesso aberto diz respeito à sustentabilidade financeira da “via dourada”, uma vez que estas publicações não dependem de assinaturas.

De acordo com Harnad (2015), cerca de 60% das revistas que requerem assinatura já concordaram formalmente com o auto-arquivo por parte dos autores, imediatamente após a publicação, ou seja, sem período de embargo. Um período de embargo significa o período de tempo durante o qual uma publicação não está publicamente acessível, sendo que este período varia normalmente entre 6 e 24 meses após a publicação inicial (Sutton, 2013). As restantes revistas (cerca de 40%) impõem um período de embargo entre 6 a 12 meses em média (Harnad, 2015).

3.2. Repositórios em Acesso Aberto – a “via verde”

Por sua vez, o auto-arquivo corresponde ao depósito de um trabalho científico num repositório, institucional ou temático, por parte do respetivo autor (Björk *et al.*, 2014; Swan, 2012; Laakso *et al.*, 2011). Os repositórios institucionais são repositórios criados por instituições que se dedicam à investigação científica, como instituições do ensino superior e centros de investigação, com o objetivo de recolher, preservar e disseminar a produção científica das instituições. Os repositórios temáticos ou disciplinares, como o próprio nome indica, têm como objetivo recolher, preservar e disseminar a produção científica de acordo com áreas temáticas ou disciplinas específicas.

O depósito tem um circuito próprio, que consiste habitualmente no preenchimento de um formulário, no qual se descreve e caracteriza o documento que se vai depositar, definindo





informações como: permissões, metadados (título, autor(es), data de publicação ou depósito, entre outros), tipo de acesso, licença de distribuição (tem que se aceitar a licença institucional, que corresponde a uma licença de distribuição não-exclusiva, como a que, a título exemplificativo, se apresenta no Quadro 2.3) e até mesmo integração com outros sistemas, como por exemplo o sistema de currículos Degóis⁴¹.

Quadro 2.3 – Licença de Distribuição Não-Exclusiva para depósito no repositório institucional do Instituto Politécnico de Leiria

Licença de Distribuição Não-Exclusiva

Ao aceitar e entregar esta licença, o/a Sr./Sra. (autor ou detentor dos direitos de autor):

1. Concede ao Instituto Politécnico de Leiria o direito não-exclusivo de reproduzir, preservar e divulgar o documento depositado em formato digital através de qualquer meio, incluindo áudio e vídeo.
2. Autoriza o Instituto Politécnico de Leiria a converter o conteúdo do documento depositado para qualquer formato para efeitos de preservação.
3. Autoriza o Instituto Politécnico de Leiria a arquivar mais do que uma cópia do documento para efeitos de segurança e preservação.
4. Declara que o documento depositado é um trabalho original da sua autoria e que detém os direitos de autor sobre ele.
5. Se o documento tem material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao Instituto Politécnico de Leiria os direitos requeridos por esta licença e que o material cujos direitos pertencem a terceiros está claramente identificado no texto do documento depositado.

O Instituto Politécnico de Leiria identificará de forma inequívoca o seu nome como autor ou detentor dos direitos de autor do documento depositado, e não fará qualquer alteração ao documento, para além das permitidas por esta licença.

A maioria dos repositórios em acesso aberto é compatível com o protocolo OAI-PMH (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*). Esta compatibilidade significa a disponibilização de informação sobre os metadados de todos os recursos, que são depois recolhidos por serviços especializados em indexação de recursos científicos e passam a fazer parte das bases de dados desses serviços (Pinfield *et al.*, 2014). Por outras palavras, esta

⁴¹ A Plataforma DeGóis® é um instrumento de recolha, disponibilização e análise da produção intelectual, científica e outras informações curriculares dos Investigadores Portugueses, sendo o seu promotor o MEC – Ministério da Educação e Ciência, através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Disponível em <http://www.degois.pt/globalindex.jsp>

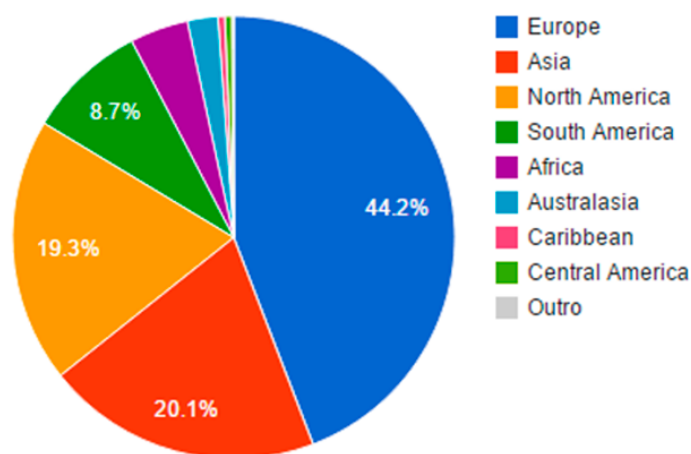




compatibilidade permite a interoperabilidade entre os repositórios, fazendo com que toda a rede de repositórios individuais funcione como um gigante repositório virtual. Isto permite pesquisar em repositórios mesmo sem ter conhecimento da sua existência, ao contrário das pesquisas em bases de dados científicas tradicionais, que exigem pesquisas individuais. Os padrões de interoperabilidade permitem um melhor armazenamento e uma gestão de dados mais eficaz, uma das vantagens do auto-arquivo em repositórios institucionais ou temáticos, relativamente à disponibilização em espaços pessoais.

Uma lista dos repositórios existentes pode ser consultada através do Registo de Repositórios em Acesso Aberto (*ROAR*⁴²) ou do Diretório dos Repositórios em Acesso Aberto (*OpenDOAR*⁴³). Esta tem sido uma área com forte expansão na última década, como se pode comprovar através do Gráfico 2.1, que representa o número de repositórios existente em agosto de 2015 e a sua proporção, em função do continente em que estão alojados.

Gráfico 2.1 – Proporção de repositórios em acesso aberto, por continente



Total = 2944 repositories

Fonte: OpenDOAR (agosto 2015)

⁴² O *ROAR* é um diretório internacional com o registo de repositórios em acesso aberto, gerido pela Universidade de Southampton, que permite consultar estatísticas de evolução dos repositórios e número total de registos. Disponível em <http://roar.eprints.org/>

⁴³ O *OpenDOAR* é um diretório de repositórios temáticos e institucionais em acesso aberto, gerido pelo projeto SHERPA da Universidade de Nottingham, que permite obter listas de repositórios, pesquisar nos repositórios e respetivos conteúdo, bem como consultar estatísticas relativas aos repositórios. Disponível em <http://www.opendoar.org/>

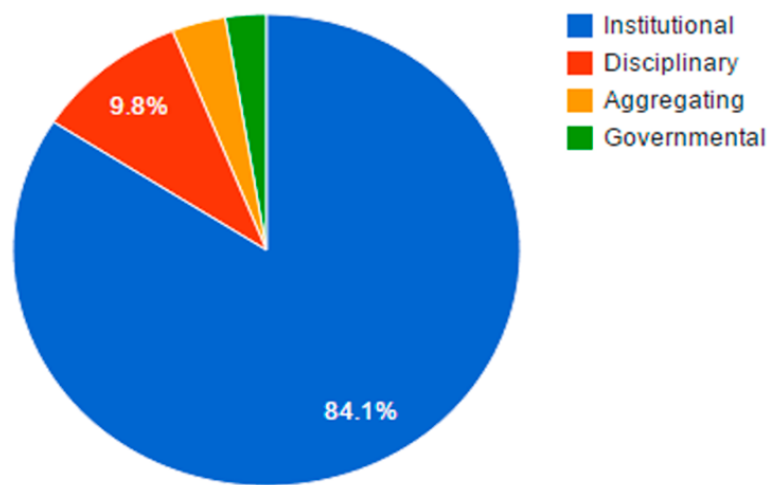




Como se pode verificar, existe um total de 2 944 repositórios identificados, sendo que a maioria se situa na Europa (44,2%), o dobro dos repositórios existentes nos países asiáticos (20,1%), que vem em segundo lugar.

Por sua vez, o Gráfico 2.2 representa o número de repositórios existentes, por tipo de repositório.

Gráfico 2.2 – Tipos de repositórios em acesso aberto (dados globais)



Total = 2944 repositories

Fonte: OpenDOAR (agosto 2015)

Do total de 2 944 repositórios em acesso aberto identificados pelo projeto OpenDOAR, verificamos que a maioria representa repositórios institucionais (84,1%), sendo que, para além dos repositórios temáticos, já anteriormente referidos, existem também, embora de forma residual quando comparados com os anteriores tipos, repositórios agregadores e repositórios governamentais, associados a vários tipos de instituições governamentais, como é o caso do Repositório de Administração Pública⁴⁴ (o único repositório governamental identificado em Portugal neste projeto).

Ao observarmos os dados recolhidos através desta breve análise aos repositórios existentes, verificamos então que a maioria dos repositórios está localizada na Europa e que se trata

⁴⁴ Repositório digital do INA – Direção-Geral da Qualificação dos Trabalhadores em Funções Públicas. Disponível em <http://repap.ina.pt/>





de repositórios institucionais. Esta não é uma conclusão surpreendente, tendo em conta toda a movimentação que tem ocorrido na Europa em defesa do acesso aberto, na figura de declarações oficiais, políticas e mandatos, quer a nível da Comissão Europeia, quer de organismos responsáveis pelo financiamento, quer ainda a nível institucional.

Num estudo comparativo entre a publicação em repositórios e em revistas em acesso aberto, Gargouri *et al.* (2012) analisaram mais de 100 000 artigos, selecionados aleatoriamente de 14 áreas temáticas, a partir de 12 500 revistas indexadas na base de dados da *Thomson-Reuters-ISI*. Os autores concluem que a via verde de acesso aberto representa apenas 21,4% de todos os artigos indexados, enquanto que apenas 2,4% são publicados através da via dourada, o que significa que a via verde apresenta uma percentagem e uma taxa de crescimento superior à via dourada. Adicionalmente, os autores concluem que a taxa de crescimento global do acesso aberto espontâneo é ainda muito lenta (cerca de 1% por ano) e um importante fator de aceleração desta taxa será a obrigatoriedade de auto-arquivo reforçada pelas instituições. Por sua vez, um estudo de Björk *et al.* (2010) estima que, com base numa amostra das revistas indexadas na base de dados ISI, em 2009, o acesso aberto em todas as áreas disciplinares representa 20,4% de todos os artigos publicados, sendo que 11,9% representam a via verde e 8,5% a via dourada. Contudo, quando comparados com as revistas não indexadas, a percentagem da via dourada representa 14,2%, enquanto a via verde representa 5,5% de todas as publicações em acesso aberto.

Na mesma linha, Harnad (2011) refere que apenas 15% dos autores disponibiliza espontaneamente em acesso aberto os artigos publicados e indica que para maximizar o acesso e o impacto são necessárias políticas por parte das instituições e das entidades financiadoras de investigação.

Concluimos, portanto, que o movimento do acesso aberto tem ganho terreno e a literatura aponta para o reforço de políticas e mandatos de carácter obrigatório, algo que efetivamente tem sucedido na última década, quer a nível da Comissão Europeia, quer de organismos





responsáveis pelo financiamento, quer ainda a nível institucional.

3.3. Acesso Aberto e suas Políticas e Mandatos

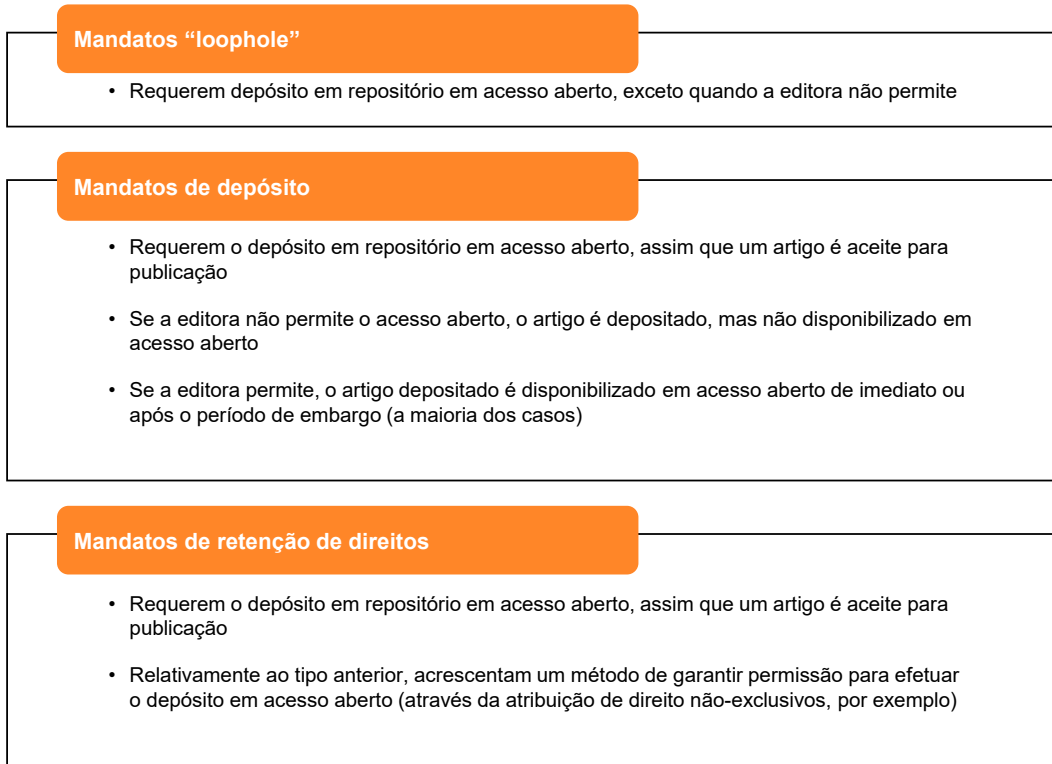
Uma das áreas em que o *acesso aberto* mais tem progredido está relacionada com a implementação de políticas de acesso aberto por parte de instituições de investigação e das entidades financiadoras da investigação. Segundo Suber (2012), a diferença entre política e mandato reside no facto de este último ser mais veemente, no sentido de requerer o acesso aberto à produção científica como a norma de publicação. Com base nesta diferença, para o autor apenas faz sentido falar em mandato no que diz respeito à via verde, uma vez que um mandato para a via dourada limitaria a liberdade de os investigadores submeterem o seu trabalho a revistas da sua escolha, além da óbvia dificuldade de publicação em revistas, o que, por sua vez, poderia questionar a própria qualidade das publicações em revistas de acesso aberto. Contudo, é importante registar que o autor usa a expressão “mandato” com alguma relutância, *“because it can frighten some of the people I’m trying to persuade and can give rise to misunderstandings about the policies behind the label”* (Suber, 2012).

Existem diferentes tipos de políticas de acesso aberto, que variam desde o seu carácter voluntário, em que é solicitado aos investigadores disponibilizarem a sua produção científica em acesso aberto, até às políticas obrigatórias (ou mandatos), que requerem o acesso aberto como norma. Similarmente, existem varias tipologias representativas das políticas de acesso aberto existentes. A Figura 2.7 representa os tipos de abordagem aos mandatos de acesso aberto, por parte das instituições de ensino superior, numa tipologia definida por Suber (2012).





Figura 2.7 – Tipologia de mandatos de acesso aberto por parte das instituições de ensino superior



Fonte: adaptado de Suber (2012)

Por sua vez, Swan (2012), num estudo elaborado para a UNESCO intitulado “*Policy Guidelines for the Development and Promotion of Open Access*”, apresenta uma tipologia relativa às políticas de acesso aberto existentes, dividindo-as em políticas obrigatórias de nível institucional, políticas obrigatórias de nível nacional e políticas obrigatórias de nível internacional.

De acordo com esta tipologia, e traçando uma breve cronologia⁴⁵ das principais políticas de acesso aberto na investigação, as primeiras políticas de acesso aberto foram as de cariz institucional, uma vez que foram as instituições de investigação a promover as primeiras políticas de acesso aberto na investigação, nomeadamente: Universidade de Southampton (2002), CERN (2003), Universidade do Minho (2004) e *Queensland University of Technology* (2004).

