

## Relato de experiência

# Recursos Digitais em Livre Acesso na Universidade de Coimbra: *Estudo Geral e Alma Mater*

Open Access Digital Resources at the University of Coimbra: *Estudo Geral and Alma Mater*

Recursos Digitales en Libre Acceso en la Universidad de Coimbra: *Estudio General y Alma Mater*

Ana Migueis<sup>i</sup>

Carlos Fiolhais<sup>ii</sup>

### RESUMO

A Universidade de Coimbra (UC) dispõe — nas suas várias bibliotecas, a começar na Biblioteca Geral (a mais antiga e maior delas todas) — de um conjunto enorme e notável de recursos bibliográficos resultantes da sua longa história e da sua vasta actividade, que tem vindo a disponibilizar ao longo do tempo. Recorrendo às tecnologias de informação que passaram a estar disponíveis, iniciou aquela Universidade, na primeira década deste século, uma nova abordagem na produção e disponibilização dos recursos de informação que resultou em maior exposição pública e, portanto, na valorização dos recursos existentes. Procurou-se, com a ajuda desses meios, ampliar à difusão pública a produção científica e pedagógica dos docentes, investigadores e estudantes da UC, à semelhança do que já faziam outras grandes universidades internacionais e nacionais no âmbito do chamado “Acesso Aberto”. A publicação em linha de trabalhos correntes produzidos na UC passou a ser efectuada em 2007 através do repositório *Estudo Geral*. Por outro lado e pouco depois, em 2010, começou a ganhar corpo uma biblioteca digital de fundo antigo, que permitiu expor universalmente algumas obras do património das bibliotecas da UC — a *Alma Mater*. Descrevemos aqui as iniciativas que tiveram lugar na UC para promover e disponibilizar tanto a produção mais recente da sua comunidade académica em acesso aberto como o valioso espólio antigo das suas bibliotecas, apresentando o crescimento e o estado actual daqueles dois repositórios digitais.

**Palavras chave:** Acesso livre; Informação científica; Biblioteca digital; Repositórios digitais.

### ABSTRACT

Within the University of Coimbra’s (UC) several libraries, particularly, the Biblioteca Geral [General Library]—its oldest and largest, the UC has made publically available an extensive and notable archive of bibliographic resources collected throughout its vast history and existence. Through the use of information technologies that are now available, the university took a new approach to the production and dissemination of its collections during the first decade of the twenty-first century. This measure resulted in greater public exposure and, therefore, increased the value of the library system’s existing resources. With the help of these new technologies, the university has sought to increase public access to the scientific and educational production of the UC’s faculty, researchers, and students. This effort is similar to the “open access” resources that other large national and international universities have been promoting. Online publication of currently produced research at the UC began in 2007 with the creation of the *Estudo Geral* repository. Soon after, in 2010, the digital special collections library, *Alma Mater*, began taking shape, making some of the UC’s rare and antique collections universally accessible. In this study, we describe the open access

<sup>i</sup> Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. [evamigueis@sib.uc.pt](mailto:evamigueis@sib.uc.pt)

<sup>ii</sup> Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal. [tcarlos@uc.pt](mailto:tcarlos@uc.pt)

initiatives taking place at UC to advance and make available its academic community's most recent production as well as its library's valuable historical legacy, presenting the growth and current state of these two digital repositories.

**Keywords:** Open access; scientific information; digital library; digital repositories.

## RESUMEN

La Universidad de Coimbra (UC) dispone – en sus diferentes bibliotecas, comenzando por la Biblioteca General (la más antigua y más grande de todas) – de un enorme y notable conjunto de recursos bibliográficos resultantes de su larga historia y de su vasta actividad, que se ha puesto a disposición a lo largo del tiempo. Recorriendo las tecnologías de información que estuvieron disponibles, la Universidad inició, en la primera década de éste siglo, con un nuevo abordaje en la producción y disponibilidad de los recursos de información que resultó en mayor exposición pública y, por lo tanto, en la valorización de los recursos existentes. Se buscó, con la ayuda de estos medios, ampliar en la difusión pública la producción científica y pedagógica de los docentes, investigadores y estudiantes de la UC, semejante a lo que ya se venía haciendo en otras grandes universidades internacionales y nacionales en el ámbito del llamado “acceso abierto”. La publicación en línea de trabajos corrientes producidos en la UC pasó a ser efectuada en 2007 a través del repositorio Estudio General. Por otro lado y poco después, en 2010, comenzó a ganar cuerpo una biblioteca digital de fondo antiguo, que permitió exponer universalmente algunas obras del patrimonio de las bibliotecas de la UC – el Alma Mater. Describimos aquí las iniciativas que se dieron en la UC para promover y disponibilizar tanto la producción más reciente de su comunidad académica en acceso abierto como los valiosos bienes antiguos de sus bibliotecas, presentando el crecimiento y el estado actual de estos dos repositorios digitales.

**Palabras-clave:** Acceso libre; Información científica; Biblioteca digital; Repositorios digitales.

**Submetido:** 10.abr.2014

**Aceito:** 22.mai.2014

**Conflitos de interesse:** Não há conflitos de interesse a declarar.

**Fontes de financiamento:** Não houve.

## Introdução

A Universidade de Coimbra – UC dispõe de um conjunto de recursos bibliográficos de reconhecida relevância, resultantes da sua longa história e da sua intensa e multifacetada actividade, que, de uma forma ou de outra, tem vindo a disponibilizar a todos os interessados ao longo do tempo. As suas várias bibliotecas albergam um conjunto de mais de dois milhões de volumes, o maior fundo bibliográfico do país após a Biblioteca Nacional de Portugal – BNP, que incluem o riquíssimo património da Biblioteca Geral – BGUC, da qual a face mais visível é a Biblioteca Joanina, visitada diariamente por centenas de turistas. A classificação pela UNESCO, que teve lugar em julho de 2013, da UC como Património da Humanidade, incluindo não só a Biblioteca Joanina como todas as outras bibliotecas universitárias, veio realçar o lugar da instituição no espaço da cultura e na língua portuguesa. Esta circunstância obriga a uma atenção renovada aos recursos bibliográficos de que a UC dispõe e ao modo como os disponibiliza ao mundo.

