

Universidade de Brasília – UnB

Faculdade de Ciência da informação – FCI

Allan Jefferson Marinho Magalhães

Obras Raras da Biblioteca Nacional: uma visão digital

Brasília

2014

Allan Jefferson Marinho Magalhães

Obras Raras da Biblioteca Nacional: uma visão digital

Monografia apresentada à Faculdade de Ciência da
Informação da Universidade de Brasília como
requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em
Biblioteconomia.

Orientadora: Prof. Dra. Dulce Maria Baptista

Brasília

2014

Aos meus pais, pelo apoio incondicional; a minha namorada Michele, sem ela nada aconteceria; aos amigos, que apesar dos convites impróprios, me ajudaram nessa jornada; e aos professores, que acompanharam toda esta minha trajetória universitária dando todo o apoio necessário para a conquista de meus objetivos acadêmicos

RESUMO

O presente trabalho visa investigar os procedimentos usados pela Biblioteca Nacional através de uma análise da Biblioteca Nacional Digital do Brasil e seu processo de digitalização com ênfase em seu ciclo documental de arquivos digitais orientada a obras raras. Para isso, utiliza uma contextualização histórica vinculada a Biblioteca Nacional do Brasil com o intuito de verificar a pertinência e a dependência entre as duas instituições. Procura então demonstrar os motivos que levaram a criação da Biblioteca Nacional Digital, assim como todos os aspectos que envolvem a construção de seu acervo. Descreve o parque de equipamentos, pessoal e procedimentos dessa instituição. Busca demonstrar as estratégias de preservação, recuperação e disponibilização comparadas com as estratégias descritas na literatura da área e as praticadas pela instituição. E por fim, busca demonstrar como se dá o acesso ao acervo digital da Biblioteca Nacional Digital através de seu portal procurando averiguar sua praticidade, intuitividade e disponibilidade.

Palavras-Chave: BNDigital, Obras Raras, Digitalização

ABSTRACT

The present work aims to investigate the procedures used by the National Library of Brazil through analysis of the National Digital Library of Brazil and its digitization process with emphasis on documentary cycle of digital files of rare books. With this purpose, a historical context linked to the National Library of Brazil was focused in order to verify the relevance and dependence between the two institutions. It sought to demonstrate the reasons that led to the creation of the National Digital Library, as well as all aspects involving the construction of its collection. The aim is also to describe the equipment, staff and procedures of that institution. Attempts to demonstrate the preservation strategies, recovery and availability compared with the strategies described in the literature of the area and those charged by the institution. Finally, seeks to demonstrate how access is provided to the digital National Digital Library collection through its website in an attempt to assess its practicality, intuitiveness and availability.

Keywords: BNDigital, Rare Books, Digitalization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Pedra Fundamental.....	14
Figura 2 Organograma da Biblioteca Nacional	16
Figura 3 Visão Geral do 4º andar.....	18
Figura 4 Scanners Planetário	26
Figura 5 Munster, Sebastian, 1489-1552.....	40
Figura 6 Coleção D. Thereza Christina Maria.....	40
Figura 7 Projeto Brasil e Estados Unidos: Expandindo Fronteiras, comparando Culturas	41
Figura 8 Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira	42
Figura 9 Batalha Naval do "RIACHUELO"	42
Figura 10 Cadeia de Digitalização.....	46
Figura 11 Scanner PowerPhase	48
Figura 12 Hasselblad/Imacon H1	48
Figura 13 Hasselblad/Imacon H3	49
Figura 14 Scanners planetários Zeutschel 12000	49
Figura 15 Comparação 72 dpi e 300 dpi.....	51
Figura 16 Comparação de Tonalidade (Cor real é Violeta Pastel e não azul brilhante)....	51
Figura 17 Formato de arquivos e sua qualidade	52
Figura 18 Busca Acervo Digital (Obra Rara).....	56

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AACR2 – Anglo American Cataloguing Rules
- BDJur – Biblioteca Digital Jurídica
- BDM – Biblioteca Digital de Monografia
- BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
- BN – Biblioteca Nacional
- BNDigital - Biblioteca Nacional Digital
- CD – Compact Disc
- CDD – Classificação Decimal de Dewey
- DC – Dublin Core
- DJvu – Déja Vu
- DPI - Dots Per Inch
- DVD - Digital Versatile Disc
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- FBN – Fundação Biblioteca Nacional
- FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos
- GIF – Graphics Interchange Format
- HD - Hard Disk
- HTML – HiperText Markup Language
- IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
- ISBN – International Standard Book Number
- ISO – International Standards Organization
- JPEG – Joint Photographics Experts Group
- LC- Library of Congress
- Minc – Ministério da Cultura
- MODS – Metadata Object Description Schema
- Mr.SID – Multi-Resolution Seamless Image Database
- OAI-PMH – Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
- OCR – Optical Character Recognition
- PDF – Portable Document Format

PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PLANOR – Plano de Nacional de Recuperação de Obras Raras
PNC – Plano Nacional de Cultura
PROLER – Programa Nacional de Incentivo à Leitura
PRONAC - Programa Nacional de Incentivo à Cultura
RIUNB – Repositório Institucional da Universidade de Brasília
SciELO – Scientific Electronic Library Online
SNIIC – Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais
TCU – Tribunal de Contas da União
TI – Tecnologia da Informação
TIFF – Tagged Image File Format
UNESCO – United Nations Education, Scientific and Cultural Organization
URL - Uniform Resource Locator
XHTML - eXtensible Hypertext Markup Language
XML – Extended Markup Language