⁴⁵ Peter Suber apresenta uma cronologia detalhada sobre o movimento do acesso aberto (até 2009) em <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>, entretanto transposta para o *Open Access Directory*, uma página wiki e, por isso, aberta à edição por parte da comunidade em geral, disponível em <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline>





A partir de 2005, foi visível o crescimento das políticas por parte das entidades financiadoras, quer públicas, quer privadas, nomeadamente do *Wellcome Trust*, no Reino Unido, em 2006; do *National Institutes of Health*, nos Estados Unidos, em 2007 e as políticas adotadas pelos sete *Research Councils* do Reino Unido/*RCUK*, entre 2005 e 2011. Este tem sido um movimento visível um pouco por todo o mundo, com desenvolvimentos em todos os níveis, com o destaque para iniciativas como: a política do *Australian Research Council*, em 2006; as recomendações do *European Research Association (EUA) Working Group on Open Access* adotadas pela *EUA* em 2008; a política do *National Research Council Canada*, em 2009; a política da Fundação Nacional de Ciência Natural (*NSFC*) da China e da Academia Chinesa das Ciências (*CAS*), em 2014.

Já em 2012, Swan identificou movimentações a nível legislativo, nomeadamente com alterações em termos de direitos de autor, no sentido de promover o movimento de abertura ao conhecimento, particularmente no Brasil, Alemanha e Polónia. Na Ucrânia existe uma lei desde 2007 que aprova os conceitos gerais para a sociedade da informação na Ucrânia, de 2007 a 2015 e decreta os princípios sobre um mandato de acesso aberto; a lei nacional do Perú, que regula o repositório nacional digital de ciência, tecnologia e inovação de acesso aberto, de junho de 2013, pela Presidência da República; a lei nacional de criação de repositórios digitais institucionais de acesso aberto na Argentina, também em 2013.

De acordo com o *Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies (ROARMAP)*⁴⁶, em agosto de 2015 estão registadas perto de 800 políticas institucionais de acesso aberto, com a seguinte distribuição: cerca de 70% por parte de unidades de investigação (instituições de ensino superior ou instituições de investigação), 12% de entidades financiadoras, 10% de sub-unidades de unidades de investigação (departamentos, unidades orgânicas, entre

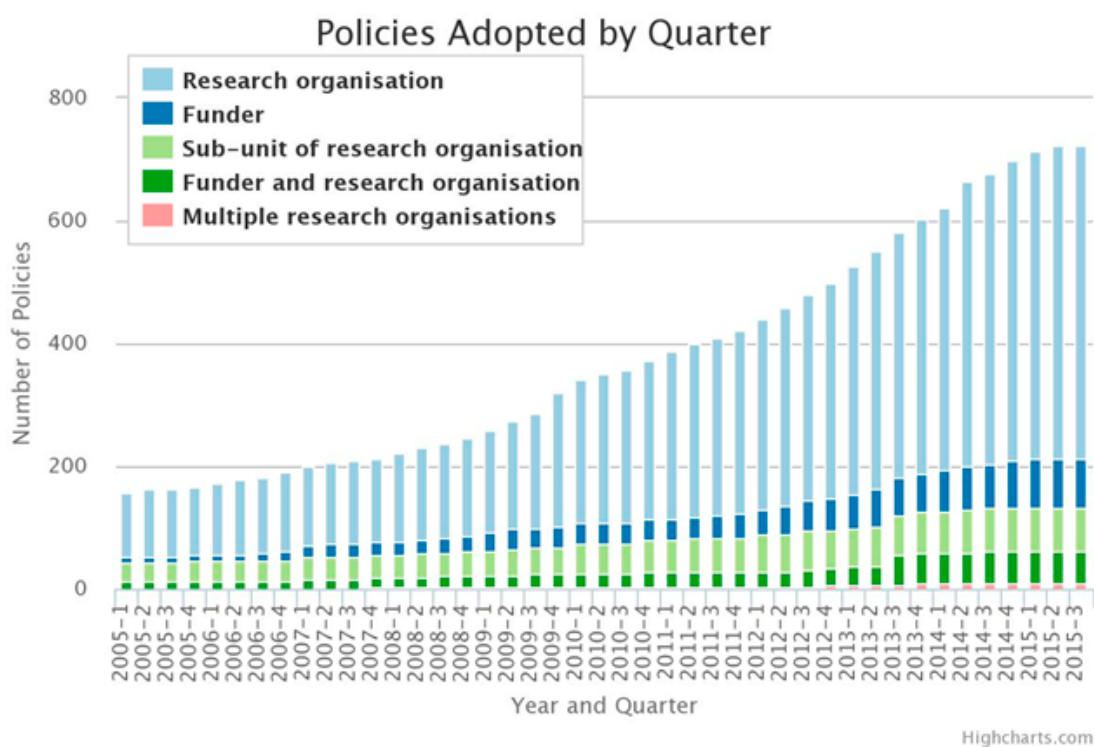
⁴⁶ O *ROARMAP* (desenvolvido pela Universidade de Southampton) é um registo internacional do crescimento dos mandatos e políticas institucionais de acesso aberto adotados por instituições do ensino superior, instituições de investigação e entidades financiadoras, que requerem ou recomendam aos investigadores o acesso aberto à sua produção científica. Disponível em <http://roarmap.eprints.org/>





outras), 7% como iniciativas conjuntas de entidades financiadoras e instituições de investigação e começam também a surgir, embora ainda com uma representação residual (cerca de 1%), iniciativas conjuntas de várias instituições de investigação. O Gráfico 2.3 que se segue ilustra precisamente esta realidade, representando a evolução global das políticas institucionais de acesso aberto na última década.

Gráfico 2.3 – Evolução global das políticas institucionais de acesso aberto (2005-2015)



Fonte: ROARMAP (agosto 2015)

3.4. O movimento do Acesso Aberto europeu

A nível da União Europeia, o discurso político e institucional tem sido defensor do acesso à informação científica como elemento essencial para o crescimento da investigação no espaço europeu. O objetivo da Comissão Europeia é otimizar o impacto da investigação científica com financiamento público, quer a nível europeu, quer a nível dos estados-membros. Neste sentido, o discurso tem sido reforçado através de uma estratégia da Comissão, que pretende





desenvolver e implementar o acesso aberto aos resultados da investigação financiada, como forma de apoiar o movimento de acesso aberto à investigação, quer através da via verde, quer através da via dourada.

Príncipe & Rodrigues (2012) identificam duas diretrizes nas políticas de acesso aberto, com o intuito de garantir que os resultados da investigação financiada pelos cidadãos da UE sejam disponibilizados em acesso aberto para a população em geral: em dezembro de 2007, o *Conselho Europeu de Investigação (European Research Council/ERC)* publicou as Diretrizes para o Acesso Aberto⁴⁷, complementando assim a sua declaração de 2006 sobre acesso aberto; e em agosto de 2008 a Comissão Europeia lançou o projeto piloto de acesso aberto do 7.º Programa-Quadro⁴⁸. Este projeto requer dos investigadores o depósito das publicações num repositório institucional ou disciplinar, aplicando-se a artigos científicos que tenham sido revistos por pares e resultem de investigação financiada pelo ERC, numa das sete áreas temáticas do 7º Programa-Quadro, nomeadamente energia, ambiente, saúde, tecnologias da informação e comunicação, infraestruturas de investigação, ciências na sociedade, ciências socioeconómicas e humanidades. Além do depósito, é solicitado aos investigadores que envidem esforços no sentido de garantir o acesso aberto aos seus artigos no prazo de 6 ou 12 meses, dependendo da área temática.

Estas diretrizes requerem dos investigadores a disponibilização, em acesso aberto, dos resultados de investigações financiadas pela União Europeia, tendo por base os requisitos definidos no âmbito do Projeto *OpenAIRE*⁴⁹, por sua vez criado para implementar a política de acesso aberto definida (Príncipe & Rodrigues, 2012). Neste projeto foram desenvolvidas as infraestruturas eletrónicas e os serviços em rede, para que os investigadores possam cumprir as diretrizes, depositando num repositório institucional ou temático as publicações com revisão

⁴⁷ Documento disponível em http://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/erc_scc_guidelines_open_access.pdf

⁴⁸ Documento disponível em http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/open-access-pilot_en.pdf

⁴⁹ Disponível em <https://www.openaire.eu/>





por pares, que resultem de investigação financiada. Desta forma, assegura-se que os resultados ficam agregados no Portal *OpenAIRE*, facilitando a sua pesquisa e reutilização e permitindo a monitorização por parte da Comissão Europeia. O projeto *OpenAIRE* decorreu de 2009 a 2012, sendo que em 2011 foi lançado o *OpenAIREplus*, de forma a capitalizar os resultados obtidos pelo projeto anterior, com o foco na expansão das redes de repositórios existentes e no desenvolvimento de infraestruturas técnicas de apoio à gestão e interligação entre a produção científica e os dados científicos associados.

Em 2012, a Comissão Europeia publicou uma Comunicação sobre o acesso e preservação da informação científica, apoiando o acesso aberto como norma de disseminação da investigação resultante de financiamento público da EU, definindo como uma das cinco prioridades para o Espaço Europeu de Investigação a livre circulação do conhecimento. Além disso, a CE publicou também Recomendações dirigidas aos estados-membros, apelando ao desenvolvimento de políticas nacionais e às entidades financiadoras, bem como às instituições de investigação, para o desenvolvimento de políticas institucionais, integradas no contexto nacional e europeu. Mais recentemente, em 2014, teve início o novo programa de financiamento europeu para a investigação e inovação, o Horizonte2020, que, além de reforçar o acesso aberto a todos os dados e documentos científicos dos projetos financiados, prevê ainda a existência de políticas e projetos piloto para garantir o acesso aberto aos mesmos. Enquanto o piloto do 7.º Programa-Quadro abrangia apenas os acordos ao abrigo da cláusula especial 39 e abrangia apenas 20% das áreas do programa, o Horizonte2020 prevê todos os acordos e abrange 100% das áreas do programa, definindo o acesso aberto como norma padrão, com foco não apenas em publicações de resultados, mas também no acesso aberto aos dados científicos. Reconhecendo que os dados científicos são tão importantes quanto as publicações científicas, a Comissão Europeia lançou o projeto piloto *Open Research Data*, com o objetivo de melhorar e maximizar o acesso e reutilização dos dados de investigação gerados pelos projetos financiados pela Comissão, para benefício da sociedade e da economia (Comissão Europeia, 2013).





Por sua vez, o projeto *OpenAIRE2020*, a funcionar desde janeiro de 2015, será o serviço de apoio à implementação do mandato de acesso aberto do H2020, quer a nível das publicações, quer a nível dos dados científicos. A Comissão Europeia assume, portanto, o seu compromisso, não apenas com o movimento do acesso aberto, mas da ciência aberta, nomeadamente através de dois projetos recentes (com início em 2014 e ainda em funcionamento), o projeto *FOSTER*⁵⁰ e o projeto *PASTEUR4OA*⁵¹. O projeto *FOSTER (Facilitate Open Science Training for European Research)* é um projeto europeu coordenado pelos Serviços de Documentação da Universidade do Minho, cujo objetivo é promover o conhecimento e as práticas de Acesso Aberto, Dados Abertos e Ciência Aberta, através de formação e divulgação junto de todos os participantes do Espaço Europeu de Investigação.

O projeto *FOSTER4OA (Open Access Policy Alignment Strategies for European Union Research)* é um projeto coordenado pelo Centro Nacional de Documentação EKT/NHRF, Grécia, cujo objetivo é promover e apoiar o desenvolvimento de políticas de acesso aberto e de dados abertos na União Europeia, em alinhamento com a política do Horizonte 2020, a nível nacional, através de uma rede de centros de especialidade em cada estado-membro, designada por “Knowledge Net”, constituída por decisores políticos, entidades financiadoras e instituições que realizam investigação científica. Um outro objetivo do projeto é identificar e analisar as políticas já estabelecidas, como forma de perceber a sua evolução e eficácia, através da atualização da informação existente no *ROARMAP*, desenvolvendo um novo esquema de classificação de políticas.

No âmbito deste projeto, com base num estudo de 120 políticas institucionais obrigatórias, foram já identificados os seguintes como elementos importantes de uma política de acesso aberto eficaz: (i) a política deve ter um carácter obrigatório; (ii) a política deve especificar um período para depósito, independentemente das condições de embargo que se apliquem aos

⁵⁰ Disponível em www.fosteropenscience.eu

⁵¹ Disponível em www.pasteur4oa.eu





artigos; (iii) se a política declarar que o autor deve manter determinados direitos de autor, esta ação deve ser obrigatória; (iv) os artigos depositados devem ser disponibilizados em acesso aberto de imediato ou, no caso de se aplicar um período de embargo, imediatamente após esse período; (v) a política estabelece uma relação entre o depósito de artigos e a avaliação de desempenho na instituição (Picarra, 2015a). No estudo são identificadas instituições que aplicam este tipo de política, entre elas a Universidade de Liège, na Bélgica, a Universidade do Minho, em Portugal e a Universidade de Turim, em Itália. O estudo conclui também que este tipo de política se revelou eficaz a nível do número de documentos disponibilizados em acesso aberto e a nível da aplicação da própria política, que, ao estar alinhada com a política de acesso aberto da Comissão Europeia prevista no Horizonte2020, facilita o cumprimento dos requisitos das entidades financiadoras, consequentemente reduzindo o tipo de apoio necessário para o seu cumprimento e assim promovendo o acesso aberto à informação científica.

Tal como já referido anteriormente, vários investigadores estudaram a importância dos mandatos na promoção de práticas de publicação em acesso aberto. Já em 2005, Pinfield defendia que a obrigatoriedade de auto-arquivo seria uma forma mais rápida de ultrapassar os obstáculos culturais e de gestão. Em 2006, um estudo de Swan inquiriu os investigadores sobre a forma como reagiriam se o auto-arquivo num repositório em acesso aberto fosse obrigatório por parte da instituição ou financiador da investigação, a grande maioria (81%) respondeu que cumpriria de boa vontade, com cerca de 14% dos investigadores a responderem que cumpririam com alguma relutância e 5% não cumpriria de todo. Este estudo está em linha com o que defendem autores como Sale (2006), Gargouri *et al.* (2010) e Smith *et al.* (2010), que concluem que políticas sustentadas em recomendações não são suficientes para um aumento significativo do auto-arquivo por parte dos investigadores.

Ainda no âmbito do projeto *PASTEUR4OA*, foram identificados diferentes desafios no desenvolvimento, implementação e alinhamento das políticas de acesso aberto nos vários países participantes no projeto, que revelaram diferentes níveis de progresso, quer a nível





nacional, quer institucional, sendo que em alguns países o acesso aberto à informação científica não é uma prioridade na agenda política e noutros países ainda existe uma falta de informação sobre as políticas existentes (Picarra, 2015b). Nomeadamente no que diz respeito a Portugal, integrado no grupo regional do sudoeste europeu, foram identificados os seguintes desafios e consequentes recomendações:

Quadro 2.4 – Desafios e Recomendações para os países do sudoeste europeu (*PASTEUR4OA*)

DESAFIOS	RECOMENDAÇÕES
Políticas e conhecimento especializado sobre acesso aberto	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver um kit que explique como desenvolver políticas de acesso aberto• Promover o conhecimento dos decisores políticos, entidades financiadoras e bibliotecários sobre as políticas de acesso aberto e proporcionar-lhes formação e recursos• Utilizar a política de acesso aberto do Horizonte2020 como modelo e ferramenta para facilitar o desenvolvimento de uma política nacional
Períodos de embargo e avaliação da investigação	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver uma política que inclua o limite do período de embargo e considere o acesso aberto nos processos de avaliação• Defender uma alteração dos processos de avaliação da investigação• Fornecer informações sobre o modelo da Universidade de Liège
Implementação e monitorização das políticas	<ul style="list-style-type: none">• Fornecer informações sobre como implementar e monitorizar com sucesso as políticas de acesso aberto
Infraestruturas (sustentabilidade económica, ausência de instituição de apoio nacional, falta de investimento técnico)	<ul style="list-style-type: none">• Encorajar a aprendizagem a partir de países com infraestruturas integradas
Períodos de embargo	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver diretrizes sobre a posição relativamente a períodos de embargo, com base numa abordagem comum entre as instituições e a indústria editorial• Explorar a possibilidade de elaborar diretrizes europeias sobre períodos de embargo, para facilitar o cumprimento da política de acesso aberto do Horizonte2020• Explorar a harmonização de períodos de embargo entre países, com uma instituição única, responsável pelas negociações com as editoras

Fonte: Adaptado do projeto *PASTEUR4OA*





Portugal faz parte do grupo regional de países que representam o sudoeste europeu, juntamente com Espanha, Itália e Malta. Ao observarmos o quadro anterior, que se refere à conjuntura destes quatro países, é interessante constatar que em Portugal a maioria dos desafios identificados não se aplica e as recomendações para os ultrapassar, no sentido de promover a eficácia de políticas de acesso aberto, estão já em funcionamento. Na verdade, como será demonstrado na próxima secção, Portugal é um dos países europeus que tem estado na vanguarda do movimento europeu do acesso aberto ao conhecimento científico.