A *World Wide Web* – surgida em 1991 como um produto da comunidade científica de física de partículas – converteu-se rapidamente num instrumento fundamental para a investigação de todo o tipo nas universidades, revolucionando o acesso à informação em todo o mundo. Esta tecnologia constitui uma poderosa aliada na manutenção e difusão da cultura escrita e iconográfica presente nas bibliotecas já que, além de auxiliar na conservação, faz circular os textos de uma forma rápida, aberta e universal, criando até novos tipos de obras – os documentos digitais – que não necessitam de suporte em papel<sup>1</sup>.

A UC não podia ficar indiferente às possibilidades que então se abriam. Depois da colocação do seu catálogo em linha, a UC, recorrendo às tecnologias de informação e na sequência de algumas experiências preliminares, iniciou

em 2004 uma nova abordagem na produção e disponibilização dos recursos de informação, que resultou numa enorme valorização dos acervos existentes nas bibliotecas e no aumento rápido desses acervos. Tal foi feito de dois modos, um complementar do outro, que têm em comum a colocação de conteúdos bibliográficos e documentais tanto novos como antigos na *World Wide Web*. Por um lado, ao criar-se um repositório digital à semelhança do que tinham feito outras universidades nacionais e internacionais, procurou-se valorizar a produção científica dos docentes, investigadores e alunos da Universidade. Por outro lado, deu-se corpo a uma biblioteca digital de fundo antigo, que proporcionou a agregação virtual de obras importantes do património riquíssimo das bibliotecas da UC assim como a visualização integral dos respectivos conteúdos. Deste modo, aumentou a presença da UC na rede informática mundial, tornando a multissecular instituição um emissor mais forte e mais visível de conhecimento e cultura.

## O Acesso Aberto em Portugal

As acções realizadas pela UC neste quadro integraram-se no movimento mundial e nacional conhecido por acesso Aberto (*open access*). O desenvolvimento do Acesso Aberto em Portugal começou por ser dinamizado pela Universidade do Minho, que, imitando algumas das suas congéneres estrangeiras, quis promover o acesso à sua produção científica. Assim, em 2003, foi criado o primeiro repositório<sup>iii</sup> naquela universidade. O movimento do Acesso Aberto continuou em 2005, com a criação do portal português da SciELO,<sup>iv</sup> a primeira plataforma que promoveu as revistas científicas portuguesas de qualidade difundindo mundialmente a produção científica nacional, em texto integral e de uma forma gratuita.<sup>2</sup> A partir de 2006 as iniciativas nesta área sucederam-se a um ritmo e a uma escala cada vez maiores, tendo os temas da digitalização e do acesso digital ganho progressiva notoriedade dentro e fora das instituições académicas. As mudanças deste tipo que se foram expandindo por vários sectores aceleraram processos de inovação ao aumentarem o intercâmbio de ideias e a partilha de resultados da investigação.

Na origem do Acesso Aberto estiveram questões relacionadas com as restrições e as contradições do sistema então mais usual de comunicação da ciência, designadamente a comunicação veiculada pelas revistas científicas em suporte de papel. De facto, nas últimas décadas do século XX o crescimento acentuado da literatura científica foi acompanhado por um crescente incremento do custo das publicações, facto que levou à perda progressiva do controlo do sistema de comunicação da ciência pelos cientistas.<sup>3-4</sup> Assim, a divulgação de resultados de investigação passou a ser dominada por objectivos de rentabilidade por parte de grandes editoras.

Foram várias as iniciativas e projetos de promoção do acesso aberto à literatura científica. Destacam-se a *Budapest Open Access Initiative* (2002), o *ECHO Charter* (2002), a *Bethesda Statement on Open Access Publishing* (2003), a *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* (2003) e as recomendações do Grupo de Trabalho sobre *Open Access* da *European University Association* (EUA) aprovadas pelo Conselho desta em 2008. No que respeita ao acesso aos dados e aos artigos científicos relacionados com a investigação financiada pela União Europeia (UE), destacam-se a *OECD Ministerial Declaration on Access to Digital Research Data* (2004) e as decisões da Comissão Europeia IP/07/190 (2007) e IP/08/1262 (2008), bem como a resolução do Conselho Científico do *European Research Council* ao estabelecer, em 2007, uma política obrigatória de depósito em repositórios de Acesso Livre (temáticos ou institucionais) das publicações que resultem dos projetos que financia. Mais recentemente, o objectivo daquela Comissão<sup>v</sup> tem consistido em otimizar o impacto da investigação científica financiada pelos fundos públicos, tanto no plano europeu como no dos vários Estados membros, colocando

<sup>iii</sup> Disponível em [repositorium.sdum.uminho.pt/](http://repositorium.sdum.uminho.pt/)

<sup>iv</sup> Disponível em [www.scielo.oces.mctes.pt/](http://www.scielo.oces.mctes.pt/) A *Scientific Electronic Library Online - SciELO* é uma biblioteca eletrónica que começou por abranger uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros.

<sup>v</sup> Cf. [ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1294&lang=1](http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1294&lang=1)

em Acesso Aberto os resultados da investigação de projetos financiados pelos programas-quadro de investigação da UE, ou seja, recentemente pelo 7º Programa-Quadro (1007-2013) e pelo seu sucessor, o 8º Programa-Quadro (2013-2020), mais conhecido por *Horizonte 2020*.

O Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP) manifestou logo em 2006 a sua adesão aos princípios do Acesso Aberto à produção científica subscrevendo a Declaração de Berlim e recomendando às universidades suas filiadas a criação de repositórios institucionais e a definição de políticas institucionais de depósito das suas publicações científicas e académicas. Lê-se nessa recomendação:

“(...) a missão da Universidade de disseminar conhecimento apenas será integralmente realizada se a informação correspondente for rapidamente disponibilizada ao conjunto da sociedade através do paradigma do *Acesso Aberto* através da Internet”.

