

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE LETRAS

PROGRAMA EM CIÊNCIAS DA DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO



**VALORIZAÇÃO DO FUNDO ANTIGO DA  
BIBLIOTECA DO MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS  
ESTRANGEIROS  
PROJETO DE DIGITALIZAÇÃO**

MARIA DOLORES RODRIGUES DA ROCHA FERNANDES

Trabalho de projeto orientado pelo Professor Doutor Rodrigo Furtado e coorientado pelo Mestre Jorge Revez, especialmente elaborado para a obtenção do grau de mestre em Ciências da Documentação e Informação

(Biblioteconomia)

2016



UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE LETRAS

PROGRAMA EM CIÊNCIAS DA DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO



**VALORIZAÇÃO DO FUNDO ANTIGO DA  
BIBLIOTECA DO MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS  
ESTRANGEIROS  
PROJETO DE DIGITALIZAÇÃO**

MARIA DOLORES RODRIGUES DA ROCHA FERNANDES

Trabalho de projeto orientado pelo Professor Doutor Rodrigo Furtado e coorientado pelo Mestre Jorge Revez, especialmente elaborado para a obtenção do grau de mestre em Ciências da Documentação e Informação

(Biblioteconomia)

2016



## Agradecimentos

Este trabalho só foi possível devido ao apoio de diversas pessoas, às quais quero aqui exprimir os meus agradecimentos.

Em primeiro lugar quero agradecer ao meu orientador Doutor Rodrigo Furtado.

Ao Mestre Jorge Revez meu coorientador, pela disponibilidade demonstrada na orientação da investigação, pelos comentários e conselhos preciosos, pelas críticas construtivas e exigência.

Agradeço à Dra. Margarida Lages e a todos os colegas. À Inês Cunha, à Adelina Pinto, pelo apoio contante. À Professora Fernanda Botelho e a todos que de alguma forma contribuíram para este projeto.

Finalmente agradeço à minha família em especial ao Pedro e ao Miguel que nos últimos anos sentiram a minha ausência.

A todos,

Obrigada!



«Alguns livros são injustamente esquecidos;  
nenhum livro é injustamente lembrado»

Wystan Hugi Auden



## RESUMO

Numa era em que as tecnologias digitais desempenham um papel fundamental na sociedade da informação, as bibliotecas não podem ficar à margem das oportunidades oferecidas por estes recursos. As novas formas de produzir, utilizar e disponibilizar a informação são um campo aberto de possibilidades para a gestão das coleções.

Este trabalho visou a elaboração de uma proposta de digitalização e disponibilização em linha, em forma de projeto, de uma coleção de obras antigas, e nalguns casos raras, que fazem parte da coleção da Biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros. Trata-se de um conjunto de livros que se situam cronologicamente entre os séculos XVI e XVIII e que se enquadram naquilo que é o foco temático das coleções do Ministério, ou seja, nas áreas da política externa, relações internacionais, diplomacia, direito internacional e história.

Procuramos através da digitalização e disponibilização da coleção, por um lado, dar a conhecer uma coleção que contém fontes importantes para o conhecimento da história da diplomacia portuguesa, contribuindo também para a difusão cultural dos fundos antigos; por outro lado, pretendemos contribuir para a sua preservação, uma vez que se trata de uma coleção antiga e rara e a manipulação dos originais pode eventualmente provocar danos irreversíveis. De uma forma ou de outra, o que está em causa é a valorização de uma parte da coleção do MNE.

Foi nosso intuito que o estudo resultasse numa proposta de projeto realista e que fosse exequível com os meios técnicos e humanos existentes na Instituição detentora da coleção. Para a sua elaboração foram consultadas normas, guias, recomendações e foi ainda feita uma análise aos projetos já existentes com o mesmo tipo de coleção, seguindo assim as boas práticas já implementadas em Portugal, nomeadamente a experiência da Biblioteca Nacional.

**Palavras-Chave:**

Livro antigo, Digitalização, Coleção digital, Preservação.



## ABSTRACT

In an era where digital technologies have a main role in the information society, libraries must be aware of the opportunities offered by these resources. New ways to produce, use and make the information available are an open field of possibilities for collection management.

This work aimed the development of a digitization project and the online availability of a collection of old and rare books, belonging to Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE - *Portuguese Foreign Office*) library. This is a book collection dated from 16th to 18th centuries, concerning foreign policy, international affairs, diplomacy, international law and history.

Through digitization, the project aimed to make a relevant collection of Portuguese diplomacy sources publicly available, and to preserve these rare and old books, due to the possible severe damage caused by its handling. One way or another, the objective was to add value to a part of the MNE collection.

We believe that this is a realistic and achievable project with the human and technical means available at the collection owner. This project is grounded on the current rules, guidelines and recommendations, and it is the result of the analysis of some projects developed for the same type of collection, and following good practices already implemented in Portugal, namely the experience of Portuguese National Library.

Keywords:

Old books, Digitization, Digital collection, Preservation



## Sumário

Introdução .....	21
1 Enquadramento teórico .....	31
1.1 A digitalização .....	31
1.2 O processo de digitalização nas bibliotecas .....	34
1.2.1 A digitalização na biblioteca do MNE .....	41
1.3 Do livro antigo/raro .....	42
1.4 Literatura relevante .....	48
1.4.1 Do papel para o digital .....	48
1.4.2 Era digital .....	50
1.4.3 Sobre a preservação digital .....	56
1.5 Projetos desenvolvidos .....	58
1.5.1 Portugal .....	58
1.5.1.1 Biblioteca Nacional de Portugal / Biblioteca Digital .....	59
1.5.1.2 Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa .....	61
1.5.2 Internacional .....	63
1.5.2.1 Biblioteca do Congresso .....	63
1.5.2.2 Biblioteca Britânica .....	64
1.5.2.3 Europeana .....	65
2 Metodologia .....	69
2.1 Procedimento metodológico adotado .....	69
2.1.1 Dados recolhidos .....	72
2.2 Diretrizes e recomendações nacionais/internacionais .....	73
2.3 Estudo preliminar .....	75

3	Projeto .....	79
3.1	Aspetos políticos/orientação do serviço .....	80
3.2	Envolvimento da equipa .....	81
3.3	Dimensão técnica.....	82
3.3.1	Equipamentos .....	84
3.3.2	Especificações (equipamentos).....	85
3.4	Catálogo.....	90
3.5	Desenho do projeto.....	92
3.6	Seleção dos originais .....	93
3.7	Procedimentos na criação da coleção digital.....	93
3.8	Metadados.....	95
3.9	Apresentação visual.....	98
3.10	Disseminação/divulgação.....	99
3.11	Avaliação.....	99
3.12	Preservação das coleções analógica e digital.....	100
3.13	Execução do trabalho .....	102
3.13.1	Processo de digitalização.....	103
3.13.2	Produção de imagens .....	105
3.13.3	Armazenamento.....	108
3.13.4	Recursos humanos .....	109
3.14	Previsão de tempo de execução .....	110
3.15	Custos .....	111
3.15.1	Recursos humanos .....	112
3.15.2	Equipamentos .....	112

4 Discussão.....	113
Conclusão.....	117
Referências bibliográficas.....	121



## Índice de Figuras

Figura 1 Palácio das Necessidades, Lisboa.....	23
Figura 2 Sala de leitura da Biblioteca .....	24
Figura 3 Scanner de execução do trabalho.....	87
Figura 4 PrintScreen da inserção do Arquivo digital na web.....	89
Figura 5 PrintScreen da visualização online do arquivo digital.....	90
Figura 6 Parte do Fundo Antigo.....	90



## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 Comparação projetiva paradigmática entre conceitos de bibliotecas.....	54
Tabela 2 Especificações técnicas do scanner .....	87
Tabela 3 Requisitos técnicos das imagens digitais .....	105
Tabela 4 Cronograma do projeto de digitalização .....	111
Tabela 5 Previsão de custos .....	112



## Introdução

Desde o início da humanidade que se procura incessantemente o conhecimento. As bibliotecas foram, ao longo dos tempos, um veículo importante no acesso à informação e à cultura, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade. Apesar dos suportes terem mudado com a emergência das tecnologias digitais, as bibliotecas e os seus fundos continuam a ser parte importante no acesso ao conhecimento. A UNESCO no Manifesto de 1994 considera:

A biblioteca pública porta de acesso local ao conhecimento - fornece as condições básicas para a aprendizagem ao longo da vida, para uma tomada de decisão independente e para o desenvolvimento cultural do indivíduo e dos grupos sociais (IFLA, UNESCO, 1994).

No entanto, e dado que as necessidades dos utilizadores não são estáticas, as bibliotecas, bem como os profissionais da informação, têm de se adaptar à realidade digital de modo a poderem oferecer novos serviços e facilidades no acesso à informação. As expectativas dos utilizadores foram igualmente evoluindo, na medida do desenvolvimento tecnológico, o que gerou mudanças na edição dos livros e outros materiais, ou seja, nas práticas de edição e nas formas de leitura.

O trabalho que nos propomos desenvolver tem como objetivo a elaboração de um projeto de valorização de uma coleção antiga (contendo algumas obras que também são raras) existente no Serviço de Biblioteca e Arquivo do Ministério dos Negócios Estrangeiros (MNE) e inserem-se nas temáticas da instituição de acolhimento: diplomacia, política externa, relações internacionais, direito internacional e história.

Considerando que os livros antigos são preciosos não apenas porque são antigos mas também pelo seu valor cultural, histórico, patrimonial ou, ainda, pela sua raridade e dificuldade em obtê-los, é fundamental a sua preservação e conservação.

As bibliotecas, sendo um serviço que faz parte de um sistema de informação, não podem estar dissociadas da missão e objetivos nem das tecnologias que marcam os sistemas atuais. Como tal, entendemos que a valorização deste fundo poderá passar pelo tratamento digital das respetivas obras, dando origem a uma coleção digital que, decerto, contribuirá para dar a conhecer e, ao mesmo tempo, preservar a produção e identidade cultural de um determinado período da história da diplomacia portuguesa,

democratizando o seu acesso. Para a concretização deste projeto julgamos ser de suma importância os meios humanos especializados e os meios tecnológicos que ocuparão lugar de destaque em todo o processo.

## Tema de investigação

A massificação do uso das tecnologias digitais veio provocar uma revolução no acesso ao conhecimento. Esta realidade veio trazer às bibliotecas novos desafios, não podendo estas deixar de aproveitar esta oportunidade e, deste modo oferecerem novos produtos e serviços, disponibilizando-os a uma maior diversidade de utilizadores.

As bibliotecas do século XXI já não se limitam a lidar com documentos em suporte de papel. Os documentos eletrónicos fazem parte do seu dia-a-dia e o acesso já não é exclusivamente local, apresentando já, muitas delas, coleções com um carácter híbrido. A flexibilização na oferta de bens e serviços é cada vez mais necessária nas bibliotecas, pois a sua existência só se justifica se houver quem procure o que elas têm para oferecer. Daí ser fundamental dar resposta às necessidades e exigências de uma maior diversidade de utilizadores, devendo as bibliotecas colocar sempre o enfoque no utilizador, razão da sua existência. As bibliotecas têm procurado integrar novos serviços e produtos com o recurso às tecnologias digitais de modo a complementarem os serviços tradicionalmente prestados. É nessa linha de ação que propomos este projeto de digitalização para a Biblioteca do MNE.

## Contexto do estudo e breve caracterização institucional

A Biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros, em conjunto com o Arquivo Diplomático, estão integrados numa única unidade orgânica designada Divisão de Arquivo e Biblioteca do Instituto Diplomático, que por sua vez depende da Secretaria-Geral do MNE localizado em Lisboa. A Biblioteca do MNE é uma biblioteca especializada nas áreas da diplomacia, relações internacionais, direito internacional, política internacional, economia internacional, história diplomática e história. Nas suas coleções estão incluídas: monografias, séries, publicações periódicas e obras de referência nas áreas supracitadas; coleções de tratados; coleções de documentos técnicos de organismos internacionais; sinopses de legislação; boletins oficiais de antigas colónias,

coleções de mapas e cartografia; coleção de obras estrangeiras relativas aos Descobrimentos, à Expansão Portuguesa no Mundo, ao Património Cultural Português e à irradiação da Cultura Portuguesa; publicações do Ministério dos Negócios Estrangeiros. Desde o início da sua existência já passou por diversas mudanças, fruto das respetivas leis orgânicas. Assim, resumidamente e através da legislação, segundo Pinto (1983) destacam-se os seguintes aspetos da sua história.

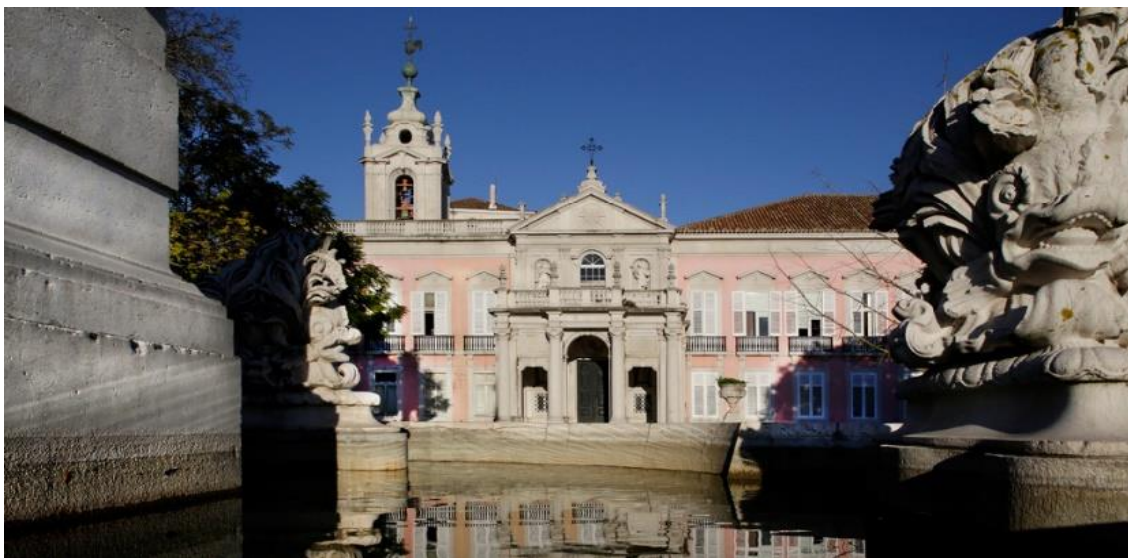


Figura 1 Palácio das Necessidades, Lisboa

A Secretaria dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, que viria a dar origem ao Ministério dos Negócios Estrangeiros, foi criada por alvará de D. João V, datado de 28 de julho de 1736.

Um Decreto que reorganiza a Secretaria de Estado com data de dezembro de 1853, refere o Serviço de Archivo e Livraria.

É no decreto de 05 de dezembro de 1867, que aprova a Lei orgânica da Secretaria de Estado que aparece pela primeira vez a referência à Bibliotheca.

Em 1929, no decurso da primeira reforma efetiva do recém-criado Ministério dos Negócios Estrangeiros encontramos a Secção do Arquivo e Biblioteca diretamente dependente da Direção-Geral dos Assuntos Centrais.

A Lei orgânica de 1966 considera o Arquivo e Biblioteca como uma Repartição dirigida por um Bibliotecário/Arquivista contratado pelo Ministro de entre o pessoal de carreira diplomática (equiparado a Conselheiro de Embaixada).

Tendo tido sempre a biblioteca e o arquivo caráter privado, como refere o decreto n.º 29930 de 13 de outubro de 1939: O Arquivo e Biblioteca é um serviço privativo do Ministério e só dele depende, com a adesão de Portugal à União Europeia e o reconhecimento da importância da comunicação e difusão dos seus fundos, houve a necessidade de uniformizar as normas de acesso ao público, vigentes nas instituições europeias e nos outros Estados. O Arquivo e a Biblioteca são separados e a respetiva consulta individualizada.

A Lei Orgânica do MNE, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 48/94, de 24 de fevereiro, reestruturou o departamento e foi criado o Serviço de Biblioteca e Documentação Diplomática, integrando-o no também recentemente formado, Instituto Diplomático (IDI).

A consulta é normalizada com a publicação do regulamento do Serviço de Biblioteca e Documentação Diplomática, através do despacho n.º 2876/98.

Em 2006, na sequência do PRACE (Programa de Reforma da Administração Central do Estado) a reestruturação levou à fusão da Biblioteca e Arquivo dando origem à Direção de Serviços de Biblioteca, Documentação e Arquivo Histórico-Diplomático.



Figura 2 Sala de leitura da Biblioteca

A atual Lei Orgânica do MNE, aprovada pelo Decreto-lei n.º 121/2011, de 29 de dezembro, veio trazer mais uma reestruturação, estabelecendo-se uma unidade orgânica flexível, através da Portaria n.º 33/2012, de 31 de janeiro, designada Divisão de Arquivo e Biblioteca.

A biblioteca tem como principais competências:

- Compilar e elaborar a sinopse de acordos, tratados e outros atos solenes de carácter internacional de que Portugal seja parte, partindo do levantamento diário realizado com base no jornal oficial;
- Atualizar, catalogar, indexar, organizar e armazenar, de acordo com os princípios biblioteconómicos, o fundo documental, constituindo bases de dados nas áreas da sua especialização;

- Difundir o fundo bibliográfico da biblioteca, nomeadamente, as novas aquisições;
- Coligir e publicar documentação relativa à política externa portuguesa, apoiando a produção e difusão das publicações e outro material conexo às atividades do IDI, incluindo colaborar na edição de monografias, livros, revistas e outros meios de divulgação da problemática da política externa;
- Ser depositário e coordenador da distribuição das publicações editadas pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros.<sup>1</sup>

A missão da biblioteca não é dissociável da missão do IDI, no qual está inserida e depende. Este tem como principais linhas de ação assegurar a formação de alto nível do pessoal diplomático e a elaboração de estudos de análise estratégica relevantes para a política externa portuguesa.<sup>2</sup>

## Justificação do tema

A opção por este tema deve-se à existência de uma coleção antiga no nosso local de trabalho, a biblioteca do MNE, que julgamos merecer uma valorização. Estando cientes de que seria um contributo importante para o conhecimento dos exatos contornos deste conjunto patrimonial e cultural, quiseram os dirigentes do IDI, no qual está inserida a biblioteca, que este espólio fosse objeto de um projeto de investigação.

Este projeto visou uma identificação clara do Fundo que estava disperso no conjunto da coleção, e ainda a seleção, revisão do tratamento documental na base de dados e a publicação em catálogo com o patrocínio do Instituto Diplomático e da Biblioteca Nacional, resultando no título: *Livros dos séculos XVI a XVIII da Biblioteca dos Negócios Estrangeiros*<sup>3</sup>. Querendo dar continuidade ao processo de valorização deste fundo, julgamos que seria pertinente ponderar o recurso à digitalização e divulgação, na linha do que vem a ser seguido pelas instituições que dispõem de coleções antigas e contribuindo também, para o enriquecimento e divulgação no âmbito de fundos antigos.

---

<sup>1</sup> Informação do sítio do IDI. [Em linha]. Disponível em <url: <http://idi.mne.pt/pt/inicio/14-biblioteca.html>>

<sup>2</sup> Informação do sítio do IDI. [Em linha]. [Disponível em <url: <http://idi.mne.pt/pt/o-instituto.html> >

<sup>3</sup> Diogo Ramada Curto; Paula Gonçalves - *Livros dos séculos XVI a XVIII da Biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros*. Lisboa. BNP/IDI: 2015. ISBN 978-972-565-554-2

Propusemo-nos, então, a analisar se um projeto de digitalização seria viável na instituição em causa. Após consulta externa a projetos já existentes e comparando outras experiências, verificou-se então que, embora não tendo os meios ideais, mas aproveitando os recursos já existentes, nomeadamente técnicos (equipamentos), era possível levar a cabo um projeto deste tipo. Assim, porquê digitalizar?

A integração das bibliotecas no universo tecnológico constitui uma oportunidade para os serviços de informação, nomeadamente as bibliotecas poderem otimizar a prestação dos serviços tradicionais, bem como uma oportunidade de oferta de novos produtos e serviços. O acesso à informação, dado os meios existentes é quase instantânea. As tecnologias digitais vieram proporcionar o acesso à informação sem ser necessária a deslocação aos locais onde habitualmente se acedia. É neste contexto que as bibliotecas têm vindo a sentir a necessidade de se adaptarem a esta nova realidade, sendo a digitalização, particularmente no âmbito das humanidades, um meio apontado como forma de adaptação das bibliotecas ao novo paradigma, para a divulgação e disseminação de conteúdos informacionais.

Segundo Guerreiro, «as humanidades digitais reforçaram a necessidade de colocar conteúdos em linha, dando ênfase à sua utilização e reutilização e permitindo que as obras possam ser lidas» (Guerreiro *et al*, 2015, p. 1). Hoje a busca de informação para os diversos fins é, na maior parte das vezes, realizada na *web*. De acordo com Ferreira:

uma parte significativa da produção intelectual é realizada com o auxílio de ferramentas digitais. A simplicidade com que o material digital pode ser criado e disseminado através das modernas redes de comunicação e a qualidade dos resultados são fatores determinantes na adoção desse tipo de ferramentas (Ferreira, 2006, p. 17).

A informação é procurada de modo a não ser necessária a deslocação, evitando assim, gastos em tempo e dinheiro.

O recurso à mudança de suporte da informação teve o seu início já no século XX, com a microfilmagem, mas foi principalmente a partir da década de 90 que a digitalização se expandiu. As práticas relativas às tecnologias e aplicação da digitalização, nomeadamente a digitalização em larga escala, foram por vezes motivo de preocupação, como indica Mauro Wolf: «Will the present generation become so accustomed to immediate access to on-screen information that the range of attentional, inferential, and reflective capacities in the present reading brain will become less developed» (Wolf (2008) apud Gooding et al, 2013, p. 9).

No que respeita à digitalização de fundos antigos, quer em Portugal, quer no estrangeiro, foram já várias as instituições<sup>4</sup> que recorreram a este processo: por um lado, para darem a conhecer fontes de conhecimento que, sem este procedimento seriam desconhecidas ou com acesso restrito; por outro lado, para contribuir para a preservação dos originais, o que é especialmente importante tratando-se de fundos antigos, como é o caso que nos propomos tratar. Assim, o interesse pelo tema, além de pessoal, resulta igualmente da necessidade de valorização do acervo da biblioteca que, assim julgamos, passará pelo processo de digitalização. O processo poderá ser vantajoso de várias formas: permite a conservação das obras, contribui para a sua preservação e conduz ao uso multifacetado dos diferentes utilizadores (*internet*, presencial, etc.), democratizando o acesso ao conhecimento e dando a conhecer a história da diplomacia portuguesa.

A digitalização desta coleção e a respetiva colocação em linha pretende, ao mesmo tempo, ser uma mais-valia para a instituição em causa, e um contributo para a divulgação dos fundos antigos em Portugal. A digitalização, principalmente a do livro antigo, tornou-se, nos últimos anos um instrumento importante na conservação e disseminação da informação. Desta forma, pretende-se que a biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros, proprietária do fundo para o qual propomos este trabalho de projeto, com o aproveitamento das tecnologias digitais, beneficie quer os utilizadores internos, quer os externos. Primeiro, dando a conhecer fontes de informação, até agora desconhecidas, segundo, dando acesso às mesmas, sem a necessidade de deslocação à biblioteca, contribuindo ainda, para a preservação das obras originais que, por serem antigas, a sua consulta e respetivo manuseamento poderia provocar-lhes danos irreversíveis.

## Objeto de estudo

O objeto de estudo corresponde ao acervo da biblioteca do MNE, no qual foram identificadas as obras antigas e, em alguns casos raras, as quais serão submetidas ao processo de digitalização para posterior divulgação. A coleção é parte integrante do denominado Fundo Antigo e contém 298 títulos, num total de 955 volumes de obras

---

<sup>4</sup> Biblioteca Nacional, Biblioteca da Faculdade de Letras de Lisboa, Biblioteca Faculdade de Letras de Coimbra (Alma Mater), Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, a Biblioteca da Agencia Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (AECID), a Biblioteca Nacional Francesa (Gallica), a Biblioteca do Congresso, a Biblioteca Britânica etc.

impressas nos séculos XVI a XVIII cujos temas se inserem no contexto da Instituição que a acolhe, ou seja, diplomacia, política externa, relações internacionais, direito internacional e história. Assumem especial relevância obras sobre as explorações ultramarinas, sobre questões das antigas colónias portuguesas, relações internacionais e tratados, bem como obras com questões jurídicas, das quais são exemplo: *África Portuguesa*, de Manuel de Faria e Sousa, datada de 1681; *Relatione del Reame di Congo* de Filippo Pigafetta, edição de 1591; *Table des tratés de paix entre le France et les puissances Étrangères depuis la paix de Westphalie jusqu`a nos jours*, de Christophe-Guillaume, em dois volumes, datados de 1737-1813.

Esta coleção foi nos últimos anos objeto de especial atenção, culminando com a publicação das referidas obras em catálogo. Sobre esta publicação em catálogo e a todo um trabalho prévio, a Diretora do Instituto Diplomático, Manuela Franco, no prefácio do mesmo refere: «Este catálogo [...] devolve-nos um Fundo com 298 títulos, num total de 955 volumes, maioritariamente do século XVIII, e com temas conexos com as relações de Portugal com o mundo» (Franco (2015) *in* Curto e Gonçalves, 2015, p. 9).

Refere ainda a importância da transmissão deste Fundo às gerações futuras, nas palavras seguintes: «Vemos este trabalho de preservação como contributo para transmitir às gerações vindouras um repositório de coleções histórica e culturalmente, e logo politicamente, significantes, muitas das quais únicas e não disponíveis em outros lugares» (Franco *in* Curto e Gonçalves (2015), p.10).

## Questões de partida

Entendemos que o início de uma investigação passa por adotar «uma fórmula que a experiência revelou ser muito eficaz. Consiste em procurar enunciar o projeto de investigação na forma de uma pergunta de partida, através da qual o investigador tenta exprimir o mais exatamente possível o que procura saber, elucidar, compreender melhor» (Quivy e Campenhoudt, 1992, p.30).

Em função do objeto que nos propomos estudar, formulámos a seguinte questão:

*Poderá um projeto de digitalização contribuir para a valorização do Fundo Antigo da biblioteca do MNE?*

Concordando em que é a questão inicial que confere, em determinada medida, eficácia nos primeiros momentos da investigação, procedemos à formulação de perguntas, que decorrendo da anterior estão alinhadas com o objeto que traduz o propósito da investigação, assim:

- a) A digitalização de Fundos Antigos nas bibliotecas da Administração Central poderá ser uma forma de geração de sinergias que possibilite às bibliotecas acompanhar o novo paradigma de acesso à informação?
- b) Pode um projeto de digitalização contribuir para aliar a preservação à divulgação, eliminando o processo burocrático de acesso aos Fundos?
- c) Na elaboração do projeto de digitalização quais os fatores a considerar em termos humanos, financeiros e tecnológicos?

## Objetivos do trabalho

A opção pela realização de um trabalho de projeto pretendeu servir dois objetivos:

- Apresentação do mesmo como trabalho final de curso, requisito para obtenção do grau de mestre;
- Contribuir para a valorização do Fundo Antigo da biblioteca do MNE disponibilizando um projeto de digitalização exequível na instituição.

Quanto ao segundo objetivo, traduz-se na elaboração de um projeto de digitalização tendo como finalidade a disponibilização em linha de um Fundo Antigo existente na Biblioteca do MNE, contribuindo para a divulgação e preservação deste tipo de fundos no seio da Administração Central. Nasce da necessidade de se divulgar um fundo desconhecido dos utilizadores da biblioteca do MNE.

Depois de ter sido feito o seu levantamento e análise no universo da coleção da biblioteca do MNE, foram selecionadas as obras mais pertinentes para integrar esta coleção, ou seja aquelas que revelaram conter fontes importantes para um maior conhecimento da história portuguesa da diplomacia e das relações externas. Procura-se ainda, contribuir para a sua preservação e ao mesmo tempo responder à necessidade da biblioteca do MNE de diversificar a sua oferta de produtos, adaptando-se ao novo paradigma marcado pelas novas tecnologias. Como refere Abadal Falgueras (2004, p. 31): «las necesidades constituyen el motor, la fuerza que impulsa los proyectos. Es por ello que es muy importante identificarlas correctamente y, a continuación, establecer

prioridades y jerarquizarlas». Na elaboração deste projeto consideramos como específicos os seguintes objetivos através do processo de digitalização:

- Contribuir para a conservação/preservação do acervo da biblioteca do MNE;
- Dinamizar a utilização dos serviços da biblioteca;
- Permitir o acesso não presencial ao acervo de obras antigas/raras da biblioteca;
- Contribuir para uma maior valorização da instituição, através da formação dos técnicos e da atualização dos meios tecnológicos;
- Contribuir para uma política de difusão cultural, na utilização de fundos antigos, neste caso dando a conhecer fontes para o conhecimento do que foi a história da diplomacia portuguesa.

## Estrutura do trabalho

O trabalho será organizado em quatro capítulos. Na introdução, faremos uma breve caracterização institucional, e abordaremos a motivação, justificação e importância do tema, expondo os objetivos do trabalho. No primeiro capítulo iremos apresentar a revisão da literatura no que respeita aos conceitos de digitalização e obras antigas e raras. Quanto ao processo de digitalização, faremos uma aproximação aos processos desenvolvidos em Portugal e no estrangeiro. No segundo capítulo damos nota dos métodos a utilizar para concretizar os nossos objetivos, das diretrizes nacionais e internacionais. No terceiro capítulo apresentaremos o projeto de digitalização, propriamente dito: aspetos políticos, envolvimento da equipa, aspetos técnicos, o catálogo, equipamentos, formatos de armazenamento, problemas de preservação, disponibilização, orçamento, avaliação etc. No quarto capítulo discutiremos as limitações sentidas e faremos uma reflexão sobre o impacto da digitalização nas bibliotecas e o impacto da eventual implementação do projeto na biblioteca do MNE. A conclusão refletirá sobre todo o processo de investigação.