3.5. O movimento do Acesso Aberto: o caso português

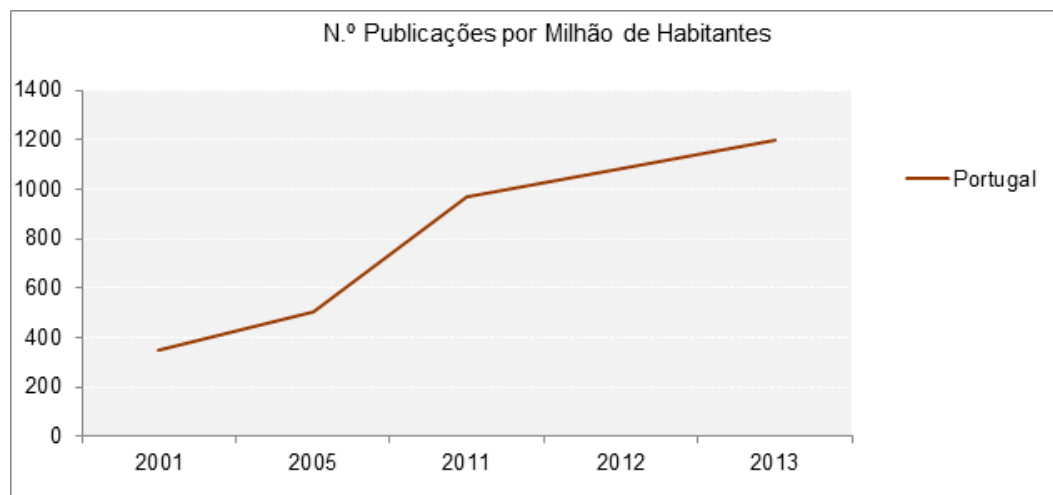
Em Portugal, as primeiras iniciativas no âmbito do acesso aberto ao conhecimento contam já com cerca de 12 anos, com a iniciativa pioneira da Universidade do Minho que, em 2003 criou o seu repositório institucional, o RepositóriUM⁵². No entanto, o acesso aberto teve uma entrada lenta na esfera pública, o que segundo Saraiva & Rodrigues (2010), se justifica parcialmente com o subdesenvolvido sistema científico português até à década de 90 do século passado, a três níveis: (i) o número de publicações portuguesas era muito reduzido, com menos de 1 000 artigos por ano referenciados nas bases de dados *ISI*; (ii) o acervo científico das bibliotecas portuguesas, nomeadamente no acesso a revistas científicas, era também insuficiente; e (iii) o acesso e a visibilidade da produção científica existente também era limitado. Desde então a produção científica portuguesa tem revelado uma grande evolução, o que se pode verificar no Gráfico 2.4, que ilustra o número de publicações por milhão de habitantes, com base nos dados recolhidos na área das ciências, através da *Thomson Reuters / Web of Science – WoS (Science Citation Index – SCI)* e das Estatísticas Oficiais das Comunidades Europeias (Eurostat).

⁵² Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/>





Gráfico 2.4 – Número de Publicações Indexadas na Web of Science, por milhão de habitantes, de 2001 a 2013



Fonte: DGEEC – Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência / Ministério da Educação e Ciência (2014)

A nível do acervo científico, a criação da Biblioteca do Conhecimento Online⁵³ (b-on), em 2004, contribuiu para combater as limitações até então existentes, disponibilizando à comunidade académica e científica nacional o acesso ilimitado e permanente aos textos integrais de milhares de periódicos científicos e ebooks online de alguns dos mais importantes fornecedores de conteúdos, através de assinaturas negociadas a nível nacional.

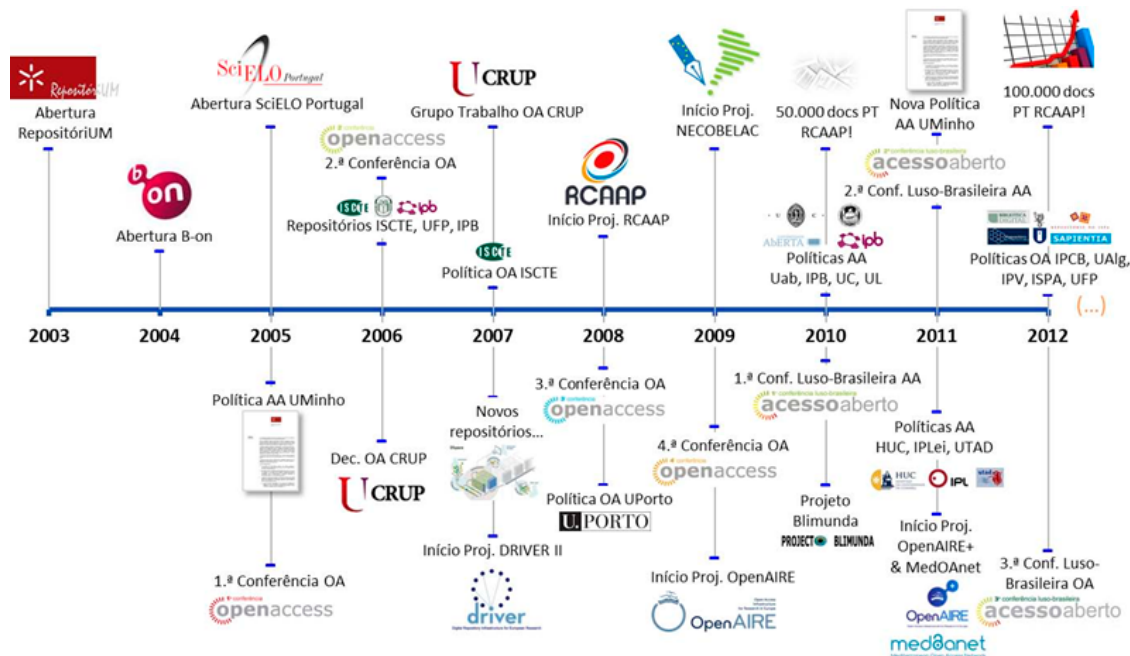
Saraiva *et al.* (2012) apresentam uma perspetiva cronológica das principais iniciativas que decorreram entre 2003 e 2012, a nível nacional, iniciativas estas que foram principalmente impulsionadas pelas instituições de ensino superior, ilustrada na Figura 2.8.

⁵³ Disponível em www.b-on.pt/





Figura 2.8 – Timeline do Acesso Aberto em Portugal (2003 – 2012)



Fonte: Saraiva *et al.* (2012)

Das iniciativas nacionais representadas, algumas merecem ser destacadas, devido ao impacto que tiveram, a vários níveis. Tal como já referido, a Universidade do Minho, nomeadamente os seus Serviços de Documentação foram e continuam a ser os grandes impulsionadores do acesso aberto em Portugal, sendo que até meados de 2006, as iniciativas existentes eram da sua responsabilidade, à exceção do projeto *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*⁵⁴, com a disponibilização do portal em português em março de 2005. Trata-se de uma biblioteca eletrónica que abrange uma coleção selecionada de revistas científicas da América Latina, Espanha e Portugal, como parte integral de um projeto desenvolvido pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), em parceria com o BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) e o apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), no Brasil. Em Portugal, a iniciativa resulta do esforço do GPEARI (Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações

⁵⁴ Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/?lng=pt>





Internacionais) e do MCTES (Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino), com o objetivo de divulgação internacional da produção científica portuguesa.

Em 2006, o Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP) divulgou a Declaração sobre o Acesso Livre à literatura científica, na qual expressa o apoio aos princípios do acesso aberto, recomendando às universidades a criação de repositórios institucionais e a definição de políticas institucionais visando o auto-arquivo da publicação científica. Esta iniciativa foi importante, uma vez que, juntamente com o grupo de trabalho sobre o acesso aberto do CRUP, impulsionou a criação dos primeiros repositórios institucionais nas universidades portuguesas. No final de 2008, surgiu a primeira iniciativa a nível nacional, no âmbito do acesso aberto, o projeto Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), promovido pela UMIC (Agência para a Sociedade do Conhecimento)⁵⁵ e operacionalizado pela FCCN (Fundação para a Computação Científica Nacional)⁵⁶, com o objetivo de constituir um agregador dos repositórios portugueses e também promover, apoiar e alojar novos repositórios institucionais. No âmbito do projeto, foi criado o portal RCAAP, um portal de pesquisa e um serviço de alojamento de repositórios, agregando 10 repositórios (5 dos quais SARI, ou seja, repositórios alojados no Serviço de Alojamento de Repositórios Institucionais) e com um acervo inicial composto por cerca de 13.200 documentos (Saraiva *et al.*, 2012).

Em 2009 foi criado o Repositório Comum⁵⁷, um serviço a pensar nos investigadores pertencentes a instituições portuguesas sem um repositório institucional e o Validador de repositórios, um serviço que permite validar e monitorizar o cumprimento, por parte dos repositórios, das normas, diretrizes e melhores práticas adotadas pelo projeto. Em 2011 o projeto passou a integrar um

⁵⁵ A UMIC é um organismo público, criado em 2005 sob a tutela do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, com a missão de coordenar as políticas para a sociedade da informação e mobilizá-la através da promoção de atividades de divulgação, qualificação e investigação, promover o desenvolvimento tecnológico e a criação de conhecimento por entidades do sistema científico e tecnológico e por empresas, e estimular o desenvolvimento da e-Ciência. Disponível em www.umic.pt

⁵⁶ A FCCN é a unidade da Fundação para a Ciência e Tecnologia responsável pela gestão e operação da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS). Disponível em www.fccn.pt

⁵⁷ Disponível em <http://comum.rcaap.pt>

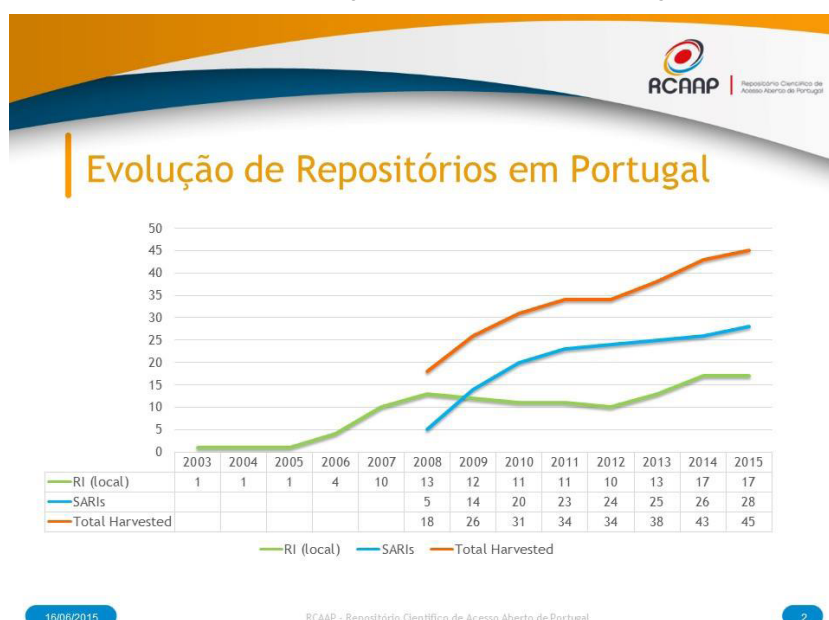




serviço de alojamento de revistas científicas (SARC)⁵⁸, com o objetivo de facilitar o alojamento e a gestão das revistas científicas eletrónicas.

De facto, o projeto RCAAP foi uma iniciativa com um papel preponderante no movimento de acesso aberto nacional, na medida em que surtiu efeitos na expansão da rede de repositórios nas instituições de ensino e de investigação em Portugal, com a comunidade académica mais envolvida no movimento, com base nos dados disponíveis no RCAAP.

Gráfico 2.5 – Evolução de repositórios em Portugal



Fonte: RCAAP (2015)

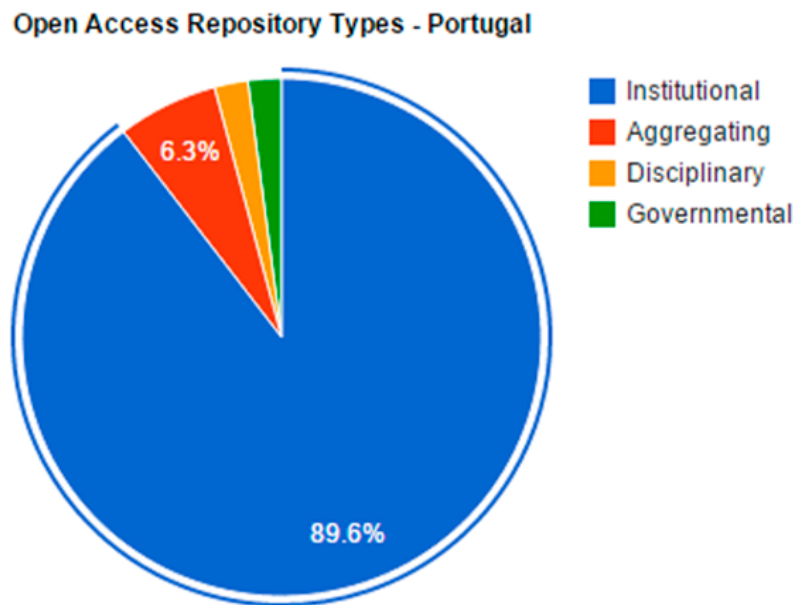
Em agosto de 2015, o RCAAP agrega 47 repositórios (28 dos quais alojados no SARI), 44 revistas científicas (14 das quais alojadas no SARC) e um acervo de cerca de 655 000 documentos indexados de 92 recursos. Por sua vez, o diretório OpenDOAR identifica 48 repositórios portugueses, sendo a maioria (cerca de 90%) repositórios institucionais, conforme representado no Gráfico 2.6.

⁵⁸ Disponível em <http://revistas.rcaap.pt>





Gráfico 2.6 – Tipos de repositórios de acesso aberto em Portugal (08/2015)



Total = 48 repositories

Fonte: OpenDOAR (agosto 2015)

Ainda no âmbito do projeto RCAAP, foi desenvolvido o projeto Blimunda, com os seguintes objetivos: (i) proceder ao levantamento das políticas das editoras e revistas científicas nacionais em relação ao auto-arquivo em repositórios institucionais; (ii) incluir esta informação na base de dados internacional SHERPA/RoMEO, facilitando aos autores e gestores de repositórios a verificação da política de auto-arquivo de determinada editora ou revista portuguesa para agirem em conformidade aquando do depósito; (iii) divulgar esta iniciativa junto das editoras e responsáveis pelas revistas científicas, sensibilizando-os para a importância de definirem uma política de auto-arquivo em repositórios institucionais e para as vantagens de disponibilizarem os seus conteúdos em acesso aberto (Pereira *et al.*, 2012). De acordo com as autoras, até 2012 tinham sido identificadas cerca de 308 revistas científicas portuguesas, das quais 184 (60%) já com políticas de auto-arquivo definidas e registadas na base de dados SHERPA/RoMEO, o que permitia posicionar Portugal no 3.º lugar do ranking de editoras por país, nessa mesma base de dados. Uma outra conclusão relevante deste projeto foi o desconhecimento revelado pela maioria dos responsáveis das editoras e revistas, sobre conceitos como acesso





aberto, repositórios institucionais e/ou temáticos e auto-arquivo (Pereira *et al.*, 2012).

Numa fase seguinte, e acompanhando o próprio movimento internacional em torno do acesso aberto, o projeto RCAAP dedicou-se à definição, análise e implementação de políticas de acesso aberto, tendo para isso desenvolvido, em 2010, um “Kit de políticas *open access*”. Com base na análise de exemplos e boas práticas, quer a nível nacional quer internacional, o documento dirige-se essencialmente às instituições de investigação e entidades financiadoras, reunindo um conjunto de informações e recursos úteis para a definição e implementação de políticas de acesso aberto nas instituições. Como se pode observar na linha cronológica que se referiu anteriormente, até 2010 existiam apenas 3 políticas institucionais de acesso aberto, nomeadamente da Universidade do Minho (2005), do ISCTE (2007) e da Universidade do Porto (2010). A partir desta data, assistiu-se a um significativo aumento do número de políticas institucionais de acesso aberto, sendo que a maioria requer o depósito em repositórios institucionais.

3.6. As Políticas e os Mandatos de Acesso Aberto

Tal como já referenciado anteriormente, a Universidade do Minho foi uma instituição pioneira na promoção do acesso aberto, não apenas a nível nacional, mas também internacional, representando a primeira universidade europeia, e segunda no mundo, a aprovar um mandato para o auto-arquivo das publicações por parte dos investigadores.