Sumário

1. INTRODUÇÃO	10
2. JUSTIFICATIVA	11
3. REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1. BIBLIOTECA NACIONAL	12
3.2. LIVROS RAROS OU OBRAS RARAS	19
3.3. DIGITALIZAÇÃO	23
3.4. BIBLIOTECA DIGITAL	28
3.5. PRESERVAÇÃO	31
4. OBJETIVOS	36
4.1. OBJETIVO GERAL.....	36
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	37
5.1. TIPO DE PESQUISA	37
5.2. UNIVERSO DA PESQUISA.....	37
5.3. COLETA DE DADOS	37
6. DESCRIÇÃO E ANÁLISE	39
6.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	39
6.2. PRÉ-DIGITALIZAÇÃO	46
6.3. LABORATÓRIO DIGITAL E DIGITALIZAÇÃO	47
6.4. PÓS-DIGITALIZAÇÃO	52
6.5. ACESSO ÀS OBRAS.....	55
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
8. REFERÊNCIAS	66

1. INTRODUÇÃO

Dadas as circunstâncias atuais de aumento na preocupação de disponibilizar recursos digitais, disponíveis através da internet, a partir da mudança de paradigma alavancado pelas novas tecnologias da informação, percebe-se uma deficiência dos centros de informação e de instituições possuidoras de vasto acervo documental para se inserir adequadamente nesse tipo de atividade.

Apesar disso, importantes instituições têm mantido um crescente esforço em adentrar esse universo. Uma dessas instituições é a Biblioteca Nacional do Brasil (BN), que oficialmente é reconhecida como Fundação Biblioteca Nacional (FBN), que através da digitalização de sua coleção de obras raras objetiva disseminar, disponibilizar e preservar essa coleção. Greenhalgh (2011, p159-160) confirma esses objetivos, comuns às instituições, observando que:

“A principal linha de defesa para o processo de digitalização das obras raras trabalha com a preservação e disseminação desse material, com o argumento de que o processo beneficiará a longevidade dos livros, possibilitando o acesso ao conteúdo, sem a necessidade de manusear o original. ... um facilitador ao acesso e conhecimento dos livros, colocando-os disponíveis à consulta remota e ao alcance de buscadores on-line.”

É nesse contexto que esse estudo pretende analisar e rever a literatura sobre livros raros, digitalização, biblioteca digital, preservação e conservação, dentre outros aspectos; buscar uma bibliografia pertinente e objetiva, além de conceitos concretos que delimitem sua realização.

Além disso é preciso contextualizar a pesquisa verificando os momentos e os fatores que levaram a BN a criar um setor específico para digitalização que acabam por influenciar outros setores e incluem essa instituição na era digital, que atualmente é uma tendência mundial.

Assim esse trabalho se volta para essa nova área, esse novo setor da instituição conhecido como Biblioteca Nacional Digital (BNDigital) que possui características, padrões e normas próprias voltadas para o documento digital. Então procuramos estabelecer como esse setor se organiza, como é seu trabalho, seu parque de equipamentos e quais seus recursos humanos.

Procuramos também verificar todo o ciclo documental do objeto digital desde a escolha desse documento passando por sua digitalização, nomeação, descrição e finalmente seu acesso que será realizado por usuários comuns e especializados em busca de atender objetivos pessoais, curiosidades e acadêmico.

2. JUSTIFICATIVA

É mister falar sobre a importância cultural e social do acervo presente nas coleções de obras raras. Manter sob guarda o vasto conhecimento presente nesses acervos é uma tarefa difícil e cabe aos profissionais da informação exercê-la com zelo e transparência, pois muitas dessas obras têm valor histórico e artístico inestimável. Reifschneider (2008) defende a importância das coleções de obras raras: “...acervos de obras raras são parte importante do patrimônio histórico-cultural...” e “...seu potencial não é devidamente explorado, nem mesmo reconhecido”. Assim apesar de sua importância esses acervos são costumeiramente renegados aos usuários finais.

Contudo é oportuno procurarmos mudar tal perspectiva pelo nítido e rápido avanço da tecnologia que nos remete a reavaliar a importância de conhecer e ter acesso a obra que geralmente só são vistas ou lembradas por historiadores e ou pesquisadores em momentos específicos ou por razões de pesquisa ainda mais restritas. O usuário comum de biblioteca geralmente não utiliza o acervo de obras raras. Arellano (1998, p.8) confirma essa ideia afirmando que “...por ser considerado de material especial, as coleções de obras raras fazem parte de um espaço privilegiado dentro da biblioteca, com regras que especificam as formas possíveis de consulta.”

Dentre os motivos que determinaram a pouca utilização do setor de obras raras estão: dificuldade ao acesso, agendamento e horários especiais; segurança do local; segurança das obras; desconhecimento do correto manuseio; não divulgação das obras; falta de pessoal na instituição.