# 1 Enquadramento teórico

## 1.1 A digitalização

O conceito de digitalização consiste na conversão de um suporte físico de dados para um suporte digital. Este processo transforma um sinal analógico num sinal digital. Em linguagem simples, digitalização é passar uma imagem do papel para o computador através de um equipamento, chamado *scanner* e que o computador armazena em formato digital. É o ato de transformar um documento impresso ou manuscrito numa imagem digital. No projeto *DIGITALNZ - Make it Digital*, 2009 (Biblioteca Nacional da Nova Zelândia) digitalização consiste em:

Digital content creation by making a digital copy or digital recording of analogue information, where that information can reside in a document, artefact, sound, performance, geographical feature or natural phenomena. Digital content creation includes data-entry and transcription, digital imaging, photography, sound and video recording and transfer – in fact any analogue-to-digital transfer. It excludes transcoding or migration of digital information into a different digital format or media (digital-to-digital transfer), software manipulation or programmed machine creation of new digital information (born-digital information), and analogue output of digital information such as printing or audiovisual playback (digital-to-analogue transfer).

Nas recomendações CONARQ (2010), entende-se a digitalização como:

Um processo de conversão dos documentos arquivísticos em formato digital, que consiste em unidades de dados binários, denominadas de bits - que são 0 (zero) e 1 (um), agrupadas em conjuntos de 8 bits (binary digit) formando um byte, e com os quais os computadores criam, recebem, processam, transmitem e armazenam dados.

Para Diemer e Braga, «a digitalização é um processo onde uma fotografia eletrônica (captura eletrônica) é feita por um *scanner* ou máquina fotográfica diretamente a partir do documento e é armazenada digitalmente num sistema computacional» (2010, p. 23).

O conceito de digitalização assume hoje várias funções. De acordo com Silva «a digitalização é reconhecida como uma tecnologia capaz de oferecer múltiplo acesso (simultaneamente, isto é, vários consulentes consultando ao mesmo tempo, o mesmo documento) e disseminação da informação em escala mundial» (2011, p.45), mas há uma, não menos importante quando se trata de documentos antigos, o da preservação do original. Há fundos antigos que, pela sua condição de antigos e valiosos, estão com o seu

acesso vedado ao público ou com restrições. A digitalização desses fundos veio permitir o acesso e ao mesmo tempo a sua preservação. A IFLA (2014) refere que, «A digitalização transforma a descoberta e a utilização de coleções raras e especiais em maior medida do que o acervo físico da biblioteca é capaz. Uma vez que estas coleções se tornam acessíveis, elas se transformam em recurso central. Sem digitalização, coleções raras e especiais podem permanecer obscuras e desconhecidas» (p. 4).

No entanto, o processo não é isento de problemas e preocupações por parte de quem quer digitalizar as suas coleções, desde logo, a preservação da imagem digital, a qual requer especial atenção devido à rápida obsolescência da tecnologia, mas há outros aspetos a ter em conta, como refere Silva:

Problemas de obsolescência tecnológica (desenvolvimentos de novos hardwares e softwares, o que exige constantes atualizações), autenticidade (alto grau de vulnerabilidade, acidental e/ou intencional), problemas com direitos autorais, carência de normas e padrões internacionais, estabilidade e garantia de preservação a longo prazo (suportes com pouco tempo de durabilidade e expectativa de vida) (2011, p. 45).

Num processo de digitalização a definição do fim a que se destina, dita um conjunto de procedimentos tendo por objetivo a satisfação dos fins estabelecidos. É imperativo que os objetivos da digitalização estejam claramente estabelecidos. Atender as questões dos direitos de autor, determinar o esquema de nomeação e da estrutura do diretório, definir os metadados a incluir, bem como os requisitos técnicos de captura dos arquivos digitais devem ser procedimentos que devem ter sido pensados e planeados antes de proceder à digitalização.

Para o sucesso do resultado final, a qualidade da imagem resultante da digitalização é de grande importância e depende de vários fatores entre os quais, a resolução, que é responsável pelo nível de detalhe da representação da informação. É expressa em *ppi* (*pixels per inche*) ou seja *pixel* por polegada. Quanto maior for o número de píxeis utilizados na representação da imagem, maior será a qualidade e aproximação entre a imagem digital e o original. Também a profundidade de cor que é determinada pelo número de *bits* (*binary digit*) na definição de cada pixel nas imagens digitais, conceito conhecido como *bits* por *pixel* (*bpp*), influencia a qualidade da imagem, ou seja, quanto maior for a quantidade da profundidade da cor numa imagem, maior é a escala de cores disponíveis. Outro aspeto importante no que respeita à digitalização é o formato dos arquivos a adotar que devem ter em conta o fim a que se destinam as imagens. O formato TIFF (*Tagged Image File Format*) é o formato recomendado para imagens *master*, ou

seja, as que têm como finalidade a preservação a longo prazo, dado que permite «uma rica, diversificada e flexível possibilidade de descrever as características da imagem» (Leitão, 2009, p.80). Para disponibilização das imagens, os formatos que reúnem consenso alargado são, o PDF (*Portable Document Format*) e o formato JPEG (*Joint Photographic Experts Group*). São formatos de visualização que favorecem a portabilidade e facilitam a leitura.

A criação de uma coleção que tenha por finalidade a integração numa biblioteca digital aberta e interoperável deve obedecer a normas, padrões e formatos já estabelecidos, segundo os quais, os objetos são descritos, identificados e preservados, tendo em vista a interoperabilidade e a perdurabilidade. O Manifesto da IFLA/UNESCO sobre as bibliotecas digitais aprovado na 36ª Conferência em 2011 enfatiza a necessidade das bibliotecas digitais atenderem a estes requisitos. «La interoperabilidad y la perdurabilidad son fundamentales para que las bibliotecas digitales puedan comunicarse entre sí. Las bibliotecas digitales que se adaptan a normas abiertas y protocolos aceptados comúnmente mejoran la difusión del conocimiento y su acceso en todo el mundo» (Manifiesto IFLA/UNESCO, 2011). O mesmo Manifesto indica ainda o que deve ser uma biblioteca digital:

Una biblioteca digital es una colección en línea de objetos digitales de buena calidad, creados o recopilados y administrados de conformidad con principios aceptados en el plano internacional para la creación de colecciones, y que se ponen a disposición de manera coherente y perdurable y con el respaldo de los servicios necesarios para que los usuarios puedan encontrar y utilizar esos recursos. La misión de las bibliotecas digitales consiste en proporcionar acceso directo a recursos informativos, digitales y no digitales, de manera estructurada y fiable, para de esa manera vincular la tecnología de la información, la educación y la cultura en las bibliotecas actuales (IFLA/UNESCO, 2011)

Em relação às bibliotecas digitais, analisando o estado da arte, Guerreiro e Borbinha referem:

As bibliotecas digitais, cujo objetivo já não é apenas a disponibilização de imagens em linha, como acontecia nos primeiros projetos, tendem a tornar-se mais flexíveis. Atualmente, exige-se que as bibliotecas digitais forneçam serviços personalizados e que integrem ferramentas úteis e adequadas para grupos específicos de utilizadores, como os investigadores e os professores (Guerreiro e Borbinha, 2014).

Do ponto de vista dos utilizadores, as exigências de facilidades e funcionalidades no acesso à informação tendem a ser cada vez maiores e na conceção de Guerreiro e Borbinha, não são só as bibliotecas tradicionais que têm de se adaptar à nova realidade:

As bibliotecas e, em especial, as digitais, têm de se adaptar à nova realidade, tornando-se mais interativas. Atualmente, já não é suficiente disponibilizar vastas massas documentais em formatos de imagem ou, mesmo, em PDF com OCR. As formas tradicionais de pesquisa e de recuperação da informação revelam-se eventualmente insuficientes (Guerreiro e Borbinha, 2014).

Das leituras efetuadas e da análise feita verificamos que digitalizar é cada vez mais um processo ao qual as instituições recorrem, principalmente as detentoras de acervos patrimoniais. Atende sobretudo dois objetivos, disponibilização em linha e preservação dos originais, evitando o desgaste pela manipulação dos mesmos. É um processo complexo, que exige que sejam consideradas para a sua execução diversas questões técnicas, legais e financeiras.

## 1.2 O processo de digitalização nas bibliotecas

As bibliotecas têm vindo, ao longo do tempo, a adaptarem-se às respetivas necessidades dos seus utilizadores. Assim, já no final do séc. XIX, a introdução do catálogo em fichas, abandonando-se o catálogo em livro foi considerada uma grande evolução, que se acentuaria já nos anos 70, com a implementação dos catálogos em linha, passando-se assim, a ter acesso a bases de dados facilitadoras na recuperação da informação. No final da década de 90, a massificação do uso da *internet* veio contribuir para uma profunda revolução nos meios disponíveis para a prestação de serviços e fornecimento de produtos. O fato de a informação chegar ao investigador sem ser necessário a deslocação aos locais onde outrora se ia procurar, trouxe novos desafios às bibliotecas, encontrar recursos e reunir esforços para concorrer com outros meios, de modo a continuarem a ser uma fonte de qualidade no acesso à informação e ao conhecimento.

Mas como é que a digitalização pode ser um instrumento para bibliotecas enfrentarem o novo paradigma de acesso à informação? Com a digitalização dos documentos e a respetiva disponibilização em linha, as bibliotecas cumprem uma dupla função, por um lado facilitam o acesso à informação, sem que o utilizador tenha que se deslocar, evitando assim gastos, por outro, contribui para a preservação do original, evitando o seu manuseio constante, principal agressor dos documentos em papel, especialmente livros antigos.

A IFLA nas *Directrices para proyectos de digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos* (2002) (versão em castelhano) enumera várias razões para a implementação de um projeto de digitalização nos serviços de informação, entre as quais:

Incrementar el acceso: esta es razón principal y la más obvia, cuando se sabe que hay una alta demanda por parte de los usuarios y la biblioteca o el archivo desean mejorar el acceso a una determinada colección. Mejorar los servicios para un grupo creciente de usuarios proporcionando un acceso de mayor calidad a los recursos de la institución en relación con la educación y la formación continua. Reducir la manipulación y el uso de materiales originales frágiles o utilizados intensivamente y crear una “copia de seguridad” para el material deteriorado como libros o documentos quebradizos. Ofrecer a la institución oportunidades para el desarrollo de su infraestructura técnica y para la formación técnica de su personal. Impulsar el desarrollo de recursos cooperativos, compartiendo intereses comunes con otras instituciones para crear colecciones virtuales e incrementar el acceso a nivel internacional. Buscar intereses comunes con otras instituciones para rentabilizar las ventajas económicas de un enfoque compartido. Aprovechar las oportunidades financieras, como, por ejemplo, la posibilidad de asegurar una inversión para implementar un programa, o un proyecto concreto capaz de generar un beneficio significativo (IFLA, 2002, p. 22-23).

Enfrentar este novo desafio, da transição da biblioteca tradicional, onde os serviços e a guarda da informação se caracterizam apenas por documentos textuais impressos, reunidos e armazenados fisicamente, para o uso das novas tecnologias e do acesso massificado à *internet*, implica para as bibliotecas a oportunidade de introduzir novos produtos e serviços. Podem também aproveitar estes novos meios, como modo de divulgar e preservar as suas coleções, nomeadamente as antigas. A digitalização nos serviços de informação, nomeadamente nas bibliotecas, pode ser um desses meios, como instrumento importante na disseminação da informação e do conhecimento contidos nas suas coleções, colocando-as em linha.

Para o trabalho que nos propomos elaborar foi feita uma análise do estado da digitalização em serviços de informação, nomeadamente nas bibliotecas e mais especificamente no que respeita a coleções antigas (objeto do nosso trabalho). Verificou-se que o processo, embora apresente vantagens e desvantagens, é um recurso cada vez mais utilizado neste tipo de acervo, tanto a nível nacional como no estrangeiro. Do ponto de vista das vantagens são inegáveis as facilidades oferecidas pela tecnologia: «One key enabling technology is interconnectivity. It is the basis for much more powerful services that will enable end users to integrate access to information resources more conveniently into their everyday activities» (Drabenstott e Burman, 1994, p.19).

A disponibilidade das coleções digitais sem restrição de horários e acautelados os inerentes direitos é apontada como uma das enormes vantagens da tecnologia informática no funcionamento dos sistemas de informação, nomeadamente nas bibliotecas. Aliás, aduzimos outras vantagens decorrentes da aplicação tecnológica neste âmbito: facilidade de acesso igualitário, livre e na sua maioria sem custos; divulgação das fontes bibliográficas e/ou documentais; conservação do património cultural; e, preservação das fontes em suportes dificilmente deterioráveis, ou seja:

- Servicio las 24 horas: Los sistemas informáticos permiten proveer servicios sin restricciones de horarios que extienden el uso de la colección;
- Usuarios concurrentes: Uno o más investigadores pueden acceder en forma simultánea a un mismo documento, sin las limitaciones de la consulta presencial;
- Incremento de usuarios: La facilidad de uso de los catálogos permite que aumente la demanda de los servicios y que más personas accedan al servicio;
- Reducción del costo de los servicios: Es importante destacar que los costos en tecnología aumentan considerablemente, pero los costos en personal tienden a disminuir o mantenerse (García Somodevilla, 2014, p. 259).

Por seu lado, Nardino e Caregnato consideram que, com o aproveitamento das novas tecnologias as obras raras podem «ganhar nova vida»:

Com o uso da tecnologia, através do processo de digitalização, o livro ganha novas formas de acesso, sem deixar de ser o livro. Com as vantagens oferecidas pela biblioteca digital, a obra rara pode alçar voo da sala fechada e lançar-se no espaço virtual. A biblioteca digital de obras raras busca esses livros do passado, dando a eles maiores perspectivas de utilização no futuro (Nardino e Caregnato (2005) *apud* Greenhalgh, 2011, p. 162).

A validade, acessibilidade e disponibilidade do acervo patrimonial requer uma condição fundamental, a conservação do espólio para as sociedades poderem recordar e (re)construir o passado. E neste capítulo da preservação e difusão, a tecnologia segundo alguns autores, tem vindo a assumir um protagonismo crescente, de acordo com Garcia Somodevilla:

En la actualidad no cabe duda de que la irrupción de las nuevas tecnologías en la llamada sociedad de la información es una realidad creciente en el mundo de las bibliotecas, los archivos y los museos. Cada vez son más las instituciones que, movidas por el ánimo de preservar y difundir su patrimonio, buscan en la captura digital una herramienta para mantener la información a largo plazo, possibilitando además el acceso a ella desde lugares remotos (García Somodevilla, 2014, p. 257).

No que respeita a coleções especiais, a IFLA (2014) considera que:

Digitization transforms the discoverability and use of rare and special collections to a greater extent than it does for the general library collection. Once these collections

are accessible, they become a core resource. Without digitization, rare and special collections remain obscure and hidden (2014, p. 4).

Constatamos que a digitalização é, de uma forma geral, considerada vantajosa para todas as áreas do conhecimento mas, no caso das humanidades, a disponibilização de coleções de livro antigo trouxe novas oportunidades de trabalho e investigação: «Os investigadores de humanidades, ou que desenvolvam trabalhos de investigação nessas áreas, sendo os principais utilizadores do livro antigo (considerado de 1450-1800), são unânimes ao considerar muito vantajosa a disponibilização destes acervos em linha» (Guerreiro, Calixto e Borbinha, 2015, p.7).

O recurso à tecnologia no domínio do património cultural surge como vantajoso no âmbito da difusão dos respetivos acervos. Por esta via, o acesso às fontes bibliográficas e documentais é massificado e permanente, eliminando barreiras geográficas e podendo ser utilizado por várias pessoas ao mesmo tempo, vinte e quatro horas por dia, ao contrário do acesso presencial que muitas vezes está limitado a especialistas e carece ou pode estar sujeito a autorização específica. Este era, e ainda é um procedimento que visa proteger o acervo, limitando o acesso. No entanto, com as vantagens inerentes ao uso da tecnologia no funcionamento das instituições é possível a reprodução digital das fontes de informação, apresentando-se, desta forma, como um meio complementar no funcionamento de bibliotecas e/ou arquivos.

No entanto, independentemente das vantagens enumeradas pelos diferentes autores, este é um processo que necessariamente tem de ser pensado em todas as fases, segundo Greenhalgh:

No atual contexto de evoluções tecnológicas, a digitalização de acervos bibliográficos surge como uma alternativa de preservação e facilidade no acesso à informação. Tratando-se de obras raras, devido ao seu valor histórico cultural, devem ser analisadas e medidas todas as variáveis ligadas a sua digitalização, pensando em sua conservação e divulgação, em todas as etapas do processo (Greenhalgh, 2011, p.1).

Sendo a disponibilização e preservação, principais motivos porque as instituições digitalizam as suas coleções é imperativo acautelar algumas questões, nomeadamente a constante obsolescência da tecnologia, um dos principais obstáculos na digitalização. As TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) estão em constante atualização das suas características técnicas, tendo as instituições necessidade de substituir procedimentos, equipamentos e programas anteriores pelos mais recentes. «A velocidade e o crescimento exponencial com que as novas tecnologias se têm desenvolvido obriga as bibliotecas e os

bibliotecários a um esforço constante na atualização dos seus procedimentos, sendo certo que tal se faz sempre com a sensação de que no conhecer e dominar uma determinada técnica já existe outra – quiçá melhor – para avaliar e utilizar» (Campos, 2002, p. 35).

Pinto refere o conjunto de procedimentos a ter em conta no processo de digitalização e o que implica para as instituições do ponto de vista dos recursos a utilizar:

A digitalização implica uma série de procedimentos, nomeadamente, a seleção do que se pretende digitalizar de acordo com os critérios e prioridades fixadas, a identificação desses critérios e prioridades, bem como o propósito da digitalização, as necessidades, formas de acesso e usabilidade que condicionarão os requisitos técnicos de digitalização, o software e os equipamentos a utilizar, a par das competências, aptidões e número de recursos humanos requeridas, com consequências diretas no tempo, custo e qualidade do «produto final (2013, p. 19).

É por isso importante que antes da tomada de decisão por um processo de digitalização, este seja objeto de uma reflexão séria, tendo em conta o custo/benefício. Conforme constatamos em Pinto, o processo é complexo, consumidor de recursos, técnicos e financeiros não só na sua implementação como também na sua manutenção e conservação.

Por vezes alimentam-se expetativas quanto aos benefícios associados às tecnologias que acabam por não se concretizar, principalmente se o seu uso não foi suficientemente planeado e pensado, na opinião de García Somodevilla:

Esta articulación entre tecnología y cultura, entre organización y realidad contextual es en ocasiones muy difícil de alcanzar, pues se piensa de manera improvisada a la hora en que se recibe la tecnología. Cuántas veces no ha ocurrido que con la llegada de unas computadoras se crea que el servicio mejorará. Se olvida el componente social, el llamado sociosistema donde se entroniza la nueva tecnología, la necesaria comunión entre tecnología y cultura (2014, p. 260).

Embora nem sempre responda à totalidade das expetativas, do ponto de vista do utilizador, verificámos que este recurso é cada vez mais utilizado, com várias instituições de referência a recorrerem à digitalização das suas coleções, nomeadamente coleções de livros antigos ou raros, que passam a disponibilizar através das suas bibliotecas digitais. São dessa realidade exemplo, a Biblioteca Nacional de Portugal, através da biblioteca digital <sup>5</sup> que, como política de digitalização em 2002 estabeleceu como segunda prioridade a digitalização de obras raras ou únicas à sua guarda. A Biblioteca Nacional

---

<sup>5</sup> <http://catalogo.bnportugal.pt/ipac20/ipac.jsp?profile=bn&menu=tab20>

Francesa (Gallica)<sup>6</sup>, a Biblioteca Nacional Espanhola<sup>7</sup>, a Biblioteca Britânica, a Biblioteca do Congresso, são apenas alguns exemplos, muitos outros poderíamos citar. Também instituições de ensino superior como a Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa ou a Universidade de Coimbra, entre outras.

A Europeana é, neste momento, a face mais visível deste fenómeno pois:

Disponibiliza o acesso a objetos digitais representativos do património histórico e cultural da Europa. Reúne atualmente as coleções digitais de mais de 2.300 instituições europeias (entre elas, a Biblioteca Nacional Digital), com materiais diversificados. Livros e manuscritos antigos, mas também fotografias e pinturas, programas televisivos e filmes, escultura e artesanato, diários, mapas, partituras, registos musicais, num total de 30 milhões de objetos digitais (BNP).

A digitalização (a que devemos acrescentar os metadados e as ferramentas de pesquisa e recuperação da informação) confere a possibilidade de acesso e pesquisa de acervos raros ou antigos, transformando-os em recursos importantes em qualquer processo de investigação. Sem este recurso, muitas obras continuariam ocultas ou de consulta restrita, ou então, sujeitas a deterioração por manipulação potencialmente inadequada, ou seja, a tecnologia digital permite trazer a público obras, que de outra forma teriam a consulta muito limitada e algumas nunca chegariam a ser consultadas pelo completo desconhecimento da sua existência.

Com a digitalização constatamos diversas alterações no modo como se acede à informação, através da eliminação dos diversos impedimentos ao acesso provocado pela distância física e pelos fatores economicamente relevantes. Quanto aos especialistas, passam a desfrutar de recursos com reflexos positivos na maximização do trabalho científico. Acedendo mais facilmente às fontes de informação tratada e organizada, produzindo e divulgando mais rapidamente o respetivo conhecimento.

Numa entrevista concedida em 2012 ao jornal *Folha de S. Paulo*, o historiador americano Robert Darnton que se tornou dirigente da maior rede de bibliotecas universitárias do planeta, a de Harvard, tendo por missão criar uma mega coleção de livros e documentos *online* sediada nos EUA e aberta ao mundo, na resposta à questão: «qual o futuro das bibliotecas com a digitalização?» A resposta é a seguinte: «o futuro é o acesso aberto. Abrir os tesouros intelectuais guardados nas grandes bibliotecas de pesquisa,

---

<sup>6</sup> [http://www.bnf.fr/fr/collections\\_et\\_services/bibliotheques\\_num\\_internationales.html](http://www.bnf.fr/fr/collections_et_services/bibliotheques_num_internationales.html)

<sup>7</sup> <http://www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigitalHispanica/Acercade/>

como a de Harvard, para o mundo». Falando do seu projeto: «Vamos pegar em coleções digitais de todas as bibliotecas do país e usá-las como base de uma grande coleção de livros, manuscritos, filmes, gravações e canções que fiquem disponíveis de graça para todo o mundo».<sup>8</sup>

No que à Europa diz respeito, o *Survey Report on Digitisation in Cultural Heritage Institutions* 2012<sup>9</sup>, do ENUMERATE, projeto que visa a recolha e análise estatística, em larga escala, de dados gerais sobre a digitalização, o acesso e a preservação digital do património cultural europeu, reflete o primeiro grande estudo sobre o estado da digitalização na Europa. Realizado entre janeiro e março de 2012 através de um conjunto de 32 questões, entre elas as que se focam no estado das atividades de digitalização em 29 países, ao qual responderam cerca de 2000 instituições sendo de destacar que:

- 83% das instituições declaram a gestão das coleções digitais como parte da sua missão;
- 83% das instituições possuem uma coleção digital ou estão atualmente envolvidas em atividades de digitalização;
- Os museus de arte são o que já atingiram maior percentagem de coleções digitalizadas, com 42%;
- As bibliotecas nacionais atingiram apenas 4% dos objetivos de digitalização das suas coleções;<sup>10</sup>

O *Survey Report on Digitisation in Cultural Heritage Institutions*, relativo a 2014, disponibiliza dados que permitem aferir que na Europa apenas 19% das coleções das bibliotecas estão digitalizadas, necessitando de serem ainda digitalizadas 47% e 34% a não terem interesse em serem digitalizadas<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> Entrevista a Robert Darnton. [Em linha] Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2012/05/1096772-o-eurocentrismo-morreu-diz-historiador-robert-darnton.shtml>

<sup>9</sup> <http://www.enumerate.eu/fileadmin/ENUMERATE/documents/ENUMERATE-Digitisation-Survey-2012.pdf>

<sup>10</sup> [http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=730:noticia-publicado-relatorio-enumerate-sobre-digitalizacao-em-instituicoes-de-patrimonio-cultural&catid=162:2012&Itemid=762](http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=730:noticia-publicado-relatorio-enumerate-sobre-digitalizacao-em-instituicoes-de-patrimonio-cultural&catid=162:2012&Itemid=762)

<sup>11</sup> [http://www.den.nl/art/uploads/files/Publicaties/ENUMERATE\\_Report\\_Core\\_Survey\\_3\\_2015.pdf](http://www.den.nl/art/uploads/files/Publicaties/ENUMERATE_Report_Core_Survey_3_2015.pdf)

Com maiores ou menores coleções constatamos que o recurso à digitalização é hoje um meio de resposta das bibliotecas à mudança de paradigma no acesso à informação. No entanto, a mudança não é, ou não deve ser, só ao nível do acesso à informação, ou do seu armazenamento, também a atualização do profissional de informação é fundamental neste processo. A tecnologia de nada serve aos serviços de informação se os profissionais não souberem as suas funcionalidades.

Assim, a aquisição de competências ao nível das novas tecnologias é de extrema importância, bem como a adoção de um novo paradigma centrado nas necessidades informacionais dos utilizadores de modo a que a biblioteca consiga concorrer com a crescente oferta de fontes de informação, sendo já uma mais-valia, o fato de estarem habilitados a trabalhar com qualquer tipo de informação. Segundo Brophy:

However, what will underpin success in adapting to the new networked world will be a willingness and determination to meet users in their own environments, learning their terminologies and their languages, and wholehearted adoption of constructivist notions of how effective learning, and effective research, takes place. In other words librarians need to become much more visible and much more active in the learning and research processes. They need to embrace change» (Brophy (2007) *apud* Martins, Reis e Silva, 2015, p.1).

### 1.2.1 A digitalização na biblioteca do MNE

O recurso à digitalização na biblioteca do MNE não tem ainda uma expressão significativa, pois está limitado à digitalização simples da documentação e à digitalização esporádica de obras que, pela sua importância institucional se revelem de extrema necessidade. Foi, no entanto, dada a digitalizar a uma empresa externa uma coleção denominada *Documentos entregues às Cortes* coleção essa que, através do RNOD (Registo Nacional de Objectos Digitais) com a coordenação da Biblioteca Nacional está a ser disponibilizada na Europeana. Também nas obras em mau estado de conservação e que são constantemente solicitadas, se aplica o método da digitalização, não se verificando, no entanto, a existência de planeamento, ou uma política de tratamento digital com a finalidade de conservar e preservar as fontes originais e simultaneamente diversificar os meios e formas de consulta.

Na biblioteca do MNE encontra-se um espólio significativo de património documental e bibliográfico antigo e com exemplares raros de obras impressas nos séculos XVI a XVIII. Julgamos ser este espólio, merecedor do tratamento digital que propomos,

porque, nalguns casos são obras raras e todo o espólio assume especial relevância no enquadramento temático da instituição onde está inserido. Esta realidade comporta uma dualidade a solucionar: urge em simultâneo conservar e disponibilizar o acervo existente. Atualmente, o acesso é feito diretamente nos originais. A permissão do acesso ao património existente acarreta problemas, desde logo os que se identificam com a preservação das fontes. Este trabalho pretende contribuir para a redução da deterioração resultante da manipulação das obras.

Assim, a digitalização do acervo patrimonial visa compatibilizar a conservação e a preservação com a divulgação e acesso do património existente. Dito de outra forma: a digitalização permite compatibilizar os interesses do serviço da Biblioteca com os interesses dos utilizadores. Parece-nos que a digitalização do acervo permite a eliminação das restrições à consulta de fontes raras e/ou antigas e dá a conhecer uma parte da coleção ainda desconhecida do utilizador. Se considerarmos que a comunidade tem estado impedida de consultar algum do património que lhe pertence, o interesse pela digitalização desta coleção em concreto advém da crescente procura registada na biblioteca, principalmente após a publicação do catálogo” Livros dos séculos XVI a XVIII da Biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros”.

A versatilidade na produção e tratamento dos conteúdos contribui, a nosso ver, de forma satisfatória para a consulta rápida, intemporal e deslocalizada do acervo disponibilizado. A dinâmica gerada pela nova realidade beneficia ambos os interesses em jogo: os interesses do serviço da biblioteca, que agiliza o funcionamento interno e otimiza o serviço prestado; e, os interesses dos utilizadores, que não necessitam de se deslocarem às instalações da biblioteca, nem de permissões de acesso à consulta, nem de sujeição a horários de funcionamento.

### 1.3 Do livro antigo/raro

No que respeita ao livro antigo/raro trata-se de dois conceitos essenciais no presente trabalho, dado que é através destes conceitos que será definido o que entendemos por obra antiga/rara e assim poderemos exercer a opção sobre as obras a digitalizar.

Em primeiro lugar, livro antigo não significa de imediato que este seja raro: «é comum ao leigo referir-se ao livro raro como sendo meramente o livro antigo, ou mais

pejorativamente, o livro velho. Naturalmente a idade do livro é um importante fator a se considerar, no entanto, não é o único a ser levado em conta quando tratamos do tema» (Silva, 2011, p.1).

No que respeita ao conceito de livro antigo no *Dicionário do Livro* de Faria e Pericão (1999, p.375), «a designação de livro antigo atribui-se aos livros que foram produzidos desde a invenção da imprensa até 1800, inclusive». Como principais características do livro antigo, encontradas num levantamento às obras disponibilizadas em linha pela BND, «são evidenciados os aspetos materiais das obras, como o tipo de letra, a disposição do texto em colunas, a existência de página de título, notas à margem, cortinas, colofão» (Guerreiro, Calixto e Borbinha, 2015, p. 2).

Para Pedraza Garcia (2003), em relação às características do livro antigo:

Cuando se intenta analizar el concepto de libro antiguo, se aprecia que en el objeto confluyen algunas características especiales: es muy escaso tanto en numero como en calidad (por lo que se le suele llamar también libro raro), es bello, debido a su factura manual que tiende a hacerlo agradable, y posee una historia que se aprecia en su estructura material (debido a la interacción con sus propietarios anteriores), es difícil encontrarlo en buen estado, y, por consiguiente, suele ser también caro.

Numa abordagem mais comercial refere:

En el libro antiguo inciden diversas características destacables: es escaso, es bello, es difícil encontrarlo en perfecto estado, y, por consiguiente, suele ser también caro. Por todas estas causas, este mercado tiene algunas peculiaridades que lo aproximan más al mercado de la obra de arte o al de las antigüedades que al comercio del libro moderno, por ejemplo (2003, p. 123).

O conceito de livro antigo tem variado ao longo do tempo, bem como de país para país, não há um consenso sobre a sua definição. *Le Dictionnaire*, disponibilizado pela *ENSSIB - École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques*<sup>12</sup> coordenada por Amandine Jacquet e Julia Morineau, dá-nos conta que, em França a definição de livro antigo flutuou ao longo do tempo:

Jusque dans les années 1980, était considéré comme un livre ancien en France tout ouvrage antérieur à 1811, année de création de la Bibliographie de la France. Cette coupure s'avère aujourd'hui artificielle et insatisfaisante. Depuis les années 1990, de nombreuses bibliothèques considèrent comme ancienne tout ou partie de la production du XIXe siècle. Selon les établissements, la date frontière entre imprimés anciens et modernes est 1850, 1900, 1914 voire 1920.