Em 2004, na sequência da subscrição da Declaração de Berlim, a Universidade do Minho implementou a Política da Universidade do Minho sobre a sua Produção Intelectual (Rodrigues, 2014), assente em três vetores principais: (i) os docentes e investigadores da Universidade do Minho devem depositar as suas publicações e documentos no RepositóriUM – Repositório Institucional da Universidade do Minho, para disponibilização em acesso livre, com as exceções definidas; (ii) as unidades orgânicas (centros de investigação e departamentos) devem subscrever e adotar políticas de auto-arquivo/depósito da produção científica; (iii) os





autores de teses e dissertações aprovadas pela Universidade do Minho deverão autorizar o depósito da sua tese e dissertação no RepositóriUM. Como parte da estratégia, foi também definido um incentivo financeiro a atribuir aos departamentos e centros de investigação, em função do seu cumprimento da política institucional, cujo impacto foi imediato, com a passagem de 400 documentos auto-arquivados em 2004 para 2 813 documentos em 2005. Além disso, Rodrigues (2014) identifica um impacto mais profundo e duradouro, uma vez que a maioria das unidades orgânicas aderiu imediatamente ao repositório e o depósito passou a ser uma tarefa habitual e natural para a maioria dos membros da instituição, o que, por sua vez, aumentou a utilização e visibilidade do repositório.

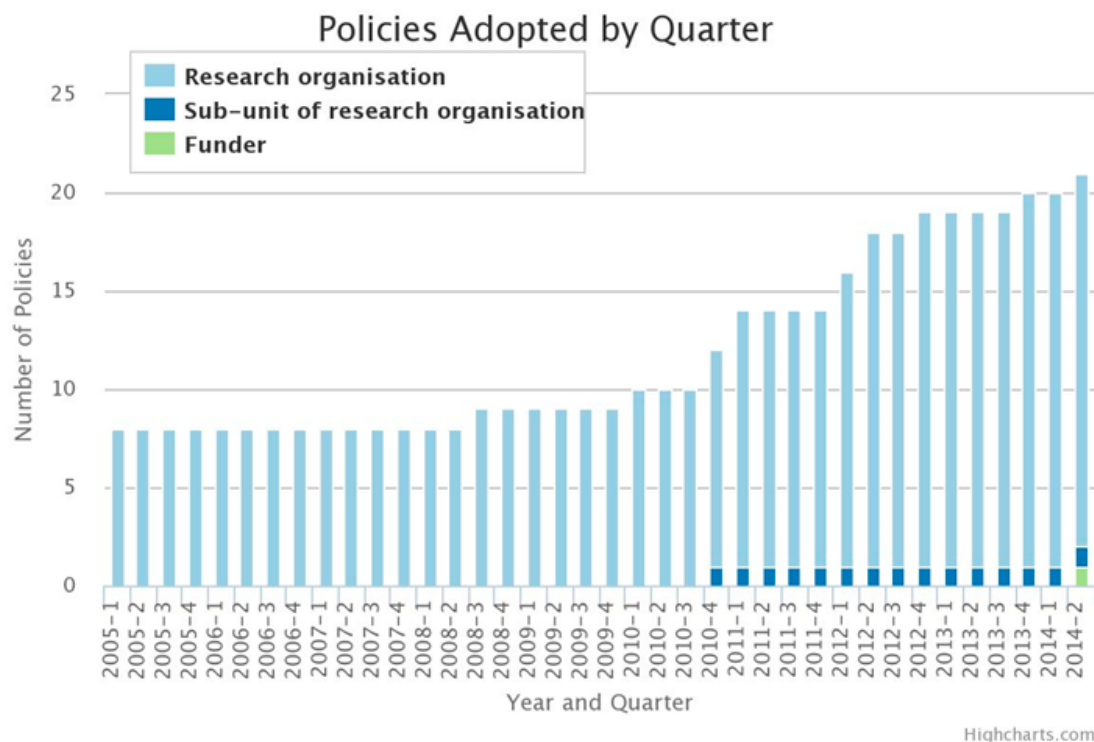
Contudo, o incentivo financeiro foi retirado em 2006 e, sem qualquer tipo de monitorização, teve como consequência a diminuição no número de depósitos. Assim, a política institucional foi revista e em 2011 entrou em vigor uma nova política, de carácter obrigatório, que requer que todos os docentes e investigadores depositem obrigatoriamente uma cópia de toda a sua produção científica, imediatamente após aceitação para publicação (no caso de artigos submetidos a revistas) e todas as publicações devem conter obrigatoriamente um apontador para a versão depositada. O impacto desta nova política de carácter obrigatório foi significativo, considerando que o número de documentos depositados quase triplicou em relação aos anos anteriores (Rodrigues, 2014).

De acordo com dados do *ROARMAP*, existem já mais de 20 políticas institucionais em Portugal, cuja evolução na última década está representada no Gráfico 2.7.





Gráfico 2.7 – Políticas institucionais de acesso aberto em Portugal (2005-2014)



Fonte: ROARMAP (agosto 2015)

De acordo com os dados do *ROARMAP*, no final do segundo trimestre de 2014 existiam em Portugal 21 políticas institucionais de acesso aberto, com a seguinte distribuição: 19 pertencentes a instituições de investigação e as restantes duas dividem-se de forma igual, correspondentes a uma sub-unidade de uma instituição de investigação e a uma entidade financiadora. Para efeitos do presente texto foram analisados pormenorizadamente os dados disponíveis no *ROARMAP* relativos às políticas de acesso aberto identificadas, nomeadamente o nome e tipo de instituição, a data em que a política entrou em vigor, os termos da política e quem detém os direitos de autor, no caso de depósito em repositório institucional.

De entre as políticas institucionais existentes nas instituições de investigação portuguesas, verificamos que cerca de 13 (cerca de 62%) correspondem às instituições de ensino superior público que fazem parte do presente estudo e representam políticas obrigatórias de auto-arquivo, em que os autores mantêm os seus direitos de autor.





Destaca-se a Política de Auto-Arquivo de Publicações na Biblioteca Digital do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), aprovada em 2010, uma política que requer o depósito obrigatório no repositório institucional, que por sua vez, foi reforçada em 2011, com a publicação do Regulamento do Sistema de Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente do Instituto Politécnico de Bragança⁵⁹, que define que apenas é considerada para efeitos de avaliação do desempenho a produção científica depositada na Biblioteca Digital. Este importante passo fez do repositório do IPB o primeiro em instituições do ensino superior em Portugal a ser interoperável com o sistema de avaliação docente. De acordo com Pais & Alves (2013), o número de depósitos efetuados no repositório aumentou exponencialmente com a implementação da avaliação docente obrigatória, o que leva os autores a concluir que os dois processos estão relacionados, uma vez que a “avaliação acontece de três em três anos, ou seja, há uma quebra de depósitos nos dois primeiros anos e regista-se um aumento considerável nos últimos meses em que decorre essa avaliação.” (Pais & Alves, 2013).

Por sua vez, a política de acesso aberto da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), em vigor desde maio de 2014, revela-se particularmente importante, por ser a primeira política de acesso aberto de cariz nacional, da principal entidade financiadora da investigação em Portugal e segue a abordagem recomendada pela Comissão Europeia, no sentido de requerer o depósito em repositório. A definição desta política nacional que define o acesso aberto a todos os resultados de investigações financiadas pela FCT é o culminar de um processo, para o qual contribuíram vários fatores. Por um lado, o inquérito aos investigadores realizado em 2012, pelos Serviços de Documentação da Universidade do Minho, no âmbito dos projetos *Open Access* desenvolvidos nos Serviços de Documentação, nomeadamente os projetos europeus *MedOANet*, *OpenAIRE* e *OpenAIREplus*.

Através de um inquérito por questionário, os investigadores portugueses (coordenadores e participantes de projetos financiados pelo 7.º Programa-Quadro da Comissão Europeia e pela

⁵⁹ Disponível em www.ipb.pt/go/d391





FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, e ainda investigadores de universidades, politécnicos e outras instituições de investigação) foram inquiridos sobre a problemática do acesso aberto, nomeadamente sobre as suas opiniões, atitudes e práticas relacionadas com o acesso aberto. O inquérito incluiu duas questões sobre a definição de uma eventual política de acesso aberto por parte da FCT, tendo uma significativa maioria dos respondentes (cerca de 83%) afirmado concordar com a eventual definição de uma política que requeira o acesso aberto às publicações resultantes financiamento da FCT. Perante os resultados do estudo, que obteve 1 249 respostas completas, os autores concluem que existe espaço para definir políticas que exijam a disponibilização das publicações dos investigadores portugueses em acesso aberto, por parte das instituições que financiam investigação em Portugal.

Por outro lado, a política de acesso aberto da FCT resultou também de uma consulta pública que decorreu em julho de 2013, em que foram disponibilizadas propostas de políticas no *website* da FCT. Durante a consulta pública, a FCT recebeu cerca de 20 documentos com contributos, sugestões e/ou apreciações das propostas apresentadas, que culminaram então na definição de duas políticas, de acesso livre e online a publicações sujeitas a revisão por pares e a dados resultantes de investigação científica financiada (FCT, 2013). A Política sobre Acesso Aberto a Publicações Científicas resultantes de Projetos de I&D Financiados pela FCT⁶⁰ define que todas as publicações com resultados de investigação financiada total ou parcialmente pela FCT, sujeitos a revisão por pares ou outra forma de revisão científica deve ser depositada num dos repositórios em acesso aberto alojados no RCAAP, assim que possível, de preferência imediatamente após aceitação para publicação. É permitido um período de embargo, após o qual a totalidade do conteúdo deve ser disponibilizada em acesso aberto. Por sua vez, a Política sobre a Disponibilização de Dados e outros Resultados de Projetos de I&D Financiados Pela FCT⁶¹ encoraja os investigadores a partilharem os resultados primários e outros dados

⁶⁰ Disponível em http://www.fct.pt/documentos/PoliticaAcessoAberto_Publicacoes.pdf

⁶¹ Disponível em http://www.fct.pt/documentos/PoliticaAcessoAberto_Dados.pdf





das suas investigações com a comunidade científica, colocando-os em bases de dados de acesso aberto logo que possível.

É reconhecida a importância da adoção de uma política de arquivo em repositórios por parte da entidade que financia cerca de 80% da investigação que se realiza em Portugal, nomeadamente no impacto que terá “na visibilidade, no acesso à informação, na disseminação, em suma, na construção de um sistema de comunicação de ciência de que todos os cidadãos possam beneficiar e que contribua para a reformulação do modelo de publicação científica altamente condicionado, atualmente, pelas editoras” (Amante, 2012).

Por outro lado, existem boas práticas e casos de sucesso em Portugal, como é o caso do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), que em 2006 criou a Biblioteca Digital, o seu repositório institucional. Durante o primeiro ano de funcionamento, este repositório registou uma aceitação quase nula na comunidade académica, mas o ponto de viragem deu-se quando a Presidência do IPB reconheceu a importância estratégica do repositório e aprovou a Política de Auto-Arquivo de Publicações na Biblioteca Digital do IPB, uma política de obrigatoriedade de autoarquivo de todas as publicações produzidas pelos seus docentes e pesquisadores. (Pais *et al.*, 2015). O facto de ser o primeiro Instituto Politécnico em Portugal a implementar uma política de autoarquivo obrigatória, colocou o IPB em segundo lugar, a nível mundial, a nível da taxa de depósitos de artigos presentes na WOS entre 20011 e 2013, de acordo com um relatório produzido no âmbito do Projeto PASTEUR4OA (PASTEUR4OA, 2015).

Posteriormente foi publicado o Regulamento do Sistema de Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente do Instituto Politécnico de Bragança, que reforçou a obrigatoriedade do autoarquivo, nomeadamente considerando na avaliação de desempenho apenas a produção científica depositada no repositório institucional, fazendo com que esse repositório fosse efetivamente o primeiro, em instituições do ensino superior público em Portugal, diretamente relacionado com o sistema institucional de avaliação docente (Pais & Alves, 2013).





3.7. Maturidade do movimento do Acesso Aberto: rumo à Ciência Aberta

Em janeiro de 2016, a Presidência europeia foi assumida pela Holanda, com o tema central do Conselho a incidir sobre como tornar a Europa mais inovadora. Com o objetivo de estabelecer um Espaço Europeu de Investigação, a Presidência holandesa apontou três áreas de desenvolvimento essencial: 1) investimento efetivo na investigação e inovação; 2) regras que incentivam a investigação e a inovação e 3) acesso ao conhecimento científico, publicações e dados de investigação para todos: Ciência Aberta. Esta orientação está alinhada com as três prioridades da Comissão Europeia na área da Investigação, Ciência e Inovação que são Inovação Aberta, Ciência Aberta e Abertura para o Mundo, tal como enunciado no primeiro relatório do grupo *High Level Expert Group on the European Open Science Cloud (HLEG EOSC)*, publicado em outubro de 2016⁶².

Este passo, bem como as iniciativas subsequentes a ele associadas demonstram que os decisores políticos reconhecem cada vez mais o impacto do acesso aberto e da ciência aberta nas práticas de investigação e na divulgação do conhecimento científico.

Portugal não é exceção nem ficou alheio a este reconhecimento, sendo que o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES) publicou, em fevereiro de 2016, os Princípios Orientadores para a Ciência Aberta⁶³, elegendo, portanto, a ciência aberta como um dos pontos principais do seu programa, através de um esforço na elaboração e implementação de uma política nacional de ciência aberta. Neste sentido, foi nomeado um grupo de trabalho, com representantes dos parceiros envolvidos na promoção, produção, curadoria e publicação de ciência em Portugal, nomeadamente governo, investigadores, agências de financiamento de ciência, instituições de ensino superior, unidades de investigação, arquivos, bibliotecas, editoras, fundações, setor empresarial e organizações de base científica e tecnológica. Através

⁶² Disponível em http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/realising_the_european_open_science_cloud_2016.pdf#view=fit&pagemode=none

⁶³ Disponível em <http://www.portugal.gov.pt/media/18506199/20160210-mctes-ciencia-aberta.pdf>





da definição de metas a curto e médio prazo (até 2018), Portugal encontra-se novamente na vanguarda do movimento, preparando a definição de uma política e o estabelecimento de uma estratégia, acertada em diálogo com os diversos parceiros envolvidos no financiamento, produção e publicação do conhecimento, destinadas a promover o acesso aberto à ciência.

Concluimos, portanto, que o movimento de acesso aberto está bem definido e em franca expansão em Portugal e, uma década após os primeiros passos, é visível o crescente envolvimento da comunidade científica e académica. Contudo, são vários os estudos recentes que concluem que existe ainda alguma falta de conhecimento dos investigadores relativamente a conceitos essenciais no movimento de abertura ao conhecimento, como questões relacionadas com direitos de autor e licenças. Na verdade, recuperando novamente o relatório final do inquérito efetuado aos investigadores portugueses em 2012, verificamos que existe uma diferença significativa entre a opinião dos investigadores e a sua prática face aos princípios do acesso aberto (Rodrigues *et al.*, 2013). Ou seja, embora a grande maioria (92%) dos investigadores concorde com o princípio de acesso aberto relativamente à investigação financiada com recursos públicos, apenas 70% declarou uma prática efetiva face ao mesmo. Uma segunda conclusão do estudo prende-se com a existência de um desconhecimento significativo dos investigadores face a políticas (institucionais e/ou da União Europeia) de acesso aberto. Resumindo, existe uma diferença significativa entre a opinião e o conhecimento e prática dos investigadores.

Apesar da visível evolução do movimento de acesso aberto em Portugal, este tem sido um movimento impulsionado pelas instituições, em particular por serviços de documentação e bibliotecas, sendo que as políticas institucionais têm, na sua maioria, um carácter obrigatório. No próximo capítulo, analisaremos precisamente as funções académicas que fazem parte integrante do trabalho dos docentes/investigadores, no sentido de perceber também de que forma estas poderão ser potenciadas pelo movimento de abertura ao conhecimento.





CAPÍTULO 4

TRABALHO ACADÉMICO E AS FUNÇÕES DE ENSINO E INVESTIGAÇÃO NA ERA DIGITAL

Tal como referido no capítulo introdutório, Boyer (1990) propôs uma definição multidimensional do conceito de *scholarship*, desenvolvendo um modelo de análise da identidade académica, no qual identifica quatro diferentes funções do trabalho académico: descoberta, integração, aplicação e ensino.

4.1. A multidimensionalidade do modelo de Boyer

Verificamos que data já da última década do século passado a não concordância de muitos docentes com o facto de se considerar a investigação e as publicações como critério fundamental para a promoção, quando lhes eram requeridas outras obrigações educacionais e que não seria administrativamente aceitável ignorar o facto de um número significativo de docentes estarem insatisfeitos com o sistema de promoções.