E ainda:

“Os benefícios do *Acesso Aberto* à literatura científica têm sido crescentemente reconhecidos a nível internacional. O *Acesso Aberto* promove a visibilidade, acessibilidade e difusão dos resultados da actividade científica de cada investigador, de cada universidade ou organização de investigação, bem como de cada país, potenciando o seu uso e subsequente impacto na comunidade científica internacional. Um número crescente de estudos tem revelado que os artigos científicos livremente acessíveis na Internet são mais citados, e portanto têm um maior impacto, que os artigos que não estão assim disponíveis”.<sup>vi</sup>

## A Política de Acesso Aberto na UC

A UC subscreveu os princípios do Acesso Aberto em 2007 e decidiu nessa altura criar o Repositório Digital da Produção Científica da UC, ao qual foi dado o nome de *Estudo Geral*,<sup>vii</sup> invocando o nome mais antigo da instituição. O *Estudo Geral*, que entrou em funcionamento em junho de 2008, pretendia inventariar e dar divulgação acrescida à produção científica da comunidade universitária, disponibilizando, sempre que possível, os respectivos textos integrais à mesma comunidade, à semelhança do que já acontecia em várias universidades nacionais e estrangeiras.

A UC procurou desde essa altura definir uma *Política de Acesso Livre* relativa à produção científica dos seus docentes e investigadores, produção essa que inclui artigos em revistas científicas, actas e outras publicações sujeitas ao processo de avaliação pelos pares (*peer review*), bem como livros, dissertações de mestrado, teses de doutoramento, documentos académicos diversos, relatórios técnicos e outras obras resultantes do desempenho das actividades dos seus autores no espaço universitário e não só. Essa política enquadrava-se nas declarações de Budapeste, Bethesda e Berlim de *Open Access* e na declaração sobre Acesso Livre à *Literatura Científica* do CRUP. Reconhecendo que um repositório deve ser bem gerido e apoiado de forma a ganhar e manter a confiança dos investigadores que nele devem depositar os seus trabalhos<sup>5</sup> e que os utilizadores devem beneficiar da melhor forma do acesso a eles, a UC reconheceu a necessidade de uma política bastante afirmativa de Acesso Aberto, na linha aliás do que tinha sido expresso na *Declaração de Alhambra* pelo grupo de *Open Access* da Europa do Sul (Portugal, Espanha, França, Itália, Grécia e Turquia). Nesse sentido, aprovou, em outubro de 2010, o documento *Política de Acesso Livre (Open Access) da UC*,<sup>viii</sup> que determinou a obrigatoriedade de depósito da produção científica da UC no *Estudo Geral*. Neste documento foi estabelecido o papel de cada um dos intervenientes neste processo, como sejam os Ser-

<sup>vi</sup> Conselho de Reitores *apud* Universidade de Coimbra – Política de Acesso Livre (Open Access). 2011. Disponível em [www.uc.pt/sibuc/Estudo\\_Geral/mandatoUC](http://www.uc.pt/sibuc/Estudo_Geral/mandatoUC)

<sup>vii</sup> Cujo acesso é possível através do URL [estudogeral.sib.uc.pt](http://estudogeral.sib.uc.pt)

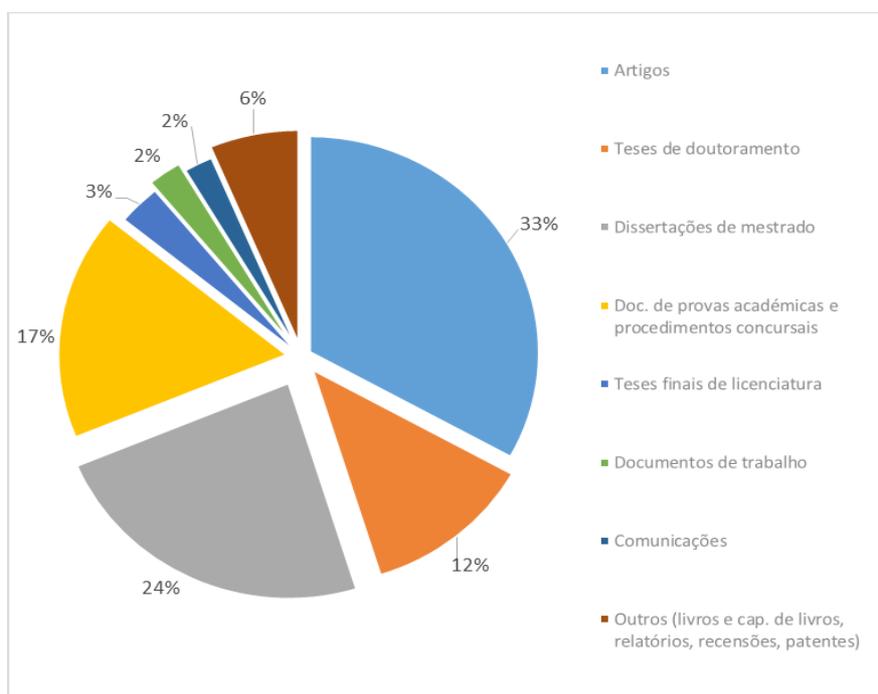
<sup>viii</sup> Disponível para consulta em [www.uc.pt/sibuc/Estudo\\_Geral/mandatoUC](http://www.uc.pt/sibuc/Estudo_Geral/mandatoUC)

viços de Gestão Académica, as várias bibliotecas e o Serviço Integrado das Bibliotecas da Universidade de Coimbra (SIBUC). Embora todas as bibliotecas tenham um papel importante na dinamização deste processo, é ao SIBUC que cabe dinamizar e coordenar as acções que fomentem um depósito efectivo de trabalhos, designadamente o autoarquivo como parte da actividade diária de docentes e investigadores. Nos dias de hoje é através do *Estudo Geral* que a UC guarda e preserva a memória intelectual que resulta do trabalho mais recente num único sítio, de uma forma estruturada e facilmente acessível por todos.