Segundo o mesmo dicionário, a Unesco após a sua criação em 1945, considera:

---

<sup>12</sup> <http://www.enssib.fr/le-dictionnaire/livre-ancien>

comme ancien tout le ouvrage de plus de cent ans d'âge. C'est une définition aujourd'hui reprise par la législation douanière française et le ministère français de la Culture. Il s'agit donc d'une frontière mouvante. L'historien du livre, lui, distingue le livre de la période artisanale, imprimé sur une presse à bras entre le milieu du XVe siècle et les années 1830-1840, du livre de la période industrielle imprimé depuis le second tiers du XIXe siècle.

Ainda para a França, no documento *Charte des bibliothèques adoptée par le Conseil supérieur des bibliothèques français le 7 novembre 1991*<sup>13</sup>, faz-se a distinção entre antigo, raro e precioso:

Par document ancien, on entend tout document de plus de cent ans d'âge. - Par document rare, on entend tout document qui ne se trouve dans aucune autre bibliothèque proche ou apparentée, ou pour une bibliothèque spécialisée tout document qui entre dans sa spécialité. - Le caractère précieux d'un document doit être, indépendamment de sa rareté, apprécié en fonction de sa valeur vénale, culturelle ou scientifique, en particulier pour les documents d'intérêt local ou ceux qui entrent dans la spécialité d'une bibliothèque spécialisée.

No *Online Dictionary for Library and Information Science* de Joan M. Reitz, o conceito de livro antigo é apresentado como:

A book so difficult to find that only a few copies are known to antiquarian booksellers. Those that do exist seldom appear on the market and are consequently coveted. Rare books are often valuable, but not all highly valuable books are rare. Most libraries keep their rare books in a secure location to which access is restricted (usually in special collections).

Se por um lado no que concerne ao conceito de livro antigo, o fator tempo é o mais considerado pelos autores, no livro raro as opiniões não são tão consensuais chegando mesmo os critérios adotados a serem antagónicos. Assim, falando do livro raro, conceito que, segundo Fernández de Zamora e Alfaro López terá surgido no século XVIII:

La historia del libro y de las bibliotecas nos cuenta que la bibliofilia há existido sempre, desde que el "libro" aparece en cualquiera de las presentaciones que há tenido a lo largo de su existencia, pero tal y como hoy se entiende la bibliofilia nasce en el siglo XVIII, cuando surge um interés especial por ciertos libros que empiezan a designarse como "raros y curiosos" (2007, p.57).

Para Faria e Pericão, livro raro é assim designado por ser «detentor de alguma particularidade especial (conteúdo, papel, ilustrações); consideram-se geralmente livros raros os incunábulo, as publicações anteriores a 1800, as primeiras edições de obras literárias, científicas e artísticas, as obras com encadernações primorosas, as obras que

---

<sup>13</sup><http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/1096-charte-des-bibliotheques.pdf> >

pertenceram a personalidades célebres e que apresentam a sua assinatura ou notas, e, sobretudo os exemplares únicos» (1999, p. 382).

Para Martínez de Sousa, «una colección de libros raros es un conjunto de material bibliográfico separado de la colección general de una biblioteca por su rareza, fragilidad, valor u otras causas y una colección especial es una colección de libros raros». Em outra abordagem, «livro raro é um livro que por la materia que trata, el corto número de ejemplares impresos o conservados, su antigüedad u otra característica o circunstancia se convierte en una excepción» (Martínez de Sousa, 2004, p.196, 613).

Nem sempre se afigura fácil o entendimento sobre esta realidade já que «é difícil discernir sobre características postas em evidência, quando se tenta provar a raridade de um livro - os argumentos são frágeis, baseados no “inquestionável” pressuposto da antiguidade» (Pinheiro, 2009, p. 31) e adianta que, «a noção de raridade bibliográfica envolve tantos valores e circunstâncias, que é necessário formalizar uma metodologia para organizar esse conhecimento» (Pinheiro, 2009, p. 32). Sobre o estabelecimento de critérios de raridade aponta, entre outras, as seguintes características de obras que podem ser consideradas raras:

- Limite histórico;
- Aspectos bibliográficos dos volumes produzidos artesanalmente, independente da época de publicação (...);
- Valor cultural;
- Pesquisa bibliográfica;
- Característica do exemplar – referindo-se àqueles elementos acrescentados a unidades bibliográficas em período posterior a sua publicação: marcas de propriedade (...); dedicatórias de personalidades famosas e/ou importantes (Pinheiro, 1989, p. 29 -32).

O termo raro aplicado às obras, designadamente aos livros, não assume um caráter linear, consensual, oscilando consoante os autores em causa. Se para uns o fator “antiguidade “ é de considerar, outros têm a opinião de que só por si a antiguidade de nada serve. Defende-se também que o interesse e a procura por determinada obra é que fazem com que essa obra venha a ser considerada valiosa e rara. O número de exemplares existentes estabelece o preço e faz com que os livros venham a ser considerados valiosos e raros.

Constata-se que, nas tentativas de definição do conceito, há diferentes pontos de vista. Sant'Ana refere que:

Existe, todavia, uma quase total divergência entre os pontos de vista dos colecionadores e dos responsáveis por bibliotecas públicas especializadas na guarda de livros raros, quanto à definição do que seja uma raridade bibliográfica. Embora ambos reconheçam o valor histórico de uma obra antiga ou de um clássico da literatura, em geral os colecionadores não se prendem à antiguidade de uma obra para sua caracterização como rara, utilizando este termo mais como sinónimo de algo valioso. As bibliotecas, por sua vez, referem-se à data como um dos principais critérios de raridade, reconhecendo na obra a sua possibilidade de uso e não o simples valor monetário» (Sant'Ana, 2001, p. 2).

Aqui, parece-nos que o entendimento diferenciado sobre o mesmo objeto se relaciona com o ponto de vista comercial e com o ponto de vista do valor patrimonial/antiguidade.

Não obstante, segundo Silva:

A formação de uma coleção deve, obviamente, passar por um processo de seleção que justifique cada item a partir de seu valor histórico, cultural ou institucional (...) Também é importante ressaltar que uma coleção de obras raras deve ser formada de modo a atender as necessidades do pesquisador de obras raras que o frequentar (...) Os propósitos de uma coleção de obras raras irão variar conforme a missão da própria instituição (Silva, 2011, p. 19).

Tendo isto em conta, as instituições adotam a sua própria política de seleção de obras raras como foi o caso da Universidade Federal de Santa Catarina que adotou entre outros, os seguintes critérios:

- O grau de raridade e/ou preciosidade: este será auferido considerando o objeto documental como obra em si e também, como exemplar portador de alguma característica extrínseca à obra;
- A subtração de algum volume em uma edição composta: (v. 1, v. 2 e v. 3 de um mesmo título, por exemplo) desaparecido face à contingência do tempo, não retira desta edição ou dos outros volumes sobreviventes, a condição de raridade e/ou preciosidade bibliográfica;
- O mau estado de um item documental: quando a integridade física do exemplar puder ser reconstituída com intervenção reparadora sem alterações substanciais na originalidade do suporte;
- A encadernação de luxo: esta por si só, não garante a condição de raridade e/ou preciosidade de um exemplar;
- Para as edições limitadas: não importando a data de publicação, o grau de raridade e/ou preciosidade absoluta será auferido observando o tamanho da tiragem;
- Para as edições da Bíblia: só serão consideradas raras e/ou preciosas aquelas editadas em português ou em latim datadas até 1890;

- Os exemplares autografados, dedicados ou anotados por renomados: estes serão considerados raros e/ou preciosos devido tal particularidade, mesmo quando se tratar de um documento de fácil reposição;
- Os acervos doados por familiares de renomados: só serão considerados raros e/ou preciosos, aqueles exemplares com alguma particularidade intrínseca ou extrínseca à obra (Universidade Santa Catarina, 1992).

O guia publicado pela Seção de Obras Raras e Manuscritos da *American Library Association* apresentou o tempo de sobrevivência, na definição de obras raras, como uma das principais características a serem consideradas: «quanto mais tempo um item tiver sobrevivido, mais valioso em termos de preservação ele se torna, pois, um item antigo passa a ser um de entre um número decrescente de testemunhas de seu próprio tempo (tradução nossa)» (ACRL, 2008).

Das leituras efetuadas verificamos diferentes pontos de vista quando ao conceito de livro raro. Afastamo-nos do senso comum, que considera livro raro em função da antiguidade ou «da velhice». De forma simplificada, atribui-se raridade a uma obra, pelo fato de ter procura e ser difícil de obter, por serem raros os exemplares, por ser muito antiga ou por se tratar de um exemplar manuscrito, ou ainda, por ter sido escrito ou pertencido a uma pessoa de reconhecido valor ou influência etc.. Percebendo que a idade da obra pode ser um fator importante não o aceitamos como único.

Entendemos que cada instituição deve estabelecer os seus critérios, baseados na sua missão, definindo as suas coleções segundo as necessidades dos seus utilizadores. No entanto, no que respeita à seleção das coleções de livro raro/antigo, para ser considerado raro, o livro deve obedecer a determinados critérios que o fazem detentor de alguma particularidade especial, quer seja pelo seu conteúdo, pelas suas ilustrações, pelas suas marcas de posse, etc., mas principalmente têm que ser procurados, como indica Moraes:

Um livro não é valioso porque é antigo e, provavelmente, raro. Existem milhões de livros antigos que nada valem porque não interessam a ninguém. Toda biblioteca pública está cheia de livros antigos, que, se fossem postos à venda, não valeriam mais que o seu peso como papel velho. O valor de um livro nada tem que ver com a sua idade. A procura é que torna um livro valioso. (Moraes, 2005, p. 67).

No que respeita à coleção existente na biblioteca do MNE, inserida naquela que é a missão da instituição que a acolhe encontramos muitas características de uma coleção, não só antiga e por si só, entendemos que não faz dela uma coleção rara, mas com algumas obras a poderem ser consideradas raras, integrando aquelas que são detentoras de alguma particularidade. Mesmo aquelas que não são consideradas raras, foram selecionadas

porque inseridas no contexto da instituição detentora, apresentam-se como interessantes, quer do ponto de vista histórico quer do ponto de vista cultural, sendo merecedoras de um maior cuidado e tratamento que contribua para a sua valorização, dando-as a conhecer, pois sabendo-se da sua existência poderão ser mais procuradas.

## 1.4 Literatura relevante

### 1.4.1 Do papel para o digital

Na história da humanidade o registo da informação utilizou diferentes suportes, desde as tabuinhas de argila, ao papiro, pergaminho, papel e suportes digitais. Darnton considera que a informação e a consequente história do livro tiveram basicamente quatro estágios evolutivos que culminam na sua disseminação tecnológica dos dias atuais:

- a) A aprendizagem da escrita pelos humanos por volta de 4000 a.C. sendo considerado o avanço tecnológico mais importante da humanidade.
- b) A substituição do pergaminho pelo códice – assim denominado o formato dos livros com páginas que são viradas, diferentemente dos rolos de papiro que precisavam ser desenrolados para a leitura. Isto se deu por volta do século III.
- c) A invenção da imprensa em 1450 por Gutenberg, a qual permitiu o acesso mais amplo ao livro por uma quantidade maior de leitores, aliado ao aumento nos processos e meios educacionais de alfabetização e acesso à palavra impressa.
- d) A quarta e grande mudança, a comunicação eletrônica, cujo marco mais expressivo é a internet criada em 1974 (Darnton (2010) apud Nunes e Araújo, 2011, p. 355).

Podemos entender o papel como pertencente a um passado tecnológico e em contraste a tecnologia digital como sua opositora, diremos aniquiladora? Parece-nos que, uma resposta prudente não permite assumir o sim como definitivo. A realidade demonstra que a produção digital não anula a utilização das fontes em papel em muitas circunstâncias.

Embora no que ao livro (impresso) diz respeito, há quem advogue que não terá vida longa. O conceituado historiador Lucien Febvre no prefácio da obra *O aparecimento do livro* de Henry-Jean Martin que considera o seu aparecimento em meados do século XV, como um instrumento fundamental na construção das civilizações modernas, entrevê o seu desaparecimento não muito longínquo. «Na metade do século XX, não temos certeza

de que [o livro] possa ainda por muito tempo continuar a desempenhar seu papel, ameaçado como está por tantas invenções baseadas em princípios totalmente diferentes» (Martin e Febvre, 1992, p. 14).

No caso concreto das obras digitalizadas, podemos afirmar que, embora reportando uma imagem do conteúdo original, não têm as mesmas características. Primam pela novidade resultante da inovação tecnológica e de fato cumprem a mesma função primordial que é permitir a leitura, mas são diferentes, inclusive, pelos públicos que atingem. Acrescentamos, ainda, que os documentos digitalizados são «transformados» em suporte papel em diversas situações. São elucidativas as conclusões do inquérito sob a forma de questionário de Lopes (2010), que teve como objetivo aferir sobre o uso do papel e das novas tecnologias. O questionário composto por dez questões foi aplicado a um grupo de alunos portugueses do ensino superior da área de Ciências da Informação. A sua análise permitiu concluir que: «o papel continua a usar-se para a produção de registos de informação e para, depois do processamento intermédio (que pode ser feito com auxílio de novas tecnologias digitais), se guardar a mesma informação impressa em papel (que pode também ser guardada em suporte digital)» (Lopes, 2010, p. 44). Se há cada vez mais a consciência de que se deve evitar o uso do papel por uma questão ecológica, nomeadamente nas impressões, há situações em que o papel é indispensável: «sem dúvida que se usa cada vez mais tecnologia digital no domínio da gestão da informação, mas o papel continua a ter o seu lugar muito peculiar nesse ambiente de que é parte importante» (Lopes, 2010, p. 44).

Estamos, portanto, numa fase em que as tecnologias podem e devem em algumas situações substituir o papel, mas este, continua a ser necessário e até imprescindível, noutras. Em alguns momentos faz papel auxiliar, noutras, papel principal.

No que respeita à digitalização de obras, não se pretende que substitua o original em papel. A transferência de suportes (do papel para o digital) altera o “estatuto” do original dado que a disponibilização do respetivo conteúdo virtualmente, remete-o para uma situação nova, ou seja, a partir da digitalização o acesso ao original terá de obedecer a critérios novos com vista à preservação a que está doravante sujeito:

O material impresso presente no setor, estaria, a partir da digitalização, totalmente voltado para a preservação, tornando-se necessária uma política de restrição de acesso aos livros, exigindo justificativas para o contato com o original, uma vez que o conteúdo estaria disponível on-line. A ampliação da política de preservação e conservação do acervo garante, também, que o material seja uma fonte de validação das informações dispostas em meio digital (Greenhalgh, 2011, p. 162).

A digitalização não pode significar a eliminação do original: «A digitalização deve ser vista como forma de preservação do material e não como meio de descarte dos originais» (Greenhalgh, 2011, p. 161).

Referindo-se a bibliotecas acadêmicas e aos suportes utilizados pelos respectivos utilizadores, Garcez e Rados afirmam a importância das bibliotecas se focarem nas necessidades informacionais dos vários tipos de utilizadores:

Os *off campus*, os remotos e os presenciais, uma vez que os mesmos têm necessidade do contato com as bibliotecas convencionais e seus recursos para facilitar e concretizar suas pesquisas locais, porque o meio impresso ainda é muito mais abrangente, mais rico e mais seguro em relação ao meio digital, em contrapartida o meio digital possibilita o acesso mais rápido e menor custo na posse da informação (2002, p. 44).

No que respeita aos serviços de informação sobressai uma interação entre o papel e as novas tecnologias, pois haverá utilizadores para os diferentes suportes, sendo o papel das bibliotecas «identificar pequenos grupos de usuários e oferecer serviços mais especializados de valor agregado, com grande flexibilidade e criatividade em sua realização e forma, por meio do diagnóstico do que o usuário deseja, realizado de uma forma continuada» (Garcez e Rados, 2002, p. 46).

#### 1.4.2 Era digital

Nas últimas décadas assistimos a um ritmo de crescimento exponencial na utilização dos meios eletrônicos. As TIC usadas nos diversos ramos da atividade humana, têm vindo a provocar mutações no modo de vida na sociedade, dando lugar e cimentando a sociedade da informação. A *internet*, a face mais visível dessa evolução, tornou-se no recurso mais rápido e democrático de comunicação, capaz de conectar ao mesmo tempo milhões de pessoas em todo o mundo. Garcez e Rados afirmam que:

A tecnologia permite acelerar os processos informativos, fazê-los mais exatos e exaustivos, condensar maiores volumes de informação em espaços mais reduzidos, para facilitar sua transmissão, armazenamento, conservação e, sobretudo, para que se possa obter a informação o mais rapidamente possível, na forma, conteúdo, volume e lugares, onde se necessita (Garcez e Rados, 2002, p. 50).

Os autores referem ainda que «no contexto atual, não se admite mais a falta de tecnologia para agilizar o processo de recuperação e acesso à informação, onde quer que ela esteja» (2002, p. 50).

Gooding, Terras e Warwick, no que respeita à chamada “sublime tecnologia”, referem:

This inflammatory discourse has been a constant for more than twenty years, and is one of the drivers of the controversy surrounding Large-Scale Digitized Collections (LSDCs). In the absence of evidence that would feed informed theory, we remain in a transitional phase where technology develops more quickly than our understanding of its impact (2013, p. 9-10).

As bibliotecas têm beneficiado do uso destes recursos digitais, sendo a digitalização um deles. Nos últimos vinte anos e em especial na última década muito se tem falado sobre a digitalização e tem suscitado especial discussão a digitalização em massa. A empresa *Google* terá sido uma das principais responsáveis por esta problemática e sua discussão pela sociedade, uma vez que tem digitalizado milhões de livros. Tomando lugar de destaque o *Google Books Search*, que tem digitalizado acervos das maiores bibliotecas do mundo, foram muitas as vozes que se levantaram, editores, escritores contra o que diziam ser o monopólio do conhecimento existente na história e a possível extinção das bibliotecas, acusando ainda a *Google* de obter lucros, atropelando por vezes os direitos de autor.

Hoje a discussão centra-se não tanto na digitalização, mas sim sobre o impacto da digitalização em massa para os investigadores e para a sociedade. Investigadores do *Centre for Digital Humanities* (University College London) lançaram um debate sobre o uso e o impacto da digitalização em massa. Abordaram questões como: quem usa a digitalização em grande escala para pesquisa? Como é que estes métodos estão a ser usados, porquê e como diferem dos outros métodos de investigação existentes? (Gooding, Terras e Warwick, 2013).

É apresentada ainda, uma diferenciação entre os conceitos de digitalização em massa e digitalização em larga escala, considerando digitalização em massa feita apenas por empresas com muita experiência, financiamento e capacidade para digitalizar grande quantidade de informação, enquanto define digitalização em larga escala, como mais seletiva, aquela que é feita pelas instituições ao digitalizarem as suas coleções.

O debate em torno desta questão está longe de ser encerrado. Se por um lado há um consenso geral de que o recurso à digitalização facilita o acesso à informação e veio revolucionar a investigação em especial no domínio das humanidades. Por outro, verificam-se preocupações práticas relativas às tecnologias e à aplicação da digitalização em larga escala. Stanley Milgram afirma que o excesso de informação pode prejudicar a

vida social, «that information overload can impact on daily life in a number of ways, damaging work performance and the evolution of social norms» (Milgram (1970) apud Gooding, Terras e Warwick, 2013, p. 15).

Birkets alerta também para o impacto dos meios digitais, face à exposição a grandes quantidades de informação: «exposure to large quantities of digital content will destroy our attention spans, our ability to read deeply, our willingness to engage with a text for extended periods, the survival of our literary and historical narratives, and even our ability to read as individuals» (Birkets (1994) apud Gooding, Terras e Warwick, 2013, p.8).

Face a esta controvérsia, Carr afirma: «Too little is known about the impact of digitization, and digital technologies more widely, to prove such extravagant claims for their impact, whether positive or negative» (Carr (2008) apud Gooding, Terras e Warwick, 2013, p. 9).

À margem deste debate há cada vez mais instituições que recorrem à digitalização dos seus acervos, sendo incentivadas por organismos internacionais. A União Europeia, quer seja através do Conselho ou da Comissão, tem vindo a adotar uma série de iniciativas no sentido de incentivar os Estados Membros e as suas instituições a digitalizar e disponibilizar o seu material cultural.

Na recomendação sobre digitalização e preservação digital, de 27 de outubro de 2011, a Comissão «solicita aos Estados-Membros da União Europeia que intensifiquem os seus esforços, reunindo os seus recursos envolvendo agentes privados na digitalização de material cultural, tornando-o acessível através da Europeana, a recomendação enuncia ainda princípios fundamentais e estabelece ações e medidas prioritárias». A Comissão Europeia tem promovido o debate e monitorizado a aplicação desta recomendação sobre digitalização e preservação digital. Recentemente foi apresentada à imprensa (19 abril 2016), mais uma iniciativa, desta vez, tendo em vista a digitalização na área da indústria. «A Comissão Europeia apresentou hoje um conjunto de medidas destinadas a apoiar iniciativas nacionais e a estabelecer ligações entre estas com vista à digitalização da indústria e dos serviços conexos em todos os setores, bem como a promover o investimento através de redes e parcerias estratégicas» (Comunicado de Imprensa, 19

abril de 2016)<sup>14</sup>. Outras já tinham sido tomadas tendo em vista a digitalização e a acessibilidade em linha do património cultura da Europa.

A União Europeia tem disponibilizado ainda fundos estruturais para cofinanciar projetos de digitalização recomendando a utilização eficiente da capacidade de digitalização, partilhando o equipamento de digitalização entre instituições culturais e até mesmo entre países, sempre que possível.

Na literatura sobre o tema é geral a opinião de que as bibliotecas não podiam deixar de aproveitar esta oportunidade para fornecer serviços de informação, mais amigáveis e de valor acrescentado como aquele que o digital pode oferecer. A tecnologia caminha a par e satisfaz as necessidades de conservação, preservação e divulgação dos espólios anteriormente registados noutros suportes, acrescentando facilidades no acesso. O digital elimina barreiras físicas, permitindo o acesso à distância, especialmente importante para pessoas com deficiência, possibilita ainda o acesso simultâneo a um número ilimitado de utilizadores, vinte e quatro horas por dia. O acesso eletrónico veio tornar mais fácil o relacionamento entre os utilizadores e os objetos de informação e conhecimento. Este processo, no entanto, não é inócuo, se por um lado facilita a alguns o acesso à informação, por outro, pode, na esfera social, contribuir para a infoexclusão.

Resultante dos avanços tecnológicos e fruto desse mesmo desenvolvimento, a digitalização tem sido adotada na transferência das obras antigas/raras, isto é, dos diversos acervos dos suportes anteriores para suportes digitais. Nesta situação constata-se vantagens múltiplas no uso do digital (Cabral, 1998):

- Fidelidade ao original;
- Qualidade inalterada independente do volume de cópias;
- Distribuição em rede com uso múltiplo;
- Política de comunicação do arquivo/biblioteca beneficiada;
- Consulta à distância;
- Preservação dos originais.

A construção de bases de dados e respetiva consulta apresentam, igualmente, capacidades e vantagens utilitárias para os serviços e para os utilizadores externos, sendo outro dos benefícios organizacionais decorrentes da tecnologização nos procedimentos burocráticos. Não descaramos, porém, algumas desvantagens inerentes à vertente tecnológica, como as transformações rápidas a que a própria tecnologia está sujeita, ou a

---

<sup>14</sup>[http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-1408\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-1408_en.htm)

durabilidade dos suportes digitais, ou ainda, a sensível questão relacionada com a autoria das obras (direitos de autor). Contudo, parece-nos que estas desvantagens podem ser contornadas com soluções igualmente tecnológicas e legais, não conferindo necessariamente, incompatibilidade entre o seu uso e as necessidades das instituições que utilizam os inovadores recursos tecnológicos. Parece-nos que, tal como Lopes defende: «as TIC vieram permitir registar, circular e guardar a informação em documentos digitais ou digitalizados, com a vantagem de permitir o seu acesso à distância e em simultâneo» (Lopes, 2010, p. 46).

As vantagens oferecidas pela tecnologia contribuem para o desenvolvimento das sociedades porque «a informação constitui-nos e marca o nosso modo de ser, é um ingrediente indispensável para um crescimento salutar. Ler é essencial para o ser humano» (Lopes, 2010, p. 46).

Estamos perante uma realidade nova que vai exigir um desempenho inovador dos profissionais de biblioteca e de arquivo, tanto no que respeita ao tratamento da obra original, como no funcionamento da biblioteca/arquivo e no relacionamento com os utilizadores. É uma situação que apela à prospetiva, ou seja, segundo Nardino e Caregnato:

Pretende-se, desta forma, contribuir para uma reflexão acerca da fragilidade da informação registrada em papel e da responsabilidade do bibliotecário em manter vivos esses registros. É importante destacar que a questão do documento eletrónico é aqui colocada como um novo suporte para o registro de informações, que surge não para substituir o livro impresso, mas para complementá-lo em suas limitações. (Nardino e Caregnato, 2005, p. 383).

No fundo, a obra digitalizada confere uma visibilidade crescente ao original. Por sua vez, a biblioteca digital opera uma transformação ímpar no funcionamento das bibliotecas como as conhecemos atualmente (ver Tabela 1).

*Tabela 1 Comparação projetiva paradigmática entre conceitos de bibliotecas*

<b>Biblioteca atual</b>	<b>Biblioteca futura</b>
A maioria dos serviços somente disponíveis quando está “aberta”.	Muitos serviços disponíveis 24 horas, todos os dias.
Tecnologia limitada para uso por parte do utilizador individual.	Grande expansão da tecnologia a ser utilizada por utilizadores individuais.

Necessidades de informação e níveis de aprendizagem e conhecimento facilmente identificáveis. A biblioteca pode identificar estes padrões e planear produtos/serviços para atender estas necessidades.	Os utilizadores apresentam diferentes necessidades e diversos níveis de aprendizagem e conhecimento. Os padrões são de difícil identificação e mudam rapidamente.
Os utilizadores consomem tempo com documentos imprimidos e leituras. Anotações feitas com base nestes documentos. Uso de cópias.	Os utilizadores fazem bastante uso dos equipamentos interligados à biblioteca, pouca ou nenhuma anotação, crescimento maciço de cópias, <i>downloads</i> e arquivamento digital.
Formação do utilizador oferecido na forma tradicional. Visita orientada. Pequenas classes de formação.	Continuação de formação tradicional mais o ensino à distância, tutorial <i>online</i> , formação massiva.
Grande apoio do público e do <i>staff</i> às fontes impressas.	Grande apoio nas fontes eletrónicas e impressas. Muitos utilizadores não querem as fontes impressas.
Muitas fontes impressas disponíveis. Catálogos e índices disponíveis eletronicamente.	Catálogos e índices disponíveis. A maioria dos textos completos disponíveis eletronicamente. Crescente quantidade de fontes somente no formato eletrónico.
Serviço de referência face a face (pessoalmente).	Referência em todos os lugares (pessoalmente, telefone, <i>mail</i> , <i>chat</i> ...).
Oferece acesso aos utilizadores e formação para uso dos documentos adquiridos.	Oferece acesso a recursos selecionados, disponíveis livre e gratuitamente.
Utilizadores têm em mente o “perfil” da biblioteca e o que esta pode oferecer.	Os utilizadores podem não saber o que a biblioteca tem para oferecer.

Fonte: (Cunha apud Cunha, 2008, p. 15) (adaptado)

Fundamentalmente, uma biblioteca digital é uma coleção organizada de informações digitalizadas que «combina a estrutura e a coleta da informação, tradicionalmente usada por bibliotecas e arquivos, com o uso da representação digital tornada possível pela informática» (Cunha, 2008, p. 5).

No tocante à gratuidade referida anteriormente, a situação não será tão pacífica porque, certamente, há circunstâncias diversas que podem inibir o acesso gratuito: «As bibliotecas irão requerer dos usuários pagamentos para os detentores dos direitos autorais numa maneira não imaginada no mundo não digital» (Cunha, 2008, p. 10).

No que respeita ao uso das TIC nas bibliotecas, Leitão argumenta que:

A integração deste universo tecnológico constitui para as bibliotecas um momento de excepcional importância pelas oportunidades que traz, quer através da capacidade

de aumentar a eficácia da prestação dos seus serviços tradicionais, mas sobretudo pela possibilidade de criar novos serviços que, numa perspectiva “holística” se traduzam pelo aproveitar das capacidades de integração das tecnologias, conteúdos médias criando um universo alargado de potencialidades de resposta, que capitalize não uma mera sobreposição de possibilidades, mas a sua interação (Leitão, 2001, p. 36).

Das leituras depreende-se que os dois formatos (impresso e digital) vão coexistir em harmonia com um público específico e fiel para cada formato.

### 1.4.3 Sobre a preservação digital

Como vimos, são essencialmente duas as razões pelas quais as instituições recorrem hoje a este processo de digitalização: como meio de difundir as suas coleções e como forma de preservação dos originais. Contudo para preservação dos originais, de modo a não terem que ser novamente dados à consulta ou serem digitalizados, alguns fatores devem ser tidos em conta por poderem obstar à preservação da memória digital. Assim, cabe esclarecer o conceito de preservação digital. Preservação digital é, nas palavras de Ferreira:

O conjunto de actividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado a longo-prazo à informação e restante património cultural existente em formatos digitais. A preservação digital consiste na capacidade de garantir que a informação digital permaneça acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação (Ferreira, 2006, p. 20).

Na conceção de Russel e Sergeant (1999), «consideramos preservação digital o armazenamento, a manutenção e o acesso dos recursos digitais a longo prazo, usualmente consequência da aplicação de uma ou mais estratégias de preservação digital, incluindo migração de dados ou emulação tecnológica» (Russel e Sergeant (1999) apud Saramago 2002, p. 55). Kenney e Rieger no *Tutorial de Digitalización de Imágenes 2000-2003* advogam que «la preservación digital es mantener la capacidad de visualizar, recuperar y utilizar colecciones digitales frente a las infraestructuras y elementos tecnológicos y de organización que cambian con mucha rapidez».

Com a constante atualização da tecnologia, Saramago refere os obstáculos a ultrapassar: «a fragilidade física dos suportes, a obsolescência tecnológica e a vulnerabilidade do meio ambiente digital são obstáculos a ultrapassar na preservação digital a longo prazo» (Saramago, 2002, p. 55).