Uma grande iniciativa, ainda restrita a poucas instituições, está na área de reprografia especificamente na área de digitalização de obras raras. Essa recente atividade traz diversos benefícios ao usuário final do centro de informação e elimina diversos problemas enfrentados por esses, quando interessados na utilização desse tipo de coleção. Assim, fica evidente que as instituições estão preocupadas com a acessibilidade dessas coleções, a eliminação de ociosidade e sua preservação, pois essas coleções possuem uma grande fragilidade quer por sua idade, quer pelo suporte físico.

Essa pesquisa se justifica pela necessidade de levantarmos as soluções aplicadas na BN que possam contribuir ao melhor conhecimento das coleções de obras raras, bem como ao seu acesso.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura versa sobre os assuntos pertinentes ao tema principal. Esses assuntos são de extrema importância para a compreensão do contexto geral e sem eles é improvável a interpretação objetiva e correta da pesquisa.

3.1. Biblioteca Nacional

3.1.1. Histórico

Oriunda da Real Biblioteca fundada no período de reinado português no Brasil, em 29 de outubro de 1810, essa instituição foi conhecida como Biblioteca Imperial e Pública, Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional, nome não oficial que ainda a identifica, e por fim, após a reforma do estado de 1990, Fundação Biblioteca Nacional, na qual se inclui a Biblioteca Demonstrativa. Seu acervo inicial foi trazido pela coroa portuguesa.

[...]dividido em três lotes, tendo o primeiro vindo com D. João VI e só chegando ao Rio de Janeiro em 7 de março de 1808; o segundo, transportado em “duzentos e trinta caixotes”, em meados de 1810 (Cunha, 1981); e o terceiro, talvez porque a situação em Portugal havia melhorado, nunca foi despachado – do que se constituiria a Biblioteca Nacional.” (PORTELLA, 2010, p.247)

Segundo Schwarcz, Azevedo e Costa (2008), contrapondo os relatos de Portella, o acervo da Real Biblioteca foi trazido em três lotes, sendo o primeiro trazido em princípios de 1810 contendo os estratégicos manuscritos da coroa e uma coleção de seis mil códices, o segundo partiria de Portugal em março de 1811, com apenas os livros da Real Biblioteca, e deixando para trás arquivos e acervos da Biblioteca Pública de Lisboa. O terceiro e último desses lotes partiria em setembro de 1811 em 87 caixotes que então se uniriam aos 230 caixotes trazidos pelas outras duas viagens anteriores.

Ainda segundo esses autores, o acervo inicial trazido de Portugal foi acrescido, em 1812, das chamadas “propinas”, que consistem no envio de um exemplar de tudo o que fosse produzido em oficinas tipográficas de Portugal e na Impressão Régia, no Rio de Janeiro. Acrescentasse ao acervo um conjunto de impressos e manuscritos do frei José Mariano da Conceição, em 1815 foi incorporada a biblioteca de Manuel Inácio da Silva Alvarenga e em 1818 foi a vez de incorporar o acervo de José da Costa e Silva. Assim a Biblioteca já teria, em 1818, em torno de 70 mil peças

Portella (2010, p.248) relata que esse acervo constituído de “livros, manuscritos, estampas, mapas, moedas e medalhas”, pertencente a D. Joao I, foi acrescido das coleções de Barbosa Machado, Conde da Barca (Coleção Araujense), De Angelis, Salvador de Mendonça, José Antônio Marques, Thereza Christina Maria, Wallenstein, Benedito Otoni, Casa dos Contos, Alexandre Rodrigues Ferreira, Abraão de Carvalho.

Segundo Schwarcz, Azevedo e Costa (2008) a coleção do Conde da Barca numerada dos caixotes de 1 a 27 foram as obras que vieram com o príncipe D. João VI fazendo com que o acervo da Real Biblioteca fosse deixado no Porto Real, aguardando seu embarque, o que posteriormente foi feito em três lotes.

Schwarcz, Azevedo e Costa (2008, p.430) acrescento que “a Biblioteca nacional – acrescida de acervos, coleções e obras -, e, aberta ao público, representa um patrimônio que poucos brasileiros conhecem ou de que reconhecem a importância.”

Segundo a UNESCO, a BN, é a oitava maior biblioteca do mundo, possui a mais rica coleção da América Latina, e ainda, segundo Portella (2010) ela é referência permanente para profissionais da área de humanidades, artes e ciências.

3.1.2. Descrição

A Biblioteca Nacional localiza-se no estado do Rio de Janeiro na atual avenida Rio Branco, um dos marcos urbanísticos da cidade. Teve sua pedra fundamental lançada em 1905, mas só foi inaugurada em 1910. Pela sua arquitetura, em 1973, seu prédio assim como seus jardins, foram tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).



Figura 1 Pedra Fundamental

Fonte: <http://www.bn.br/portal>

Além do acervo trazido pela coroa portuguesa e depois complementado por outras coleções, a Biblioteca Nacional, segundo seu próprio portal, possui mecanismos de compra tanto nacionais como internacionais a fim de ampliar sua coleção por meio de livros e outros documentos relativos ao Brasil e de interesse de seu público.

Outro mecanismo de ampliação de seu acervo é a Lei de Depósito Legal de 2004, que segundo Schwarcz, Azevedo e Costa (2008) derivam das práticas da “propina” e ainda segundo Portella (2010) originam-se das ideias do decreto-lei de 1907, que já destinava um exemplar de cada obra publicada no Brasil para guarda da BN. Mas foi em 2004 que esse decreto ganhou força de lei e ampliou as funções e motivos de se enviar um exemplar de qualquer obra produzida em território nacional, não só para guarda, mas também para coleta e a difusão da produção brasileira.