## O Estudo Geral

Como suporte do *Estudo Geral* foi escolhido o *software* de *open source* *DSpace*. A estrutura do repositório foi desenvolvida seguindo o organograma da Universidade. Num primeiro nível, as comunidades representam as diversas faculdades, que por sua vez se dividem em sub-comunidades correspondentes a unidades orgânicas menores (departamentos ou centros de investigação). A cada uma das comunidades ou subcomunidades estão associadas as colecções de vários tipos. Actualmente, os documentos depositados encontram-se distribuídos do seguinte modo: teses de doutoramento, dissertações de mestrado, trabalhos finais de licenciatura, artigos, *working papers*, *pre-prints*, comunicações em conferências e outras publicações, como monografias, partes de monografias, revisões, relatórios etc. (Fig. 1).

Figura 1 - Distribuição dos depósitos do Estudo Geral por tipologia documental em Março de 2014



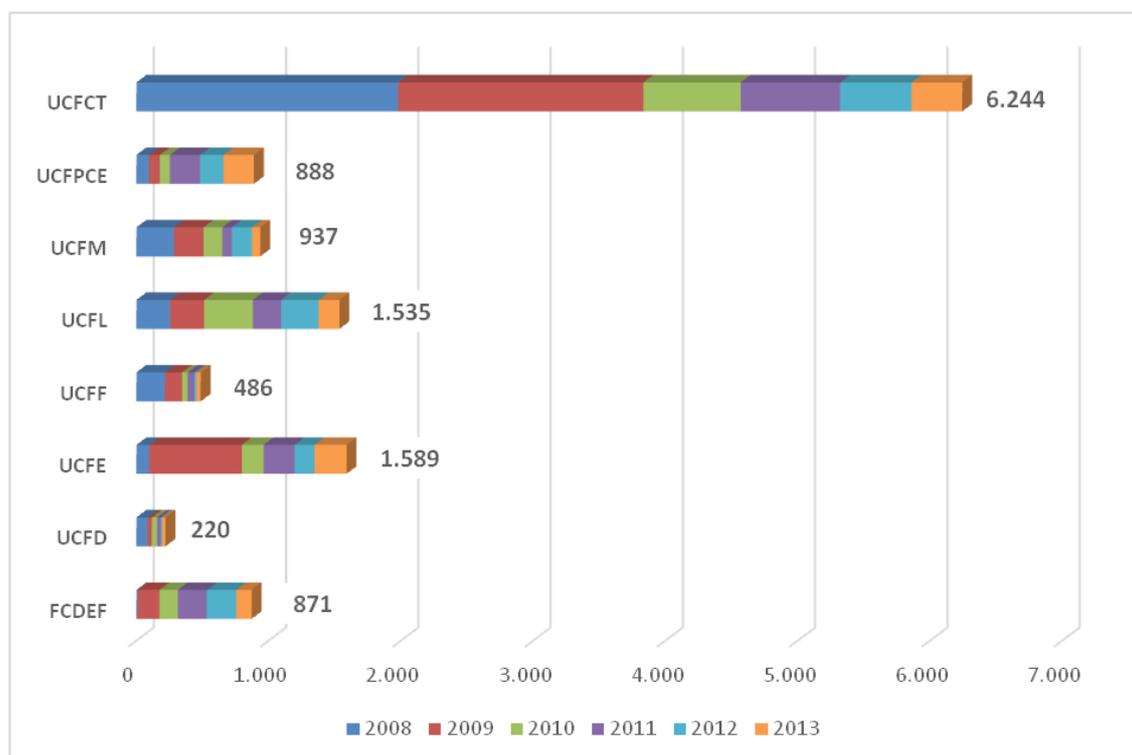
Diversas melhorias foram introduzidas no serviço com vista a dotar o repositório de ferramentas que permitissem, por exemplo, obter dados estatísticos de acesso e utilização do repositório (visualizações, *downloads* de documentos etc.), bem como de outros dados bibliométricos relevantes.

Por ser necessário o contributo dos docentes e investigadores para que o *Estudo Geral* venha a incluir no limite, como se propõe, toda a produção científica da UC, vários têm sido os apelos à participação dos membros da UC. Nesse sentido, revelou-se indispensável dar a conhecer os benefícios que advêm da participação no repositório,<sup>5</sup> as-

sim como as bases da metodologia da sua utilização. Uma das estratégias para consolidar o *Estudo Geral* consistiu, portanto, na sua ampla divulgação entre os docentes e investigadores da UC. De facto, um dos fatores fundamentais para o crescimento do número de documentos depositados em qualquer repositório é o envolvimento da comunidade na prática do autoarquivo no repositório da sua instituição. Procurou-se, para fomentar essa prática, desenvolver a interoperabilidade entre o *Estado Geral* e a plataforma nacional de *curricula vitae DeGóis* favorecida pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). Essa plataforma visa manter a informação relativa aos trabalhos dos docentes e investigadores, acompanhando a evolução da sua actividade pedagógico-científica. Procurou-se também dar a conhecer a *Política de Acesso Livre* aos alunos de mestrado e doutoramento, para que eles procedessem ao autoarquivo dos seus trabalhos. Assim, sempre com o objetivo de incentivar a inclusão de documentos, foram promovidas, ao longo dos quase seis anos de existência do *Estudo Geral*, várias acções de formação dirigidas principalmente a docentes e investigadores, mas também abertas a bibliotecários.

De 2008 a dezembro de 2013, o conjunto de 12.770 documentos depositados distribui-se por unidade orgânica, conforme indica a Figura 2. A Faculdade de Ciências e Tecnologia domina de longe, seguida das faculdades de Economia e de Letras.