Especial importância deve ser dispensada à qualidade da tecnologia e à evolução da mesma, pois constitui um dos maiores desafios para quem quer digitalizar os seus acervos. Não é somente importante que o equipamento (o *hardware e software*) seja o indicado para dar continuidade às funções de gestão, como é importante também a sua preservação: «*hardware e software* devem ser mantidos em boas condições para que sempre que seja necessário aceder aos recursos criados nesse ambiente a resposta seja efectiva» (Saramago, 2002, p. 61).

Sendo a digitalização de obras um processo em que a tecnologia informática desempenha um papel insubstituível, Greenhalgh sublinha:

Deve-se ter em mente a durabilidade do material disposto ao usuário, pois, não se pode correr o risco de se atualizarem os programas e a informação não ser mais acessada, porque os novos equipamentos e softwares não mais abrem aqueles arquivos. Isto deve ser levado em consideração, pois o acervo de obras raras é muito frágil em seu manuseio, portanto, a atividade de digitalizar pode causar danos ao material, onde o procedimento talvez não possa ser feito mais de uma vez (2011, p. 163).

Não estando isenta de riscos, desde logo os que advêm do processo de digitalização, a conservação de acervos antigos através deste processo será cada vez mais uma solução atendendo ao custo/benefício. A fragilidade dos acervos em suporte papel terá tendência para ser minimizada sendo responsabilidade dos bibliotecários acompanhar as correspondentes modificações. Estaremos perante um tempo de mais dedicação à preservação e ao contato deslocalizado com os utilizadores, sendo que, no que respeita à preservação digital deve-se ter presente a necessidade de uma atualização constante dos equipamentos tecnológicos, para que os objetos digitais possam continuar acessíveis ao longo dos tempos. No Manifesto para a Preservação Digital é enfatizada a necessidade de dar maior atenção à preservação dos sistemas e recursos digitais:

Porque a preservação destes sistemas e recursos digitais ou digitalizados nunca será obra do acaso, exigindo antes prevenção e avultados investimentos, manifestam os subscritores deste documento a sua preocupação pelo défice de atenção que este problema tem merecido a nível nacional, solicitando por isso a todos os profissionais, organismos públicos ou privados, e especialmente às entidades e decisores estratégicos e políticos com responsabilidades e capacidade efectiva ou potencial de intervenção neste problema, a urgência do reconhecimento do mesmo e da necessidade de investimento em estratégias adequadas para a sua análise, prevenção e solução (Borbinha *et al.*, 2002, p. 71-72).

Deve ser prioridade a criação de uma estratégia de preservação digital, que inclua um conjunto de atividades e procedimentos que garantam a longo prazo a acessibilidade,

a confiabilidade e a integridade dos documentos, o que passará também pela solução tecnológica adotada.

A preservação da memória coletiva está atualmente interligada com a digitalização, da mesma forma que, anteriormente esteve ligada ao suporte papel. Todavia, ambos os suportes têm limitações e problemas de conservação. Em última análise, a digitalização parece ser uma solução para a conservação do registo e acesso ao conhecimento, como o papel também foi.

## 1.5 Projetos desenvolvidos

### 1.5.1 Portugal

O projeto de digitalização do Fundo Antigo da biblioteca do MNE insere-se numa linha de trabalho que conta já com inúmeros projetos desenvolvidos por diferentes instituições nacionais e internacionais. Os exemplos escolhidos pretendem contribuir para reforçar a compreensão das vantagens da digitalização para os utilizadores. Ao referirmos as vantagens, estamos a referir as facilidades no acesso e na consulta por parte dos utilizadores, mas também, as alterações provocadas nos próprios serviços, introduzidas pela dimensão tecnológica.

No que respeita à Biblioteca Nacional de Portugal (BNP), o projeto de digitalização dos acervos está alinhado com a missão do serviço, consubstanciada na recolha, tratamento e conservação do património documental português, independentemente dos suportes em que se apresente. Além disso, cabe à BNP o estudo, divulgação e acesso dos cidadãos a esse espólio. No melhor cumprimento da sua missão e no contexto atual, o projeto de digitalização desenvolvido pela BNP pode tornar-se um exemplo válido para a adoção de projetos similares, salvaguardadas as diferenças no âmbito das atribuições e dos meios técnicos e humanos envolvidos. É o valor acrescentado gerado pelos projetos e não os meios técnicos e humanos alocados que nos conduzem a elencar estes exemplos.

Por outro lado, as organizações e os projetos escolhidos, são ilustrativos das vantagens da digitalização, pela importância que possuem nos meios culturais nacional e internacional, reforçando a digitalização como um meio adequado e atual de conservação, preservação e utilização dos acervos, alguns inacessíveis doutra forma.

Além da BNP, também a biblioteca da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (FLUL) procurou, numa estratégia de expansão e modernização e através dum projeto de digitalização, corresponder ao desafio de melhor satisfazer os utilizadores. Foi assim que no desenvolvimento dum projeto de digitalização, a biblioteca procurou a melhoria do serviço interno e do serviço ao exterior.

Um projeto de digitalização não se esgota em si mesmo, pois está interligado com um conjunto de fatores que representam uma mais-valia organizacional. Não relevando apenas os resultados esperados, um projeto de digitalização permite interações múltiplas nas organizações, que se estendem desde as discussões iniciais sobre a necessidade de cada projeto, passando pelo envolvimento no desenho e culminando na confirmação das expectativas e implicações.

#### 1.5.1.1 Biblioteca Nacional de Portugal / Biblioteca Digital

A BNP é um serviço central da administração direta do Estado, dotado de autonomia administrativa. A missão que está acometida à BNP resulta da respetiva Lei Orgânica<sup>15</sup> e consubstancia-se em proceder à recolha, tratamento e conservação do património documental português, em língua portuguesa e sobre Portugal, nos diversos suportes em que este se apresente, tal como assegurar o seu estudo, divulgação e as condições para o seu usufruto e garantir a classificação e inventariação do património bibliográfico nacional.

No que respeita à Biblioteca Nacional Digital (BND) é um projeto integrado na infraestrutura geral de serviços da Biblioteca Nacional. Criada em 2002 tem vindo a crescer de forma sustentada, com registo de vários milhões de visitas por ano. Baseia-se na digitalização de coleções, como é descrito na página de apresentação da BND, «assente em critérios de digitalização que privilegiam o acesso e a divulgação das coleções da BNP, para além da preservação os documentos originais e dos conteúdos digitais» (BND).

Dos conteúdos digitais disponíveis na BND, no que respeita a tipologia dos documentos, fazem parte, publicações periódicas, documentos iconográficos, cartográficos, partituras, sendo que, a maior parte corresponde a livros impressos. No que

---

<sup>15</sup> Decreto-Lei n.º 78/2012 de 27 de março.

a livros diz respeito a maior percentagem de imagens digitalizadas concentram-se na Coleção de Reservados, que na sua maioria são publicações dos séculos XVI e XVII. A Coleção de reservados é constituída por mais de 74.000 imagens de livros manuscritos, sendo estas, as mais antigas da BND. Digitalizadas pela sua raridade, especial valor ou mesmo pelo seu carácter único no país e no mundo. (Informação disponível sítio da BND).

A digitalização das obras permitiu o acesso em linha, livre e gratuito. Em conformidade com a estratégia adotada pela biblioteca para o aprimoramento da política de seleção das obras a digitalizar, tornou-se necessário definir o caminho a percorrer e que se identifica com o desenvolvimento das coleções digitais, mas também com os critérios para a melhor avaliação dos conteúdos a submeter ao processo de digitalização. Assim, foi redigida a «Política de Digitalização de Coleções na BNP» na qual foram definidos objetivos para a digitalização dos acervos selecionados:

- Fomentar as coleções da BNP, através do crescimento da quantidade de acessos, heterogeneizando a matriz de utilizadores e incrementando as capacidades de utilização dos materiais;
- Preservar a originalidade das coleções;
- Colaborar em atividades culturais, com participação em realizações culturais e/ou comemorativas no território nacional ou internacionalmente.

No que respeita especificamente à digitalização, foram estabelecidas como razões prioritárias:

- Coleções de reserva, obras raras, obras frágeis e digitalização colaborativa ou de oportunidade;
- Coleções de reservados, considerando o valor, a raridade e a importância dos acervos que lhes correspondem;
- Consideração das respetivas coleções por inteiro ou alternativamente, uma parte substancial de cada uma, para permitir a contextualização da documentação processada informaticamente.

A digitalização de obras raras ou únicas acontece quando o seu valor intrínseco expresso na classificação como Tesouro da BNP assim o exija. Este aproveitamento das facilidades oferecidas pela tecnologia informática permite a divulgação e acesso em

termos culturais e lúdicos a um espólio único. Nesta senda, cabem, por sua vez as obras cujas fragilidades físicas configurem riscos elevados de deterioração permanente se e quando forem manuseados.

Finalmente é alvo de digitalização a documentação identificada com projetos de edição ou exposição da biblioteca ou outra documentação selecionada de realizações culturais e ou comemorativos de abrangência nacional ou internacional, também da BNP. Também as obras sujeitas a restauro e que impliquem a desencadernação, antes de serem novamente encadernadas são previamente digitalizadas.

#### 1.5.1.2 Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

A Biblioteca Digital da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (FLUL) originou-se no projeto *Património Bibliográfico e Documental*. Este projeto visava a conservação, digitalização e difusão de parte do seu valioso e notável fundo antigo dos séculos XV e XVI e ainda, o espólio doado à FLUL pelo professor Osório Mateus. Em 2005 foi objeto de candidatura ao Programa Operacional de Cultura (POC), levado a cabo pelo Ministério da Cultura. Os meios financeiros fundamentais para a realização do projeto foram garantidos em agosto desse ano.

A Biblioteca digital enquadra-se na estratégia de expansão e modernização da biblioteca da FLUL e procura desde a época inicial responder ao desafio inscrito no projeto: a digitalização da coleção de incunábulos e impressos raros (séculos XV e XVI) e da coleção de obras de teatro do espólio do professor Osório Mateus. Também neste projeto era perseguida a necessidade de satisfação de melhorar o serviço interno e o serviço prestado ao exterior, designadamente, no que compete à divulgação a públicos vastos e permitir a universalidade do acesso aproveitando as muitas vantagens das tecnologias de informação e comunicação. Como referimos anteriormente, a conservação e preservação dos acervos, possibilitados pela tecnologia esteve sempre presente. A biblioteca, enquanto responsável pelo tratamento técnico, preservação e divulgação do acervo documental iniciou ainda em 2005, no âmbito do projeto enunciado, o tratamento

bibliográfico, digitalização, restauro e difusão do seu acervo, que podemos consultar no sítio *Biblioteca digital*<sup>16</sup>. Os objetivos gerais do projeto foram:

- Promover um vasto acesso ao património documental da Biblioteca da FLUL;
- Digitalizar com o duplo objetivo de melhorar as condições de acessibilidade das coleções e preservar as obras originais;
- Contribuir para universalizar a divulgação dos conteúdos dos originais digitalizados e garantir a disponibilização em suporte digital e na Internet;
- Corresponder a necessidades e expectativas dos utentes;
- Incrementar uma política integrada de conservação e preservação das coleções.

As grandes linhas de ação foram as seguintes, para os incunábulos e obras raras dos séculos XV-XVI:

- Iniciar o tratamento técnico documental e o processamento bibliográfico das respetivas coleções;
- Digitalizar 175 edições respeitando a raridade, singularidade e beleza das espécies, para além da diversidade das temáticas que abordam;
- Favorecer o acesso ao conhecimento do espólio através do recurso às TIC em linha com a urgente e necessária internacionalização das pesquisas de comparação de espécies a nível nacional e internacional;
- Contribuir para o conhecimento e estudo histórico da tipografia portuguesa quinhentista.

Após a definição dos critérios e pertinência do material a digitalizar, o processo respeitou os aspetos estritamente técnicos relevantes para a digitalização. A panóplia das obras a digitalizar englobou: obras de tipografia portuguesa (68) e espanhola (35) existentes, edições em língua castelhana (8) e as que versam sobre Portugal (3). Além destas, foram igualmente selecionados todos os incunábulos da coleção (9). As restantes obras (52) foram consideradas de interesse geral.

O processo desenvolveu-se na Biblioteca da FLUL e abrangeu 62% da coleção e foram digitalizadas 175 edições, com páginas de formatos variados (A3 a A6). A

---

<sup>16</sup> Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa – Biblioteca Digital. [Em linha]. Disponível em [www:<url:lhttp://ww3.fl.ul.pt/biblioteca/biblioteca\\_digital/index.htm >](http://www3.fl.ul.pt/biblioteca/biblioteca_digital/index.htm)

digitalização das imagens fez-se com o recurso a *scanners* planetários equipados com compensador de lombadas<sup>17</sup>.

### 1.5.2 Internacional

Do mesmo modo que estas bibliotecas elaboraram e aplicaram projetos de digitalização aos seus acervos, para melhorarem os serviços e a capacidade de resposta aos interesses dos utilizadores, também bibliotecas de relevo mundial desenvolveram projetos de digitalização. A Biblioteca do Congresso, a Biblioteca Britânica e a Europeia são apenas alguns exemplos.

A elaboração e aplicação dos projetos de digitalização por estas instituições vem confirmar a validade dos projetos de digitalização para as bibliotecas, seja pela dinamização interna que proporciona aquando do processo de construção do projeto, pela renovação organizacional que introduz após a sua execução e, principalmente, pela facilitação do acesso aos utilizadores.

A Biblioteca do Congresso (EUA), com o recurso à digitalização das suas coleções, nomeadamente, raras/antigas, passou a disponibilizar as mesmas através da internet.<sup>18</sup>

Fundamentalmente, podemos dizer que os projetos de digitalização capitalizam dinamismo intraorganizacional associado ao cumprimento da missão de cada biblioteca que é o de servir, melhorando a oferta aos utilizadores, contribuindo para a preservação do património cultural.

#### 1.5.2.1 Biblioteca do Congresso

A Biblioteca do Congresso, em Washington, sendo a maior biblioteca do mundo foi uma das primeiras a recorrer à digitalização de coleções e a disponibilizar as mesmas, através do acesso em rede (*internet*). Trata-se de várias coleções, entre elas, as coleções que fazem parte das obras raras e especiais das quais são exemplo: a Coleção *Rosenwald*

---

<sup>17</sup> Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa – Biblioteca Digital. [Em linha]. Disponível em [www:<url: http://ww3.fl.ul.pt/biblioteca/biblioteca\\_digital/index.htm>](http://ww3.fl.ul.pt/biblioteca/biblioteca_digital/index.htm)

<sup>18</sup> Library of Congress - Digital Collections & Services. Em linha]. Disponível em [www:<url: http://www.loc.gov/r/rarebook/digitalcoll.htmlib>](http://www.loc.gov/r/rarebook/digitalcoll.htmlib)

*J. Lessing* contendo livros dos últimos seis séculos cujo tema central é o livro ilustrado e contendo ainda documentos manuscritos medievais e renascentistas; a *Coleção da Escravidão à Liberdade, 1824-1909*, uma coleção de panfletos de autores afro-americanos e outros que descrevem a escravidão, colonização africana, emancipação e reconstrução<sup>19</sup>. São espólios que incluem largas dezenas de milhares de obras. Claramente, o fato de muitas das obras apresentarem fragilidades, desde logo, por ação do tempo e da manipulação, o que impedia a consulta, foi um problema ultrapassado com a digitalização. Estas coleções digitalizadas integram livros e documentos muitas vezes exemplares únicos, que por este meio passam a ser cedidas gratuitamente.

#### 1.5.2.2 Biblioteca Britânica

Os projetos adotados e desenvolvidos na Biblioteca Britânica contemplaram a digitalização de coleções, mas não exclusivamente.

A Biblioteca Britânica disponibiliza um acervo com cerca de três dezenas de milhares de imagens de obras medievais, adicionando em diversos casos acessórios facilitadores de leitura. A digitalização dos diversos acervos, resulta de vários projetos desenvolvidos na Biblioteca em colaboração com múltiplas entidades (Fundação *Stavros Niarchos*, a Fundação *AG Leventis*, *Sam Fogg*, a Fundação *Sylvia Ioannou e Charitable Trust Thriplow*). Registamos, nesta corrente a existência de uma coleção de mais de 600 manuscritos hebraicos, que são um testemunho vivo da criatividade dos escribas de comunidades judaicas orientais e ocidentais há mais de um milénio. Este projeto contou com o apoio de diversos investidores institucionais e individuais<sup>20</sup>.

Encontra-se igualmente disponível um catálogo referente a manuscritos iluminados. O acesso *online* permite, por sua vez, a consulta de gravações sonoras, sendo que, nesta vertente estão aptas para utilização cerca de 60 mil obras. A título de exemplo no que toca a colaboração com entidades na promoção dos projetos de digitalização, a

---

<sup>19</sup> The library of Congresso - Digitized Materials from the Rare Book & Special Collections Division. [Em linha]. [Consult. 11 maio 2016]. Disponível www: <url: <https://www.loc.gov/r/rarebook/digitalcoll.html>>

<sup>20</sup> British Library - Digitised Manuscripts. [Em linha]. [Consult. 12 maio 2016]. Disponível em www:<url: <http://www.bl.uk/manuscripts/Default.aspx>>

coleção de manuscritos de música *Zweig* foi digitalizada com o apoio do *Derek Butler Trust*.<sup>21</sup>

### 1.5.2.3 Europeana

A Europeana é a montra digital europeia da cultura. A Europeana resulta da cooperação entre a Comissão Europeia e as bibliotecas nacionais e organizações de carácter cultural dos Estados-Membros e do apoio do Parlamento Europeu. É dirigida pela Fundação para a Biblioteca Digital Europeia e encontra-se sediada na biblioteca nacional holandesa. O seu início remete para julho de 2007, tendo sido o seu lançamento oficial em 20 de novembro de 2008. Consiste numa Rede Temática financiada pela Comissão Europeia. Na origem, era conhecida por *European Digital Library network – EDLnet*.

O projeto que esteve na origem da Europeana resultou duma ideia política que pretendia a união da Europa através dum veículo comum respeitando as necessárias diversidades, a cultura. Entendeu-se que a divulgação e partilha da diversidade, da identidade cultural de cada Estado-Membro, contribuiria para o fortalecimento do sentimento europeu. A formação duma rede para o património cultural europeu, com toda a facilidade de acesso a todos os concidadãos foi e é entendida como o processo adequado à sedimentação da pertença a um espaço comum, político e cultural. A cultura é, neste projeto, um catalisador para a compreensão das mudanças sociais e económicas. A utilização da tecnologia digital tem uma função primordial neste capítulo. Assim, os objetivos da Fundação Europeana são:

- Tornar o património cultural e científico da Europa acessível através do portal *cross-domain*;
- Trabalhar com museus, arquivos, arquivos audiovisuais e bibliotecas para tornar o portal sustentável;
- Importar itens digitalizados para o portal;
- Incentivar e apoiar a digitalização do património cultural e científico da Europa.

---

<sup>21</sup> British Library Sounds. [Em linha]. [Consult. 22 jun. 2016]. Disponível em [www:<url: http://sounds.bl.uk/>](http://sounds.bl.uk/)

No fundo, o projeto corporizado na Europeana alvitra a transformação das sociedades através da cultura. Guerreiro descreve a Europeana como:

uma plataforma de pesquisa multilingue que congrega as coleções digitais ou digitalizadas e que se encontrem em domínio público, sendo provenientes de museus, bibliotecas ou arquivos e consideradas representativas do património cultural e científico europeu. Actualmente, estão representados vinte e quatro países da Comunidade Europeia, pelo que abrange a quase totalidade dos vinte e sete dos membros estão representados estados membros (Guerreiro, 2010, p. 1).

A Europeana permite o acesso a milhões de documentos com temáticas diversas (imagens, textos, vídeos, p. ex.) de 27 países europeus, disponibilizando o acesso a objetos digitais representativos do património histórico e cultural da Europa, com materiais muito diversificados, entre eles, livros e manuscritos antigos.

Fazem parte dos seus quadros, especialistas de tecnologias de informação europeus, que concorrem para os módulos de trabalho em que se solucionam as questões inerentes aos problemas técnicos e de utilização. A supervisão da Europeana é levada a efeito por uma Fundação que se constitui pelas principais entidades da Europa no campo do património cultural, nos domínios das bibliotecas, museus, audiovisual e arquivos. Os relatórios de resultados da Europeana facultam a informação referente ao percurso de desenvolvimento, arquitetura e especificações técnicas do serviço.

A tarefa última do projeto Europeana «consiste em recomendar um modelo de negócio que assegure a sua sustentabilidade futura, assim como serão reportados os desenvolvimentos de investigação e implementação necessários para tornar o património europeu cabalmente interoperável e acessível através de um verdadeiro serviço multilingue» (BNP)<sup>22</sup>.

Guerreiro sintetiza os princípios da Europeana da seguinte forma:

Em síntese, a Europeana é orientada por princípios tripartidos em registos distintos, mas complementares: partindo do incremento dos conteúdos, procura disponibilizá-los de forma a superar as expectativas dos utilizadores, pelo que deve assegurar o desenvolvimento tecnológico (Guerreiro, 2010, p. 5)

Para que a Europeana possa continuar a sua missão com sucesso, cabe a cada Estado-Membro, dar a sua contribuição, incentivando as suas instituições culturais a

---

<sup>22</sup> BNP- Lançamento da Biblioteca Digital Europeia – EUROPEANA. [Em linha]. [Consult. 13 maio 2016]. Disponível em [http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=323:lancamentoeuropeana&catid=1:2008&Itemid=356](http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=323:lancamentoeuropeana&catid=1:2008&Itemid=356)>

alimentarem a plataforma. Em Portugal são várias já as instituições que, através do agregador RNOD, coordenado pela Biblioteca Nacional, contribuem para o acervo comum da Europeana, levando a cultura portuguesa ao conhecimento dos diversos povos.



## 2 Metodologia

O propósito deste capítulo assenta na descrição da metodologia que possibilitou conduzir à obtenção das respostas às questões suscitadas no projeto. Assim, para a elaboração do projeto usamos uma metodologia qualitativa, com recurso às técnicas de revisão da literatura e observação participante e entrevistas de conveniência e oportunidade.

O processo de pesquisa bibliográfica constitui o primeiro passo, em qualquer circunstância de investigação científica. Através do levantamento bibliográfico obtêm-se os primeiros elementos indispensáveis para elaborar um histórico da questão. Esta pesquisa é fundamental na construção de ideias, permitindo aquilatar do estado atual dos conhecimentos sobre o tema. Para além da pesquisa bibliográfica (contributos de autores acerca do tema), recorreremos também à pesquisa documental, nomeadamente a documentação existente na instituição de acolhimento deste trabalho.

Seguindo uma abordagem qualitativa/interpretativa, no desenvolvimento do trabalho adotámos a técnica de observação participante pois ao nos inserirmos no meio a investigar, no papel de colaboradora da instituição, acedemos também a perspetivas de outros atores (investigadores, diplomatas, profissionais de informação) também intervenientes no meio, partilhando a mesma realidade. Como refere Fonseca: «na observação participante, o próprio investigador integra o meio a investigar, assumindo o papel de ator, acedendo às perspetivas dos outros atores intervenientes no meio, partilhando as mesmas realidades. Neste contexto, a participação tem por objetivo a recolha de informação (opiniões ou perspetivas) inacessível a estranhos» (2014, p. 17).

### 2.1 Procedimento metodológico adotado

O trabalho que nos propomos realizar consiste num trabalho de projeto através do qual se pretende dar resposta às necessidades encontradas, a valorização do um Fundo Antigo da Biblioteca do MNE. Na conceção de Puig Torne (1994), «projeto é um conjunto de tarefas para conseguir um objetivo» (tradução nossa (p. 10). Sendo o projeto uma atividade que sai fora das atividades normais de uma instituição, ela tem que ser

analisada e planeada para que o seu desenho corresponda às necessidades encontradas. Para a realização deste trabalho procurámos através de técnicas que julgamos serem adequadas encontrar resposta às questões de partida. A metodologia seguida foi a de uma abordagem qualitativa/interpretativa tomando a forma de estudo de caso. Bogdan e Biklen (1994) consideram que esta abordagem «permite descrever um fenómeno em profundidade através da apreensão de significados e dos estados subjetivos dos sujeitos, pois, nestes estudos, há sempre uma tentativa de capturar e compreender, com pormenor, as perspetivas e os pontos de vista dos indivíduos sobre determinado assunto».

Para responder às questões formuladas, procedemos à recolha de dados que foi baseada essencialmente na pesquisa bibliográfica e documental. Uma vez que nos inserimos no meio a estudar não poderíamos deixar de usar a técnica de observador participante. Como afirma Fernandes:

Trata-se de uma técnica de levantamento de informações que pressupõe convívio, compartilhamento de uma base comum de comunicação e intercâmbio de experiências com o(s) outro(s) primordialmente através dos sentidos humanos: olhar, falar, sentir, vivenciar... entre o pesquisador, os sujeitos observados e o contexto dinâmico de relações no qual os sujeitos vivem e que é por todos construído e reconstruído a cada momento (2011, p. 264).

A entrevista foi utilizada num modo informal. Obtivemos assim opiniões e relatos de experiências enriquecedoras do ponto de vista informacional, baseadas na descrição e análise do fenómeno na sua forma complexa, visando compreender de uma forma geral o estado do tema, as experiências já levadas a cabo e a perceção e opinião que os intervenientes têm sobre o assunto.

A investigação iniciou-se por uma pesquisa de carácter exploratório de modo a aferirmos o estado do objeto de investigação procurando obter maior familiaridade com o tema. O recurso à pesquisa exploratória teve a vantagem de facilitar um maior conhecimento sobre o assunto, um maior aprofundamento sobre os conceitos matriz do trabalho, bem como serviu de orientação na fixação dos objetivos e na formulação das hipóteses. Sendo a pesquisa um procedimento racional e sistemático, teve como objetivo proporcionar respostas aos problemas levantados.

A pesquisa bibliográfica e documental permitiu-nos obter o levantamento e seleção de informação sobre o tema objeto da nossa investigação. Como refere Gil (2002), «a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos» (p. 44). Também recorremos em alguns

momentos a fontes primárias, nomeadamente a documentos ainda por tratar identificados na instituição, fazendo uso da pesquisa documental, sendo que, a pesquisa documental, como refere Gil, «assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa» (2002, p. 45).

A leitura do material bibliográfico resultante da pesquisa revestiu de início um carácter exploratório de modo a proceder-se à seleção da bibliográfica pertinente tendo em conta o objeto de investigação que serviria para a sustentação do trabalho de projeto de digitalização. Seguiu-se a ordenação da leitura pela combinação do critério da atualidade e a pertinência do tema. A análise documental dos textos selecionados permitiu-nos recolher e analisar informações dispersas que permitiram fundamentar o trabalho, incluindo diretrizes e normas citadas.

Recorremos ainda, em alguns momentos da investigação, à técnica da observação participante uma vez que nos inserimos profissionalmente no meio a investigar e, como refere Correia, «a observação participante é realizada em contacto direto, frequente e prolongado do investigador, com os atores sociais, nos seus contextos culturais, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa» (2009, p. 31). Este facto permitiu-nos ainda, em contexto informal, o recurso à técnica das entrevistas, contribuindo para o enriquecimento da investigação pelo contributo diferenciado dos entrevistados. Esclarecemos que todas as entrevistas são de carácter informal, no sentido de não respeitarem um guião previamente estabelecido. Abrangendo uma panóplia de intervenientes no quotidiano da Biblioteca, nomeadamente, técnicos de várias áreas e com responsabilidades hierárquicas diferenciadas, procedemos a abordagens que versaram sobre o tema em estudo nas várias vertentes (técnicas, humanas, financeiras). Por outro lado, também foram entrevistados nos moldes referidos anteriormente alguns intervenientes externos que tiveram a oportunidade de manifestar a sua opinião sobre o tema.

A revisão da literatura é de suma importância em todo o processo de investigação. É o processo do qual resulta o levantamento e análise de informação sobre o tema objeto de estudo. Pela revisão da literatura ficamos a saber como outros investigadores

colocaram as questões relacionadas com o mesmo assunto, servindo ainda para determinar a investigação que foi já levada a cabo sobre esse tema. Na revisão da literatura pode ainda, por ventura ser encontrada alguma lacuna que possa ser suprida através da nossa investigação. Encontrar aspetos de uma outra investigação à qual se possa acrescentar algo, ou ainda dar continuidade a ideias de investigação já iniciadas em outros estudos. No processo de revisão da literatura podem ainda ser encontradas ideias para outras linhas de investigação. Como referem Cardoso, Alarcão e Celorico (2010) «cada investigador analisa minuciosamente os trabalhos dos investigadores que o precederam e, só então, compreendido o testemunho que lhe foi confiado, parte equipado para a sua própria aventura» (p. 7). Depois da recolha de informação, a revisão da literatura é essencialmente analisar, sintetizar e interpretar criticamente o resultado da investigação prévia relacionada com o tema em estudo.

No decorrer do processo de investigação temos como pretensão dar resposta às questões de partida. Para tal procuramos informação incessantemente por todos os meios, sem a analisarmos devidamente. Por vezes chegamos a pensar não haver nada que nos ajude a encontrar as respostas às questões formuladas. Como afirmam Quivy e Campenhoudt (2005), «tem-se frequentemente a impressão de que não há «nada sobre o assunto», mas esta opinião resulta, em regra, de uma má informação» (p. 48). Quando nos damos conta lemos uma enormidade de bibliografia, mas sem grande resultado prático, procedimento que Quivy e Campenhoudt (1992) apelida de «gula livresca ou estatística que consiste em «encher a cabeça» com grande quantidade de livros, artigos ou dados numéricos, esperando encontrar aí ao virar de um paragrafo ou de uma curva, aluz que permitirá enfim precisar, correctamente e de forma satisfatória, o objectivo e o tema do trabalho que se deseja efectuar» (p. 19). Nesta altura é necessário dar um passo atrás, Quivy e Campenhoudt (1992) referem que, para que não caiamos no desalento «é necessário voltar atrás, reaprender a reflectir em vez de devorar, a ler profundamente poucos textos cuidadosamente escolhidos e a interpretar judiciosamente alguns dados estatísticos particularmente eloquentes» (p. 19).