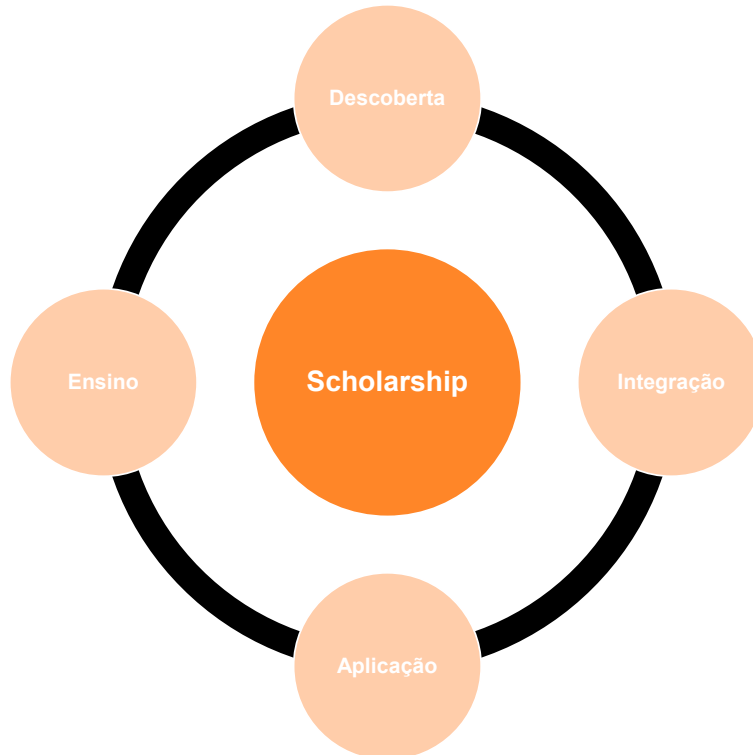
No *Relatório para a Carnegie Commission*, Boyer (1990) identificou mesmo o excessivo peso da recompensa da excelência da investigação como um dos maiores obstáculos para se atingir qualidade no ensino, propondo que se repense seriamente o modo de avaliar o trabalho dos docentes do Ensino Superior. Com base numa extensa avaliação empírica das práticas dos docentes/investigadores no ensino superior, Boyer defendeu que o conhecimento não é desenvolvido apenas através da tradicional função de investigação, mas também a partir das práticas de ensino.





Neste sentido, desenvolveu um referencial (Figura 2.9), para analisar a prática académica, com base na natureza multidimensional das suas funções académicas.

Figura 2.9 – A natureza multidimensional das funções académicas



Fonte: adaptado de Boyer, 1990

Este quadro referencial integra, assim, quatro diferentes funções:

- **descoberta:** a função que associamos tradicionalmente ao trabalho de investigação e ao conhecimento que surge associado a uma determinada área disciplinar;
- **integração:** a função que desempenhamos num trabalho revestido cada vez mais de um carácter multidisciplinar e interdisciplinar, em que a compreensão de certos fenómenos ultrapassa as fronteiras das áreas científicas espartilhadas e encara a investigação numa perspetiva mais integrada.
- **aplicação:** esta função está relacionada com o impacto do conhecimento desenvolvido e com a forma como esse conhecimento está direcionado para a resolução de problemas concretos, num processo iterativo, em que a aplicação do conhecimento





pode contribuir para novas pistas de investigação e para novo conhecimento e vice-versa.

- **ensino:** a última forma de “scholarship” reporta-se ao ensino e desempenha também um papel importante, pois também através dela se desenvolve conhecimento. Os docentes não dominam apenas a sua área científica, mas também os processos pedagógicos a ela inerentes, em que os conteúdos e a pedagogia desempenham papéis igualmente importantes, na medida em que ensinar ultrapassa o simples ato de transmitir informação, implica transformar esse conhecimento e aumentá-lo.

Assim sendo, a função docente, tal como entendida por Boyer (1990) inclui as quatro formas de *scholarship*, sendo que o seu conjunto é o que o autor denomina de identidade académica. Um dos objetivos de Boyer era lançar o debate sobre o que representa, efetivamente, ser docente/investigador no ensino superior, concluindo que os sistemas de incentivos e recompensas não reconhecem de forma igual a multiplicidade das suas funções, pelo que o conceito de identidade académica deve ser repensado, de forma inclusiva e integrada, pois o conhecimento não é resultado exclusivo de um processo investigativo.

Também o Estatuto da Carreira Docente Universitária, a partir do Decreto-Lei 205/2009⁶⁴, reconhece quatro dimensões da docência universitária em Portugal: a investigação, o ensino, a transferência do conhecimento e a gestão universitária. Neste sentido, o docente/investigador deve participar em atividades que lhe sejam distribuídas e responder às seguintes atividades:

- a) Investigação: atividades de investigação científica, de criação cultural ou de desenvolvimento tecnológico;
- b) ensino: serviço docente atribuído e acompanhar e orientar os estudantes;
- c) extensão: tarefas de extensão universitária de divulgação científica e de valorização do conhecimento;
- d) gestão académica: gestão das instituições.

São estas as dimensões que se multiplicam em diferentes atividades e tarefas, no quotidiano dos professores, e entre as quais

⁶⁴ Disponível em http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/600EE55A-EA38-41D8-B083-ADEC8266C250/4638/DL_205_2009.pdf





eles concretizam o seu trabalho e reconstróem a identidade académica.

Embora a análise de Boyer tenha ocorrido em contexto americano e já há mais de duas décadas, as ideias subjacentes ao seu modelo não estão ultrapassadas. Num estudo sobre a avaliação dos docentes do ensino superior, Abrantes & Valente (1999) referem que a sociedade exige cada vez mais que os docentes do ensino superior demonstrem o valor do seu trabalho, mas verificam que existe uma convicção generalizada de que a qualidade das atividades profissionais raras vezes é avaliada na sua totalidade. Na verdade, reconhecem que o ensino tem sido preterido a favor das atividades de investigação e apelam à necessidade de, quer a nível individual, quer a nível institucional, se encontrarem critérios de qualidade do ensino e da sua eficácia. Segundo os autores, “apesar de os docentes atribuírem mais credibilidade à avaliação da sua investigação que à do seu ensino, começam a estar preocupados com o exagero actual” (Abrantes & Valente, 1999:3).

Mais recentemente, Leite & Ramos (2007) referem que o debate em torno da gestão de tempo entre as dimensões de ensino e investigação faz com que os “docentes pouco valorizem aquilo que a própria instituição não valoriza, isto é, tem feito desviar as atenções do modo como se comunica, se ensina, se avalia e se organiza o trabalho com os estudantes em formação” (Leite & Ramos, 2007: 31).

Num estudo recente sobre a intensificação do trabalho no ensino superior, Santos, Pereira & Lopes (2016) concluem que o docente/investigador sofre atualmente uma forte intensificação do seu trabalho, o que, por sua vez, se traduz na fragmentação das suas atividades e destacam a vontade de articular o ensino e a investigação, considerando ambas as dimensões como fundamentais: “assim, os professores procuram estreitar os laços entre investigação e ensino, de forma a potencializar as duas dimensões”. (Santos, Pereira & Lopes, 2016: 314).

No atual contexto de mudança nas instituições de ensino superior, o papel dos docentes/investigadores e a forma como desempenham todas as suas funções também enfrenta, simultaneamente, oportunidades e desafios, em particular quando consideramos a relação





entre a tecnologia e as funções académicas (Cardoso, Morgado & Teixeira, 2015).

4.2. Conhecimento académico na era digital

Como resposta aos desafios da sociedade em rede e do movimento global de abertura ao conhecimento, que perpassa praticamente todas as esferas da sociedade, a utilização de tecnologias emergentes que facilitam a colaboração e partilha a um nível global teve também influência na forma cada vez mais social e participativa com que os docentes/investigadores encaram as suas funções (Veletsianos, 2012), nomeadamente na forma como estas são encaradas, organizadas, construídas e experienciadas (Weller, 2011).

No seu livro “Scholarship in the digital age”, Borgman (2007) analisa a forma como as infraestruturas digitais têm desafiado a tradicional publicação académica e transformado o conceito de dados, nas diferentes áreas científicas. Segundo a autora, as constantes alterações têm permitido estabelecer um novo tipo de comunicação académica, bem como abordagens mais colaborativas e interdisciplinares, dando lugar a um novo tipo de *scholarship*, imersa num ambiente progressivamente mais interligado, transparente e colaborativo.

Esta influência nas diferentes funções académicas tem sido descrita e caracterizada na literatura também de formas distintas, em função das práticas que cada perspetiva pretende realçar neste contexto de *scholarship* na era digital.

Cohen (2007) realça o papel das ferramentas sociais e define *social scholarship* como as práticas em que a utilização de ferramentas sociais é parte integrante do processo de investigação e publicação e apresenta como principais características a abertura, conversação, colaboração, acesso, partilha e revisão transparente. Nesta definição, a autora refere-se especificamente à função de investigação e todo o processo a ela associado, ou seja, à *scholarship* da descoberta, no modelo de Boyer (1990), colocando a ênfase no papel da Web 2.0 nas práticas de investigação.

Burton (2009) define o *open scholar* como alguém que torna os seus projetos e processos





intelectuais digitalmente visíveis e que convida a comentários constantes sobre o seu trabalho, em todas as fases do seu desenvolvimento.

Ao definir o conceito de *open faculty*, Andersen (2010) distingue entre o docente/investigador analógico e digital, identificando influências de fatores individuais e institucionais que podem determinar a predisposição para uma atitude com maior ou menor grau abertura, realçando o papel das competências tecnológicas como catalisador da mudança e conseqüente transição do analógico para o digital.

Por sua vez, Pearce, Weller, Scanlon e Kinsley (2010) e Weller (2011) definem o conceito de *digital scholarship* como mais do que utilizar tecnologias de comunicação mais informais para investigar, ensinar e colaborar, mas como abraçar valores abertos, tirando partido do potencial das tecnologias e do trabalho em rede, de forma a beneficiar a academia e a sociedade.

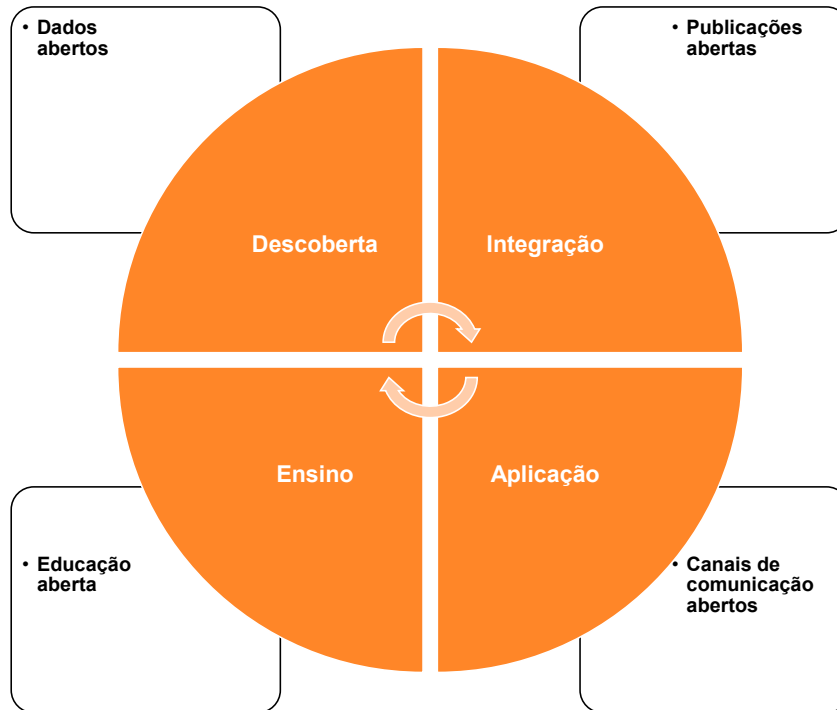
Veletsianos & Kimmons (2012b) definem o conceito de *networked participatory scholarship* como as práticas emergentes dos docentes/investigadores na utilização de tecnologias participatórias e de redes sociais online para refletir, discutir, melhorar, validar e fazer avançar o seu trabalho académico. Estes autores defendem também que a forma como os docentes/investigadores utilizam as tecnologias digitais implica um conjunto de práticas e uma predisposição, que têm o potencial de alterar a forma como as próprias funções académicas são consideradas.

Através da análise das diferentes perspetivas e respetivas terminologias, constatamos que o debate em torno das alterações às práticas académicas pelos ambientes digitais continua, em grande parte, influenciado pelo modelo de Boyer (1990) e a sua perspetiva multidimensional. Pearce *et al.* (2010), por exemplo, recuperam o modelo proposto por Boyer (1990) e, centrando a sua perspetiva no potencial - ainda que numa perspetiva muito tecnológica - das tecnologias para promover práticas mais transparentes e mais abertas, exploram precisamente as alterações que o conceito de abertura traz em cada uma das funções académicas.





Figura 2.10 – Influência da *digital scholarship* no modelo multidimensional de Boyer



Fonte: adaptado de Pearce *et al.*, 2010

Na primeira dimensão, relativa à descoberta de novo conhecimento numa determinada área científica, Pearce *et al.* (2010) referem que, por um lado, as ferramentas informáticas permitem gerar e analisar grandes quantidades de dados, que, por outro lado, podem facilmente ser partilhados com a comunidade académica, transformando-se em dados abertos.

Na dimensão da integração, em que o novo conhecimento é contextualizado e aplicado a problemas mais abrangentes, Pearce *et al.* (2010) centram-se nos mecanismos tradicionais através dos quais os investigadores comunicam os seus resultados, nomeadamente os mecanismos de publicação em revistas científicas, alterados por processos mais abertos de revisão de pares e publicação em acesso aberto.

Por sua vez, a dimensão da aplicação é influenciada pela forma como se utilizam novas formas de comunicação para participar em debates mais globais, em que os docentes/investigadores têm acesso a maiores audiências, devido ao que os autores denominam de desintermediação relativamente aos canais de comunicação tradicionais.





Por fim, na dimensão do ensino, foi onde, segundo Pearce *et al.* (2010) ocorreu o maior impacto das tecnologias digitais e de abordagens mais abertas, sendo que a digitalização dos recursos didáticos começou por fazer com que fossem facilmente reproduzidos e partilhados a uma escala global, que por sua vez, permitiu o desenvolvimento do movimento dos Recursos Educacionais Abertos.

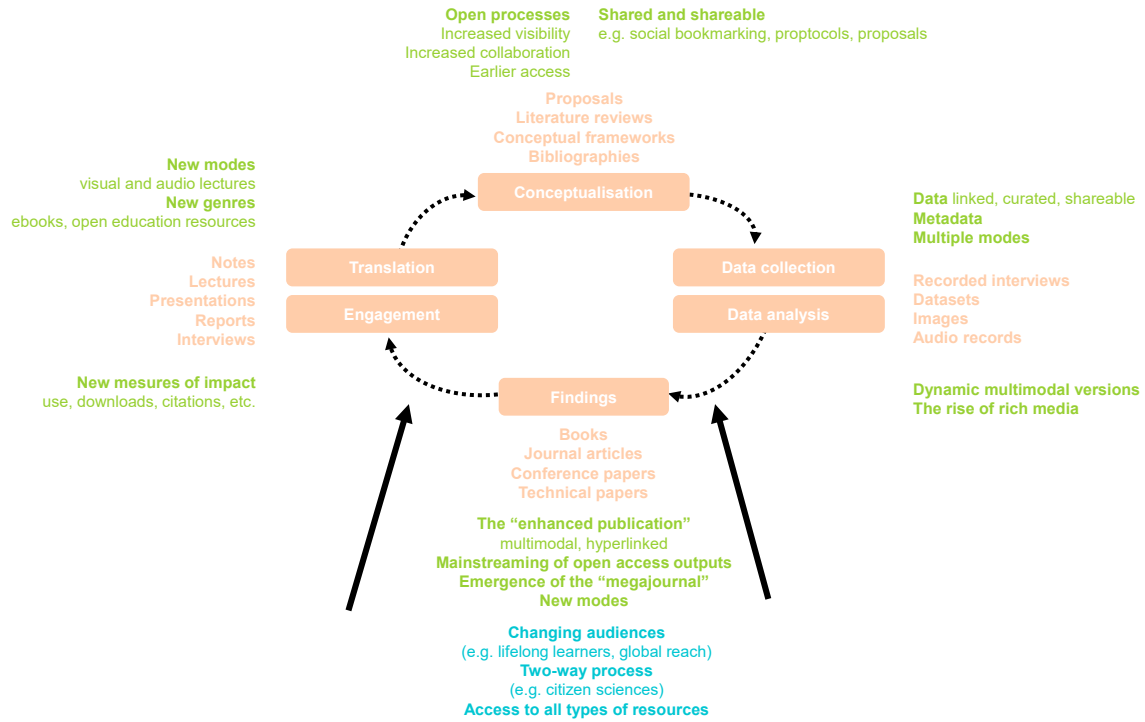
Neste contexto, apesar de o conceito de *scholarship* ser descrito de diferentes perspetivas, as aparentemente distintas definições colocam a ênfase na utilização da tecnologia, embora realçando os valores promovidos por essa mesma utilização. O que é comum a todas as definições são os princípios de abertura, colaboração e partilha, o que representa um contraste com as práticas académicas tradicionais, normalmente consideradas como processos isolados. Assim, o conceito de *scholarship* na era digital é influenciado por diferentes aspetos, como o trabalho colaborativo e em rede, a partilha de dados digitais e uma maior ênfase na abertura ao conhecimento, proporcionando práticas de ensino e investigação mais informais, mais colaborativas e mais abertas, em todas as suas dimensões.