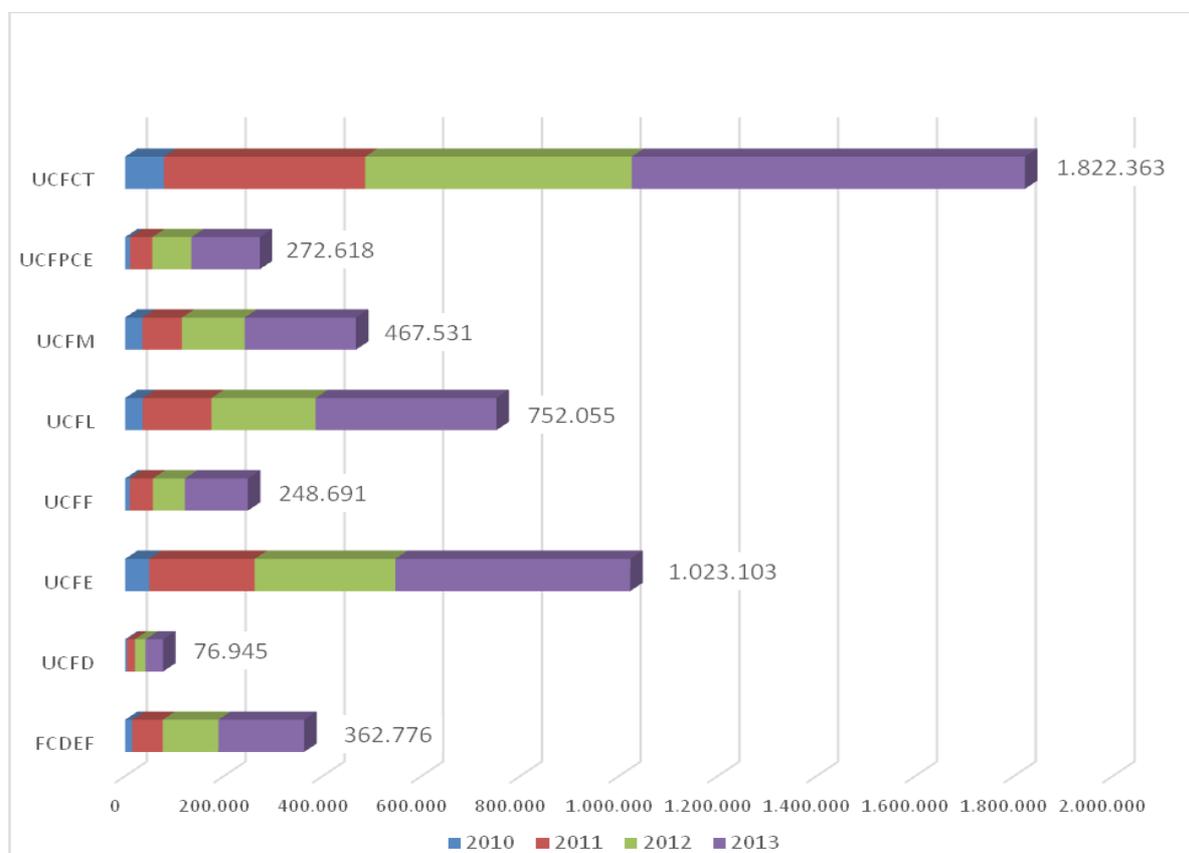
Figura 2. Distribuição dos depósitos do *Estudo Geral* por unidade orgânica da UC (2008 a 2013)



**Legenda:** FCT — Faculdade de Ciências e Tecnologia; FPCE — Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação; FM — Faculdade de Medicina; FL — Faculdade de Letras; FF — Faculdade de Farmácia; UCFE — Faculdade de Economia; FD — Faculdade de Direito; FDEF — Faculdade do Desporto e Educação Física.

Foi possível apurar um número de mais de quatro milhões de *downloads* dos documentos pertencentes a cada uma dessas unidades, que confirmam a visibilidade que o *Estudo Geral* gerou para a UC e para os seus docentes, investigadores e estudantes. Esses *downloads* distribuem-se, como indica a Figura 3, sendo os lugares cimeiros ocupados, como seria de esperar, pelas unidades orgânicas com o maior número de documentos depositados.

Figura 3 — Distribuição dos *downloads* do Estudo Geral por documentos depositados por cada unidade orgânica da UC (2010 a 2013)

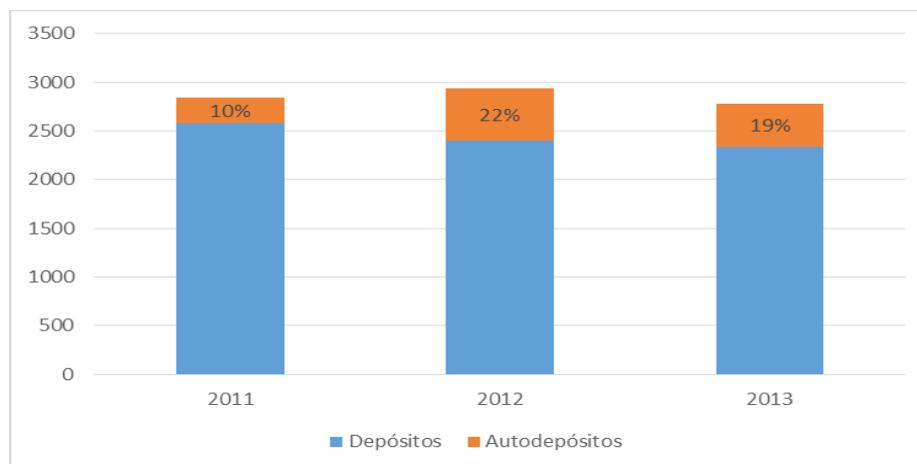


**Legenda:** FCT — Faculdade de Ciências e Tecnologia; FPCE — Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação; FM — Faculdade de Medicina; FL – Faculdade de Letras; FF — Faculdade de Farmácia; UCFE — Faculdade de Economia; FD — Faculdade de Direito; FDEF — Faculdade do Desporto e Educação Física.