Segundo o Portal da BN, essa lei tem como objetivo assegurar o registro e a guarda da produção intelectual nacional, além de possibilitar o controle, a elaboração e a divulgação da Bibliografia Brasileira corrente, bem como a defesa e a preservação da língua e da cultura nacionais. Segundo destaca Portella (2010), a lei que ampliou as regras do depósito legal passou a obrigar também os autores das obras musicais a enviarem um exemplar a BN, assim como a Lei de

Direitos Autorais, de 1998, que possibilita que o autor de obra intelectual produzida no Brasil a registre na BN

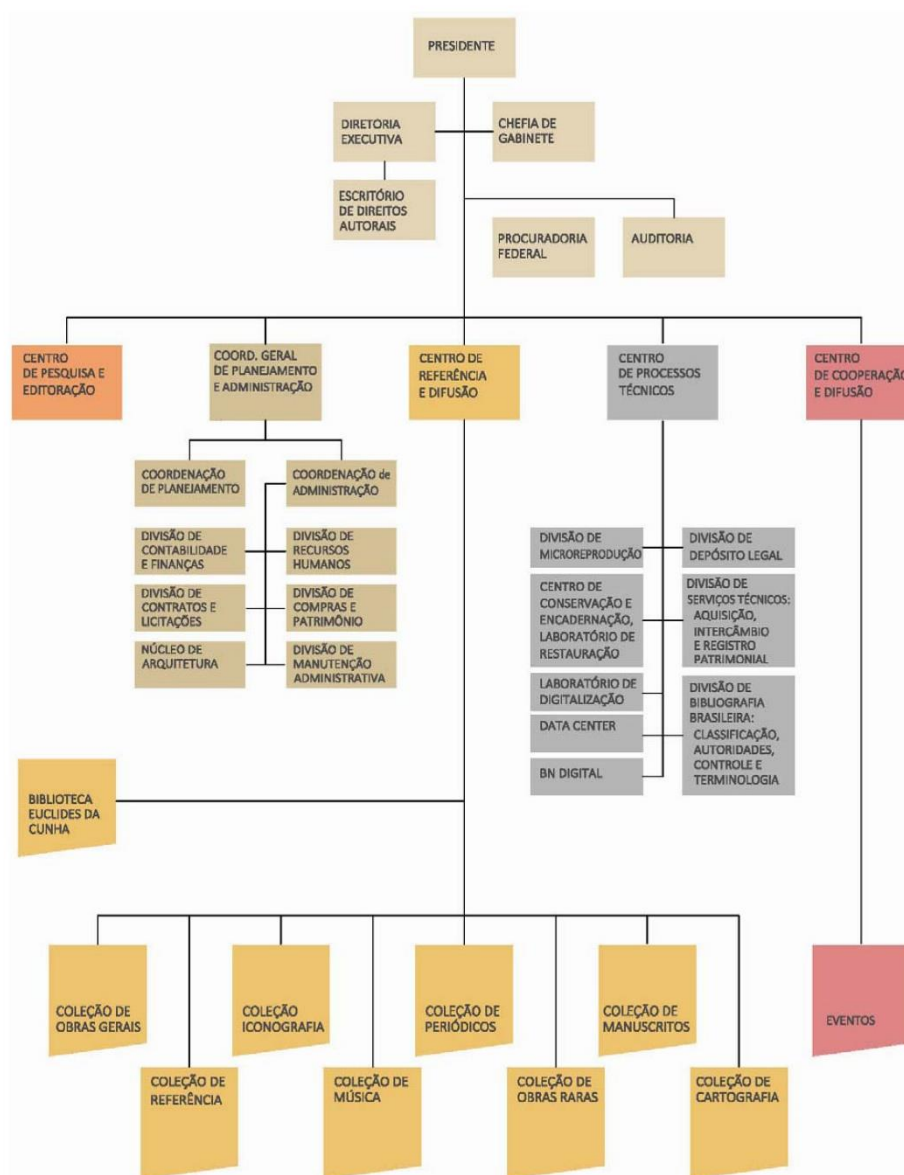
Relativo ao registro de obra intelectual, a FBN mantém um escritório de direitos autorais destinado ao registro e averbação de obras intelectuais, além de manter uma agência da *International Standard Book Number* (ISBN) que incentiva e atribui esse tipo de numeração a obras nacionais.

Hoje a BN possui um acervo estimado em nove milhões de itens. Dentro de diversos tipos obras, destacam-se as obras trazidas pela coroa portuguesa por sua importância e como Portella (2010) destaca “...vincula o reconhecimento do Brasil como nação autônoma.”

A FBN engloba a BN, a Biblioteca Euclides da Cunha e a Biblioteca Demonstrativa de Brasília, a qual encontra-se atualmente fechada, em função de problemas de infraestrutura do prédio, e pendente de definições e soluções por parte do poder público quanto ao seu destino e funcionamento.