Considerando a dimensão da investigação em particular, Czerniewicz *et al.* (2014) propõem um modelo que ilustra o ciclo de comunicação académica tradicional e a forma como o mesmo tem vindo a sofrer alterações, em todas as fases do processo de investigação (Figura 2.11).





Figura 2.11 – Alterações ao tradicional ciclo de comunicação académica



Fonte: (Czerniewicz *et al.*, 2014)

Neste modelo de criação e disseminação de conhecimento, os autores identificam os principais elementos que integram o ciclo de comunicação académica tradicional: (a) conceptualização; (b) recolha e análise de dados; (c) articulação dos resultados; (d) tradução e envolvimento. Na perspetiva dos autores, o modelo tradicional tem início com um processo de conceptualização de um assunto, que envolve tarefas teóricas, como a escrita de revisões de literatura e que normalmente corresponde tradicionalmente a uma fase mais individual do processo. A segunda etapa consiste na recolha de dados que, apesar de poderem assumir diferentes formatos, não são tradicionalmente partilhados e nem sempre estão em formato digital. Na fase seguinte, a análise de dados conduz a resultados de investigação, que normalmente são representados em versões textuais e finais dos autores, cuja disseminação é normalmente atribuída a editoras científicas. Quando a investigação está relacionada com as atividades de ensino, existe também uma fase que os autores denominam de envolvimento, que pode implicar a divulgação de manuais ou o acesso a recursos online, mas sempre por parte de uma audiência





unidimensional, claramente demarcada.

Tal como a Figura 2.11 ilustra, todas as fases sofreram alterações na era digital, sendo que as atividades têm o potencial de serem partilhadas num processo mais colaborativo e aberto, com versões mais dinâmicas dos dados, também com resultados multimodais e mais frequentemente publicados em acesso aberto, para audiências já não tão predefinidas e num processo que já não é necessariamente unidirecional. Como consequência, a fase de envolvimento também reflete novos tipos de recursos, permitindo a criação de recursos educacionais abertos, que, por sua vez, também possibilitam alterações no papel e na forma de transmissão do conhecimento das próprias instituições.

4.3. O movimento de Abertura ao Conhecimento

Apesar das distintas perspetivas de caracterização das práticas académicas atuais, todas realçam os conceitos de partilha, colaboração e abertura ao conhecimento. Tal como referido por Conole & Alevizou (2010), a abertura é uma tendência, quer em termos da produção e partilha de recursos educacionais, quer de publicações científicas cada vez mais abertas. Esta é também a perspetiva de Veletsianos & Kimmons (2012a:167), quando referem que “*open scholarship refers to teaching and research practices that espouse openness*”.

Similarmente, também existem diferentes perspetivas nas formas de enquadrar e caracterizar o conceito de abertura, dependendo do aspeto “aberto” que cada perspetiva pretende realçar, ou, nas palavras de Corral & Pinfield (2014:295) “*the various arenas of open activity have generated a range of definitions, such as open data, open educational resources, open source, open systems, open research, open science and open content*”.

Os distintos domínios em que se tem desenvolvido este movimento de maior abertura ao conhecimento traduzem-se numa multiplicidade de iniciativas, normalmente suportadas por diferentes comunidades de prática, frequentemente com pouca ligação entre elas. Por exemplo, o movimento do acesso aberto à produção científica tem sido promovido por vários





stakeholders, em que se destacam conselhos de investigação, entidades financiadoras e, a nível mais local, bibliotecários e investigadores de determinadas áreas disciplinares em particular. Por sua vez, o movimento dos recursos educacionais abertos tem sido tipicamente promovido por fundações, entidades e investigadores associados ao campo das ciências da educação, particularmente que têm investigado o papel da tecnologia na educação.

Contudo, apesar desta pluralidade, é cada vez mais frequente a tentativa de identificar ligações, quer a nível teórico, quer empírico, entre a investigação e a educação (Conole & Alevizou, 2010; Esposito, 2013) e também, de forma mais abrangente, entre práticas governativas, económicas e sociais mais abertas (Willinsky, 2005; Peters, 2010). Willinsky (2005) defende a convergência entre os diferentes domínios, afirmando que todos têm um compromisso partilhado e que parte dos mesmos princípios, de transparência, colaboração e maior abertura ao conhecimento, pelo que têm também, características comuns.

Corrall & Pinfield (2014) sugerem que promover a convergência do que denominam de diferentes domínios abertos e reconhecer as vantagens comuns, sem, no entanto, esquecer as suas particularidades, poderá trazer benefícios adicionais, quer para as instituições, quer para os docentes/investigadores. Constatando que todas as diferentes iniciativas têm tido um crescente reconhecimento, em alguns casos como resultado de um ativismo “bottom-up” de quem está no terreno, e noutros de uma agenda política “top-down”, os autores defendem que a fragmentação não tem sido benéfica para nenhum dos movimentos, que ocorrem em paralelo e se encontram em níveis de desenvolvimento distintos. Apesar dos obstáculos existentes, não apenas a nível das particularidades de cada movimento, mas também associados a questões como propriedade intelectual, modelos de negócios, sustentabilidade, são reconhecidas as potenciais vantagens de se abordar o movimento de abertura ao conhecimento na sua globalidade: (i) visibilidade e impacto; (ii) reutilização; (iii) inovação e agilidade; (iv) redução de custos; (v) melhoria da qualidade; (vi) reputação e confiança. Estas potenciais vantagens, partilhadas entre os diferentes domínios, poderão servir de base referencial para a definição de





uma agenda política única e para monitorizar a atividade e acompanhar o progresso em cada um dos domínios simultaneamente.

Também o projeto *European Network for Co-ordination of Policies and Programmes on e-Infrastructure (e-InfraNet)* contribuiu de forma determinante para esta convergência, declarando que o *modus operandi* predefinido para a investigação e o ensino superior seria aberto. Para isso, no âmbito do projeto é proposta uma definição que possa ser utilizada para promover a compreensão unificada do conceito: “Open means ensuring that there is little or no barrier to access for anyone who can, or wants to, contribute to a particular development or use its output.” (e-InfraNet, 2013:12).

Apesar dos distintos níveis de maturidade dos vários movimentos e das particularidades inerentes a cada um, caminhamos, portanto, para a sua convergência. É neste contexto que o presente texto se enquadra, pretendendo contribuir para esta visão integrada de dois domínios tradicionalmente estudados de forma separada, num movimento global de abertura ao conhecimento.





CONCLUSÕES

Neste capítulo final, importa tentar sistematizar os mais importantes contributos do presente texto, numa tentativa de reflexão sobre os mesmos, não deixando de referir as suas limitações, mas também na esperança de que possa contribuir para novos esforços de investigação.

Começámos por fazer algumas reflexões sobre os desafios que atualmente se colocam, não apenas às instituições do ensino superior e aos seus docentes/investigadores, mas a todo o ensino superior e até transversalmente a toda a sociedade. Os desafios e consequentes oportunidades com que as instituições de ensino superior têm sido confrontadas têm proporcionado relevantes reflexões sobre a importância da partilha de conhecimento e o papel dos sistemas do ensino superior na atual economia global do conhecimento.

Na certeza de estarmos a viver, neste início do século XXI, profundas transformações económicas, sociais e culturais, de que a sociedade em rede é apenas um exemplo, temos vindo a assistir a alterações substanciais nas instituições e na multidimensionalidade do trabalho docente, com influência nas suas práticas e também na própria identidade académica. No contexto de uma crescente flexibilidade organizacional, assente em paradigmas mais colaborativos, a verdade é que se pede aos docentes/investigadores que sejam capazes de desenvolver uma multiplicidade de funções que requerem a conciliação de competências tecnológicas com espírito pragmático e colaborativo.

Ao revisitarmos o conceito de *scholarship*, tentámos compreender de que forma as instituições e em particular os seus docentes/investigadores têm tentado responder a esses desafios da sociedade em rede e do movimento global de abertura ao conhecimento. Foi também neste sentido que realizámos este estudo exploratório, para, dentro do possível, tentar perceber um pouco melhor o contexto da realidade nacional e, desta forma, tentar posicionar o ensino





superior público português no panorama mais abrangente, a nível do movimento global de abertura ao conhecimento.

Além disso, acreditamos que esta investigação poderá trazer pistas que poderão servir de orientação para futuras decisões, sejam elas a nível institucional, governamental ou mais abrangente. Até porque reconhecemos que o momento é propício para a criação de redes colaborativas, não só proporcionadas por fatores tecnológicos, mas acima de tudo pela conjuntura, tanto a nível nacional, como a nível global, de procura de parcerias e colaborações institucionais, com importantes apoios, por exemplo, da Comissão Europeia, como tivemos oportunidade de referir também.

Assim, e apesar de haver uma expectável e necessária diferença nos dois domínios, dos *Recursos Educativos Abertos* e do *Acesso Aberto*, acreditamos que este facto deriva essencialmente de dois aspetos. Por um lado, são dois domínios que têm origem em dois movimentos diferentes, levados a cabo por diferentes *stakeholders*, até agora nem sempre com objetivos convergentes. Sem dúvida que o movimento do *Acesso Aberto*, bem delineado no contexto nacional, fruto também do trabalho de instituições e representantes que oportunamente identificámos, contribui de forma decisiva para o conhecimento e práticas de utilização que começam lentamente a integrar as práticas dos investigadores. Por outro lado, o reconhecimento e consequente investimento, a nível institucional, da atividade de investigação, em detrimento da atividade de ensino, faz com que os próprios docentes/investigadores invistam o seu tempo e esforço na componente de investigação.

Podemos, então, concluir que, apesar de não existir tradicionalmente uma cultura de partilha e de os movimentos dos *Recursos Educativos Abertos* e *Acesso Aberto* se encontrarem em diferentes níveis de maturidade, existe espaço para a convergência entre ambos.

Um dos grandes argumentos a favor do *acesso aberto* à produção científica tem sido o facto de, quando a investigação é financiada com recursos públicos, os resultados dessa investigação devem também ser tornados públicos. Embora não seja frequente encontrar este argumento na





literatura, no que diz respeito aos *Recursos Educacionais Abertos*, a verdade é que o mesmo se pode aplicar aos recursos didáticos que os docentes produzem no âmbito das suas funções ao serviço de uma instituição de ensino pública. Aliás, este argumento faz sentido se retomarmos a perspetiva de Willinsky (2005), quando defende a convergência entre os diferentes domínios, afirmando que todos têm um compromisso partilhado e que parte dos mesmos princípios, de transparência, colaboração e maior abertura ao conhecimento.

É também neste sentido que têm surgido importantes apelos e recomendações de entidades de referência, como a OCDE, a UNESCO, a *Commonwealth of Learning* e a *Creative Commons*. Em junho de 2012, a UNESCO e a *Commonwealth of Learning* organizaram o *World OER Congress*, do qual saiu a Declaração de Paris sobre OER, que encorajava os governos a licenciar abertamente os recursos educacionais criados com fundos públicos. Em 2015, no seu relatório *Open Educational Resources: A Catalyst for Innovation*, a OCDE propõe aos governos que regulem no sentido de que os materiais criados com fundos públicos sejam abertos por predefinição ou, em alternativa, que os novos recursos educacionais tenham por base Recursos Educacionais Abertos, sempre que possível. Mais recentemente (novembro de 2016), surgiu ainda o *Commonwealth Open Educational Resources (OER) Policy Brief*, um documento com recomendações políticas e estratégicas, da autoria de Cable Green e Tim Vollmer (Creative Commons), com contribuições de Paul West (The Commonwealth) e Sanjaya Mishra (Commonwealth of Learning). Dirigido aos dirigentes institucionais e governamentais, os autores pretendem clarificar os principais aspetos relacionados com os Recursos Educacionais Abertos e deixar algumas recomendações aos decisores. Os autores defendem precisamente que “*because the bulk of education and research funding comes from taxpayer funds, it is essential to create, adopt, and implement open education licensing policies. The public should have access to what it paid for, and should not be required to pay twice (or more) to access and use publicly funded educational resources.*” (Green & Volmer, 2016).

Podemos, portanto, concluir que existem importantes movimentações, a nível global, que terão,





certamente, se não a médio, pelo menos a longo termo, impacto nas políticas e estratégias institucionais. Estamos confiantes que estas terão, por sua vez, um papel importante nas práticas educacionais dos docentes/investigadores, no sentido de tornar os seus recursos educacionais e científicos abertos, reforçando assim os princípios de transparência, colaboração e maior abertura ao conhecimento.

Havendo sinais de convergência entre ambos os domínios, e considerando que o movimento do Acesso Aberto se encontra num grau de maturidade mais avançado em Portugal, sugerimos que as instituições atualizem as suas políticas relativas ao acesso aberto, no sentido de incluírem também indicações claras sobre os recursos didáticos produzidos pelos seus docentes.

Devem promover-se ações de sensibilização e esclarecimento sobre direitos de autor, licenças abertas, bem como *workshops* e formação para docentes/investigadores, no sentido de incentivar práticas de ensino e de investigação abertas.

Acreditamos, contudo, que antes de mais, é fundamental um maior reconhecimento e investimento das instituições no trabalho desenvolvido pelos docentes/investigadores na sua atividade de ensino. Por outro lado, defendemos que isso passa também por estabelecer uma articulação com um mecanismo de avaliação do desempenho docente coerente com esse reconhecimento.

Retomando a perspetiva de Ehlers (2011), explicada em pormenor no Capítulo 2 Práticas Educacionais Abertas), as instituições podem usar as matrizes identificadas (Figura 2.5 e Figura 2.6), no sentido de analisarem os elementos das PEA que já estão a desenvolver e os que podem ainda implementar, compreendendo o nível de difusão das PEA dentro da organização. Idealmente, as instituições conseguirão, assim, desenvolver estratégias institucionais em que a utilização dos REA assume um papel mais relevante a nível organizacional, com iniciativas para promover a sua utilização, a par da criação de políticas e repositórios, para que, mais tarde desenvolvam arquiteturas de aprendizagem mais abertas.

As instituições podem também recorrer ao modelo desenvolvido no âmbito do projeto *OPAL*,





também já referenciado no mesmo ponto do Capítulo 2 (Práticas Educacionais Abertas), que, sendo constituído por várias dimensões e indicadores, permite às instituições avaliar a situação atual e desenvolver uma estratégia de desenvolvimento de PEA, para que estas possam ser efetivamente implementadas e promovidas.

Deixamos ainda o exemplo da *Universitat Oberta de Catalunya* (UOC), por ser um reconhecido exemplo, a nível internacional, na promoção de uma política transversal que encoraja práticas abertas por parte dos seus docentes/investigadores. Como referem Griset e López (2010), o Plano Estratégico da instituição para o período 2009-2014 dedica uma secção completa aos *Recursos Educacionais Abertos*, que estabelece o enquadramento e o posicionamento que a instituição pretende alcançar através do investimento em REA, no qual define, por exemplo, que não é apenas suficiente publicar os seus recursos no repositório institucional e abrir também ao público em geral, mas que os REA devem ser divulgados enquanto parte integrante da marca da instituição, de forma a divulgar a sua oferta educativa. Embora a instituição tenha um modelo muito característico de produção de recursos, que não corresponde ao tradicional modelo das instituições de ensino superior público portuguesas, é uma iniciativa considerada globalmente como caso de sucesso.

Para terminar, recuperamos a perspetiva de Conole & Alevizou (2010) e Veletsianos & Kimmons (2012a), quando referem que a abertura é uma tendência, quer em termos da produção e partilha de recursos educacionais, quer de publicações científicas cada vez mais abertas.

Compete agora, aos decisores, definirem uma agenda política única, para monitorizar a atividade e acompanhar o progresso em cada um dos domínios simultaneamente, conscientes que o movimento de abertura ao conhecimento promove um sistema de ensino mais democrático e mais competitivo, sendo que, numa primeira instância, educar é partilhar conhecimento.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia

Achieve (2011). Rubrics for Evaluating Open Education Resource (OER) Objects. *Achieve Project*. Disponível em <http://www.achieve.org/files/AchieveOERRubrics.pdf> [15 de fevereiro de 2014].