Outra das prioridades definidas na sequência da publicação da *Política de Livre Acesso* da UC consistiu em reforçar os contactos do SIBUC com o Departamento Académico e com as secretarias dos Assuntos Académicos das várias unidades orgânicas universitárias, lembrando a necessidade da uniformização de procedimentos.

No entanto, apesar dos esforços envidados no sentido do autoarquivo, a maior parte dos documentos que se encontra no *Estudo Geral* não foram depositados diretamente pelos autores, mas sim arquivados a pedido destes por bibliotecários ou técnicos profissionais. Dos cerca de 13.600 documentos depositados actualmente no *Estudo Geral* 78% encontram-se em Acesso Livre, mas apenas 19% foram inseridos directamente pelos autores (Fig. 4). Para contrariar a ideia da dificuldade da inclusão de um documento no repositório, foram elaborados e afixados vídeos de apoio e guias com instruções para o autoarquivo. Mais recentemente, a alteração dos procedimentos administrativos do Serviço de Gestão Académica,<sup>ix</sup> que obriga os doutorandos que se submetem a provas a depositar as suas teses e os seus *curricula vitae* na plataforma informática do *Estudo Geral*, ainda que numa coleção de acesso restrito, implicará o aumento do autoarquivo.

<sup>ix</sup> Veja-se o que vem referido em [www.uc.pt/academicos/provas/doutoramentos](http://www.uc.pt/academicos/provas/doutoramentos) [Acesso em 29 mar 2014].

Figura 4. Distribuição dos depósitos e autodepósitos no *Estudo Geral* (2011 a 2013).

A integração do *Estudo Geral* no *Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal*<sup>x</sup> — RCAAP no ano de 2008 constituiu um passo importante no reforço da sua visibilidade, pois que, ao juntar-se num único portal a outros repositórios institucionais do país, o seu acesso aumentou consideravelmente. Actualmente, os documentos depositados no *Estudo Geral* são pesquisáveis não só directamente no sítio do repositório como através de diferentes sistemas de pesquisa (*RCAAP, b-on, Google* etc).

A questão dos direitos de autor tem sido amplamente debatida. Os docentes e investigadores, ao depositarem os seus trabalhos no repositório institucional, estão a conceder à UC o direito, sem exclusividade, de arquivar e divulgar a sua produção científica no repositório, mas continuam a reservar para si a capacidade de ceder a terceiros os mesmos direitos concedidos à UC através desta licença. Os autores têm sido informados que as políticas de depósito adoptadas salvaguardam os seus direitos à propriedade intelectual, sendo prevenidos a respeito das restrições impostas por algumas editoras.<sup>6</sup>

## *Alma Mater*

Em Portugal, à semelhança do que acontece em países mais desenvolvidos, foram criados nos últimos anos repositórios digitais de imagens integrais de fontes históricas originais. Um dos seus repositórios mais relevantes é a *Biblioteca Nacional Digital*<sup>xi</sup>, um fundo generalista da BNP que contém neste momento cerca de 25 mil documentos e está em permanente crescimento. Um fundo antigo pioneiro na área da história da ciência foi o da Biblioteca da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto,<sup>xii</sup> rico em obras do século XIX.

A UC passou a dispor a partir de 2010 da *Alma Mater*, um repositório de fundo antigo em forma digital, notável por ser o maior das universidades portuguesas e o segundo do país depois do da BNP. O *Alma Mater* reuniu logo à partida não apenas documentos da BGUC, mas também fundos antigos das Bibliotecas das Faculdades de Direito e de Letras, e outro da Biblioteca de Botânica<sup>xiii</sup> da Faculdade de Ciências e Tecnologia. Os primeiros projetos de digitalização da Biblioteca Geral da UC são, no entanto, anteriores ao *Alma Mater*: a *Biblioteca Geral Digital*<sup>xiv</sup> e a *Bi-*

<sup>x</sup> Disponível em [www.rcaap.pt](http://www.rcaap.pt)

<sup>xi</sup> Disponível em [purl.pt/index/geral/PT/index.html](http://purl.pt/index/geral/PT/index.html)

<sup>xii</sup> Disponível em [www.fc.up.pt/fa/](http://www.fc.up.pt/fa/)

<sup>xiii</sup> Disponível em [almamater.uc.pt/index.asp?f=FCTBOTD](http://almamater.uc.pt/index.asp?f=FCTBOTD)

<sup>xiv</sup> Disponível em <http://almamater.uc.pt/index.asp?f=BGUCD>

*biblioteca Joanina Digital*,<sup>xv</sup> que foram apoiadas pelo Plano Operacional da Cultura do Ministério da Cultura, remontam a 2007.

Apesar dos sítios da BGUC, das bibliotecas da Faculdade de Letras, de Direito e de Botânica manterem a sua individualidade própria, todos eles obedecem à mesma lógica e à mesma estrutura, tendo o trabalho de digitalização, na sua maior parte adquirido a empresas privadas, sido tecnicamente coordenado pelo SIBUC, o organismo criado em 2007 para promover a sinergia de esforços no interior da UC no sector das bibliotecas.<sup>7,8</sup> Com o apoio da Reitoria da UC e o impulso do SIBUC, rapidamente a *Alma Mater* foi crescendo, tendo, em março de 2013, atingido quase sei mil documentos digitalizados, o que corresponde a mais de um milhão de imagens.