Podemos ainda acrescentar o organograma da Biblioteca Nacional onde é possível visualizar todos os setores principais da BN:

Organograma da Biblioteca Nacional



Revisado em 12.09.14: incorporada a alteração trazida pelo Decreto, 15.08.14, da Presidência da República.



MINISTÉRIO DA CULTURA
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL



12

Figura 2 Organograma da Biblioteca Nacional

Fonte: http://concursoanexobn.iabrn.org.br/Bases_do_Concurso

3.1.3. Iniciativas

Para assegurar a proteção e conservação de seu enorme acervo, a FBN, segundo Portella (2010, p.255):

[...]possui laboratórios de restauração e conservação de papel, estando apta a restaurar, dentro das mais modernas técnicas, qualquer peça do acervo. Possui também oficina de encadernação e centro de microfilmagem, fotografia e digitalização. Atua como centro de capacitação em conservação e restauração de acervos bibliográficos e documentais, oferecendo cursos, estágios supervisionados e treinamentos técnicos, por meio de convênios, em território nacional e na América Latina em países como Equador, Paraguai, Bolívia, Peru, Cuba e México.

Portella (2010 p.10) relata que a FBN, através da BN, preocupa-se, além da conservação do livro, com a memória nacional e com a vida cultural do Brasil, nas quais segundo ele “a cultura é percebida menos como uma aquisição, um produto, um resultado, do que como uma criação, uma ação, um movimento ligado às transformações sociais.” e assim destaca a cultura como um propulsor da educação para incentivar a leitura como forma de desenvolver a cidadania.

Assim a FBN coordena três aspectos de aprimoramento da cultura brasileira: a biblioteca, o livro e a leitura. Além disso também é responsável pelo Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas e a política de incentivo à leitura através do Programa Nacional de Incentivo à Leitura (PROLER).

A FBN ainda mantém a Hemeroteca Digital Brasileira e a Biblioteca Nacional Digital do Brasil, ambas voltadas para o ambiente digital e trazendo uma maior visibilidade e acesso às suas obras.

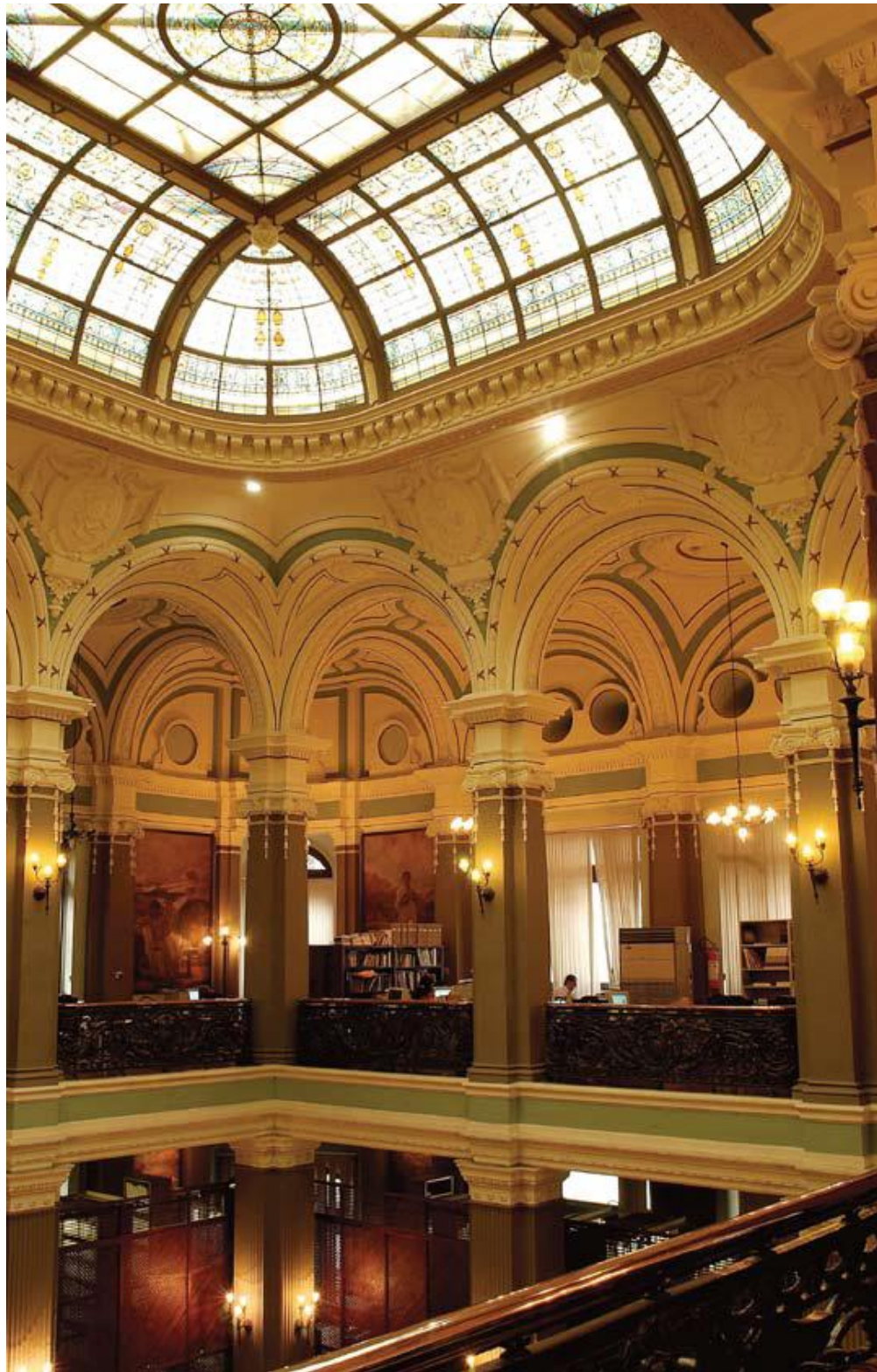


Figura 3 Visão Geral do 4º andar

Fonte: Portella (2010).