### 2.1.1 Dados recolhidos

O passo seguinte à pesquisa bibliográfica é a seleção, leitura e tratamento dos dados recolhidos. Elaborámos previamente um guião do trabalho resultante das principais ideias iniciais para o desenvolvimento do projeto e que ajudou na estruturação da respetiva

leitura futura. Sem esta matriz orientadora, corre-se o risco de tornar a leitura pouco produtiva. No fundo, definimos primeiramente as linhas mestras que orientam a consulta da bibliografia selecionada. A etapa seguinte é a triagem da bibliografia inicialmente selecionada, deixando de lado o que, de fato, não se mostrava pertinente para o que pretendíamos. Adotámos a prática de consultar as resenhas dos textos, quando existentes. Quando inexistentes, consultávamos o sumário, o prefácio, a introdução, a conclusão e/ou algumas passagens dos textos, até possuímos uma opinião sustentada do interesse para o trabalho. Resultado: a bibliografia que assim selecionámos foi a que, criteriosamente serviu para a sustentação do trabalho de projeto.

A consulta a sítios de bibliotecas de referência nacionais e estrangeiras permitiu-nos obter dados que sustentam a utilidade do nosso projeto. Podemos aferir que a maior parte das bibliotecas de referência quer nacionais ou estrangeiros possuem uma biblioteca digital, constituída por coleções especiais recorrendo ao processo de digitalização, para valorização das suas coleções, incluindo o caso dos fundos antigos.

Para além das fontes mencionadas, na recolha de dados foi muito útil a leitura e análise de autores que exploraram este tema, bem como outros trabalhos feitos já na área. Os dados recolhidos através de entrevistas, embora estas não tivessem tido um carácter formal foram de grande importância. O facto de que nos integramos no meio a investigar, dá-nos uma perspetiva da realidade que não seria possível de outra forma. Também foram de suma importância para a nossa investigação as orientações encontradas em diretrizes, normas e recomendações, tanto nacionais como internacionais.

## 2.2 Diretrizes e recomendações nacionais/internacionais

Para a elaboração deste projeto, como foi atrás dito serviu também de suporte a consulta a documentos orientadores. Na ausência de uma norma portuguesa com descrição de regras para a digitalização de coleções antigas ou raras, adotámos os procedimentos seguidos por outras instituições que também procederam à digitalização do mesmo tipo de acervos, nomeadamente a Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, as Bibliotecas da Universidade de Coimbra e principalmente a Biblioteca Nacional. Foram ainda tidas em conta, as recomendações para a produção de Planos de Preservação Digital da Direção-Geral do Livro, Arquivos e Bibliotecas (DGLAB, 2011).

A nível internacional recorreremos a um conjunto de diretrizes recentemente publicadas, designadamente: *Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes do Conselho Nacional de Arquivos brasileiro - CONARQ (2010)*; a *Recomendação da Comissão Europeia (24 de agosto de 2006)* sobre a digitalização e a acessibilidade em linha de material cultural e a preservação digital; *Recomendação da Comissão Europeia (27 de outubro de 2011)* sobre o mesmo tema; *Guidelines Technical Guidelines for Digitizing Archival Materials for Electronic Access: Creation of Production Master Files - Raster Images – NARA (2004)*; *National Information Standards Organization – A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections. NISO (2007)* e, em especial, às *Guidelines for Planning the Digitization of Rare Book and Manuscript Collections - IFLA (setembro, 2014)*.

Estas diretrizes da IFLA foram especialmente concebidas para materiais raros. São um instrumento de trabalho importante no que respeita a questões de planeamento e gestão de projetos de digitalização: «estas diretrizes são destinadas a quem está envolvido no planeamento de projeto de digitalização de materiais raros e especiais, o que inclui gestores de bibliotecas que lideram projetos, bibliotecários e pesquisadores que planejam e executam projetos e financiadores de organizações que consideram o apoio à digitalização» (IFLA, 2014, p. 4). As orientações tiveram como base o estudo de iniciativas anteriores e adaptadas às necessidades atuais. Enumeram valores e princípios gerais, importantes na orientação de projetos similares, são recentes, refletindo a realidade atual e são direcionadas especialmente a coleções antigas e raras. São eles, os seguintes:

- Manter e defender a obrigação da biblioteca de preservar e fornecer acesso aos materiais originais.
- Proporcionar o acesso livre e global aos recursos de investigação, e, quando possível, fornecer aos usuários a capacidade de *download* para objetos e coleções digitalizados.
- Ser sensível às necessidades dos estudiosos; incentivar o diálogo com académicos e usuários; convidá-los à participação no processo de planeamento.
- Esforçar-se para a obtenção de resultados alcançáveis, acesso aberto, melhoria da preservação e do valor adicionado às coleções, quando possível.
- Construção baseadas na evolução das melhores práticas e de projetos bem-sucedidos; ter controle de qualidade em todas as fases do projeto, desde o planeamento inicial até à avaliação final.

- Preservar tanto a estrutura quanto o contexto do original do documento cuja cópia foi digitalizada, e manter a longevidade de um *link* de recuperação para o registro do catálogo.
- Administrar pedidos sob-demanda de forma que contribua para o crescente corpo de coleções digitalizadas acessíveis.
- Elaborar projetos para alavancar a digitalização e fornecimento de acesso a coleções que estiveram escondidas no passado (IFLA, 2014, p. 6).

Este conjunto de orientações é precioso para quem tem um espólio antigo e vê na digitalização uma forma de valorizar e de satisfazer as necessidades de informação dos seus utilizadores. No entanto, o facto de se digitalizar não quer dizer que eliminemos a coleção original ou que não nos preocupemos com a sua conservação, pois ela deve continuar acessível sempre que o utilizador a solicite, até porque, embora o uso das novas tecnologias seja hoje massificado, há ainda investigadores que preferem a consulta da obra em papel.

## 2.3 Estudo preliminar

Admitindo que a digitalização de fundos antigos e conseqüente colocação em linha poderá ser um meio para valorização dos mesmos, podendo ser resposta às necessidades informacionais de um maior número de utilizadores, como elaborar um projeto desta natureza?

Para a elaboração do trabalho de projeto socorremo-nos em larga medida da obra de Abadal Falgueras (2004) “Gestión de proyectos en información e documentación” instrumento orientador importante na elaboração de projetos na área da informação e documentação. Na conceção de Abadal Falgueras (2004) no desenvolvimento da estrutura do projeto são cruciais as seguintes fases: a análise, a definição, o desenho, a planificação e a execução.

Na concretização do segundo objetivo (o projeto de digitalização propriamente dito) foram de grande importância as orientações contidas nas *Guidelines for Planning the Digitization of Rare Book and Manuscript Collections* (IFLA, 2014).

Assim, para dar resposta às questões de investigação, começamos por analisar e definir as especificações da instituição e dos seus utilizadores. Nesta fase é identificado o objeto de estudo, as suas características e as suas necessidades. Feita esta análise, segue-se a fase da definição do projeto. Aqui, estabelecem-se os objetivos gerais e específicos.

Na determinação destes objetivos, formulámos questões, de forma a refletirmos no que realmente se quer conseguir. É a partir daqui que se desenrola o que se pretende que seja o projeto, os seus objetivos específicos, a sua finalidade, os aspetos metodológicos, documentais e legais. Procurando tornar o projeto objetivo e realizável, adotámos um método de ação participativo, envolvendo a equipa na procura de estratégias de eficiência e eficácia. Foram estabelecidos critérios de seleção, quer das obras a digitalizar, quer do equipamento mais apropriado, tendo em conta o tipo de coleção, o tipo de público, a missão da biblioteca e os recursos existentes, materiais, humanos e financeiros.

Segue-se a fase do desenho do projeto que deve resultar num documento, no qual se descreva as indicações precisas de como irá decorrer a implementação. Deve ser realista, que dê soluções às necessidades encontradas, tendo em conta as limitações, sejam elas económicas, tecnológicas ou humanas. Deve contemplar ainda, a descrição e justificação dos aspetos metodológicos, documentais a utilizar sem esquecer os aspetos legais. Para Abadal Falgueras esta, é a parte mais criativa do projeto:

Esta, es, sin duda, la parte más creativa del proyecto, ya que es aquí donde se tienen que proporcionar las soluciones a las necesidades planteadas y donde tienen que concretarse la estructura, características y funcionamiento de la propuesta que se realiza (2004, p. 37).

A fase que se segue, a planificação, é a fase em que são descritas as ações necessárias ao pleno funcionamento do projeto. É feita a quantificação de meios materiais, técnicos, financeiros e humanos. Também a previsão de duração temporal deve ser contemplada nesta fase. As tarefas devem ser planeadas o mais detalhadamente possível e devem ainda ser ordenadas seguindo uma ordem lógica de realização. Depois de estabelecidas as tarefas, há que determinar como e quem vai executá-las, bem como o tempo para a execução. Também são previstos os recursos tecnológicos e económicos necessários para a realização do projeto. No que respeita à planificação Abadal Falgueras, considera que:

Cualquier proyecto implica la realización coordinada (planificada) de un conjunto de actividades interrelacionadas. Se cuenta con unos recursos económicos y humanos que hay que organizar y disponer para conseguir los objetivos establecidos con el tiempo y la calidad establecidos (2004, p. 19).

É chegada a etapa de pôr em prática todo um conjunto de procedimentos, a execução propriamente dita do projeto. Para o sucesso de um projeto é necessária uma adequada divisão em etapas. Em todas as ações inerentes à realização do mesmo, é necessário um controlo permanente no seu desenvolvimento. Este controle deverá ser

exercido, não só nas tarefas a desenvolver ou desenvolvidas, mas também na gestão dos recursos humanos e tempo de duração. Na equipa de trabalho, a tarefa de levar a cabo este controle deverá caber ao coordenador do projeto, que deverá também, para além de supervisionar a qualidade do trabalho, zelar para que toda a equipa envolvida tenha as melhores condições possíveis de trabalho, tendo ainda que, eventualmente lidar com conflitos e obstáculos gerados no decorrer do projeto.

Terminada a execução do projeto é imperioso realizar uma avaliação de todo o processo. Analisar o que correu bem, o que poderia ter corrido melhor no decorrer do projeto, procurando não apenas como decorreu a execução do projeto, mas também os seus resultados e o seu impacto. Ao longo de todo o projeto deve ser criada uma vertente de comunicação com o público. Para tal, deve ser feito um plano de *marketing*, escolhendo os canais de publicitação, tendo em conta o público para o qual o projeto é especialmente direcionado.



### 3 Projeto

O projeto de digitalização de livros do denominado Fundo Antigo da biblioteca do MNE tem por objetivo disponibilizar o seu conteúdo ao público em geral, dando maior visibilidade ao acervo, bem como minimizar os danos causados nas obras originais pelo respetivo manuseamento, contribuindo assim para a sua preservação.

As ações que se pretendem levar a efeito são:

- Reunir as condições de execução do trabalho (sala, equipamentos técnicos)
- Identificar e selecionar as obras (as obras já foram objeto de uma primeira seleção);
- Digitalizar o acervo selecionado;
- Proceder à análise documental através de imagens obtidas por *scanner*;
- Aperfeiçoar as imagens para disponibilização *online*;
- Transferir as imagens digitalizadas para o servidor do MNE, com vista ao seu armazenamento e conservação.

Identificadas já as obras que irão ser digitalizadas em primeiro lugar, ou seja, aquelas que se situam cronologicamente no séc. XVI<sup>23</sup>, proceder-se-á ao seu transporte para a sala de digitalização. Para que o processo de digitalização seja executado em segurança é necessário ter um ambiente apropriado de forma que os originais a digitalizar não sofram com um ambiente hostil. A sala de digitalização deverá ser apenas reservada para aquele efeito, devendo ainda ser dada especial atenção ao manuseamento dos originais, às condições de luz e humidade. Neste ambiente deve já estar incluído um sistema de *hardware/software*, de acordo com a exigência do material a digitalizar, bem como uma plataforma informática apropriada.

A obra a digitalizar só será retirada do seu local de arrumação no momento de dar início à digitalização, para melhor proteção da mesma.

---

<sup>23</sup> Como foi já referido, foi feita uma primeira seleção tendo em conta a missão da instituição e o valor da obra quer monetário quer histórico-cultural.

Para a digitalização, os equipamentos técnicos a utilizar serão os seguintes, já existentes na instituição:

- *Scanner* planetário (obedecendo às exigências dos documentos a digitalizar)
- Computador e monitor
- *Software* de captura e processamento de imagens

A justificação para estas opções, no que respeita a equipamentos e *software*, deve-se ao facto de poderem ser aproveitados os recursos existentes na instituição, depois de verificada a sua adaptação. Quanto ao *software* visualizador, não sendo estritamente necessário, é facilitador de visualização dos *pdfs*. No respeitante a questões técnicas: formatos de imagens, resolução e profundidade de cor, as opções basearam-se, para além das recomendações, guias e normas, nas boas práticas seguidas pelas instituições que já recorreram ao mesmo tipo de processo, nomeadamente a Biblioteca Nacional.

### 3.1 Aspetos políticos/orientação do serviço

Na atualidade, as bibliotecas em geral incluindo as bibliotecas da administração central, deparam-se com um novo paradigma de acesso à informação. Outrora lugares sem concorrência, são hoje confrontados com novas formas e meios de acesso à informação e ao conhecimento que as tecnologias digitais vieram proporcionar e às quais as bibliotecas não podem ficar alheias. O acompanhamento deste novo paradigma é, para as bibliotecas, uma oportunidade e um desafio a abraçar, de modo a disponibilizarem aos seus utilizadores novos serviços e novas formas de aceder à informação.

No que respeita à biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros, depois de uma fase menos boa em que o desmantelamento chegou a ser ponderado, assiste-se agora, a uma realidade diametralmente oposta. Preservar, providenciar e alargar o acesso às suas valiosas coleções, é um serviço público que a equipa do Instituto Diplomático, do qual a Biblioteca depende quer cumprir com satisfação. Constatamos um grande interesse por parte dos funcionários da biblioteca em darem a conhecer as coleções, cuja utilidade não se esgota no fornecimento de elementos para as questões diplomáticas, mas também, como subsídios para a história nacional. A digitalização do fundo antigo e conseqüente colocação em linha é, assim, um importante contributo para dar a conhecer às gerações atuais e futuras, os principais caminhos trilhados pela diplomacia portuguesa, visto que

as pequenas nações, mais do que as grandes potências, precisam de uma hábil e bem estruturada diplomacia, pois não podendo impor-se pela força, têm de fazer valer os seus direitos pela persuasão. Assim, este projeto pretende:

- Dar a conhecer um espólio importantíssimo que se enquadra nas funções onde esta inserida a biblioteca, o MNE;
- Contribuir para a preservação e conservação do espólio;
- Colocar o acervo *on-line*, dando origem a uma biblioteca digital, e assim contribuir para dar também maior visibilidade à instituição;
- Contribuir para a divulgação e preservação de fundos antigos em Portugal.

### 3.2 Envolvimento da equipa

Na elaboração deste projeto, aliás como em qualquer projeto, é importante o envolvimento da equipa. Sobre essa importância, as *guidelines* da IFLA consideram que:

É essencial trabalhar em equipe para que o projeto cumpra seus objetivos. A maioria dos projetos de sucesso incluem acadêmicos, usuários, administradores, funcionários da biblioteca (catalogadores, curadores, conservadores) e tecnólogos no processo de planejamento. O processo de digitalização afeta várias atividades dentro da biblioteca e é importante incluir todos nas tomadas de decisão que repercutirão no trabalho de cada um a partir desse momento (2014, p. 8).

Procurámos que este projeto refletisse a opinião, a experiência e o saber de pessoas que de alguma forma estiveram ou estão relacionadas com este espólio, sejam elas funcionários da instituição, bibliotecários de outras instituições com fundos antigos, investigadores internos e externos. Como profissionais da informação sentimos que, ao contrário do que muitas vezes se pensa, os bibliotecários estão empenhados em trazer soluções para as dificuldades sentidas e há um comprometimento com o serviço e com os utilizadores que deve ser valorizado de forma a provocar comportamentos positivos em relação aos profissionais e aos seus serviços.

A valorização e difusão desta coleção denominada Fundo Antigo impôs-se neste Instituto como um projeto prioritário, impulsionado pelas chefias e apoiado pelos funcionários. A aceitação e o envolvimento da equipa no projeto resultam da consciência profissional comum dos respetivos elementos em relação à necessidade de dar resposta às necessidades dos utilizadores da biblioteca em tempo útil que, com o recurso à

tecnologia permite a disponibilização expedita da consulta ao acervo conjugadamente com a racionalização da própria organização interna. O esforço para obter resultados alcançáveis deve ser realizado por toda a equipa, devendo esta ser apoiada de forma positiva e ativa.

A experiência e a formação decorrente deste processo são também uma mais-valia para os profissionais nele envolvido. Não tendo os profissionais qualquer experiência ou formação na digitalização de livros antigos, que como já referimos requer especial cuidado, terão que a adquirir. Será uma experiência importante e enriquecedora para as pessoas envolvidas, com a vantagem desta formação e experiência poderem ser úteis em projetos futuros.

Existe ainda outra motivação não menos importante: a expectativa de que a concretização deste projeto contribua para a valorização deste Fundo que julgamos que merece ser dado a conhecer.

### 3.3 Dimensão técnica

Para transformação de uma coleção analógica numa coleção digital são necessárias infraestruturas capazes de suportar a mudança e que sejam compatíveis com o projeto. Assim, a opção pela digitalização na própria instituição tem que ser bem ponderada, deter determinados requisitos técnicos, tanto no que respeita a equipamentos de *hardware* como de *software*, para além de recursos humanos com formação para usar a tecnologia de forma que a coleção digital possa ser constituída, posta em linha e preservada. No tutorial *Moving Theory into Practice Digital Imaging* da Biblioteca da Universidade de Cornell, elaborado por Kenney e Rieger é referido que «a principal tecnologia necessária no processo de digitalização é essencialmente constituída por *hardware*, *software* e redes. No entanto, também é referido que «uma visão mais abrangente da infraestrutura técnica também inclui protocolos e padrões, políticas e procedimentos (para fluxo de trabalho, manutenção, segurança, atualizações, etc.) e níveis de habilidade e responsabilidades do trabalho do pessoal de uma organização» (tradução nossa) (Kenney e Rieger, 2000 - 2003).

A grande dimensão técnica exigida por este processo leva muitas instituições a optarem pela sua contratualização a terceiros, tornando-se a opção menos onerosa se para

o processo de digitalização tiverem que ser adquiridos pelas instituições todos ou mesmo a maior parte dos equipamentos. O processo de digitalização é um processo que implica avultados custos, daí a necessidade de as instituições terem em atenção a relação custo/benefício.

As opções escolhidas devem ter em conta a preservação da originalidade, a funcionalidade de acesso, mas também a capacidade de armazenamento, não só no imediato, mas a longo prazo, não colocando em risco a preservação das imagens digitalizadas. No que respeita ao *hardware* e *software*, Ferrer-Sapena refere que: «ambos devem não só atender às necessidades presentes, mas estar perfeitamente preparados para as necessidades futuras ou para se adaptarem a elas (...) o software deve ser adaptável» (Ferrer-Sapena, *et al.*, 2005, p. 83).

No que concerne ao *software*, o livre (*open source*) tem vindo a ganhar terreno face ao *software* proprietário. É um software que pode ser utilizado em qualquer biblioteca digital e que permite tratar, organizar, registar e disseminar todos os tipos de documentos. Tem a vantagem de permitir ser utilizado para qualquer fim e ser adaptado conforme as necessidades da instituição. Podendo ser a escolha variada, em qualquer *software* são requisitos desejáveis segundo Kuramoto:

- Portabilidade;
- Flexibilidade quanto à definição do padrão de metadados;
- Uso de padrões de interoperabilidade;
- Uso de linguagem de marcação XML;
- Capacidade de tratamento de múltiplos formatos de documentos;
- Possuir interfaces ergonómicas e adaptativas;
- Facilidades para estruturação dos documentos;
- Configuração de procedimentos de indexação;
- Possuir módulos de formatação de relatórios ou saídas. (Kuramoto, 2005, p. 152-153).

Um exemplo de um *software* livre amplamente utilizado é o *Greenstone*, foi desenvolvido pela *University of Waikato*, da Nova Zelândia, no contexto do projeto da *New Zeland Digital Library* e teve o apoio da Unesco.

Na investigação feita, de forma a aferimos quais os critérios que devem ser seguidos na escolha de *software*, há autores que sugerem que a avaliação deve ser baseada em critérios e cálculos estatísticos que auxiliem na tomada de decisão tendo sempre em vista as necessidades da instituição. Café, Santos e Macedo afirmam que:

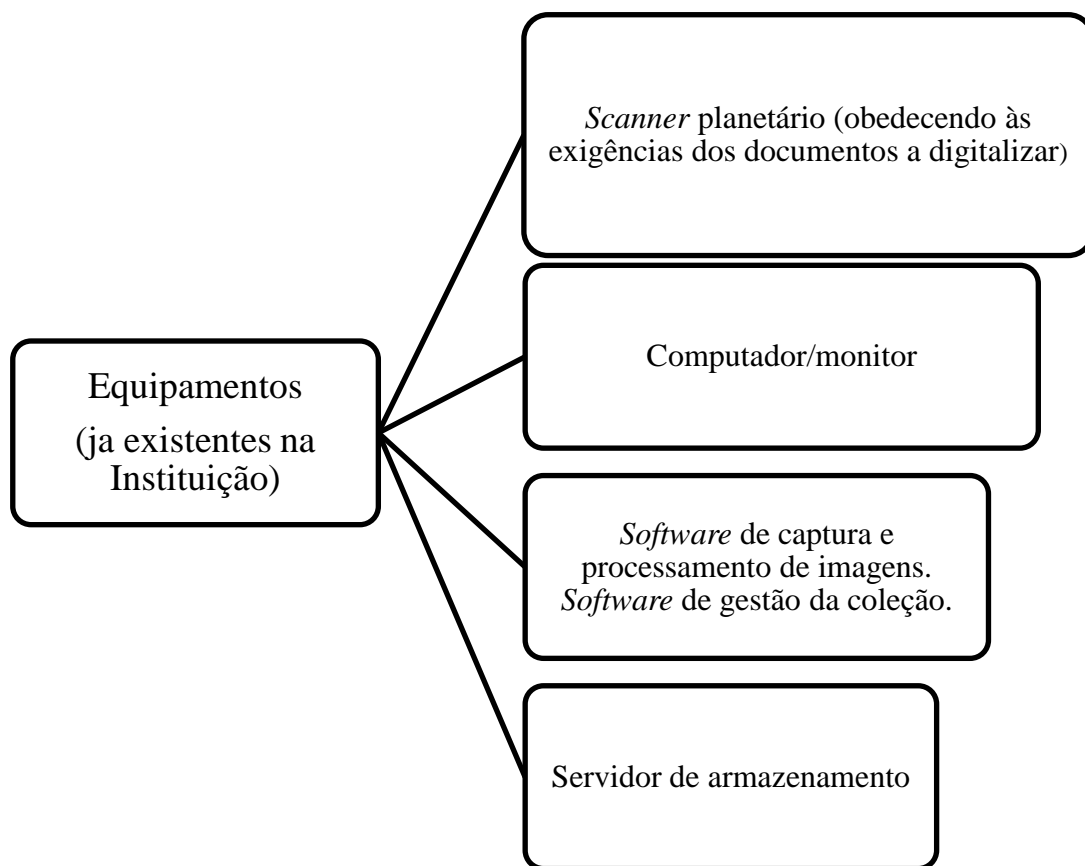
É pouco provável que se encontre um sistema perfeito, a tendência verificada nos países desenvolvidos é a compra de sistemas comerciais, sendo raras as instituições

que adquirem *softwares* elaborados sob encomenda para a biblioteca. Na verdade, o sistema que realmente responderá às necessidades de automação deverá ser alcançado por meio de customização, critério fundamental na escolha de um *software* (2001, p. 73).

Acrescentam ainda que, «a escolha do *software* de automação deve basear-se essencialmente no propósito central das bibliotecas: a prestação de serviços de acesso à informação. Este propósito envolve o armazenamento, a identificação, a localização e a disponibilização de um documento da forma mais eficiente possível (Café, Santos e Macedo 2001, p. 74). A confiabilidade, a eficiência e a eficácia são aspetos técnicos importantes a ter em conta na escolha de um *software*, mas há também os aspetos humanos, como a facilidade de uso, interfaces amigáveis e a simplicidade, funcionalidades que tenham em conta o perfil do utilizador.

### 3.3.1 Equipamentos

Se é indispensável um *software* que comporte determinados requisitos, não só para tratamento, armazenamento e gestão dos conteúdos digitais, também é necessário que ofereça eficiência e funcionalidade. Para levar a cabo um projeto de digitalização são ainda necessários outros equipamentos. Estes têm que se adequar às necessidades do projeto, sendo um computador e respetivo monitor, *scanner*, servidor, disco rígido, equipamentos indispensáveis num projeto desta natureza.



### 3.3.2 Especificações (equipamentos)

Os equipamentos a utilizar no processo de digitalização apresentam as características que se seguem:

- *Scanner* planetário, equipamento especialmente concebido para digitalização de livros, alia uma tecnologia de iluminação avançada a um painel de funções intuitivo, muito importante quando a experiência de digitalização é reduzida, como constatamos no caso presente.

No que respeita à qualidade de imagem, existem no mercado equipamentos do género que permitem uma resolução que pode ir até 800 *dpi* (*dots per inch*), que representa o número de pontos que podemos encontrar numa polegada de uma determinada imagem, podendo ser digitalizados documentos com formatos até A0. Não menos importante é o mecanismo de proteção dos livros, quer pela compensação da lombada evitando a danificação do livro, quer no que respeita à iluminação. A baixa emissão de luz, sem radiação ultravioleta é especialmente importante tratando-se de obras

antigas e fragilizadas. Outra grande vantagem é a alta velocidade de digitalização podendo alguns destes equipamentos, atingir as mil digitalizações por dia.

O equipamento que será usado para este projeto enquadra-se na linha de *scanners* da série OS 12000, cujo modelo é o *scanner* planetário Zeutschel OS 1200 2, equipamento que a instituição adquiriu recentemente e não sendo o equipamento do género mais sofisticado, serve os nossos objetivos. Desta forma, o equipamento a utilizar tem as seguintes especificidades:

- Alta velocidade de digitalização (apenas 01 seg./ pág.);
- Baixa exposição dos originais a luz (luz ativada apenas durante a digitalização);
- Sem radiação ultravioleta e infravermelha;
- Sem reflexos mesmo com papéis brilhantes;
- Iluminação por varrimento vertical;
- Tampo de vidro anti brilho;
- Compatível com sistemas operacionais: *Windows XP, Vista, Seven* (32 e 64 bits);
- *ICC Profile* único por equipamento;
- *Software* com gerenciamento de trabalhos, processamento de lotes e mascaramento de dedos;
- *Software* de tratamento de imagens;
- Interface: *Firewire* (IEEE 1394) com placa.

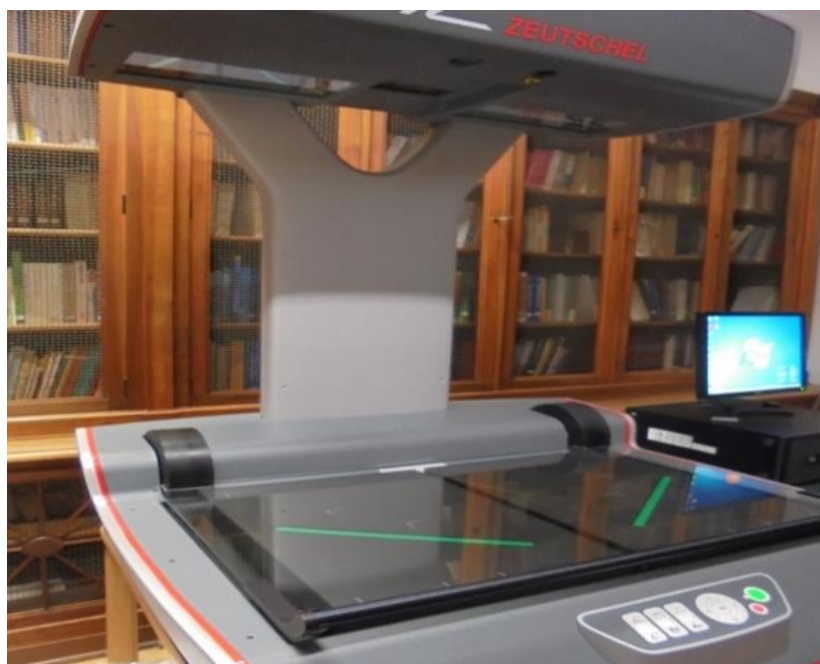


Figura 3 *Scanner* de execução do trabalho

Descrição:	<i>Scanner</i> planetário para livros, jornais e documentos de grande formato
Formato dos originais:	Máx. 635 x 460 mm (A2++)
Lombada Compensada	Altura máxima de 100 mm, possui ainda compensador de lombada com tampo de vidro motorizado
Auto Focus:	Apróx. 50 mm
Modo de digitalização:	OS 12.000 C: 36 bit a cores; 12 bit (tons de cinza) e 1 bit (p&b) OS 12.000 G: 12 bit (tons de cinza) e 1 bit (p&b)
Resolução máxima:	300 a 600 dpi's
Velocidade (300 dpi)/A2	tons de cinza 1 seg./pág. color 4 seg./pág.
Tecnologia:	CCD de 7500 pixels
Saída de dados:	Todos os formatos standards TIFF sem compressão, PDF, JPG 2000, JPEG, TIFF G4
Terminal de operação:	Operação facilitada através do monitor de 20" (opcional) e botão de navegação
Alimentação:	110/ 230 V 50/60 Hz , 1.1 A
Software de processamento de imagens:	Gestão de cores, correção de curvas, melhoramento de contraste, rotação de imagem, remoção de pontos, ajuste de ângulo, cropping, masc. p/ dedos, imagem e digitaliz. P&B com ajuste dinâmico
Software de captura:	Omniscan 12 para alta produção
Dimensões (LxAxP):	950mm x 1250mm x 890mm
Área de trabalho (LxP):	700 mm x 720 mm

Tabela 2 Especificações técnicas do *scanner*

- Computador e monitor para visualizar, processar e guardar a imagem. No caso do monitor, o dispositivo de saída, é importante possuir uma boa resolução de modo a que as eventuais imperfeições possam ser detetadas e corrigidas.
- Servidor onde serão armazenadas as imagens, tanto as imagens para fins de preservação como as imagens para serem disponibilizadas ao público. No caso em questão é necessário aumentar o espaço de armazenamento no servidor do MNE de modo a que possam estar garantidos os requisitos de armazenamento e funcionalidade em segurança, capazes de atender não só às necessidades presentes, mas também às que o futuro reserva.
- *Software* – como já foi atrás especificado o *scanner* a utilizar tem integrado, *software* de captura, o *Omniscan 11* e inclui ainda o *software* de processamento de imagens, que permite que a qualidade das imagens possa ser melhorada, fazendo a gestão das cores, a correção das curvas, melhoramento de contraste, rotação de imagem, remoção de pontos, ajuste de ângulo etc.