Três projectos autónomos que beneficiaram de financiamentos próprios vieram aumentar substancialmente a *Alma Mater* após a sua criação. O primeiro, o *Instituto de Coimbra*,<sup>xvi</sup> apoiado pela FCT, produziu a digitalização na íntegra da importante revista científico-cultural *O Instituto*, que foi publicada em Coimbra de 1851 a 1981 pela Academia coimbrã com o mesmo nome, onde se pode pesquisar por palavras no interior do texto graças ao reconhecimento óptico de caracteres. O segundo, com o título *República Digital*,<sup>xvii</sup> custeado por fundos provenientes da Comissão Nacional para as Comemorações da República, que tiveram lugar em todo o país no ano de 2010, permitiu a digitalização numerosos livros, periódicos e documentos da época da Primeira República (1910-1926). E, finalmente, o terceiro, *História da Ciência na UC*,<sup>xviii</sup> beneficiando, como o primeiro, do apoio da FCT – designadamente o projeto pluridisciplinar *História da Ciência na UC*, focou-se na história da ciência. Este projecto veio acrescentar ao *Alma Mater* um considerável número de documentos sobre a história da ciência portuguesa, designadamente aqueles relacionados com a actividade científica da UC existentes não só na BGUC mas também em várias bibliotecas das faculdades e de departamentos. Após ter sido efetuado um levantamento de documentos relevantes para o tema em causa em bibliotecas da UC e ter sido estabelecida uma selecção de prioridades, iniciou-se o trabalho de digitalização de 120 mil imagens de documentos de História da Ciência, que foi completado em 2011, de modo a que hoje os investigadores e outros interessados em todo o mundo as podem ver.<sup>xix</sup> Nesse processo foram catalogados muitos documentos que ainda não estavam incluídos no Catálogo<sup>xx</sup> das Bibliotecas da UC.

A *Alma Mater*<sup>xxi</sup> está hoje integrada na *UC Digitalis*,<sup>xxii</sup> um projecto mais abrangente da UC que visa a agregação e difusão de conteúdos digitais, procurando intensificar a ligação da Universidade com o país e o mundo e que reúne outras bibliotecas digitais, como a *Impactum*<sup>xxiii</sup> e a *Pombalina*,<sup>xxiv</sup> que englobam, respetivamente, publicações periódicas e monografias maioritariamente publicadas pela imprensa da Universidade de Coimbra (IUC). Com esta integração, a *Alma Mater* ficou dotada de um conjunto de novas funcionalidades que permitem hoje ao utilizador, para além da navegação, realizar uma pesquisa fácil a todos os seus recursos.

Vale a pena apresentar o panorama na presente data (março de 2014) do repositório *Alma Mater*, com perto de 70 mil *downloads* desde o início agora, e que só inclui documentos até meados do século XX, em contraste com o repositório *Estudo Geral*, que cobre a actualidade. Na Tabela 1 apresenta-se o número de documentos registados na base de dados da *Alma Mater* para cada uma das bibliotecas digitais, distinguindo-se os fundos da BGUC, das faculdades de Direito, de Letras e de Ciências e Tecnologia (Botânica) e mostrando-se uma separação por tipologias. Discriminam-se no fim os projetos multidisciplinares *República Digital* e *História da Ciência na UC*, que incluem

<sup>xv</sup> Disponível em [bibliotecajoanina.uc.pt/](http://bibliotecajoanina.uc.pt/)

<sup>xvi</sup> Disponível em [www.uc.pt/bguc/BibliotecaGeral/InstitutoCoimbra](http://www.uc.pt/bguc/BibliotecaGeral/InstitutoCoimbra)

<sup>xvii</sup> Disponível em [almamater.uc.pt/index.asp?f=RDUJ](http://almamater.uc.pt/index.asp?f=RDUJ)

<sup>xviii</sup> Disponível em [www.uc.pt/org/historia\\_ciencia\\_na\\_uc](http://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc)

<sup>xix</sup> Disponível em [almamater.uc.pt/index.asp?f=HCDUC](http://almamater.uc.pt/index.asp?f=HCDUC)

<sup>xx</sup> Disponível em [webopac.sib.uc.pt/](http://webopac.sib.uc.pt/)

<sup>xxi</sup> Disponível em [almamater.sib.uc.pt/](http://almamater.sib.uc.pt/)

<sup>xxii</sup> Disponível em [digitalis.uc.pt/](http://digitalis.uc.pt/)

<sup>xxiii</sup> Disponível em [impactum.uc.pt/](http://impactum.uc.pt/)

<sup>xxiv</sup> Disponível em [pombalina.uc.pt/](http://pombalina.uc.pt/)

documentos pertencentes à BGUC, à Biblioteca da Faculdade de Letras e algumas bibliotecas da Faculdade de Ciências e Tecnologia. O fundo da revista *O Instituto* está aqui incluído na BGUC por todo espólio da Biblioteca e Arquivo do Instituto de Coimbra ter sido integrado na BGUC.

Quadro 1. Distribuição dos documentos do *Alma Mater* por tipologia documental

Biblioteca Digital	Cartografia	Correspondência	Fotografia	Iconografia	Livro Antigo	Livro Moderno	Manuscritos	Música Manuscrita e Impressa	Publicações em Série	TOTAL
Fac. Letras	0	0	0	0	91	5	4	0	4	<b>104</b>
Fac. Direito	0	0	0	0	89	24	0	0	0	<b>113</b>
BG	31	0	107	71	602	366	130	7	103	<b>1417</b>
FCT Botânico	0	1899	62	0	23	66	1910	0	1	<b>3961</b>
República Digital	0	1	1			25	8		48	<b>83</b>
História da Ciência	30	0	65	15	7	344	72	0	10	<b>543</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>1899</b>	<b>169</b>	<b>71</b>	<b>805</b>	<b>461</b>	<b>2044</b>	<b>7</b>	<b>108</b>	<b>5595</b>

No total existem actualmente 5595 obras digitalizadas, que correspondem a 1.250.577 imagens. O valor médio de 224 imagens por obra não nos deve, porém, iludir. Para dar só um exemplo de um título com numerosas imagens, o *Anuário da Universidade de Coimbra* (que se encontra na BGUC), publicado ao longo de 73 anos, contém cerca de 21 mil imagens; por outro lado, cada item da correspondência apresenta sempre um pequeno número de páginas.

As tipologias documentais mais representadas, considerando o número de itens e não o número de imagens, são manuscritos (37%) e correspondência (34%); só depois surgindo o Livro Antigo (livros publicados até ao ano de 1801), com uma percentagem bastante inferior (14%).

A distribuição temporal de documentos, por séculos, é mostrada na Tabela 2. Como se vê, os séculos mais representados, de modo bem destacado, são o XIX (47%) e o XX (35%).