3.2.Livros Raros ou Obras Raras

Os livros ou obras raras fazem parte das Coleções Especiais. Assim sendo, pressupõe-se um tratamento diferenciado que nos direciona para os diversos aspectos que permeiam esses documentos. As coleções de obras raras segundo Arellano (1998) por serem diferentes, de alto valor, únicas, de manutenção cara e requererem manuseio especializado, são relegadas a subutilização. Ainda segundo esse autor, essas obras são incluídas no marketing da biblioteca e apesar de sofrerem da subutilização indicam um significativo desenvolvimento na compreensão do conhecimento humano.

Podemos citar os critérios de identificação, que se distinguem de acordo com a instituição e seu interesse. As variações de conduta para identificação de obras raras, segundo Rodrigues, se devem a não existência de:

[...]uma política nacional que oriente a identificação e qualificação de acervos raros. Cada instituição, particularmente, elabora seus próprios procedimentos, relacionando critérios, muitas vezes baseados na experiência de outras instituições. (RODRIGUES, 2006, p.115)

Carteri (2003) acrescenta que não apenas há divergência na área, como também a ausência de diálogo eficaz entre os envolvidos.

Não se determina a raridade de um livro apenas pelo fator idade. Parece óbvio mas é extremamente importante diferenciar um livro raro de um livro velho. Esses últimos, por conterem apenas um dos critérios de raridade, não devem ficar nas coleções de obras raras confundindo e alimentando uma velha ideia de que todo livro velho é raro ou que todo livro raro é velho. Pinheiro (2001, p. 31) corrobora essa ideia quando de sua explanação sobre mitos ao enfatizar que “...Antigüidade não é sinônimo de raridade, nem garante o mérito de um livro.” Já Arellano explica que:

Muitas vezes, sem fazer nenhuma diferença entre o que é uma obra rara e o que é um livro velho, elas continuam a ser inseridas nas coleções especiais, onde é feita apenas menção à alguma das características que demarcam o texto enquanto raridade em relação a outras fontes de informação. (ARELLANO, 1998, p.11)

Valendo-se dessa primeira ideia, de que o livro não pode ser entendido como raro por conter apenas uma característica, é preciso rever quais os principais critérios que identificam um livro ou documento como raro. Sant’anna (2001) nos lembra que o senso comum e diversos dicionários identificam o livro raro como diferente do livro comum, difícil de encontrar e incomum. Andrade e Cantalino (2007, p. 55) afirmam que “o problema de saber se um livro é ou não é raro é uma questão que diz respeito à cultura, aos valores cultivados e esquecidos.”

Rodrigues (2006, p. 115) considera que é imprescindível recorrer a um método que identifique a raridade de um livro para que esses sejam tratados, “visto seu valor histórico, cultural, monetário e de difícil reposição.”

Pinheiro (1990) preconiza um método que deve pelo menos ser rigoroso e representativo. Ainda segundo essa autora, são vários os procedimentos que devem ser tomados para uma identificação correta do livro raro. Nesse sentido ela expõe seus argumentos e propõe:

[...]um inventário histórico, deve-se ...unificar conceitos fundamentais como o de raridade..., ...estabelecer e padronizar técnicas de tratamento..., ...analisar e considerar o duplo aspecto do livro..., ...como objeto... e ...como função..., ...estabelecer fontes de informação ou grupos de trabalhos... e promover e divulgar esses estudos..., viabilizar a integração desses serviços e organismos internacionais.... estimular os Bibliotecários de Obras Raras à aperfeiçoar sua formação histórica, crítica, técnica e profissional. (PINHEIRO. 1990, p.47-48)

Identifica-se então que pré-requisitos são necessários para uma distinta e coerente qualificação do livro como raro. Pinheiro (2009, p.32-33) destaca que “A noção de raridade bibliográfica envolve tantos valores e circunstâncias, que é necessário formalizar uma metodologia para organizar esse conhecimento”. Ela então propõe que levando em consideração os conceitos de raro, único e precioso, o profissional responsável deve verificar o limite histórico, aspectos bibliológicos, valor cultural, pesquisa bibliográfica, características do exemplar, exemplares únicos, livros antigos, edições de tiragem reduzida, edições de luxo, edições censuradas, edições clandestinas.