Para armazenamento e gestão da informação permitindo o acesso e funcionalidade, será utilizado o *software Nyron*, fornecido pela empresa NovaBase já utilizado na gestão do catálogo da biblioteca e que apresenta garantias de adaptação à biblioteca digital, permitindo que se associe a cada ficha bibliográfica, imagens digitais dos documentos que deram origem a essa descrição documental, tendo a vantagem de não acrescentar custos para a instituição.

O módulo de arquivo de imagens permite a associação de recursos eletrónicos aos registos bibliográficos, com acesso direto aos mesmos, através da pesquisa e por associação aos registos que descrevem a obra. Poder-se-á assim, por exemplo, incluir a imagem da capa de um livro, do seu índice, um documento em texto integral, um recorte de imprensa, a imagem de uma peça de museu, etc. O módulo para além de assegurar a ligação da informação, gere a parte de arquivo em servidor de ficheiros dos recursos eletrónicos usados. O módulo de arquivo está integrado com o módulo de catalogação, podendo ser chamado a partir do registo a que se quer associar recursos eletrónicos. Este pode ainda, ser acedido diretamente para arquivo de recursos não associados a registos

bibliográficos, sendo depois possível a recuperação destes através de pesquisa sobre campo próprio.<sup>24</sup>

- *Software* visualizador em formato livro para a disponibilização de imagens em formato *PDF* no catálogo *Nyron* em uso na Biblioteca e Arquivo do Instituto Diplomático. Este sistema disponibiliza um visualizador de conteúdos digitais a partir de ficheiros arquivados em formato *PDF*, tem a vantagem de facilitar a leitura e paginação dos conteúdos, com funções de *zoom* e outras. Utiliza o formato *HTML5*, sem necessidade de duplicação de conteúdos digitais ou uso de ficheiros individuais em formato *JPG*.<sup>25</sup>

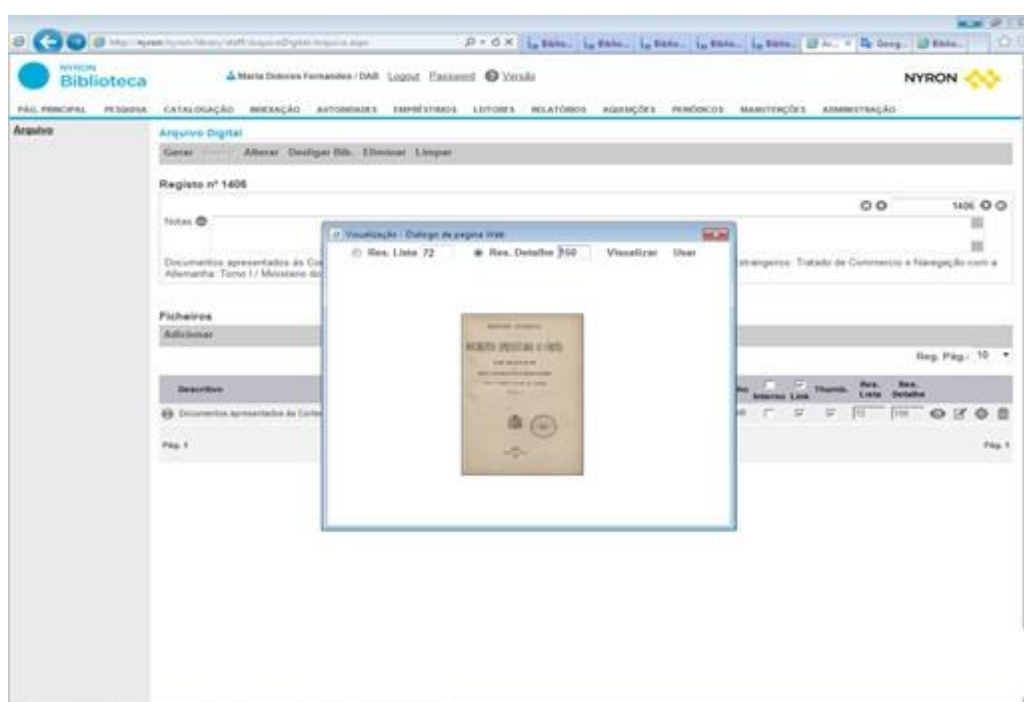


Figura 4 *PrintScreen* da inserção do Arquivo digital na *web*

<sup>24</sup> Com base na informação fornecida pela Novabase.

<sup>25</sup> Informação fornecida pela empresa NovaBase, fornecedora do *software*



Figura 5 PrintScreen da visualização *online* do arquivo digital

### 3.4 Catálogo

O catálogo de acesso público em linha da biblioteca (*OPAC*) conta neste momento com um total de 58 702<sup>26</sup> registos com obras das áreas supra indicadas. Do catálogo, para além da coleção geral, fazem parte ainda outras coleções como: Coleção Castro Brandão, Coleção Franco Nogueira, Coleção da UNESCO e a Coleção denominada Fundo Antigo, objeto do nosso trabalho. Centrando-nos apenas na Coleção do Fundo Antigo, ela é constituída por cerca de 300 títulos, num total de 955 volumes, na sua maioria datados do século XVIII, mas com obras raras



Figura 6 Parte do Fundo Antigo

<sup>26</sup> À data de 13 jul. 2015.

impressas, datadas do séc. XVI ao séc. XVIII. As obras que fazem parte deste Fundo inserem-se na temática do Ministério dos Negócios Estrangeiros, sendo temas recorrentes neste espólio as explorações ultramarinas com pormenorizadas descrições sobre as expedições geográficas e as questões sobre os territórios coloniais portugueses. Também os tratados sobre relações internacionais são de especial importância para o estudo e conhecimento daquilo que foram as relações externas de Portugal.

Neste conjunto de valiosas obras, há algumas que assumem especial destaque como: *Relatione del Reame di Congo* de *Filippo Pigafetta* (edição de 1591); *Delle Navigazioni et Viaggi* de *Ramusio* (1563-1583). Datadas do século XVII, existem obras como *As Décadas* de João de Barros (1628) ou *África Portuguesa* de Manuel de Faria e Sousa (1681). Já do século XVIII, o primeiro jornal oficial português, cujo primeiro número foi denominado *Notícias do Estado do Mundo*, e que viria a ficar conhecido como *Gazeta de Lisboa*, tornando-se o principal periódico de informação política portuguesa entre 1715 e 1820. Também são de grande importância os *Documentos Entregues às Cortes*, entre outros.

Este conjunto de obras foi recentemente objeto de especial atenção. Tendo sido já anteriormente levado a cabo o levantamento de uma grande parte das obras, feito registo, catalogação, pretendendo-se recolher sempre que possível, informação que realçasse a relação entre as obras e a Instituição. Recentemente deu-se continuidade a esse tratamento, visando a valorização do denominado Fundo Antigo. Foram identificadas outras obras, feito o tratamento documental necessário (registo, catalogação, indexação, classificação etc.) assim como, feita a validação dos metadados descritivos<sup>27</sup> existentes e introdução de outros, nos registos já existentes no catálogo, ao nível dos autores, temas, personalidades participantes ou referenciadas nas obras, de forma a tornar a obra de fácil identificação e recuperação. Também a proveniência e condições de aquisição das mesmas foram tidas em consideração. O critério da seleção teve em conta a sua raridade, autoria, temática, época de edição ou outra especificidade que justificasse um tratamento mais aprofundado e inclusão nesta coleção. Foi feita a higienização e em alguns casos a restauração de capas, lombadas etc., e o posterior acondicionamento em lugar criado apenas para esta coleção provido de condições (não diremos ideais) mínimas de preservação. Em 2015 esta coleção foi objeto de publicação em catálogo cujo título é:

---

<sup>27</sup> Referentes às características do recurso, tais como: título, data, formato, tipo, etc..

*Livros dos séculos XVI a XVIII da Biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros*, resultante de um trabalho de investigação realizado por Curto e Gonçalves.

O projeto de digitalização será o culminar de um tratamento que visa a valorização, preservação e disponibilização deste acervo, como um contributo importante para o conhecimento da história da diplomacia, política externa portuguesa e relações internacionais. Sendo posto em prática, pretende dar seguimento a uma série de iniciativas, já levadas a cabo para dar a conhecer este importante espólio e ao mesmo tempo contribuir para a sua preservação.

### 3.5 Desenho do projeto

Para que a implantação de um projeto seja bem-sucedida é necessário previamente suscitar e responder a questões tão importantes como: Qual é a visão do projeto?; a quem se destina?; quem vai utilizá-lo?; como vai ser utilizado?; quais são os objetivos?; quem deve estar envolvido no planeamento?; qual o nível de complexidade?; qual é o formato final?; há meios para o alcançar?; como fazer a gestão da qualidade?

Este projeto visa a valorização de uma coleção, consubstanciada na sua digitalização. Tem por objetivo, por um lado, dar a conhecer a coleção antiga colocando-a em linha, por outro, pretende contribuir para a preservação dos originais. O projeto insere-se nos objetivos gerais da Instituição, contribuindo para facilitar o acesso a documentos importantes na área de atuação do MNE, a funcionários, investigadores internos e externos, dando assim também maior visibilidade à instituição. A coleção será digitalizada na íntegra, não se colocando aqui a questão dos direitos de autor, uma vez que se trata de uma coleção antiga, já em domínio público. A digitalização será efetuada na própria instituição tendo sido analisada a infraestrutura e meios necessários para realização da mesma que se apresentaram como suficientes. Pretende-se ainda que, em todas as fases do processo de digitalização seja feito um controlo da qualidade. O envolvimento da equipa julgamos ser de extrema importância, assim, foram chamados a dar o seu contributo, os elementos que estão de alguma forma relacionados com este espólio, reunindo esforços de modo obter resultados alcançáveis, revendo abordagens de modo a retirar todo um *know-how* que possa trazer vantagens ao projeto.

### 3.6 Seleção dos originais

A seleção dos originais é uma tarefa essencial no desenvolvimento de uma coleção digital. No que respeita ao nosso projeto, trata-se de uma coleção já existente, recentemente reunida, em função dos objetivos da instituição, suas funções e dos seus utilizadores.

Tendo sido já esta coleção objeto de seleção é apenas necessário a realização de revisão física das obras de modo a aferir se haverá algum condicionalismo (mau estado da obra) que possa obstar a sua manipulação. A digitalização iniciar-se-á pelas obras mais antigas, por serem as que apresentam maior grau de desgaste devido ao manuseamento. A decisão de digitalizar toda a coleção prende-se com o facto das obras que integram agora esta coleção terem sido já objeto de seleção seguindo critérios que se julgaram pertinentes para a instituição e o seu público, no seio duma coleção mais vasta, à qual na biblioteca se dava o nome de Fundo Antigo.

### 3.7 Procedimentos na criação da coleção digital

A criação de uma coleção digital deve ter como base a missão e os objetivos institucionais bem como as necessidades do utilizador. Os procedimentos a ter em conta devem obedecer e serem integrados naquilo que é a política e procedimentos gerais na gestão da coleção da biblioteca.

Embora cada instituição possa fazer a organização das atividades da forma que mais lhe convier há fases no processo de criação da coleção digital que devem ser consecutivas. Nas diretrizes da IFLA (2014) são apresentadas três fases essenciais:

- 1.<sup>a</sup> Exame e preparação dos materiais para digitalização: condição física e existência de metadados;
- 2.<sup>a</sup> O processo de digitalização (escolha do equipamento, qualidade de imagem, fidedignidade ao original e conservação);
- 3.<sup>o</sup> Processamento de imagens e alimentação do sistema (IFLA, 2014, p. 13-16).

Antes de dar início à digitalização é necessário proceder ao transporte das obras do local de armazenamento para o local onde irão ser digitalizadas. Seguidamente cada obra deve ser objeto de avaliação no que respeita às suas condições físicas de modo a garantir

que a manipulação não cause danos irreparáveis na mesma. Seguidamente deve proceder-se à revisão dos metadados descritivos existentes, acrescentando alguns que possam eventualmente estar em falta de modo a estabelecer a ligação entre o documento original e o objeto digital. Os equipamentos de captura digital terão que se adaptar às obras que vão ser digitalizadas, ex: para a digitalização de livros antigos, o equipamento mais adequado será um *scanner* planetário. A definição da resolução depende dos materiais a digitalizar e o uso que se pretende dar ao material digitalizado. Na criação de uma coleção digital que tenha como finalidade a colocação em linha, o ficheiro gerado para preservação deve ser em formato TIFF não comprimido sem perda de informação (*lossless*), mas para a colocação em linha deve ser gerada uma cópia a partir do formato TIFF num formato mais leve PDF ou JPEG de modo a tornar a recuperação e o acesso mais ágil.

A qualidade de imagem tem grande influência na apresentação do produto final assim, a resolução, intensidade de cor e iluminação devem ter em conta o tipo de material a digitalizar.

No que concerne à resolução, Kenney e Chapman apresentam recomendações a serem consideradas por instituições que pretendam utilizar a tecnologia digital para converter materiais analógicos em digitais, são elas:

Estabelecer requisitos com base em aplicações imediatas e futuras e não só com base nas capacidades tecnológicas atuais;

Digitalizar com uma resolução elevada, suficiente para capturar características essenciais dos documentos originais, para não ter que voltar a digitalizá-los no futuro; gerar imagens de resolução inferior para uso corrente;

Definir requisitos de resolução suficientemente elevados para evitar tomar uma decisão item por item;

Confirmar os requisitos de resolução estimados através de um teste completo de amostras representativas do material fonte, através de um teste feito por curadores e utilizadores;

Avaliar a qualidade da imagem em monitores de alta resolução e através de páginas de teste impressas e dos próprios documentos fonte (tradução nossa). (1995, p.17)

Quando se trata de materiais antigos e únicos é muito importante a fidedignidade ao original, daí a importância de conservar não só o conteúdo intelectual, mas também o aspeto material do documento original. No entanto, maior qualidade de imagem equivale

a maior tamanho de ficheiro, por exemplo, para captar o detalhe, quanto maior quantidade de píxeis forem utilizados para representar a imagem, maior é a proximidade ao original, mas também maior é o espaço ocupado. Nas opções de escolha de formato, resolução e profundidade deve ser encontrado um ponto de equilíbrio entre qualidade e tamanho. A obra deve ser reproduzida integralmente, independentemente do formato escolhido e o tamanho original do objeto deve ser assegurado ao utilizador. O controlo da qualidade da imagem deve estar presente em todas as fases da digitalização, para tal depois de estabelecidos os padrões de resolução e cor deve-se controlar o resultado final no ecrã.

Num projeto de digitalização é importante que as imagens digitalizadas se mantenham acessíveis e protegidas a longo prazo o que devido à constante obsolescência dos meios tecnológicos não se traduz numa tarefa fácil. Para obstar a essas situações a escolha dos meios de armazenamento a par da utilização de estratégias de preservação são de grande importância. Os servidores devem ser os meios de armazenamento do produto final, devendo a estes serem feitas cópias de segurança e armazenadas em outros meios. As estratégias de preservação, como o refrescamento, procedimento que consiste na transferência da informação de um suporte físico para outra mais atualizado, a emulação que é baseada na utilização de um emulador, *software* que reproduz o comportamento de um *software* ou *hardware* para outro, ou a migração, estratégia mais amplamente utilizada que permite a transferência dos dados de um formato para outro, de uma geração de tecnologia para outra mais avançada, são técnicas utilizadas para minimizar a constante atualização e inovação das tecnologias.

### 3.8 Metadados

Outro elemento não menos importante nos objetos digitais são os metadados. Os metadados são dados que descrevem outros dados, é informação descritiva sobre dados. Meta é um prefixo que na maioria dos usos da tecnologia da informação significa uma definição subjacente ou descrição. A *National Information Standard Organization - NISO* (2004) define metadados da seguinte forma: «Metadata is structured information that describes, explains, locates, or otherwise makes it easier to retrieve, use, or manage an information resource» (NISO, 2004, p.1). É consensual a adoção do princípio que os metadados são de crucial importância na recuperação da informação, a localização específica de documentação torna-se mais fácil através da filtragem, que se verifica por

via dos metadados: «A finalidade principal dos metadados é documentar e organizar de forma estruturada os dados das organizações, com o objetivo de minimizar duplicação de esforços e facilitar a manutenção dos dados» (Ikematu, 2001).

Assim, no entender de Marcondes:

Um dos maiores objetivos do uso de metadados no contexto da Web é permitir não só descrever documentos eletrônicos e informações em geral, possibilitando sua avaliação de relevância por usuários humanos, mas também permitir agenciar computadores e programas especiais, robôs e agentes de software, para que eles compreendam os metadados associados a documentos e possam então recuperá-los, avaliar sua relevância e manipulá-los com mais eficiência (Marcondes, 2005, p. 96).

Eles também são importantes como estratégia de preservação digital, como é referido em Rothenberg:

A criação e uso de metadados é uma parte importante em todas as estratégias operacionais de preservação digital, uma vez que elas estão baseadas na conservação de *software* e *hardware*, emulação ou migração, como um meio para garantir a autenticidade, registrar o gerenciamento de direitos e coleções de dados, e para a interação com recursos de busca (Rothenberg (1996) apud Arellano, 2004, p.19).

Os dados que se aplicam aos sistemas de informação bibliográfica não são suficientes para conteúdos digitais, uma vez que estes exigem outros requisitos (estruturação, gestão, preservação e controle de acessos). Assim, os metadados descritivos são os utilizados na pesquisa e recuperação da informação, descrevem o recurso, facilitando a descoberta e identificação, englobam elementos como o título e o autor. Os administrativos contêm informação de caráter administrativo, como por exemplo, a data da criação do recurso, os custos, modo de aquisição, etc.

Para objetos digitais são de grande importância os metadados estruturais e técnicos, segundo Borbinha:

Sem metadados estruturais, os ficheiros com imagens ou texto serão de pouca utilidade, e sem metadados técnicos sobre o processo de digitalização, os investigadores poderão ter dúvidas sobre a exatidão da reflexão do original que a versão digital oferece. Por questões de gestão interna, a biblioteca deve ter ainda acesso a metadados técnicos apropriados para lhe permitir refrescar e migrar os dados, garantindo a durabilidade dos recursos (Borbinha, 2004, p.7).

Aos metadados bibliográficos, administrativos, estruturais e técnicos devem-se acrescentar ainda metadados de preservação, dados com informação que pode ser utilizada para preservação a longo prazo, respeitante à gestão da preservação digital, atualizações, migrações de dados, etc.

Os metadados podem ser criados manualmente ou por meio de processamento de informação automatizado, como é o caso dos metadados técnicos. A criação manual tende a ser mais precisa, permitindo ao utilizador inserir qualquer informação que considere pertinente, para a descrição do arquivo. A criação automática de metadados é elementar, normalmente, exibe informações como, tamanho do arquivo, extensão, data da criação e identificação de quem o criou.

No caso da biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros, tal como noutras bibliotecas onde se pretenda dar acesso aos conteúdos digitais, a metainformação é fundamental ao seu funcionamento, tanto mais porque, numa organização aberta à pesquisa através da internet, «Os metadados necessários para utilizar e gerir com sucesso objetos digitais são diferentes e mais vastos que os metadados utilizados para gerir coleções de obras impressas e outros materiais físicos» (Borbinha, 2004, p.7).

Sendo os metadados um conjunto de informações relacionadas com objetos digitais que visam facilitar a recuperação, a interoperabilidade, o intercâmbio, uso, gestão e preservação das coleções digitais, eles têm que obedecer a padrões já estabelecidos. Ou seja, é necessário que os metadados sejam constituídos por um conjunto de regras e conceitos que visam descrever recursos de um determinado domínio.

Nas diferentes áreas do conhecimento foram criados vários padrões de metadados que foram evoluindo, desde o mais simples passando por padrões intermédios até aos de descrição mais complexa. Cabe a cada instituição definir o tipo de padrão que melhor se adapta ao seu ambiente organizacional. Na área da biblioteconomia o formato MARC 21 (*Machine Readable Catalogin*), versão do formato MARC e o DC (*Dublin Core*), são exemplos de alguns dos padrões mais amplamente aplicados. O padrão MARC é caracterizado como sendo um padrão de metadados altamente estruturados e complexos, apresentando uma estrutura mais formal, baseado em normas e códigos especializados descrevendo o recurso com o máximo de especificidade. No que respeita ao *Dublin Core* caracteriza-se por ter uma estrutura simples e flexível que pode ser utilizado em recursos mais complexos, tendo a vantagem de ser auto-explicativo. A simplicidade, interoperabilidade, extensibilidade e flexibilidade são as principais características deste padrão. Possui um vocabulário controlado padronizado correspondente a 15 elementos de dados, que servem para descrever recursos web. Pode ainda ser representado pela linguagem de marcação HTML ou em XML e estruturado segundo a RDF (*Resource Description Framework*).

Sendo o *Dublin Core* o padrão utilizado na biblioteca do MNE, aos metadados administrativos e descritivos<sup>28</sup> já existentes no catálogo, facilitadores de pesquisa e recuperação da informação serão acrescentados outros dados, relativos às imagens digitais, nomeadamente metadados estruturais. Estes dados são especialmente importantes quando se trata de uma coleção antiga (registo da sequencia original das páginas, o número total de páginas, indicação frente e verso, ilustrações, etc.). Os técnicos geralmente capturados automaticamente pelo *scanner* incluem indicações sobre a compressão, resolução, tamanho em *bytes* entre outras. Independentemente da estratégia seguida, o sucesso do desempenho depende das boas práticas seguidas, o que inclui a criação de metadados de preservação, em todas as fases do ciclo de vida do recurso eletrónico.

### 3.9 Apresentação visual

Cada vez mais o utilizador procura a informação em acesso aberto e livre, que seja fácil e rapidamente localizável através de motores de busca comuns. A apresentação e opções de visualização a par de outras facilidades no acesso contribuem para o aumento do acesso a determinado conteúdo digital:

Atualmente os usuários buscam acesso aberto e livre, facilmente localizável por meio de motores de busca comuns, interação descomplicada, bem como apresentações que utilizam navegadores de web e plug-ins padrão, opções de visualização (incluindo capacidades de mostrar duas páginas e de ampliação), existência de marcadores (especialmente para recuperar o texto desejado depois), possibilidade de realizar anotações, de impressão e fazer download, reutilizar e combinar (IFLA, 2014, p. 19).

As imagens digitais serão apresentadas através do *software* visualizador em formato livro para a disponibilização de imagens em formato PDF no catálogo *Nyron* em uso na Biblioteca. Este sistema disponibiliza um visualizador de conteúdos digitais a partir de ficheiros arquivados em formato PDF, tem a vantagem de facilitar a leitura e paginação dos conteúdos, com funções de *zoom* e outras. Utiliza o formato HTML5, sem

---

<sup>28</sup> Metadados administrativos: usados para a gestão e administração dos recursos, como por ex.: quando e como foi criado, tipo de arquivo, acesso etc. Os metadados descritivos: são indispensáveis na pesquisa e recuperação da informação ex.: título, autor, data, local, dimensões, etc. (NISO, 2004)

necessidade de duplicação de conteúdos digitais ou uso de ficheiros individuais em formato JPG.

### 3.10 Disseminação/divulgação

Um dos objetivos da digitalização desta coleção é o aumento do número de consultas através do acesso em linha. Para dar a conhecer e aumentar o acesso à coleção, poderá começar-se por colocar em destaque uma chamada de atenção para a coleção no sítio *web* da instituição. A publicitação da coleção digital em *blogs* e/ou *sites* poderá ser outro caminho para chegar aos utilizadores interessados. A integração na *newsletter* de informação sobre a coleção, *links* com informação mais detalhada contendo um mecanismo que permita a comunicação com o utilizador, bem como a utilização de *e-mail* podem ser meios de resposta a dúvidas e obtenção de *feedback* do utilizador.

Poderá ainda proceder-se a ações de divulgação na sala de leitura da biblioteca tendo como principal objetivo incentivar o acesso a esta coleção, bem como esclarecer todo o tipo de dúvidas que possam surgir. A participação da biblioteca em grupos de trabalho e redes que tenham como objetivo a divulgação e valorização do livro antigo, bem como a elaboração de exposições temáticas, podem ser meios de dar a conhecer a coleção.

Não sendo a biblioteca uma instituição com cariz lucrativo ou comercial, a utilização de estratégias de *marketing* pode transpor a realidade comercial para os serviços de utilidade pública, sendo boas ferramentas para dar a conhecer novos serviços e produtos.

### 3.11 Avaliação

É importante avaliar como decorreu o processo de digitalização, de modo a que em projetos futuros, o que correu menos bem, possa ser melhorado. Em relação ao produto final é importante saber se satisfaz as necessidades do utilizador e aqui o *feedback* do utilizador é fundamental. Este pode ser obtido pelas mesmas estratégias usadas na divulgação. Saber quem utiliza este recurso e como, (número de visitas à página, número

de vezes que determinada obra foi vista etc.) pode ser também um dos processos de avaliação.

### 3.12 Preservação das coleções analógica e digital

Quando falamos de preservação no processo de digitalização, temos de falar de preservação em sentido duplo, ou seja, da preservação dos documentos analógicos e da preservação dos documentos digitais. Quanto aos documentos analógicos (originais), nas coleções de livros antigos é frequente o aparecimento de páginas sensíveis e frágeis. O manuseio nestes casos deve ser ainda mais cuidado. Deve-se ter especial atenção na abertura das páginas, tendo em conta o ângulo que é necessário para a captação na íntegra do conteúdo da obra e que pode ocasionalmente provocar danos, principalmente na encadernação, em especial na lombada. É recomendado ainda o uso de máscara e luvas de proteção. No que concerne ao *scanner*, deve ser o recomendado para este tipo de acervo, ou seja, que contenha compensador de lombadas, possua sistema de iluminação que preserve a integridade do documento e que não emita luz ultravioleta e infravermelhos. Isto, porque o processo de digitalização não tem como objetivo a eliminação do original em suporte de papel, mas a sua preservação. A digitalização tem na preservação do original, uma das principais motivações, principalmente sendo ele antigo e/ou raro.

A digitalização feita na própria instituição (biblioteca do MNE) como será o caso, possui a vantagem de não ter que se proceder ao transporte do acervo para outras instalações, evitando assim possíveis excessos no seu manuseamento. Julgamos que, evitando o transporte possam ser melhor controladas as condições de segurança e ambientais. Evita-se que o acervo seja sujeito a ambientes hostis no transporte para a empresa que procederá à digitalização; evita-se o risco de ser extraviado; e o tempo para a recolocação da obra no local de origem será abreviado. Assim, apesar de as condições ambientais na Biblioteca do MNE, onde será feita a digitalização não serem as ideais (sala própria para a digitalização, humidade luz), serão certamente melhores do que seriam se tivessem que ser transportadas para outro local.

Quanto aos documentos resultantes da digitalização, o principal desafio que se coloca atualmente é o de garantir o acesso e funcionalidades a médio e longo prazo,

independentemente dos seus formatos, suportes e evolução dos mesmos, tendo em conta a rápida obsolescência tecnológica.

Quando falamos em preservação digital, Kenney e Rieger (2000-2003) consideram que as questões que devem ser abordadas incluem:

Manter a confiabilidade física dos arquivos de imagem, acompanhadas de metadados, textos e programas (por exemplo, garantir que o meio de armazenamento é de confiança, com cópia de segurança (back-ups), manter o *hardware* de infraestrutura e *software* necessários para armazenar e fornecer acesso ao acervo);

Garantir a utilização da coleção de imagens digitais de forma contínua (por exemplo, a manutenção de interface de utilizador atualizada, permitindo aos utilizadores recuperar e manipular informações para atender às suas necessidades de informação);

Manter a segurança da coleção (por exemplo, implementar estratégias para controlar a recolha e alteração não autorizada, desenvolver e manter um programa de gestão de direitos de taxa de serviço (tradução nossa).

Para que a produção e conservação da informação mantenha a sua integridade e fidelidade ao original, mantendo as funcionalidades de acessibilidade é necessário que as instituições proprietárias dos acervos adotem políticas e estratégias de preservação e acesso a esses documentos, que deverão constar de um plano de preservação.

De acordo com as necessidades da instituição, para o êxito da preservação digital é necessário uma manutenção constante fazendo uso de vários procedimentos e estratégias, tais como: «o refrescamento que consiste na transferência de um suporte para outro semelhante, mas mais atualizado, a migração que se traduz num conjunto de tarefas organizadas, realizando a transferência periódica de materiais digitais de uma geração de tecnologia para a geração seguinte, a emulação que se baseia na utilização de um sistema capaz de reproduzir o comportamento de uma plataforma de *hardware* e/ou *software* numa outra de tipologia diferente» (tradução nossa) (Kenney e Rieger, 2000-2003).

Estas estratégias, sendo necessárias, não são, no entanto, completamente fiáveis, como é o caso por exemplo da migração de dados, uma das mais utilizadas. A migração preserva a presença física e o conteúdo do objeto digital, no entanto, pode não preservar a apresentação, a funcionalidade e o contexto, com perdas crescentes das suas características originais. Quando há necessidade de fazer migrações sucessivas pode acontecer a perda de dados, como refere Ferreira:

Neste tipo de processo existe uma grande probabilidade de algumas das propriedades que constituem os objetos digitais não serem corretamente transferidas para o formato de destino adaptado. Isto deve-se, sobretudo, a incompatibilidade existente

entre os formatos de origem e destino ou a utilização de conversores incapazes de realizar suas tarefas adequadamente (Ferreira, 2006, p.36).

A preservação digital é ainda definida por Ferreira, como «a capacidade de garantir que a informação digital permanece acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação» (Ferreira, 2006, p. 20). Visa ultrapassar a fragilidade física dos suportes, a obsolescência tecnológica e a vulnerabilidade do meio digital. Tem ainda por finalidade, garantir a autenticidade, a integridade, a fidedignidade, bem como o acesso continuado à informação a preservar, sendo esta, uma forma importante de garantir e fomentar a memória coletiva e institucional. Na aplicação destas estratégias são muito importantes, metadados de preservação que acompanhem e documentem todos os processos referentes ao ciclo de vida dos recursos digitais.