Albright, P. (2005). *Open educational resources, open content for higher education: Final Forum Report*. Paris: UNESCO. Disponível em http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/media/forum/oe_forum_final_report.pdf [17 de setembro de 2014].

Alevizou, P. (2012). Open to interpretation? productive frameworks for understanding audience engagement with OER. In *Cambridge 2012: Innovation and Impact – Openly Collaborating to Enhance Education, a Joint Meeting of OER12 and OpenCourseWare Consortium Global 2012*, Cambridge. Disponível em <http://oro.open.ac.uk/33452/> [15 de maio de 2014].

Allen, I.E. & Seaman, J. (2014). *Opening the Curriculum: Open Educational Resources in U.S. Higher Education*. Pearson: Babson Survey Research Group. Disponível em <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/openingthecurriculum2014.pdf> [17 de fevereiro de 2015].

Allen, I.E. & Seaman, J. (2016). *Opening the Textbook: Educational Resources in U.S. Higher Education, 2015-16*. Pearson: Babson Survey Research Group. Disponível em <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/openingthecurriculum2014.pdf> [27 de junho de 2016].

Amante, M.J. (2012). Acesso Aberto @ISCTE-IUL. In Rodrigues, E., Swan, A., Baptista, A. (eds). *Uma Década de acesso aberto na UMinho e no mundo*. Braga: Universidade do Minho. Disponível em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26144/3/RepositoriUM_10anos.pdf [17 de setembro de 2014].





Amante, M.J. (2014). O bibliotecário como gestor do conhecimento: o caso dos repositórios. *RECIIS*, 8 (2), 243-254. Disponível em <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/viewFile/636/1276> [15 de março de 2015].

Andersen, M. (2010). To share or not to share: Is that the question? *EDUCAUSE Review*, 45, 4, 40–49. Disponível em <http://www.educause.edu/ero/article/share-or-not-share-question> [30 de setembro de 2014].

Anderson, T. (2009). *The Theory and Practice of Online Learning*. Canada: Au Press. ISBN:1897425082 9781897425084.

Atenas, J. & Havemann, L. (2014). Questions of quality in repositories of open educational resources: a literature review. *Research in Learning Technology*, 22, 1-14. Disponível em <http://www.researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/view/20889> [17 de março de 2015].

Atkins, D.E., Brown, J. S. & Hammond, A.L. (2007). *A review of the Open Educational Resources (OER) movement: Achievements, challenges and new opportunities*. The William and Flora Hewlett Foundation, 1-84. Disponível em <http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf> [7 de setembro de 2014].

Bergstrom, T., Courant, P., McAfee, R., Williams, M. (2014). Evaluating big deal journal bundles. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 111(26), 9425–9439. doi: 10.1073/pnas.1403006111. Disponível em <http://www.pnas.org/content/111/26/9425.full> [13 de julho de 2015].

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. (2003). Berlin: Max Plank Society. Disponível em http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.pdf [10 de junho de 2014].

Björk, B-C., Welling, P., Laakso, M., Majlender, P., Hedlund, T. & Guðnason, G. (2010). Open Access to the Scientific Journal Literature: Situation 2009. *PLoS ONE* 5(6): e11273. doi:10.1371/journal.pone.0011273. Disponível em <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0011273> [14 de maio de 2014].





Björk, B. & Solomon, D. (2012). Open Access versus Subscription Journals: a comparison of scientific impact. *BMC Medicine*, 10 (73), 1-10. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1741-7015-10-73.pdf> [16 de abril de 2015].

Björk, B., Laakso, M., Welling, P. & Paetau, P. (2014). Anatomy of green open access. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65, 237–250. doi: 10.1002/asi.22963. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.22963/full> [16 de abril de 2015].

Boston Consulting Group, The (2013). The Open Education Resources ecosystem: An evaluation of the OER movement's current state and its progress toward mainstream adoption. Disponível em <https://hewlett.org/wp-content/uploads/2016/08/The%20Open%20Educational%20Resources%20Ecosystem.pdf> [16 de junho de 2015].

Brace, I. (2008). Questionnaire design: How to plan, structure and write survey material for effective market research. London: Kogan Page Ltd. ISBN 978 0 7494 5028 1.

Brouns, F., Mota, J., Morgado, L., Jansen, D., Fano, S., Silva, A., & Teixeira, A. (2014). A networked learning framework for effective MOOC design: the ECO project approach. In A. M. Teixeira, & A. Szücs (Eds.), *8th EDEN Research Workshop. Challenges for Research into Open & Distance Learning: Doing Things Better: Doing Better Things* (pp. 161-171). Budapest, Hungary: EDEN. Disponível em <http://hdl.handle.net/1820/5569> [18 de novembro de 2015].

Brouns, F., Teixeira, A., Morgado, L., Fano, S., Fueyo, A., & Jansen, D. (2016). Designing massive open online learning processes: The smoooc pedagogical framework. *Open Education: from OERs to MOOCs*, 315-336. Berlin: Springer Berlin Heidelberg. DOI 10.1007/978 -3-662-52925-6_16.

Brown, S. & Adler, R. (2008). Minds on Fire: Open Education, the Long Tail and Learning 2.0. *EDUCAUSE Review*, 43 (1), 16-32. Disponível em <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0811.pdf> [13 de outubro de 2013].

Burton, G. (2009). *The open scholar*. Disponível em <http://www.academicrevolution.com/2009/08/the-open-scholar.html> [24 de outubro de 2014].





Byford, S., Carter, I., Cockerill, M., Friend, F., Hale, C., Jubb, M., Thorn, S. (2009). Paying for open access publication charges. Guidance for higher education and research institutions, publishers and authors. A report by Universities UK and the Research Information Network. London: Research Information Network. Disponível em <http://rinarchive.jisc-collections.ac.uk> [16 de fevereiro de 2015].

Campbell, L., Barker, P., Currier, S., & Syrotiuk, N. (2013). The Learning Registry: social networking for open educational resources? *Proceedings of OER13: Creating a Virtuous Circle*. England: Nottingham. Disponível em <http://publications.cetis.ac.uk/2013/770> [13 de setembro de 2015].

Cardoso, P., Morgado, L. & Teixeira, A. (2015). OER, Open Access and Scholarship in Portuguese Higher Education. *EDEN 2015 Annual Conference – Expanding Learning Scenarios*, Barcelona, June 2015. Disponível em https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/1398/1/Paula_Cardoso_EDEN2015_final.pdf [15 de agosto de 2015].

Castells, M. (1996). The Rise of the Network Society, The Information Age. *Economy, Society and Culture*, Vol. I. Cambridge, MA; Oxford, UK: Blackwell.

Castells, M. (2006). A sociedade em rede: do conhecimento à política. In Castells, M. & Cardoso, G. (Org.) *A sociedade em Rede. Do conhecimento à ação política*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

Castells, M. (2009). *Communication power*. Oxford/New York: Oxford University Press.

Charlesworth, A., Ferguson, N., Schmoller, S., Smith, N. & Tice, R. (2007). Sharing eLearning Content – a synthesis and commentary. Final report. *Synthesis*, 31: 39. Disponível em <http://ie-repository.jisc.ac.uk/46/> [20 de fevereiro de 2015].

Comissão Europeia (2013a). Opening up Education – a proposal for an European Initiative to enhance education and skills development through new technologies. Bruxelas: Comissão Europeia. Disponível em: www.eu.int/comm/education/III/life/memo.pdf [11 de outubro de 2013].

Comissão Europeia (2013b). *Acesso aberto a publicações de investigação atinge «ponto de*





viragem». Bruxelas: Comissão Europeia. Disponível em: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-786_pt.htm [11 de outubro de 2013].

Comissão Europeia (2015). Draft 2015 Joint Report of the Council and the Commission on the implementation of the Strategic framework for European cooperation in education and training (ET2020). *New priorities for European cooperation in education and training*. Bruxelas: Comissão Europeia. Disponível em http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/documents/et-2020-draft-joint-report-408-2015_en.pdf [20 de fevereiro de 2016].

Conole, G. (2010). *Review of pedagogical frameworks and models and their use in e-learning*. Disponível em <http://pt.slideshare.net/grainne/pedagogical-models-and-their-use-in-elearning-20100304> [15 de fevereiro de 2013].

Conole, G., & Alevizou, P. (2010). *A literature review of the use of Web 2.0 tools in higher education*. York, UK: Higher Education Academy. Disponível em http://www.heacademy.ac.uk/assets/EvidenceNet/Conole_Alevizou_2010.pdf [25 de abril de 2013].

Conole, G. (2012). Integrating OER into Open Educational Practices. In J. Glennie, K. Harley, N. Butcher, & T. van Wyk (Eds.). *Perspectives on open and distance learning: Open Educational Resources and change in higher education: Reflections from practice*. Vancouver: Commonwealth of Learning. Disponível em <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=412> [16 de fevereiro de 2013].

Corrall, S., & Pinfield, S. (2014). Coherence of “Open” Initiatives in Higher Education and Research: Framing a Policy Agenda. *iConference 2014 Proceedings*, 293–313. Disponível em <http://hdl.handle.net/2142/47316> [06 de setembro de 2015].

Costa, A., Morgado, L. (2014). Cenários de futuro na Educação a Distância e Elearning no ensino superior em Portugal: um estudo exploratório. *Indagatio Didactica*, n.º 6 (1), 60-79.

Costa, A., Morgado, L. (2015). The Role of research in educational policies and practices in distance education and elearning in higher education level in Portugal. *Book of Abstracts*, Expanding Learning Scenarios Opening Out the Educational Landscape – EDEN 2015 Annual





Conference Barcelona, Spain 9-12 June, Barcelona.

Cullen, R., & Chawner, B. (2011). Institutional Repositories, Open Access, and Scholarly Communication: A Study of Conflicting Paradigms. *Journal of Academic Librarianship*, 37(6), 460-470.

Czerniewicz, L., Kell, C., Willmers, M., & King, T. (2014). *Changing Research Communication Practices and Open Scholarship: A Framework for Analysis*. Cape Town: University of Cape Town. Disponível em <https://open.uct.ac.za/handle/11427/9068> [16 de maio de 2015].

Davis, H., Carr, L., Hey, J., Howard, Y., Millard, D., Morris, D. & White, S. (2010). Bootstrapping a culture of sharing to facilitate open educational resources. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 3, (2), 96-109. Disponível em <http://eprints.soton.ac.uk/267386/> [16 de março de 2014].

de los Arcos, B., Cannell, P. & McIlwhan, R. (2016). Awareness of open educational resources (OER) and open educational practice (OEP) in Scottish Higher Education Institutions Survey Results: Interim Report. Edinburgh: Opening Educational Practices Scotland.

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (2015a). *Perfil do Docente 2013/2014*. Lisboa: DGEEC. ISBN 978-972-614-603-2. Disponível em <http://www.dgeec.mec.pt/np4/EstatDocentes/> [20 de julho de 2015].

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (2015b). *Estatísticas da Educação 2013/2014*. Lisboa: DGEEC. ISBN: 978-972-614-598-1. Disponível em <http://www.dgeec.mec.pt/np4/218/> [20 de julho de 2015].

Ehlers, U. (2011). From Open Educational Resources to Open Educational Practices. *eLearning Papers*, 23, 1- 8. ISSN: 1887-1542.

e-InfraNet (2013). *e-InfraNet: 'Open' as the default modus operandi for research and higher education*. European Network for co-ordination of policies and programmes on e-infrastructures (e-InfraNet Project). Disponível em <http://e-infranet.eu/output/e-infranet-open-as-the-default-modus-operandi-for-research-and-higher-education/> [20 de julho de 2014].





FCT (2013). *Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação - Desafios, Forças e Fraquezas Rumo a 2020*. Lisboa: Fundação para a Ciência e Tecnologia. Disponível em https://www.fct.pt/esp_inteligente/docs/SWOT_FCT_2013_Pt.pdf [17 de setembro de 2014].

Fernandes, I., Cardoso, P., Morgado, L. (2013). Análise de uma Experiência num MOOC: da Imersão à Participação Periférica. In Gomes, M.J. *et al* (orgs.). *Atas da VIII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, 1533-1545*. Braga: Universidade do Minho. ISBN: 978-989-97374-2-6.

Florida Virtual Campus (2012). *2012 Faculty and Administrator Open Educational Resources Survey*. Florida: Tallahassee. Disponível em http://www.openaccesstextbooks.org/%5Cpdf%5C2012_Faculty-Admin_OER_Survey_Report.pdf [18 de março de 2014].

Friesen, N. (2009). Open educational resources: New possibilities for change and sustainability. *IRRODL*, 10(5). Disponível em <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/664/1388> [18 de abril de 2013].

Gargouri, Y., Hajjem, C., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L., Brody, T. (2010). Self-Selected or Mandated, Open Access Increases Citation Impact for Higher Quality Research. *PLoS ONE* 5(10): e13636. doi:10.1371/journal.pone.0013636. Disponível em <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0013636> [15 de maio de 2014].

Gargouri, Y., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L., and Harnad, S. (2012). Green and Gold Open Access Percentages and Growth, by Discipline. *17th International Conference on Science and Technology Indicators (STI)*. Montréal, Canada. Disponível em <http://eprints.soton.ac.uk/340294/> [15 de maio de 2014].

Green, C. & Volmer, T. (2016). *Commonwealth Open Educational Resources (OER) Policy Brief*. Disponível em <https://www.thecommonwealth-educationhub.net/wp-content/uploads/2016/11/OER-Policy-Brief-20161031-V2-0.pdf> [16 de novembro de 2016].

Griset, R. & López, J. (2010). Use of open educational resources at the UOC. *Proceedings of Barcelona Open Ed 2010*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. Disponível em <http://>





openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/4901/6/Griset.pdf [22 de março de 2015]

Harnad, S., Brody, T., Vallieres, F., Carr, L., Hitchcock, S., Gingras, Y., Oppenheim, C., Stamerjohanns, H., & Hilf, E. (2004). The Access/Impact Problem and the Green and Gold Roads to Open Access. *Serials Review*, 30 (4). Disponível em <http://users.ecs.soton.ac.uk/harnad/Temp/impact.html> [14 de maio de 2014].

Harnad, S. (2011). Open Access to Research: Changing Researcher Behavior Through University and Funder Mandates. *JEDEM Journal of Democracy and Open Government*, 3, (1). Disponível em <http://eprints.soton.ac.uk/272401/> [14 de maio de 2014].

Harnad, S. (2015). Open Access: What, Where, When, How and Why. *Ethics, Science, Technology, and Engineering: An International Resource*. Farmington Hills.

Hilton, J., Murphy, L. & Ritter, D. (2014). From open educational resources to college credit: The approaches of Saylor academy. *Open Praxis*, 6(4), 365-374. Disponível em <http://openpraxis.org/index.php/OpenPraxis/article/view/140/125> [17 de março de 2015].

Hylén, J. (2006). *Open educational resources: Opportunities and challenges*. Paris: OECD – Centre for Educational Research and Innovation. Disponível em <https://www.oecd.org/edu/ceri/37351085.pdf> [01 de março de 2013].

Hylén, J., V. Damme, D., Mulder, F. and D'Antoni, S. (2012). Open Educational Resources: Analysis of Responses to the OECD Country Questionnaire. *OECD Education Working Papers*, 76. OECD Publishing. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1787/5k990rjhvtlv-en> [20 de abril de 2015].

Larivière, .V, Haustein, S., Mongeon, P. (2015). The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. *PLoS ONE* 10(6): e0127502. doi:10.1371/journal.pone.0127502. Disponível em <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127502> [13 de julho de 2015].

Leong, F.T.L. & Austin, J.T. (2006). *The Psychology Research Handbook*. Second Edition.

McAndrew, P., Santos, A., Lane, A., Godwin, S., Okada, A., Wilson, T., Connolly, T., Ferreira, G., Shum, S., Bretts, J. & Webb, R. (2008). *OpenLearn: Research Report 2006-2008*. London:





The Open University. Disponível em http://www3.open.ac.uk/events/6/2009727_62936_o1.pdf [17 de março de 2015].

McGill, L., Falconer, I., Littlejohn, A. and Beetham, H (2013). JISC/HE Academy OER Programme: Phase 3 Synthesis and Evaluation Report. *JISC*, February 2013. Disponível em <https://oersynth.pbworks.com/w/page/59707964/ukoer3FinalSynthesisReport> [15 de junho de 2015].

McGreal, R. (2013). *Quality and OER: A response to David Wiley*. Disponível em <https://landing.athabasca.ca/blog/view/409724/quality-and-oer-a-response-to-david-wiley> [17 de março de 2015].