Quadro 2. Distribuição temporal dos documentos do *Alma Mater*, por séculos.

Século/Tipologia Documental	Cartografia	Correspondência	Fotografia	Iconografia	Livro Antigo	Livro Moderno	Manuscritos	Música Manuscrita e Impressa	Publicações em Série	TOTAL	%
XIII							8			8	0,1
XIV							5			5	0,1
XV					76		9			85	1,5
XVI	1				184		12	2		199	4
XVII					238		21	1		260	5
XVIII	8		42	52	307		29	2		440	8
XIX	22	1045	58	19		338	1096	2	48	2628	47
XX		854	69			123	864		60	1970	35
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>1899</b>	<b>169</b>	<b>71</b>	<b>805</b>	<b>461</b>	<b>2044</b>	<b>7</b>	<b>108</b>	<b>5595</b>	
%	1	34	3	1	14	8	37	0	2		100

Em breve o *Alma Mater* será acrescentado com 500 obras, provenientes de várias bibliotecas universitárias, no quadro das comemorações dos cinco séculos da BGUC que tiveram lugar em 2013 e 2014.

De referir, finalmente, que as coleções da *Alma Mater* se encontram incluídas no *Registo Nacional de Objectos Digitais – RNOD*,<sup>xxv</sup> coordenado pela BNP, um agregador de conteúdos digitais disponibilizados por instituições portuguesas que foi criado pelo Ministério da Cultura para garantir serviços de interoperabilidade e a participação portuguesa na *Europeana*,<sup>xxvi</sup> a montra digital da União Europeia na área da cultura.

## Conclusões

As recentes tecnologias de informação e comunicação trouxeram novas formas de acesso e divulgação da cultura e da ciência que causaram uma aceleração do fluxo de comunicação e mudanças claras no modo de produzir, disseminar e consumir informação.

Apesar do muito trabalho já realizado nesta área na UC, muito falta ainda realizar. Uma vez que o método de arquivamento é a modalidade ideal de inclusão de documentos digitais, o desenvolvimento do *Estudo Geral* basear-se-á, fundamentalmente, na sensibilização da comunidade académica para guardar e difundir a sua produção intelectual através dessa plataforma. Para aumentar o volume de documentos depositados e o número de autores depositantes do repositório, afigura-se necessário apurar e divulgar mais provas de que o Acesso Aberto aumenta o número de *downloads* dos textos integrais e, portanto, de citações da produção científica dos autores que escolhem este modo entre outros para divulgar os seus trabalhos. Além disso, a UC deveria automatizar a inclusão de teses de mestrado e doutoramento e trabalhos constantes de *curricula* sujeitos a provas e concursos.

Por sua vez, a *Alma Mater* — biblioteca digital de fundo antigo que já disponibiliza uma enorme variedade de obras (manuscritos, textos impressos, iconografia, cartografia etc) do domínio público — pode ser bastante aumen-

<sup>xxv</sup> Disponível em [mod.bnportugal.pt/rnod/](http://mod.bnportugal.pt/rnod/)

<sup>xxvi</sup> Disponível em [www.europeana.eu/](http://www.europeana.eu/)

tada com a incorporação progressiva de outras obras pertencentes ao valioso património da Universidade. Mas, para isso, e apesar de cada vez maior democratização das tecnologias de digitalização, serão necessários financiamentos adicionais que poderão, tal como no passado, provir de projectos especiais.

## Referências

1. Chartier R. Os livros Resistirão às Tecnologias Digitais. [Entrevista a Cristina Zahar]. Nova Escola. 2007 ago edição 204. [Acesso em 21 fev 2014]. Disponível em [revistaescola.abril.com.br/linguaportuguesa/fundamentos/roger-chartier-livros-resistirao-tecnologias-digitais-610077.shtml](http://revistaescola.abril.com.br/linguaportuguesa/fundamentos/roger-chartier-livros-resistirao-tecnologias-digitais-610077.shtml).
2. Portugal. Ministério da Educação e Ciência. Direcção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. *Scielo Portugal*. Lisboa: DGEEC. [Acesso em 23 mar 2014]. Disponível em [www.scielo.oces.mctes.pt/](http://www.scielo.oces.mctes.pt/).
3. Rodrigues E. Acesso Livre ao Conhecimento: a Mudança do Sistema de Comunicação na Ciência e os Profissionais de Informação. *Cadernos BAD 2004*; 1: 24-35.
4. Borges MM. Dos Sistemas Isolados aos Partilhados: o Repositório Institucional da Universidade de Coimbra. In: Borges MM, Sanz Casado E (coord). “A Ciência da Informação Criadora do Conhecimento: Actas do IV Encontro Ibérico EDIBCIC”. Coimbra: Imprensa da Universidade; 2009. p.157-166.
5. Zuccala A, Oppenheim C, Dhiensa R. Managing and Evaluating Digital Repositories. *Information Research* 2008; 13 (1): 333. [Acesso em 15 fev 2014]. Disponível em [InformationR.net/ir/13-1/paper333.html](http://InformationR.net/ir/13-1/paper333.html).
6. Neves B, Borges MM. O Papel dos Autores nos Repositórios Institucionais. In: Borges MM, Sanz Casado E (coords). *A Ciência da Informação Criadora do Conhecimento: Actas do IV Encontro Ibérico EDIBCIC*. Coimbra (PT): Imprensa da Universidade; 2009. p.387-389.
7. Fiolhais C, Marques JC. A Rede de Bibliotecas da Universidade de Coimbra: Presente e Futuro. In: Amaral AEM (coord). *Tesouros da Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra; 2009. p.133-39.
8. Fiolhais C, Dias LM. O Velho e o Novo no Mundo dos Livros. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa* 2008; (Supl.): 99-105. [Encontro Nacional de Bibliotecas e Arquivos Jurídicos, 3º - Bibliotecas e Arquivos Jurídicos em Mudança. Novas realidades].