Reifschneider (2008) acrescenta que livros renegados, vinculação com personagem cultural, manuscritos e trabalhos monográficos de personalidades importantes e aspectos gráficos também fazem parte dessa extensa lista. E acrescenta:

Outro critério por vezes citado, mas que deveria ser desconsiderado, são os erros tipográficos. Estes, por si só, não constituem objeto de raridade, pois dificilmente uma obra sai do prelo sem algum erro – razão da onipresença de erratas. (REIFSCHNEIDER, 2008, p.70)

Greenhalgh (2011, p.160) desenvolve uma argumentação idêntica à de Pinheiro ao afirmar que os livros levam em conta os fatores histórico-culturais como:

[...]o período em que foi publicado, a escassez de exemplares conhecidos, primeiras edições de autores consagrados, primeira vez em que surge um determinado assunto, edição com tiragem limitada, presença de gravuras originais, possuir dedicatória de pessoa ilustre ou ter pertencido a alguém importante.

Marques (2012) afirma que existem critérios bem absorvidos pelos profissionais da área como o de absoluta raridade, raridade no mercado, raridade de sua condição e de marcas na obra.

Diemer e Braga (2010) nos lembram que a primeira instituição a propor uma ação e um método de identificação de obras raras foi a Biblioteca Nacional com o Plano Nacional de Recuperação de Obras Raras (PLANOR).

O PLANOR, subordinado a Coordenadoria de Acervo Especial que está, por sua vez, subordinada ao Centro de Referência e Difusão, foi criado em 1983 e a partir de 2004, com a nova estrutura da FBN, ganha uma certa independência quando passa a ter uma gerência própria. Cabe ressaltar que o PLANOR faz parte da estrutura organizacional da FBN e hoje ocupa um lugar de referência para a área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Os objetivos do PLANOR são: identificar, coletar, reunir e disseminar acervos raros existentes no Brasil, assim como fornecer orientações sobre procedimentos técnicos na identificação, organização, tratamento técnico e gestão desse patrimônio, e por fim, prestar assessoria técnica a outras instituições com a finalidade de orientar quanto à organização e preservação desenvolvendo programas de formação e aperfeiçoamento de mão de obra especializada.

Visando concretizar tais objetivos o PLANOR emprega critérios de raridade para suas obras que corroboram com as expectativas da literatura. Contudo é perceptível uma ênfase na

preocupação com o limite histórico das obras. Essa ênfase pode ser percebida nos critérios apresentados abaixo:

- 1- Primeiras impressões (séc. XV – XVI)
- 2- Impressões dos séculos XVII E XVIII
- 3- Brasil – séc. XIX
- 4- Edições clandestinas
- 5- Edições de tiragens reduzidas
- 6- Edições especiais (de luxo para bibliófilos)
- 7- Exemplares de coleções especiais (regra geral com belas encadernações e ex-libris)
- 8- Exemplares com anotações manuscritas de importância (incluindo dedicatórias)
- 9- Obras esgotadas

Desse modo é possível perceber uma preocupação com a definição e a classificação de um documento como raro pelos profissionais atuantes na área e das instituições responsáveis por esses acervos. Assim todos os argumentos citados anteriormente são de extrema importância para uma caracterização do que é livro ou obra rara. Esses conceitos acabam refletindo os aspectos histórico-culturais de uma sociedade.

3.3. Digitalização

Os formatos impressos permaneceram em nossa sociedade por muito tempo e sua extinção é pouco provável. Com os avanços da tecnologia, novos formatos surgiram e transformaram nosso ambiente de leitura e conhecimento. Nessa nova era surge a digitalização cujo sentido mais amplo é a reprografia que, segundo Lopes e Monte (2004 apud DIEMER e BRAGA, 2010, p. 18), consiste em processos técnicos voltados para “...fotocópias, eletrocópias, termocópias, microfilmagem, heligrafia, xerografia, digitalização entre outros”; e assim sendo, vem aprimorar as técnicas de preservação e acessibilidade.

Dentro desse escopo a digitalização é muito promissora e segundo Nardino e Caregnato (2005, p.383) é “um novo suporte para registro de informações, que surge não para substituir o livro impresso, mas para complementá-lo em suas limitações”.

A digitalização consiste na captura de imagem de material em meio analógico (papel, fotos, filmes, áudio, slides, etc) usando para tal um hardware, que, segundo Diemer e Braga (2010, p.23), pode variar “desde um scanner a uma máquina fotográfica”, e um software, que reconhecerá cada pequena parte do documento e a transformará em dados legíveis por computador, transportando o documento para um meio digital. Esse meio nada mais é que uma sequência de bits armazenada no *Hard Disk* (HD) de um computador ou equipamento específico onde cada dado deve representar fielmente cada parte do documento analógico. Cunha e Cavalcante (2008, p.125) afirmam que a digitalização “é um processo de codificação ou conversão de informação analógicas em informações digitais”.

A digitalização permite, em termos gerais, uma generalizada diminuição do espaço de armazenamento físico, controle de acesso, rapidez no acesso e na transmissão de dados e informações, e na preservação do meio ambiente. Greenhalgh (2011, p.160) nos lembra que a digitalização é um “facilitador de acesso e conhecimento dos livros, colocando-os disponíveis à consulta remota e ao alcance de buscadores online”.

Cabe lembrar uma importante definição de Castro (2007 apud NUNES e ARAUJO, p.356): os documentos eletrônicos podem ter nascido digital - e compreendem “desde documentos criados usando aplicativos do Office, tais como documentos de texto, planilhas e apresentações, como também documentos gerados na web.” -, ou ter sido convertido em documentos digitais.