Monteiro, A. (2012). As práticas educativas abertas na promoção de uma cultura organizacional aprendente: o caso de estratégia de elearning na Guarda Nacional Republicana. (Dissertação de Mestrado em Pedagogia do eLearning). Lisboa: Universidade Aberta.

Moreira, J. M. (2004). *Questionários: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.

Morgado, L. (2003). *Educação Online: Contextos e Interações*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Universidade Aberta.

Morgado, L. (2011). The networked class. In Charles Wankel (ed.) *Educating Educators with Social Media (Cutting-edge Technologies in Higher Education, Volume 1, 135–152, USA: Emerald Group Publishing Limited. DOI: [10.1108/S2044-9968\(2011\)0000001009](https://doi.org/10.1108/S2044-9968(2011)0000001009)*.

Morgado, L., Teixeira, A. (2015). *OER and Sustainability Models*, Training Materials for Teachers training in Europe. OpenPROF: Open Professional Collaboration for Innovation. Project No. 2014-1-LT01-KA202-000562. Disponível em <http://openprof.eu> [15 de dezembro de 2015].

OCDE (2007). *Giving knowledge for free. The emergence of open educational resources*. Paris: OCDE. ISBN-978-92-64-03174-6. Disponível em <https://www.oecd.org/edu/ceri/givingknowledgeforfreetheemergenceofopeneducationalresources.htm> [15 de fevereiro de 2015].

Olcott, D. (2012). OER perspectives: emerging issues for universities. *Distance Education*. 33(2), 283-290. DOI:10.1080/01587919.2012.700561.





OPAL (2010). Deliverable 3.1: Scope of desk research and case study identification. *Report from Open Educational Quality Initiative*. Disponível em <http://www.slideshare.net/OPAL2010/opal-d3-v6-07052010> [15 de fevereiro de 2013].

OPAL (2011). Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices. *Report from Open Educational Quality Initiative*. Bruxelas: European Commission Education, Audiovisual & Culture Executive Agency. Disponível em <https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/OPAL2011.pdf> [15 de fevereiro de 2013].

Oppenheim, C. (2008). Electronic scholarly publishing and open access. *Journal of Information Science*, 34(4). doi:10.1177/0165551508092268. Disponível em <http://jis.sagepub.com/content/34/4/577.abstract> [15 de maio de 2014].

Orr, D., Rimini, M. & van Damme, D. (2015). Improving the quality of educational resources. In *Open Educational Resources: A Catalyst for Innovation*. Paris: OCDE Publishing. Disponível em <http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2015/11/OECD-OER-a-catalyst-for-innovation-2015.pdf> [17 de março de 2015].

Pais, C. & Alves, A. (2013). Biblioteca Digital do IPB: integração, partilha e acesso aberto. In Rodrigues, E., Swan, A., Baptista, A. (eds). *Uma Década de acesso aberto na UMinho e no mundo*. Braga: Universidade do Minho, Serviços de Documentação, 221-237. Disponível em <http://hdl.handle.net/10198/8982> [16 de abril de 2015].

Pais, C., Fernandes, P., France, J. & Costa, S. (2015). Serão as políticas institucionais mandatórias, assim tão mandatórias? Qual o grau de cumprimento? O caso da Biblioteca Digital do IPB. *Ponto de Acesso*. 9 (3), pp. 3-17. Disponível em <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/15076/10616> [17 de abril de 2015].

PASTEUR4OA (2015). Working Together to Promote Open Access Policy Alignment in Europe – Synthesis Report. Work Package 3 report: Open Access Policies. Disponível em: <http://pasteur4oa.eu/sites/pasteur4oa/files/deliverables/PASTEUR4OA%20Work%20Package%203%20Report%20final%2010%20March%202015.pdf> [16 de abril de 2015].





Pearce, N., Weller, M., Scanlon, E., & Kinsley, S. (2010). Digital scholarship considered: How new technologies could transform academic work in education. *Education*, 16(1).

Peter, S. & Deimann, M. (2013). On the role of openness in education: A historical reconstruction. *Open Praxis*, 5, 7–14.

Peters, M. & Britez, R. (Eds.). (2008). *Open education and education for openness*. Rotterdam: Sense Publishers.

Peters, M. (2008). “Openness” and “Open Education” in the global digital economy: Na emerging paradigma of social production. *Economic and Social Research Council (ERSC)*. United Kingdom: Bath.

Peters, M. A. (2010). Three forms of the knowledge economy: Learning, creativity and openness. *British Journal of Educational Studies*, 58(1), 67-88. doi:10.1080/00071000903516452.

Petrides, L. & Nguyen, L. (2008). Open educational resources: inquiring into author use and reuse. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 1, 98–117.

Picarra, M. (2015a). *Open Access policy effectiveness: A briefing paper for UK Higher Education Institutions*. Disponível em http://pasteur4oa.eu/sites/pasteur4oa/files/resource/OA%20policy%20effectiveness%20_Briefing%20paper%20for%20UK%20HEIs%20v2.pdf [20 de Agosto de 2015].

Picarra, M. (2015b). Regional Challenges in Achieving Open Access and Proposed Recommendations. Working Together to Promote Open Access Policy Alignment in Europe. Disponível em http://pasteur4oa.eu/sites/pasteur4oa/files/resource/Factsheet_Regional%20Challenges%20FINAL.pdf [20 de Agosto de 2015].

Piedra, N., Chicaiza, J., López, J., Tovar, E. & Martínez, O. (2011) Finding OERs with social-semantic search in global engineering education conference . *EDUCON– Learning environments and ecosystems in engineering education*, 1195-1200. Espanha: IEEE.

Pinfield, S. (2005). *A mandate to self archive? The role of open access institutional repositories*. *Serials*, 18 (1). 30-34. Disponível em <http://eprints.nottingham.ac.uk/152/> [17 de abril de 2015].





Pinfield, S., Salter, J., Bath, P., Hubbard, B., Millington, P., Anders, J. & Hussain, A. (2014). Open-access repositories worldwide, 2005–2012: Past growth, current characteristics, and future possibilities. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65: 2404–2421. doi: 10.1002/asi.23131.

Public Library of Science (2015). *Publication fees*. Disponível em <https://www.plos.org/publications/publication-fees/> [25 de abril de 2015].

Reed, P. (2012). Awareness, attitudes and participation of teaching staff towards the open content movement in one university. *Research in Learning Technology*, 20. Disponível em <http://www.researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/view/18520> [28 de fevereiro de 2015].

Reis, E. (1998). *Estatística descritiva*. Lisboa: Edições Sílabo.

Rodrigues, E., Saraiva, R., Ribeiro, C. & Fernandes, E. (2010). Os Repositórios de Dados Científicos: Estado da arte. Braga: Universidade do Minho. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10830> [13 de janeiro de 2015].

Rodrigues, E., Swan, A. & Baptista A. (eds.) (2013). Uma Década de Acesso Aberto na UMinho e no Mundo. Braga: Universidade do Minho. Disponível em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26144/3/RepositoriUM_10anos.pdf [17 de setembro de 2014].

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: Universidade do Minho. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/23391> [15 de setembro de 2014].

Rodrigues, E. (2014). O acesso aberto (na UMinho e no mundo): onde estamos e por onde vamos? *Revista Eletrónica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*. 8(2), 180-194. DOI: 10.3395/reciis.v8.i2.950.pt.

Rolfe, V. (2012). Open educational resources: staff attitudes and awareness. *Research in Learning Technology*, 20. Disponível em <http://www.researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/view/14395> [03 de março de 2014].





- Sampieri, R., Callado, C., Lucio, M. (2013). *Metodologia de pesquisa*. Porto Alegre: Penso.
- Santos, A. (2012). Educação aberta: histórico, práticas e o contexto dos recursos educacionais abertos. In Santana, B., Rossini, C., Pretto, N. (2012). *Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas*. São Paulo: Casa da Cultura Digital. Disponível em <http://www.artigos.livrorea.net.br/wp-content/uploads/2012/05/REA-santos.pdf> [13 de fevereiro de 2014].
- Santos, A., Cobo, C. & Ferreira, G. (2012). Introdução. In Santos, A., Cobo, C. & Costa, C. (Org.). *Compêndio Recursos Educacionais Abertos: Casos da América Latina e da Europa na Educação Superior*. Oxford: Oxford University. Disponível em <http://www.rea.net.br/site/compendio-recursos-educacionais-abertos-casos-da-america-latina-e-da-europa-na-educacao-superior/> [15 de fevereiro de 2014].
- Santos, C., Pereira, F. & Lopes, A. (2016). Efeitos da intensificação do trabalho no ensino superior: da fragmentação à articulação entre investigação, ensino, gestão académica e transferência de conhecimento. *Revista Portuguesa de Educação*, 29(1), 295-321 doi:10.21814/rpe.6820.
- Saraiva, R. & Rodrigues, E. (2010). Open access in Portugal. In Lluís Anglada, Ernest Abadal (eds), *Open access in Southern European countries* (pp. 83-99). Madrid: FECYT.
- Saraiva, R., Rodrigues, E., Príncipe, P., Carvalho, J. & Boavida, Clara (2012). Acesso aberto à literatura científica em Portugal: o passado, o presente e o futuro. *Cadernos BAD*. 11 (2012) Disponível em <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/476> [17 de setembro de 2014].
- Sclater, M. (2010). Open Educational Resources: Motivations, Logistics and Sustainability. In Ferrer, N. F. & Alonso, J. M. (eds) *Content Management for E-Learning*, 179-193. New York: Springer.
- Suber, P., Brown, P., Cabell, D., Chakravarti, A., Cohen, B., Delamothe, T., Eisen, M., Grivell, L., Guédon, J-C., Hawley, R., Johnson, R., Kirschner, M., Lipman, D., Lutzker, A., Marincola, E., Roberts, R., Rubin, G., Schloegl, R., Siegel, V., So, A., Varmus, H., Velterop, J., Walport, M.,





Watson, L. (2003). *Bethesda Statement on Open Access Publishing*. Disponível em <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> [10 de junho de 2014].

Suber, P. (2004). *Open Access Overview: Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints*. Disponível em <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> [15 de maio de 2014].

Suber, P. (2012). *Open Access*. Cambridge Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology. Disponível em https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/9780262517638_Open_Access_PDF_Version.pdf [15 de maio de 2014].

Sutton, S. C. (2013). Open access, publisher embargoes, and the voluntary nature of scholarship: An analysis. *College & Research Libraries News*, 74(9), 468-472.

Swan, A. (2006). The culture of Open Access: researchers' views and responses. In Jacobs, N. (ed.). *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*, 7. Chandos, Oxford. pp 52-59. Disponível em <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/12428/01/asj7.pdf> [17 de abril de 2015].

Swan, A. (2012). Policy guidelines for the development and promotion of open access. Paris: UNESCO. ISBN: 978-92-3-001052-2. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215863e.pdf> [17 de abril de 2015].

Swan, A., Willmers, M. & King, T. (2014a). Research publishing models: a guide for university managers. *Scholarly Communication in Africa Project*, Brief 3, Jan 2014. Disponível em http://openuct.uct.ac.za/sites/default/files/media/SCAP_Brief_3_Swan_et_al_Publishing_Models.pdf [15 de abril de 2015].

Swan, A., Willmers, M. & King, T. (2014b). Costs and benefits of Open Access: a guide for managers in Southern African higher education. *Scholarly Communication in Africa Project*, Brief 3, Jan 2014. Disponível em http://openuct.uct.ac.za/sites/default/files/media/SCAP_Paper_2_Swan_et_al_Costs_and_Benefits_of_OA.pdf [15 de abril de 2015].

Teixeira, A. (2012). Desconstruindo a universidade: Modelos universitários emergentes mais abertos, flexíveis e sustentáveis. *Revista de Educación a Distancia*, 32. Murcia: Universidad de





- Murcia. Disponível em <http://www.um.es/ead/red/32/teixeira.pdf> [15 de junho de 2013].
- Teixeira, A., Mota, J. (2013). Innovation and openness through MOOCs: Universidade Aberta's pedagogical model for non-formal online courses. *Proceedings EDEN Conference 2013*, 479-488. Oslo: Norway.
- Teixeira, A., Mota, J. (2014). A Proposal for the Methodological Design of Collaborative Language MOOCs. In Martín-Monje, E. & Bárcena, E. (Eds). *Language MOOCs: Providing Learning, Transcending Boundaries*, 33-47. Warsaw: De Gruyter Open. DOI: [10.2478/9783110420067.3](https://doi.org/10.2478/9783110420067.3).
- Teixeira, A., Mota, J., Morgado, L., Spilker, M. (2015). iMOOC: Um Modelo Pedagógico Institucional para Cursos Abertos Massivos Online (MOOCs). *Educação, Formação & Tecnologias*, 8 (1), 4-12. Disponível em <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/viewFile/465/211> [10 de fevereiro de 2016].
- Veletsianos, G., Kimmons, R. (2012a). Assumptions and Challenges of Open Scholarship. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13 (4).
- Weller, M. (2010). Big and little OER. In *OpenED2010: Seventh Annual Open Education Conference*, 2-4 November 2010, Barcelona, Spain.
- Weller, M. (2011). *The Digital Scholar*. London: Bloomsbury Academic.
- Weller, M. (2012). The openness-creativity cycle in education: a perspective. *Journal of Interactive Media in Education*, 2012(1). Disponível em <http://jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2012-02/> [17 de novembro de 2014].
- Weller, M. (2013). Editorial: The Battle for Open. *Journal of Interactive Media in Education*, OER 2013 Special Issue, 2013(3). Disponível em <http://jime.open.ac.uk/jime/article/view/2013-15> [17 de novembro de 2014].
- Wicherts, J. (2016). Peer review quality and transparency of the peer-review process in open access and subscription journals. *PloS one*. 11(1):e0147913. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4732690/> [17 de abril de 2015].
- Wiley, D. (2007). On the Sustainability of Open Educational Resource Initiatives in Higher





Education. *CERI*: OECD Publications. Disponível em <http://www.oecd.org/edu/ceri/38645447.pdf> [12 de fevereiro de 2013].

Wiley, D. & Hilton, J. (2009). Openness, Dynamic Specialization and the Disaggregated Future of Higher Education. *IRRODL*, 10 (5). Disponível em <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/768/1414> [12 de fevereiro de 2013].

Wiley, D. (2010). Openness as Catalyst for an Educational Reformation. *EDUCAUSE Review*, 45 (4), 14–20. Disponível em <http://er.educause.edu/articles/2010/8/openness-as-catalyst-for-an-educational-reformation> [12 de fevereiro de 2013].

Wiley, D. (2014). The Access Compromise and the 5th R. Disponível em <http://opencontent.org/blog/archives/3221> [20 de abril de 2015].

Willinsky, J. (2005). The unacknowledged convergence of open source, open access and open science. *First Monday*, 10(8). Disponível em <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1265/1185> [19 de maio de 2014].

Witthaus, G. & Armellini (2010). OTTER Project Final Report. *JISC*. Disponível em https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/otterfinalreport27april2010_v2%201.pdf [17 de março de 2015].

Yuan, L., MacNeill, S. & Kraan, W. (2008). Open Educational Resources – Opportunities and Challenges for higher education. *Joint Information Systems Committee (JISC) CETIS*, 1-34. Disponível em https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/OER_Briefing_Paper.pdf [13 de fevereiro de 2013].

Legislação

Lei 62/2007, de 10 de setembro. Diário da República, 1.ª série – N.º 174 (RJIES – Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior). Disponível em http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/AE6762DF-1DBF-40C0-B194-E3FAA9516D79/1771/Lei62_2007.pdf





Decreto-Lei 205/2009, de 31 de agosto. Diário da República, 1.ª série – N.º 168 (Estatuto da Carreira Docente Universitária). Disponível em: http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/600EE55A-EA38-41D8-B083-ADEC8266C250/4638/DL_205_2009.pdf

Decreto-Lei 207/2009, de 31 de agosto. Diário da República, 1.ª série – N.º 168 (Estatuto da Carreira Docente Universitária). Disponível em: http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/600EE55A-EA38-41D8-B083-ADEC8266C250/4640/DL_207_2009.pdf

Decreto-Lei n.º 37/2008, de 5 de março. Diário da República, 1.ª série – N.º 46 (Regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior). Disponível em: http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/84F15CC8-5CE1-4D50-93CF-C56752370C8F/4635/DL_37_2008.pdf

Decreto-Lei n.º 266-E/2012, de 31 de dezembro. Diário da República, 1.ª série – N.º 252 (Criação da Universidade de Lisboa). Disponível em: http://www.ulisboa.pt/wp-content/uploads/20140903Decreto-Lei266-E_2012.pdf