No caso do acervo da biblioteca do MNE a infraestrutura técnica necessária à gestão e manutenção dos conteúdos digitais, bem como a sua preservação, será assegurada por uma empresa externa especializada, recorrendo a procedimentos que se entendam oportunos. Esta tem vindo já, a colaborar com a biblioteca, é possuidora da base de dados, sendo também a gestora do *OPAC* permitindo-se, assim, uma solução de continuidade, implicando também menos custos. Desenvolver uma estratégia de preservação da coleção digital, não só é necessária como é fundamental. Este procedimento será levado a cabo em ações concertadas com o departamento de informática do MNE que, em conjunto farão uso de processos adequados e necessários à manutenção e preservação dos arquivos digitais a longo prazo utilizando estratégias que se julguem mais adequadas em cada situação/momento (*backups*, refrescamento, migração, emulação etc.).

### 3.13 Execução do trabalho

A execução de projeto de digitalização é um processo complexo, pois envolve uma série de questões que é necessário analisar e ter em conta antes da tomada de decisão pela sua implantação.

### 3.13.1 Processo de digitalização

Como antes referimos, o processo de digitalização irá ser realizado nas instalações da Biblioteca numa sala a preparar com condições mínimas para o efeito. Iniciar-se-á pelas obras mais antigas, localizadas temporalmente no século XVI por serem as que apresentam maior grau de desgaste devido à manipulação por um maior espaço de tempo. No entanto, antes de iniciar a digitalização, é necessário ter em conta que o ambiente deve ser adequado (sala com espaço para execução do trabalho, com condições de humidade e luminosidade exigidas para este tipo de acervo).

O acervo selecionado foi já objeto de higienização e de verificação do seu estado físico. Nesse ambiente deverá ainda fazer parte um sistema de *hardware/software*. *Hardware*, que poderia ser *scanner*, câmara digital etc., neste caso será um *scanner* e *software* capaz de capturar, processar e armazenar as imagens, incluindo *software* para metadados técnicos e controlo de qualidade. O programa informático a utilizar para fazer a gestão documental do arquivo digital será o *Nyron*, sendo já, o programa utilizado na gestão do catálogo e que se verificou ser adaptável à gestão da coleção digital. Sendo uma coleção onde o texto é o enfoque principal poder-se-á utilizar, quando for possível, o *software* OCR (*Optical Character Recognition*) que irá permitir ao utilizador fazer a pesquisa textual pelo documento. Esta ferramenta faz o reconhecimento ótico de caracteres traduzindo símbolos em palavras digitais, sendo possível com a aplicação desta ferramenta digitalizar um documento de texto impresso e obter um ficheiro digital de texto editável.

Tendo em conta que é um acervo antigo e que, em alguns casos o aspeto físico da obra, nomeadamente a encadernação é digna de ser apresentada o mais originalmente possível, a digitalização da obra será feita na íntegra, isto é, capa e lombada. Não se verificando nesta coleção obras sem serem numeradas, minimiza o risco de alguma página não ser digitalizada, o que se revela importante tendo o utilizador a noção de maior fiabilidade face ao original. No que respeita ao estado de conservação das obras, esta coleção não apresenta dificuldades significativas, pois salvo raras exceções, a coleção encontra-se em bom estado. No entanto, existem dificuldades inerentes à diversidade de formatos, com obras de grande dimensão, o que dificulta o processo de manuseio e digitalização, minimizado com a adoção do *scanner* planetário com compensação de lombada. A digitalização será feita a 100% ou seja, numa escala de 1:1 tendo em conta a dimensão do original. A digitalização far-se-á página a página, exceto quando a dimensão

da obra a digitalizar apresente um formato (pequeno) onde, sem comprometer a qualidade da imagem se poderá digitalizar duas páginas de uma só vez. Na conversão do analógico para o digital a captação da imagem é de extrema importância e deve obedecer aos requisitos técnicos e especificações já estabelecidas, para isso devem inicialmente ser feitos testes de compatibilidade e calibração dos equipamentos, fazendo-se seguidamente a preparação da imagem digital para o OCR, quando tal for possível. Neste processo deve-se ainda ter em conta, a gestão de cores, a correção de curvas, rotação da imagem, remoção de pontos, ajuste de ângulo, melhoramento do contraste etc.

Sendo a coleção maioritariamente constituída por monografias, periódicos, documentos impressos e alguns manuscritos, propomos para a produção das imagens, com base nas boas práticas, os requisitos técnicos adiante apresentados.

Para as imagens *master* (para armazenamento e preservação) propomos o formato TIF com 300 *dpi* e com 24 *bits* para os documentos com cores e 8 *bits* para os documentos a preto e branco e escala de cinzentos. De modo a representar fielmente o original, propomos a utilização do formato sem compressão. Apresentando este formato boa qualidade, mas também sendo considerado um formato muito pesado, propomos para a disponibilização em linha o formato PDF com 150 *dpi* se na imagem predominar o texto e o formato JPEG se na imagem predominar a ilustração. Estes formatos não tendo tão boa qualidade como o TIFF apresentam ainda assim, uma qualidade aceitável, com a vantagem de serem mais leves, dado que permitem a redução do tamanho e uma melhor manipulação e usabilidade. O controlo da qualidade é parte importante neste processo, verificar se a imagem tem boa qualidade (está nítida), não apresenta qualquer corte, ou se coincide com o original, ou ainda, verificar se as imagens estão direitas e no sentido da leitura é contribuir para o sucesso do produto final.

Finda a digitalização e após o tratamento digital da imagem, proceder-se-á à introdução dos metadados referentes às imagens, aspeto não menos importante. Estas são organizadas em pastas, denominando-as com o título da obra, o número do registo e formato do ficheiro de imagem. Os ficheiros gerados como as imagens (*master*) tendo o formato TIFF, serão armazenados no servidor do MNE, e as imagens de consulta em formato PDF ou JPEG adequados à visualização serão anexadas a cada ficha bibliográfica do respetivo documento na base de dados da biblioteca.

Documentos		Formato	Resolução	Representação da cor	Compressão
Matriz ( <i>Master</i> )	Documentos textuais impressos e manuscritos	TIFF	300 dpi	24 bits (doc. com cor) 8 bits (doc. p/b e com escala de cinza)	Sem compressão
Cópias		PDF/ JPEG	150 dpi		com compressão
Miniatura ( <i>Thumbnail</i> )		JPEG	75 dpi		

Tabela 3 Requisitos técnicos das imagens digitais

### 3.13.2 Produção de imagens

À qualidade do *hardware* e do *software* está associada a qualidade do produto final digitalizado, sendo relevante a consideração dos requisitos técnicos dos equipamentos, bem como um conjunto de outros aspetos, entre eles, a natureza do acervo analógico, as suas condições físicas e o destino a dar às imagens. Ou seja, qual é o objetivo da digitalização, se é apenas para preservação, se é também para consulta, e neste caso deve-se atender às necessidades dos utilizadores e aos recursos, tanto técnicos como financeiros. Kenney, considera que, no que concerne à qualidade da imagem:

A definição das normas técnicas para a digitalização de documentos de uma biblioteca é um processo complexo de decisão, em que devem ser considerados aspectos como a natureza do documento analógico, as necessidades dos utilizadores, os objectivos da digitalização e os recursos técnicos e financeiros disponíveis (Kenney (2000) apud Patrício, 2010).

A qualidade da imagem deve obedecer a determinados requisitos e procedimentos para que o produto final seja de qualidade tendo como objetivo garantir o máximo de fidelidade entre o documento analógico e o documento digital gerado. O CONARQ recomenda:

No processo de captura digital dos documentos arquivísticos para conversão em imagem, deve-se observar os parâmetros que possam significar riscos ao documento original, desde as condições de manuseio, a definição dos equipamentos de captura, o tipo de iluminação, o estado de conservação até o valor intrínseco do documento original (CONARQ, 2010, p. 7).

Assim, e seguindo as linhas de orientação de outras instituições, nomeadamente a BPN, uma imagem deve reproduzir integralmente uma página de um documento sem que, a informação seja cortada. Também não deve ser incluída mais que uma página em cada imagem. Para certificar que nenhuma informação do documento original foi cortada, deve ser deixada à volta da imagem, uma margem. As dimensões e escalas do documento original devem ser respeitadas. Quando as obras a digitalizar apresentam já, mau estado de conservação e nas coleções de livros antigos acontece com frequência, a NARA (2004) recomenda, que se coloquem folhas de cor creme, por detrás do documento original de modo a minimizar o brilho. É ainda recomendação da CONARQ (2010), a digitalização das capas, contracapas e envoltórios, bem como de páginas sem impressão, frente e verso especialmente quando contiverem sinalização gráfica de numeração e outras informações que possam servir para orientação.

Ainda relativamente à imagem há que ter em conta a resolução, que determina o número e o espaçamento entre pixéis por unidade de medida, sendo o nível de resolução dependente do tamanho e detalhe do documento original.

Moreira considera a resolução uma das responsáveis pela qualidade da imagem,

«A resolução é outro indicador que determina a qualidade de um documento digital. A resolução é a capacidade de distinguir detalhes espaciais finos, expressa em dpi (*dots per inch*), e descreve o número de pontos (*pixels*) por polegadas. Quanto maior o número de dpi maior será a qualidade da imagem e maior será o tamanho do arquivo que a armazena» (Moreira, 2007, p. 193).

Quanto aos níveis de compressão manda a regra, nomeadamente a utilizada na BNP e recomendações do NARA (2004), que as *master*, não estejam sujeitas a compressão para melhor garantir a integridade e preservação das mesmas.

Resumidamente, podemos afirmar que a qualidade da imagem é, em larga medida estabelecida pela resolução da imagem, que por sua vez é determinada pelo número de pixéis usados na criação da mesma. Esse número de pixéis é expressado por *dpi* ou pontos por polegadas, quanto maior for o número de *dpi* maior qualidade terá a imagem.

Tendo em conta as especificações do acervo em questão, e sabendo que melhor qualidade de resolução e definição, implica uma maior ocupação de espaço de memória, estabelecemos que será gerada uma imagem de melhor qualidade de resolução e definição para as imagens de preservação (imagem *master*), a partir da qual será feita uma copia,

igualmente com boa qualidade, mas de tamanho mais reduzido (compactada) que facilite a manipulação, reprodução, impressão etc. Esta técnica consiste na eliminação de partes da imagem que são impercetíveis ao olho humano, tendo a vantagem das imagens ficarem mais leves e mais fáceis de manipular, no entanto, em alguns casos, a qualidade das imagens pode ser afetada por esse processo.

Assim, seguindo as boas práticas para este tipo de acervo (e atentos sempre às particularidades dos documentos, que poderão necessitar de outros procedimentos) nomeadamente as seguidas pela Biblioteca Nacional e atendendo às recomendações da NARA (2004), iremos adotar como padrões mínimos de resolução, para imagens *master*, 300 *dpi*, e para imagens de consulta 150 *dpi*. Outro aspeto importante é a profundidade da cor que corresponde ao número de *bits* por *pixel* (*bpp*) é especialmente importante em acervos que apresentem já algum tipo de desgaste, a nossa proposta é de 24 *bpp* para os documentos com cores e 8 *bpp*, para os documentos a preto e branco e escala de cinzentos, no entanto para os documentos que apresentem manchas ou papel escurecido, atendendo que se trata de um acervo antigo propomos tanto para imagens *master* como para consulta o padrão de 24 *bpp*.

No que diz respeito a formatos, o TIFF é o mais utilizado para imagens *master*, uma vez que é considerado *standard* para imagens que tenham como finalidade a preservação. É um formato sem compressão de máxima resolução, conservando a qualidade e a profundidade da cor, acrescentando grande quantidade de metainformação respeitante ao processo de produção da imagem. Este formato no entanto, também apresenta desvantagens, como já foi dito, é um formato pesado que dificulta a acessibilidade, manutenção e exibição em linha. Para solucionar este problema, mandam as boas práticas, que este, seja apenas utilizado como formato de arquivo de preservação e que se utilizem outros, nomeadamente o PDF ou o JPEG, formatos menos exigentes para a visualização e impressão, mantendo a qualidade, com a vantagem de serem menos pesados, tornando a visualização e transmissão mais rápida.

Kenney e Rieger apontam a uma reflexão antes de se proceder à produção das imagens e, segundo estes autores as questões que devem ser colocadas são:

O arquivo a ser usado permite uma boa resolução;

A profundidade de *bits* indicada permite a captura do documento em uma imagem com a qualidade estabelecida pela instituição;

A capacidade de armazenamento de informações sobre cores é suficiente para o tipo de documentação que será digitalizada;

Os metadados documentam de forma precisa e clara os documentos;

O formato é compatível para funcionar em várias plataformas computacionais;

O formato não acarreta perda de informação;

O formato quando descomprimido é amplamente suportado (Kenney e Rieger (2003) apud Moreira, 2007, p. 92).

No que respeita ao projeto que nos propomos elaborar, em relação aos formatos de arquivo, teve-se em conta aqueles que melhor se adaptam à frequente evolução tecnológica e que mais preservam a qualidade das imagens, garantindo a integridade, tendo ainda em conta a usabilidade e facilidade no acesso.

Assim, respeitando as regras apontadas para as imagens de arquivo (*master*) adotamos o formato TIFF, para as imagens de consulta usaremos o formato PDF. O JPEG será utilizado para digitalização das capas e documentos que privilegiem ilustrações. Pretende-se assim, garantir o aspeto original dos documentos, a sua integridade e a preservação das fontes e, ao mesmo tempo, tornar o acesso mais rápido.

A disponibilização será feita na íntegra, uma vez que, tratando-se de uma coleção antiga está já no domínio público, não se colocando o problema dos direitos de autor.

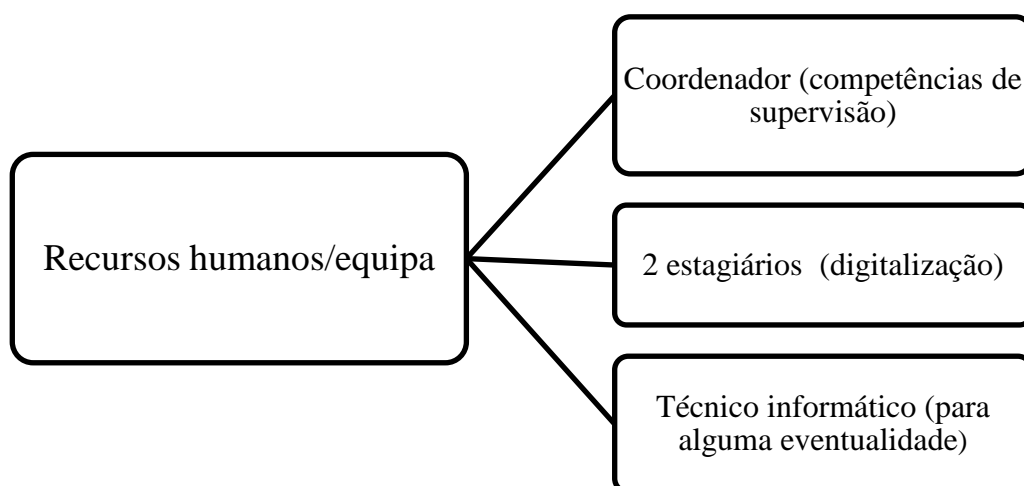
### 3.13.3 Armazenamento

O armazenamento das imagens digitais é hoje motivo de discussão e preocupação dos profissionais ligados à informação digital. A tecnologia da informação tem nos últimos tempos evoluído tão rapidamente que, aquilo que hoje é novidade, logo se torna obsoleto. Todos os dispositivos tecnológicos por muito atuais que sejam estão sujeitos a falhas e à obsolescência. Quando se trata do armazenamento das imagens digitais, a preocupação vai também no sentido de manter a informação em formatos compatíveis com a tecnologia que vai surgindo, dispendo de infraestruturas adequadas de acesso à informação armazenada. Assim, é necessário incluir um plano de estratégias, que pode passar pela realização de cópias de segurança (*backups*), recuperação de falhas, migração a longo prazo, entre outras.

Também os suportes de armazenamento requerem constantes cuidados, uma vez que, a título de exemplo no caso dos discos, a sua degradação pode levar a imprecisões por perda de dados em algumas áreas, o calor pode provocar-lhes amolecimento, ou descolamento das camadas. A degradação pode ainda ser causada pelo desenvolvimento de microrganismos nas camadas de revestimento e nos sulcos. Assim, tendo em conta a preservação, os dispositivos de armazenamento devem estar localizados a pelo menos 20 cm do solo e com mecanismos que garantam a ventilação. Devem ainda ser mantidos distantes de campos magnéticos, o mobiliário deverá ser tratado contra combustão e devendo ainda ser evitada a entrada de insetos e poeiras.

No caso da colecção da biblioteca do MNE o armazenamento das imagens será no servidor do MNE e o plano de manutenção e segurança é da responsabilidade do Serviço de Informática do MNE e da empresa que faz a gestão do catálogo e que fará também a gestão dos conteúdos digitais da biblioteca.

#### 3.13.4 Recursos humanos



Tendo sempre presente o menor custo na implementação deste projeto, a digitalização da colecção será executada com os recursos humanos da biblioteca, juntamente com o recurso ao serviço de estagiários. Assim, devem integrar o grupo de trabalho um coordenador de projeto, conhecedor dos objetivos da instituição e da colecção em questão. Este pode assim sensibilizar a equipa para as especificidades da colecção

nomeadamente a raridade de algumas obras e logo, o cuidado acrescido a ter no seu manuseamento. Atendendo aos poucos recursos humanos e ao custo elevado na digitalização da coleção, entendemos integrar dois estagiários sendo a sua tarefa a digitalização propriamente dita, embora tendo sempre dois profissionais da instituição na retaguarda que apoiarão o procedimento. Poderá ser ainda necessário o apoio, ainda que esporádico, de um técnico de informática para colmatar eventuais falhas ou anomalias técnicas informáticas. Esta equipa deverá ser apoiada pela empresa que fornece o *software* de gestão da biblioteca o *Nyron* e pela empresa fornecedora do *scanner*, que dará a formação necessária ao manuseamento do equipamento.

### 3.14 Previsão de tempo de execução

Na elaboração deste projeto tivemos desde o início como uma das principais preocupações, a minimização do custo, sob pena do projeto não ter aplicação possível. No entanto, assegurar que a disponibilização do produto do projeto tivesse a qualidade necessária foi igualmente nossa preocupação.

Assim, para a execução do projeto, o tempo estimado são 18 meses, tendo em conta as contingências inerentes à pouca experiência da equipa, e o eventual desvio para execução doutras funções.

A deslocação para a sala de digitalização será feita à medida que o processo se vai desenrolando, assim como, finda a digitalização e feito o controle de qualidade, a obra voltará imediatamente para o seu lugar de origem, evitando danos ambientais provocados pela acumulação das obras na sala de digitalização. Projetando o cálculo em termos absolutos, sendo que, o volume de obras a digitalizar é de 298 títulos, num total de 955 volumes, prevemos em média a digitalização de três volumes por dia, o que prolongar-se-á por 318 dias, tendo em conta que cada mês tem em média 22 dias úteis, o projeto irá desenvolver-se ao longo de 14 meses.

Porém, atendendo à diversificação de formatos, alguns de grandes dimensões e ao especial cuidado a ter no manuseamento, ao tratamento digital de cada imagem e a sua conversão de ficheiro TIFF para PDF e conseqüente armazenamento, a par do controlo de qualidade que se pretende fazer em todos os volumes, esta previsão poderá ser facilmente ultrapassada. Prevendo ainda, que a equipa tenha que eventualmente em

alguns momentos ser alocada em outras tarefas, entendemos dar uma margem de tempo mais alargada que estabelecemos em 18 meses, contando já com a preparação das instalações, seleção das obras, avaliação e encerramento do projeto.

Atividade	Duração da atividade /Mês																		
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º	16º	17º	18º	
Preparação																			
Seleção de obras																			
Digitalização																			
Tratamento digital de imagens																			
Armazenamento no servidor																			
Anexação das imagens ao programa Nyrón																			
Avaliação e encerramento do projeto																			

Tabela 4 Cronograma do projeto de digitalização

No cronograma (tabela 4) podemos observar que no primeiro mês far-se-á a preparação para a digitalização (sala, equipamentos e treino de imagem). No segundo mês será feita a seleção das obras, verificando o seu estado físico, limpeza etc. Nos quinze meses seguintes terá lugar o processo de digitalização propriamente dito (captação das imagens, tratamento digital, armazenamento, anexação das imagens aos registos bibliográficos, introdução de metadados etc.). No décimo oitavo mês far-se-á a avaliação e encerramento do projeto.

### 3.15 Custos

Um projeto de digitalização implica avultados custos, daí a importância da avaliação muito bem antes de decidir pela digitalização. Como foi já, atrás referido a digitalização implica uma infraestrutura tecnológica grande, meios financeiros e recursos humanos com formação. Ao contrário do que se possa pensar, digitalizar para fins de disponibilização em linha sendo necessária a preservação das imagens digitais a longo prazo, implica uma série de procedimentos que apenas recursos humanos com formação os poderão executar, mais ainda quando se trata de uma coleção antiga.

### 3.15.1 Recursos humanos

A equipa que fará a digitalização será constituída essencialmente por três elementos, dois estagiários a tempo parcial que se revesarão fazendo a digitalização propriamente dita e um técnico superior que fará o armazenamento das imagens digitalizadas, o controlo de qualidade e a coordenação de todo o processo.

Assim sendo, os custos estimados para a execução deste projeto no que respeita a recursos humanos são os respeitantes ao vencimento do técnico superior de 1.373,12€ /mês, durante 18 meses. No que respeita a eventual colaboração de outros funcionários, nomeadamente um informático, não é contabilizado qualquer custo, porque a verificar-se, será esporádica.

### 3.15.2 Equipamentos

No que respeita a equipamentos não se preveem substanciais custos, uma vez que a instituição já possui a maioria deles (computador, monitor, *scanner*). O *software* de captura e tratamento da imagem é parte integrante do *scanner* já adquirido anteriormente pela instituição para digitalização de outros documentos. Para tratamento, armazenamento e gestão da informação, o *software* a utilizar será o *Nyron*, fornecido pela empresa NovaBase, já utilizado na gestão do catálogo da biblioteca e que apresenta garantias de adaptação à coleção digital, sem que, acrescente custos para a biblioteca. Estão apenas previstos custos com a aquisição de *software* visualizador em formato livro, para a disponibilização de imagens em formato PDF, que tem um custo de 590,00 Euros + IVA a 23%.

<b>Recursos humanos/Equipamentos</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Nº Meses</b>	<b>Valor Total</b>
Técnico superior (coordenador de projeto)	1.373,12€	18	24.716,16€
<i>Software</i> de visualização de <i>PDF</i>	590,00€	-	590,00€ + IVA
<b>Total</b>			<b>25.306,16€</b>

Tabela 5 Previsão de custos

## 4 Discussão

Tendo este trabalho como objetivo central a valorização de uma coleção de livro antigo, consubstanciada na sua digitalização e disponibilização em linha, propomos uma reflexão e discussão em torno deste fenómeno, principalmente acerca da digitalização de acervos patrimoniais e seu impacto nas bibliotecas e, em particular, na biblioteca do MNE.

É defensável a posição que a natureza de livro antigo constitui motivo suficiente para o tratamento digital destas coleções? Na investigação feita, que seguiu uma abordagem de carácter qualitativo e interpretativo, tentou-se capturar e compreender as perspetivas e pontos de vista de especialistas no assunto. A pesquisa bibliográfica e documental devolveu-nos dados importantes que analisámos e que sustentaram a nossa investigação. O facto de nos inserirmos no meio a investigar deu-nos a possibilidade de convivência, partilha de comunicação e intercâmbios de experiências. Da entrevista, ainda que informalmente, obtivemos opiniões e relatos de experiências enriquecedoras do ponto de vista informacional baseadas na descrição e análise do fenómeno na sua forma complexa, visando compreender de uma forma geral o estado do tema, as experiências já levadas a cabo e a perceção e opinião que os intervenientes têm sobre o assunto.

Vejamos o conceito central deste trabalho: livro antigo. Como é considerado o livro antigo? Verificámos que, no conceito de livro antigo, a característica mais evidenciada é o fator tempo. Este entendimento é veiculado por diversos autores (Sant'Ana, 2001; Silva, 2011; ACL, 2008). Verificámos ainda que, o conceito evoluiu, com o passar dos anos, apresentando diferenças de país para país, sendo considerado pela Unesco todo o livro que tem mais de cem anos. Sendo o fator antiguidade o mais considerado, é suficiente para que seja merecedor de tratamento especial, ou seja valorizado? Moraes é perentório:

Um livro não é valioso porque é antigo e, provavelmente, raro. Existem milhões de livros antigos que nada valem porque não interessam a ninguém. Toda biblioteca pública está cheia de livros antigos, que, se fossem postos à venda, não valeriam mais que o seu peso como papel velho. O valor de um livro nada tem que ver com a sua idade. A procura é que torna um livro valioso. (Moraes, 2005, p. 67).

Na conceção de Pedraza Garcia, um dos autores mais citados na área de biblioteconomia, o conceito de livro antigo confunde-se com o conceito de livro raro. No artigo com o título de *La valoración de los fondos antiguos en bibliotecas*, Pedraza Gracia enumera características que se podem encontrar num livro antigo que não se encontram num livro moderno:

Los libros (especialmente los antiguos) tienen una historia que deja huellas en ellos, derivada de la actuación de la autoridad, de los avatares lógicos de la propia producción, de su comercialización, de la voluntad de sus propietarios... dando lugar a determinadas particularidades. [...] Se valora una obra por su encuadernación (valor artístico o histórico...), por su exlibris (interés en la reconstrucción de las obras que pertenecieron a un determinado poseedor o por el valor artístico del propio exlibris...), por sus ilustraciones (por la procedencia del autor, el valor artístico...), por la intervención explícita del autor en el ejemplar (autógrafos, dedicatorias...), por la intervención de la censura (valor histórico o sociológico), por los testimonios de lectura (valor científico, literario o histórico...) aspectos, éstos, que raramente se pueden considerar en el libro moderno (2008, p. 264-265).

Sob o ponto de vista dos utilizadores/investigadores principalmente na área das humanidades o livro antigo continua a ter utilidade, sendo mesmo considerada muito vantajosa a sua colocação em linha:

Os investigadores de humanidades, ou que desenvolvam trabalhos de investigação nessas áreas, sendo os principais utilizadores do livro antigo (considerado de 1450-1800), são unânimes ao considerar muito vantajosa a disponibilização destes acervos em linha. Mesmo que as obras sejam colocadas na Internet apenas em formato imagem, reconhecem o benefício de aceder livremente aos conteúdos sem restrições de tempo e lugar (Guerreiro, Calixto e Borbinha, 2015, p. 7).

E sobre o livro raro? Sendo a antiguidade um fator importante, há outros elementos a ter em conta, que até podem ser distintos sob o ponto de vista dos bibliotecários e do ponto de vista dos colecionadores. Os bibliotecários atribuem valor a características que, para os colecionadores pouco importam e vice-versa. Sendo certo que para um livro ser considerado raro, deve ser detentor de alguma particularidade para além da antiguidade.

E quanto à digitalização? A discussão em torno da digitalização não é recente, especialmente a digitalização em massa, desde que o *Google* começou a disponibilizar livros digitalizados das grandes bibliotecas públicas americanas. Juntamente com as questões relacionadas com os direitos de autor surgiu também a discussão sobre as limitações à compreensão e leitura suscitada pela grande quantidade de informação disponibilizada sem qualquer organização ou tratamento. No que respeita à digitalização de coleções feita pelas instituições e, sobretudo no que respeita a coleções antigas ou raras, é entendida como muito proveitosa tanto do ponto de vista da facilidade no acesso,

como na preservação dos originais. É exemplo disso o projeto Europeana que continua a incentivar as instituições da Europa para a digitalização das suas coleções e a disponibilização em linha.

Qual é realmente o impacto da digitalização nas bibliotecas? Qual será o impacto deste projeto na biblioteca do MNE? Daquilo que nos foi dado a conhecer através da investigação relativa à digitalização, enquanto por um lado há uma identificação com os novos métodos de disponibilizar a informação, por outro, há autores que manifestam ainda preocupação com a digitalização em larga escala e mais ainda, na digitalização em massa. No que respeita à digitalização nas bibliotecas e, em particular, à digitalização de coleções antigas e/ou raras é comumente aceite ser um procedimento cada vez mais utilizado pelos serviços de informação e considerado vantajoso para os utilizadores, tendo as bibliotecas verificado um aumento considerável no acesso, após colocação em linha das suas coleções.

No que aos investigadores diz respeito, principalmente na área das ciências sociais e humanas, referem a necessidade de se colocar maior quantidade de conteúdos em linha, reforçando a crescente utilização e reutilização da informação na perspetiva de se tornarem úteis para o ensino e para a investigação, para que o público em geral se sinta aliciado para a leitura. No entanto, alguns apresentam críticas à forma como a informação é apresentada nas bibliotecas digitais, referindo que não basta disponibilizar fontes primárias e Guerreiro, Calixto e Borbinha referem que «começa a impor-se o objetivo de construir e facultar ferramentas que possam fazer a análise dessas fontes e disponibilizá-las de forma apelativa e intuitiva» (2015, p.3).

No que concerne à biblioteca do MNE, a resposta só será obtida após a implementação do projeto, embora estejamos convictos de que a digitalização e colocação em linha irão contribuir para a valorização desta coleção. Por isso, ao elaborar este trabalho, é nosso objetivo torná-lo exequível, tendo a preocupação de apresentar soluções às necessidades suscitadas, ou seja, dar a conhecer uma coleção de obras antigas da biblioteca do MNE e ao mesmo tempo contribuir para a sua preservação, entre outras.

Houve contudo algumas limitações identificadas durante o processo investigativo. Sendo a instituição destinatária do projeto um organismo da Administração Central do Estado, está sujeita às limitações orçamentais próprias do setor. Esta condicionante levou-nos a desenhar um projeto que pudesse aproveitar os recursos já existentes na instituição, nomeadamente humanos e técnicos (rede, equipamentos, *hardware*, *software*). Sendo um

trabalho com uma forte componente técnica, sentiu-se uma grande dificuldade na obtenção e principalmente compreensão de especificações técnicas. É importante anotar a necessidade de dotar os profissionais da informação de competências técnicas na área das novas tecnologias, para que possam também eles estar preparados para o novo paradigma no acesso à informação.

As gerações mais novas não têm, ou não vão ter, essa limitação uma vez que já foram educados imersos nas tecnologias digitais, mas não é essa a realidade para muitos profissionais da informação. Hoje, a disponibilização da informação é feita de forma diferente daquela que era outrora. Daí ser imperativo que os profissionais dos serviços de informação acompanhem esta mudança e a aceitem como meio de fazer face à concorrência de outros meios.

Assim, uma vez que o projeto será levado a cabo na instituição, o fato de a equipa não ter experiência na digitalização de acervos antigos, levou-nos a assegurar que o projeto seria levado a cabo sem colocar em causa a segurança e a integridade do acervo. De modo a ultrapassar estas limitações, independentemente da natureza das mesmas, elaborámos uma proposta, com as limitações antes indicadas e que por isso mesmo entendemos ser um projeto realista.

## Conclusão

Procurámos neste projeto de digitalização e disponibilização do Fundo Antigo da Biblioteca do MNE, por um lado, dar a conhecer uma coleção que contém fontes importantes para o conhecimento da história da diplomacia portuguesa, contribuindo também para a difusão cultural dos fundos antigos; por outro lado, pretendemos contribuir para a sua preservação, uma vez que se trata de uma coleção antiga/rara e a manipulação dos originais pode eventualmente provocar danos irreversíveis. De uma forma ou de outra, o que está em causa é a valorização de uma parte da coleção do MNE.

Foi nosso intuito que o estudo resultasse numa proposta de projeto realista e que fosse exequível com os meios técnicos (equipamentos) e humanos existentes na Instituição detentora da coleção. Para a sua elaboração foram consultados autores especialistas na área, normas, guias, recomendações e foi ainda feita, uma análise aos projetos já existentes com o mesmo tipo de coleção, seguindo assim as boas práticas já implementadas em Portugal, nomeadamente a experiência da Biblioteca Nacional.

Consideramos que o fato de todo o projeto se desenrolar nas instalações próprias da biblioteca e com recursos humanos da instituição contribui para a proteção das obras evitando deslocações agressivas e para a diminuição dos custos financeiros respetivos. Não obstante, também é reconhecido que a execução do projeto seria mais célere com a intervenção de uma entidade externa

Procurando responder às questões formuladas:

- a) A digitalização de Fundos Antigos nas bibliotecas da Administração Central poderá ser uma forma de geração de sinergias que possibilite às bibliotecas acompanhar o novo paradigma de acesso à informação?

Julgamos que a digitalização poderá ser uma forma de dar a conhecer coleções que, sem este procedimento estariam votadas ao esquecimento. No entanto, o processo deve ter em conta a sua condição, ou seja, que se trata de uma coleção antiga/rara, implicando cuidados com a manipulação e condições ambientais. Consideramos ainda que não basta digitalizar pois o produto final deve ser o mais fiel possível ao original. Para não ser necessário voltar a usar de novo os originais ou fazer uma nova digitalização, é necessária a preservação das imagens digitais, para que possam estar acessíveis a longo prazo.

- b) Pode um projeto de digitalização contribuir para aliar a preservação à divulgação, eliminando o processo burocrático de acesso aos Fundos?

Entendemos que o recurso à digitalização de uma coleção antiga cumpre uma dupla função: por um lado, dá a conhecer a coleção; por outro, contribui para a preservação da obra original.

- c) Na elaboração do projeto de digitalização quais os fatores a considerar em termos humanos, financeiros e tecnológicos?

Foram enunciados diversos fatores essenciais para o desenvolvimento de um projeto com estas características. A construção de uma coleção digital envolve uma multiplicidade de meios devidamente identificados neste trabalho, mas requer ainda competências na organização e gestão de projetos, especificamente a capacidade de compreender a adequação entre a realidade das instituições públicas hoje e aquilo que são as recomendações e orientações das instituições de referência.

A digitalização contribui sem dúvida para a preservação digital dos fundos antigos. Depois de realizada a cópia digital, a manipulação do original, muitas vezes responsável pelo seu desgaste, é minimizada. No entanto, esta cópia digital deve ser também objeto de preservação, fazendo uso de todo um conjunto de procedimentos enunciados ao longo deste trabalho, sob pena de ter que se voltar a manipular os originais. No que respeita às coleções antigas, devem continuar a ser objeto de atenção principalmente no que respeita a condições ambientais: humidade, iluminação, acondicionamento etc.

Sintetizando, cremos que o projeto de digitalização das obras antiga e/ou raras e a difusão em linha promove a democratização do acesso dos diversos públicos utilizadores; permite a consulta, independentemente da localização do utilizador; não sujeita a consulta a horários de expediente; preserva a obra original; contribui para a formação técnica diversificada dos recursos humanos da biblioteca; aumenta a visibilidade social e científica da instituição; contribui para a divulgação da história da diplomacia portuguesa; pretende contribuir para a divulgação e preservação de fundos antigos em Portugal; e, garante a qualidade e fidelização do produto final disponibilizado. Assim, e como contributos finais específicos que resultam da eventual aplicação deste projeto de digitalização na biblioteca do MNE, propomos:

- Que o resultado do projeto seja alvo de um processo de marketing, de modo a promover o espólio e a instituição, dando como exemplo a

realização de exposições temporárias, a utilização das redes sociais, entre outras opções;

- Que algumas obras sejam objeto de restauro, nomeadamente das capas e lombadas, dado que uma parte substancial apresenta mau estado de conservação, principalmente das capas;
- Que se estabeleçam protocolos com outras bibliotecas digitais, nomeadamente com a Biblioteca Nacional para disponibilização e troca de informação no que respeita ao livro antigo.

Concluindo, a colocação em prática deste projeto de digitalização será importante, não só para os utilizadores, mas também para a instituição, e poderá ser enquadrado numa política de valorização e preservação de conteúdos digitais, desde logo, para dar continuidade a este projeto e para incentivar o nascimento de outros.



## Referências bibliográficas

ABADAL FALGUERAS, Ernest - **Gestión de Proyectos en Información y documentación**. Gijón: Trea, 2004. ISBN 84-9704-144-5

ACRL - Association of College & Research Librarians - **Guidelines on the Selection of General Collection Materials for Transfer to Special Collections**. [Em linha]. (2016). [Consult. 20 agost. 2016]. Disponível em www: <URL: <http://www.ala.org/acrl/standards/selctransfer>>

ARELLANO, Miguel - Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**. [Em linha]. Vol. 33, nº 2, (2004) p. 15-27. [Consult. 23 dez. 2015]. Disponível em www: <URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11878016.pdf>>

BIBLIOTECA NACIONAL - **Portais de pesquisa europeus**. [Em linha]. Lisboa: BNP. [Consult. 01 jun. 2016]. Disponível em <URL: [http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=227&Itemid=&lang=pt](http://www.bnportugal.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=227&Itemid=&lang=pt)>

BIBLIOTECA NACIONAL - **Política de Digitalização de Coleções da BNP**. [Em linha]. Lisboa: BNP. [Consult. 12 maio 2016]. Disponível em www:<URL: <http://purl.pt/resources/PoliticaDigitalizacaoBND.pdf>>

BIBLIOTECA NACIONAL - **Caraterização dos Conteúdos Digitais Disponíveis na BND**. [Em linha]. Lisboa: BNP, 2012. [Consult. 23 dez. 2015]. Disponível em www: <URL: <http://purl.pt/resources/ConteudosBND.pdf> >

BIBLIOTECA NACIONAL - **Desenvolvimento de serviços digitais na Biblioteca Nacional de Portugal: cinco perspectivas fundamentais**. [Em linha]. Lisboa: BNP, 2010. [Consult. 23 jun. 2016]. Disponível em www:<URL: [http://purl.pt/resources/apresentacoes/4\\_2010\\_Desenvolvimento%20de%20servicos%20digitais%20na%20BNP\\_hpatricio.pdf](http://purl.pt/resources/apresentacoes/4_2010_Desenvolvimento%20de%20servicos%20digitais%20na%20BNP_hpatricio.pdf)>

BORBINHA, José - Depósito e Preservação na Biblioteca Nacional Digital. **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. [Em

linha]. (2004) [Consult. 26 agos. 2015]. Disponível em [www:<URL:  
http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/645/642 >](http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/645/642)

BORBINHA, José, et al. - Manifesto para a preservação digital. Preservação digital: experiências e estratégias. **Cadernos BAD**. [Em linha]. Nº 2 (2002), p. 69-81. [Consult. 13 jun. 2016]. Disponível em [www: URL:  
http://bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/867/866>](http://bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/867/866)

BOGDAN, Robert; BIKEN, Sari - **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

CABRAL, Maria Luísa - Microfilmagem & digitalização: a coexistência pacífica. **Páginas a&b**. [Em linha]. Nº 2 (1998), p. 41-52. [Consult. 14 jun. 2015]. Disponível em [www:<URL:  
http://revistas.ua.pt/index.php/paginasab/article/view/1155/1069>](http://revistas.ua.pt/index.php/paginasab/article/view/1155/1069)

CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe dos; MACEDO, Flávia - Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**. [Em linha]. (2001) p. 70-79. [Consult. 13 dez. 2016]. Disponível em [www:<URL:  
http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v30n2/6213.pdf>](http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v30n2/6213.pdf)

CAMPOS, Maria Fernanda - Direito à informação e acesso ao conhecimento: um novo desafio para as bibliotecas nacionais. **Cadernos BAD**. [Em linha]. 2002) p. 34-45. [Consult. 8 dez. 2016]. Disponível em [www:<URL:  
http://www.apbad.pt/CadernosBAD/Caderno12002/Campos.pdf>](http://www.apbad.pt/CadernosBAD/Caderno12002/Campos.pdf)

CARDOSO, Teresa; ALARCÃO, Isabel; CELORICO, Jacinto Antunes - **Revisão da literatura e sistematização do conhecimento**. Porto Editora, 2010.

COMISSÃO EUROPEIA - Comissão traça o caminho para a digitalização da indústria europeia. **Comunicado de imprensa**. [Em linha]. (2016). [Consult. 07 jun. 2016]. Disponível em [www:<URL:  
http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-1408\\_pt.htm>](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-1408_pt.htm)

COMISSÃO EUROPEIA- **Recomendação da Comissão Europeia de 27 de outubro de 2011 sobre a digitalização e a acessibilidade em linha de material cultural e a preservação digital**. [Em linha]. [Consult. 09 jul. 2015]. Disponível em [www:<URL:  
http://old.eur-](http://old.eur-)

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:283:0039:0045:PT:PDF  
>

COMISSÃO EUROPEIA - **Recomendação da Comissão Europeia de 24 de agosto de 2006 sobre a digitalização e a acessibilidade em linha de material cultural e a preservação digital.** [Em linha]. [Consult. 09 jul. 2015]. Disponível em [www:<URL: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0585&from=PT>](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0585&from=PT)

CONARQ (Conselho Nacional de Arquivos) - **Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes.** [Em linha]. (2010). [Consult. 9 maio 2015]. Disponível em [www:<URL: http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/recomendaes\\_para\\_digitalizao\\_r31.pdf>](http://www.siga.arquivonacional.gov.br/media/recomendaes_para_digitalizao_r31.pdf)

CORREIA, Maria da Conceição - A observação participante enquanto técnica de investigação. **Pensar Enfermagem.** [Em linha]. (2009). [Consult. 5 nov. 2016]. Disponível em [www: <URL: http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009\\_13\\_2\\_30-36.pdf>](http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009_13_2_30-36.pdf)

CUNHA, Murilo Bastos da - Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação.** [Em linha]. Vol. 13 n.º.1, (2008), p.2-17. [Consult. 15 maio 2015]. Disponível em [www:<URL: http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a02>](http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a02)

CURTO, Diogo Ramada; GONÇALVES, Paula - **Livros dos séculos XVI a XVIII da Biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros.** Lisboa. BNP/IDI: 2015. ISBN 978-972-565-554-2

DGLAB. Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas- **Recomendações para Produção de Planos de Preservação Digital.** (2011). [Em linha]. (2001). [Consult. 09 jul. 2015]. Disponível em [www:<URL: http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2014/02/Recomend\\_producao\\_PPD\\_V2.1.pdf>](http://arquivos.dglab.gov.pt/wp-content/uploads/sites/16/2014/02/Recomend_producao_PPD_V2.1.pdf)

DIEMER, Vanessa Maria Almeida; BRAGA, Paula Dantas - **Digitalização de obras raras: estudo comparativo do Senado Federal e do Supremo Tribunal Federal.**

[Em linha]. Brasília: Universidade de Brasília, 2010. [Consult. 10 maio 2015]. Disponível em [www:<URL: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1211/1/2010\\_VanessaDiemer\\_PaulaBraga.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1211/1/2010_VanessaDiemer_PaulaBraga.pdf)

DRABENSTOTT, Karen M.; BURMAN, C. M - The Library of the Future. **Analytical review of the library of the future**, [Em linha]. (1994), p. 1-176. [Consult. 20 maio 2016]. Disponível em [www:<URL: http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED375849.pdf](http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED375849.pdf)>

FARIA, Maria Isabel; PERICÃO, Maria da Graça - Novo dicionário do livro: da escrita ao multimédia. Lisboa: Círculo de Leitores, 1999

FARIA, Maria Isabel; PERICÃO, Maria da Graça - Dicionário do Livro: terminologia relativa ao suporte, ao texto, à edição e encadernação, ao tratamento técnico. Lisboa: Guimarães Editores, 1998.

FERNANDES, Fernando Manuel Bessa - Considerações metodológicas sobre a técnica da observação participante. **In. Caminhos para análise das políticas de saúde**. [Em linha]. (2011), p. 262-274. [Consult. 17 jan 2017]. Disponível em [www:<URL: https://www.ufpe.br/moinhojuridico/images/ppgd/8.7a%20observacao\\_participant\\_e.pdf](https://www.ufpe.br/moinhojuridico/images/ppgd/8.7a%20observacao_participant_e.pdf)>

FERNÁNDEZ DE ZAMORA, Rosa María y ALFARO LÓPEZ, Héctor Guillermo - Reflexiones en torno de la bibliofilia y el patrimonio cultural: el caso de los impresos mexicanos del siglo XVI. **Infodiversidad -Sociedad de Investigaciones Bibliotecológicas**. [Em linha]. Vol. 11 (2007), p. 41-64. [Consult. 26 dez 2016]. Disponível em [www:<URL http://www.redalyc.org/pdf/277/27701102.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/277/27701102.pdf)>

FERREIRA, Miguel - **Introdução à Preservação Digital. Conceitos, estratégias e actuais consensos**. [Em linha]. Guimarães: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. [Consult. 15 maio 2015]. Disponível em [www:URL: http://eprints.rclis.org/8524/1/livro.pdf](http://eprints.rclis.org/8524/1/livro.pdf)> ISBN 972-8692-30-7 978-972-8692-30-8

FERRER-SAPENA, Antónia et al - **Guía metodológica para la implementación de una biblioteca digital universitaria**. Gijón: Trea, 2005. ISBN 849704147

- FONSECA, Dinis - **A Globalização e a Necessidade de Conhecer - As Informações Militares na Democracia Portuguesa**. [Em linha]. Évora: Universidade de Évora. (2014). Tese de doutoramento. [Consult. 14 maio 2015]. Disponível em [www:<URL: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/12273/1/Tese%20de%20Doutoramento%20de%20Dinis%20Fonseca.pdf>](http://www.<URL: https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/12273/1/Tese%20de%20Doutoramento%20de%20Dinis%20Fonseca.pdf>)
- GARCEZ, Eliane Maria Stuart; RADOS, Gregório J. Varvakis - Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação a distância. **Ciência da Informação**. [Em linha]. Vol. 31, n.º 2 (2002), p. 44-52. [Consult. 10 maio 2016]. Disponível em [www: <URL: http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12907>](http://www.<URL: http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n2/12907>)
- GARCIA SOMODEVILLA, Alexis Sebastián - Procedimiento de selección para digitalización. Sala de Fondos Raros de la Biblioteca Pública Provincial de Cienfuegos. **Bibliotecas Anales de Investigación**. [Em linha]. N.º 10 (2014), p. 257-263. [Consult. 23 maio 2015]. Disponível em [www:<URL:http://revistas.bnjm.cu/index.php/anales/article/view/2953/2763>](http://www.<URL:http://revistas.bnjm.cu/index.php/anales/article/view/2953/2763>)
- GIL, Antônio Carlos - **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. ISBN 85-224-3169-8
- GOODING, Paul; TERRAS, Melissa; WARWICK, Claire - The myth of the new: Mass digitization, distant reading, and the future of the book. **Literary and Linguistic Computing**. [Em linha]. Vol. 24, n.º 4 (2013), p. 629-639. [Consult. 05 abr. 2016]. Disponível em [www: <URL: http://dro.dur.ac.uk/13495/1/13495.pdf>](http://www.<URL: http://dro.dur.ac.uk/13495/1/13495.pdf>)
- GREENHALGH, Raphael Diego - Digitalização de obras raras: algumas considerações. **Perspectivas em Ciência da Informação**. [Em linha]. Vol.16, n.º.3, (2011), p. 159-167. [Em linha]. [Consult. 10 maio 2015]. Disponível em [www:<URL: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362011000300010&script=sci\\_arttext>](http://www.<URL: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362011000300010&script=sci_arttext>)
- GUERREIRO, Dália, CALIXTO José António, BORBINHA, José Luís - O livro antigo na era digital. [Em linha] **12.º Congresso Nacional BAD** (2015). [Consult. 6 jun 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/viewFile/1399/pdf\\_107>](http://www.<URL: http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/viewFile/1399/pdf_107>)

GUERREIRO, Dália; BORBINHA, José Luís - Humanidades Digitais: novos desafios e Oportunidades. **Cadernos BAD**. [Em linha]. Nº 1 (2014). [Consult. 2 jun. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1060/pdf>](http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1060/pdf)

GUERREIRO, Dália - **Europeana: pensar cultura. A rede europeia de recursos culturais digitais e digitalizados**. [Em linha]. (2010). [Consult. 01 jul. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.academia.edu/5339859/Europeana\\_pensar\\_cultura\\_A\\_rede\\_europeia\\_de\\_recursos\\_culturais\\_digitais\\_e\\_digitalizados>](http://www.academia.edu/5339859/Europeana_pensar_cultura_A_rede_europeia_de_recursos_culturais_digitais_e_digitalizados)

GUERREIRO, Dália - **Repositório digital de património cultural móvel. Uma aplicação a objectos do culto católico**. [Em linha]. Lisboa. ISCTE- Instituto Superior de Ciências do Trabalho. 2009. Dissertação de mestrado. [Consult. 05 abr. 2016]. Disponível em [www: <URL: https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/1829/1/OCC\\_dalia-guerreiro.pdf>](https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/1829/1/OCC_dalia-guerreiro.pdf)

IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) - **Guidelines for Planning the Digitization of Rare Book and Manuscript Collections**. [Em linha]. Netherlands: IFLA (2014). [Consult. 2 jun. 2016]. Disponível em [www:<URL:http://www.ifla.org/files/assets/rare-books-and-manuscripts/rbms-guidelines/guidelines-for-planning-digitization.pdf>](http://www.ifla.org/files/assets/rare-books-and-manuscripts/rbms-guidelines/guidelines-for-planning-digitization.pdf) [Versão em Português: <http://www.ifla.org/files/assets/rare-books-and-manuscripts/rbms-guidelines/guidelines-for-planning-digitization-pt.pdf> ]

IFLA/UNESCO - **Manifiesto Sobre las Bibliotecas Digitales**. [Em linha]. IFLA (2011) [Consult. 2 set. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.ifla.org/ES/publications/manifiesto-de-las-ifla-unesco-sobre-las-bibliotecas-digitales](http://www.ifla.org/ES/publications/manifiesto-de-las-ifla-unesco-sobre-las-bibliotecas-digitales)

IFLA/UNESCO - **Directrices para Proyectos de Digitalización de colecciones y fondos de dominio público, en particular para aquellos custodiados en bibliotecas y archivos**. [Em linha]. (2002). [Consult. 17 dez. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.ifla.org/files/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-es.pdf>](http://www.ifla.org/files/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-es.pdf)

- IFLA/UNESCO - Public Library Manifesto 1994 - **Manifesto da IFLA/UNESCO sobre Bibliotecas Públicas**. [Em linha]. (1994). [Em linha]. [consult. 25 jun. 2016]. Disponível em www: <URL: <http://archive.ifla.org/VII/s8/unesco/port.html>>
- IKEMATU, Ricardo Shoiti - Gestão de Metadados : sua evolução na tecnologia da informação. **Data Grama Zero: Revista de Ciência da Informação**. [Em linha]. Vol. 2, n.º 6 (2001). [Consult. 18 jan. 2016]. Disponível em www:< URL: <http://www.batebyte.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=25>>
- JACQUET, Amandine; MORNEAU, Júlia (coord.) – **Le Dictionnaire**. [Em linha]. Villeurbanne: ENSIB, [s.d.]. [Consult. 18 dez. 2016]. Disponível em www:< URL: <http://www.enssib.fr/le-dictionnaire/livre-ancien>>
- KENNEY, Anne R., RIEGER, Oya Y - **Moving theory into practice: digital imaging tutorial**. [Em linha]. Ithaca, NY: Cornell University Library/Research Department, 2000-2003. [Consult. 26 jun, 2016] Disponível em: www: <URL: <https://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial/contents.html>>
- KENNEY Anne R.; CHAPMAN Stephen – Tutorial: Digital Resolution Requirements for Replacing Text -Based Material: Methods for Benchmarking Image Quality. **Commission on Preservation and Access**. [Em linha] (1995).[ Consult. 10 dez. 2016]. Disponível em www: <URL: <https://www.clir.org/pubs/reports/pub53/pub53.pdf>>
- KURAMOTO, Hélio - Ferramentas de software livre para bibliotecas digitais: **In Bibliotecas Digitais: saberes e práticas**. Salvador: EDUFBA, 2005, p. 293-307. ISBN 85-232-0350-8
- LEITÃO, Paulo - **Digitalização procedimentos e soluções**. Páginas A&B arquivos & bibliotecas. Lisboa, 2009. ISSN 0873-5670-0204
- LEITÃO, Paulo - Integração e gestão das TIC nas Bibliotecas. **Liberpolis**. [Em linha]. Vol. 2, n.º 199 (2001), p. 35-44. [Consult. 10 jun. 2016].Disponivel em www:<URL: <http://eprints.rclis.org/16268/1/Liberpolis%2C%20n.%C2%BA%20%20%28199%29%5B1%5D.pdf>>

- LOPES, Leonor - **O papel do papel hoje face à tecnologia digital**. [Em linha]. Coimbra. Universidade de Évora, 2010. Dissertação de mestrado. [Consult. 24 maio 2015]. Disponível em [www:<URL:https://eg.sib.uc.pt/bitstream/10316/15032/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20mestrado\\_LeonorLopes.pdf>](http://www.eg.sib.uc.pt/bitstream/10316/15032/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20mestrado_LeonorLopes.pdf)
- MARCONDES, Carlos Henrique - Metadados: descrição e recuperação de informações na Web. In. **Bibliotecas Digitais: saberes e práticas**. Salvador: EDUFBA, 2005, p. 95-111. ISBN 85-232-0350-8,
- MARTÍNEZ DE SOUSA, José - **Diccionario de bibliología y ciencias afines: Biblioteconomía y Administración Cultural**. Trea, 2004. ISBN 84-9704-082-1
- MARTIN, Henry-Jean; FEBVRE, Lucien - **O aparecimento do livro**. São Paulo: Hucitec, 1992. ISBN 8571390231
- MARTINS, Ana Bela; REIS, Cecília; SILVA, Diana - Biblioteca-te! Disseminação e partilha de informação nas bibliotecas da Universidade de Aveiro. **Actas do 12.º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. [Em linha]. (2015).[Consult. 24 fev. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/1408>](http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/1408)
- MORAES, Rubens Borba - **O bibliófilo aprendiz**. 4.ª ed. Casa da Palavra, 2005. ISBN 85-85637-13-7
- MOREIRA, Alexandra *et al.* - Digitalização de manuscritos históricos: a experiência da Casa Setecentista de Mariana. **Ciência da Informação**. [Em linha]. Vol. 36, n.º 3 (2007), p 89-98. [Consult. 4 jun. 2015]. Disponível em [www:<URL: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652007000300011 >](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652007000300011)
- NARA (National Archives and Records Administration) - **Technical Guidelines for Digitizing Archival Materials for Electronic Access. Creation of Production Master Files - Raster Images, 2004**. [Em linha]. [Consult. 23 jun. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.archives.gov/preservation/technical/guidelines.pdf>](http://www.archives.gov/preservation/technical/guidelines.pdf)

- NARDINO, Anelise Tolotti Dias; CAREGNATO, Sônia Elisa - O futuro dos livros do passado: a biblioteca digital contribuindo na preservação e acesso às obras raras. **Em questão**. [Em linha]. Vol. 11, n.º 2 (2005), p. 381-407. [Consult. 6 jun. 2015]. Disponível em: [www: URL: http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/126/84](http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/126/84)>. ISSN 1808-5245
- NATIONAL LIBRARY OF NEW ZEALAND. Digital NZ - **Make it Digital: Selecting for Digitization**. [Em linha]. Wellington. [Consult. 15 jun. 2016]. Disponível em [www: URL: http://www.digitalnz.org/make-it-digital/selecting-for-digitisation](http://www.digitalnz.org/make-it-digital/selecting-for-digitisation) >
- NISO (National Information Standards Organization) Framework Working Group - **A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections**. [Em linha]. 3.<sup>a</sup> ed. Baltimore : NISO, 2007. Consult. 30 nov. 2015]. Disponível em [www:<URL: http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf](http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf)>
- NISO (National Information Standards Organization) - **Understanding Metadata**. [Em linha]. Bethesda: NISO. 2004. [Consult. 29 nov. 2015]. Disponível em [www:<URL:http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf](http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf) >
- NUNES, Martha Suzana Cabral; ARAÚJO, Sérgio Luiz Elias de - O papel e a atuação do profissional da informação para a digitalização de documentos raros e sua consequente disponibilização. **Revista EDICIC**. [Em linha]. Vol. 1, n.º 3 (2011) p.352-363. Disponível em [www:<URL: http://ri.ufs.br:8080/bitstream/123456789/340/1/PapelAtua%c3%a7%c3%a3oProfissionaldaInforma%c3%a7%c3%a3o.pdf](http://ri.ufs.br:8080/bitstream/123456789/340/1/PapelAtua%c3%a7%c3%a3oProfissionaldaInforma%c3%a7%c3%a3o.pdf)>
- PATRÍCIO, Helena Simões - Desenvolvimento de serviços digitais na Biblioteca Nacional de Portugal: cinco perspectivas fundamentais. **Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**. [Em linha]. 2010. [Consult. 25 jun. 2015]. Disponível em [www: <URL: http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/196/192](http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/196/192)>
- PEDRAZA GRACIA, Manuel José - La valoración de los fondos antiguos en bibliotecas. **In Ibersid: revista de sistemas de información y documentación**. [Em linha]. Vol. 2 (2008), p. 263-272. [Consult. 19 jan. 2017]. Disponível em [www: <URL: http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/viewFile/2247/2008](http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/viewFile/2247/2008)>

- PEDRAZA GRACIA, Manuel José - Algunas reflexiones sobre la tasación del libro antiguo como actividad documental. **Anales de Documentación**. [Em linha] N°. 6 (2003), pág. 221-239. [Consult. 21 dez. 2016]. Disponível em [www: URL:http://www.redalyc.org/pdf/635/63500614.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/635/63500614.pdf)>
- PINHEIRO, Ana Virginia- Livro raro: antecedentes, propósitos e definições. **Ciência da Informação: múltiplos diálogos**. [Em linha]. (2009), p. 31- 44. [Consult. 9 maio 2015]. Disponível em [www:URL:http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/helen\\_e%20book.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/helen_e%20book.pdf)>
- PINHEIRO, Ana Virginia - **Que é livro raro?: uma metodologia para o estabelecimento de critérios de raridade bibliográfica**. Rio de Janeiro: Presença, 1989. ISBN 10: 8525200573
- PINTO, Maria Helena - **O Arquivo e Biblioteca do Ministério dos Negócios Estrangeiros: sua evolução através da legislação**. Lisboa, 1983. Disponível na Biblioteca do MNE.
- PINTO, Maria Manuela - Gestão de Documentos e meio digital: um posicionamento urgente e estratégico. **Gestão do conhecimento, da informação e de documentos em contextos informacionais**. [Em linha] (2013). [Consult. 15 jun. 2016]. Disponível em [www:<URL: https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70837/2/71788.pdf](https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70837/2/71788.pdf)>
- PUIG TORNE, Juan - **Proyectos Informáticos. Planificación, Desarrollo y Control**. Madrid: SA Ediciones Paraninfo, 1994. ISBN 9788428321310
- QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, LucVan - **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Lisboa: Gradiva- Publicações, Lda.,1992. ISBN 972-662-275-1
- REITZ, Joan M. - **Dictionary for Library and Information Science**. [Em linha]. Santa Barbara:ABC-CLIO, [s.d.]. [Consult. 20 dez. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_A.aspx](http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_A.aspx)>
- SANT'ANA, Rizio Bruno - Critérios para a definição de obras raras. **Rev. Online Bibl. Prof. Joel Martins**. [Em linha]. (2001). [Consult. 9 mar. 2015]. Disponível em

www:<URL:

<http://ojs.fe.unicamp.br/ged/index.php/etd/article/viewFile/1886/1727> >

SARAMAGO, Maria Lurdes - Preservação digital a longo prazo: boas práticas e estratégias. **Cadernos BAD**. [Em linha]. Nº 2 (2003). [Consult. 11 jun. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://www.apbad.pt/CadernosBAD/Caderno22002/Saramago.pdf>](http://www.apbad.pt/CadernosBAD/Caderno22002/Saramago.pdf)

SILVA, Fernando - **Crítérios de seleção de obras raras adotados em bibliotecas do Distrito Federal**. [Em linha]. Brasília: Universidade de Brasília, 2011. Tese de mestrado. [Consult. 10 maio 2015]. Disponível em [www:<URL: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9202/1/2011\\_FernandoSilva.pdf>](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9202/1/2011_FernandoSilva.pdf)

UNIVERSIDADE DE LISBOA. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa – **Biblioteca Digital**. [Em linha]. Lisboa: ULFL. [Consult. 12 jun. 2016]. Disponível em [www:<URL: http://ww3.fl.ul.pt/biblioteca/biblioteca\\_digital/index.htm >](http://ww3.fl.ul.pt/biblioteca/biblioteca_digital/index.htm)

UNIVERSIDADE FEDERAL SANTA CATARINA - **Crítérios de Seleção de Obras Raras**. [Em linha]. Santa Catarina. [Consult. 14 maio 2015]. Disponível em [www:<URL: http://www.bu.ufsc.br/design/CriteriosSelecaoObrasRaras.pdf>](http://www.bu.ufsc.br/design/CriteriosSelecaoObrasRaras.pdf)