Percebe-se então duas origens distintas dos documentos digitais uma nascida no meio digital e outra transformada em meio digital por meio da digitalização de documentos analógicos. Para nosso estudo os documentos digitais aqui apresentados serão de natureza não nascido em digital.

Paes (2005 apud PENA e SILVA,2008, p.90) nos lembra que além da digitalização existe um tratamento digital das imagens geradas possibilitando sua visualização em diversos equipamentos, conversão, “ou ainda permitindo sua impressão, muitas vezes com qualidade superior aos originais”.

Assim, consoante essas ideias, Reifschneider (2008) afirma que o original pode ser permanentemente guardado quando a digitalização supre a demanda textual ou de imagens. Greenhalgh (2011) nos lembra que essa substituição será suficiente e o original impresso só será consultado quando o pesquisador pretende na verdade estudar os componentes físicos do livro (papel, costuras, encadernações, etc). Ainda segundo esse autor, corroborando as ideias de Reifschneider, a partir da técnica de digitalização,

O material impresso..., 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)

Como afirma Arellano (1998, p.31) “a digitalização não garante a salvaguarda dos objetos físicos, mas contribui para o uso menos frequente dos originais, cumprindo assim com seu papel preservacionista”.

A digitalização de documentos permite uma vasta aplicabilidade e vem sendo utilizada com muita frequência por instituições que desejam disponibilizar seus acervos sem comprometer os originais. É com essa premissa que os acervos de obras raras estão se tornando acessíveis ao público em geral.

No Guia para digitalização da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) é possível verificar algumas finalidades da digitalização tais como aumentar a interoperabilidade entre diversos repositórios de conteúdos digitais, assegurar a acessibilidade aos recursos através do

uso de padrões e formatos amplamente aceitos, possibilitar o uso dos materiais por diversos públicos e incorporar procedimentos que estimulem a preservação dos materiais originais.

Nesse mesmo guia é possível verificar alguns princípios gerais para digitalização, que em termos gerais, podem ser utilizados em qualquer instituição que esteja a procura de uma orientação lógica. São eles:

- Escanear na maior resolução possível apropriada para a natureza do material original.
- Escanear em nível de qualidade apropriado para evitar o re-trabalho e re-manuseio dos originais no futuro.
- Criar e armazenar um arquivo mestre que poderá ser utilizado para produzir arquivos de imagens derivadas que atendam a uma variedade de necessidades atuais e futuras
- Preferir sistemas não-proprietários
- Utilizar formatos de arquivos e técnicas de compressão em conformidade aos padrões mais amplamente utilizados pelas comunidades que utilizam as informações da EMBRAPA.
- Criar cópias de segurança de todos os arquivos em mídias estáveis
- Criar metadados significativos para os arquivos de imagens ou coleções
- Documentar estratégias de migração para transferência de dados através das gerações de tecnologia

Dentro desses princípios estão implícitas diversas preocupações, desde escolha de materiais que serão digitalizados (propriedades físicas, características, direitos autorais, etc), equipamentos (computador, scanners, câmeras digitais, etc), software, até o resultado final, a digitalização. Podemos incluir nessas preocupações os arquivos que serão objetos de uso corrente mas que também devem ser preservados.

Ainda no guia de digitalização da EMBRAPA é sugerida a criação de três tipos de arquivos, os mestres – contém o máximo de atributos dos originais –, os de acesso – usado no lugar do arquivo mestre podendo ter vários formatos –, e as miniaturas – geralmente usadas para

apresentação bibliográfica. Onde cada um tem seu uso específico e sua função para fins de preservação, acesso e uso.

Um grande problema enfrentado para implementação desse tipo de sistema está no seu elevado custo. Greenhalgh (2011, p.160) nos lembra:

[...]alguns fatores contrários à preservação da memória digital, como a fragilidade dos livros raros, o custo para implantação e manutenção da digitalização, a capacitação dos funcionários, a qualidade da tecnologia empregada e a evolução da mesma, além das possíveis implicações legais que possam cercear o processo de digitalização e as obras.



Figura 4 Scanners Planetário

Fonte: <http://scansystem.lojavirtualfc.com.br>

Apesar dos custos e de seus contrapontos várias iniciativas estão emergindo. Percebe-se dessa prática uma outra preocupação. Assim nos adverte Gauz (2009, p.3):

[...]se fez sentir a necessidade de evitar a duplicação de documentos digitalizados, de esforços e de verba. Instituições com acervos similares, algumas vezes, digitalizam livros aparentemente iguais, embora há os que pensem não serem os exemplares raros exatamente iguais, justificando, assim, uma possível duplicação.

Essa afirmação nos faz perceber que a comunicação da comunidade biblioteconômica deve ser constante a fim de evitar grandes custos e nítido retrabalho.

Dessa premissa surgem os projetos cooperativos que segundo Gauz (2009, p.4) para serem realizados devem “envolver, em geral, duas ou mais instituições que detém acervo similar e cuja reunião em ambiente eletrônico tem por objetivo principal proporcionar melhor entendimento de um determinado assunto”.

Faz-se de extrema importância esse tipo de iniciativa no universo brasileiro pelo baixo estímulo a esse tipo de empreendimento e pelo baixo orçamento característico das bibliotecas no Brasil. Gauz (2009, p.4) acrescenta que “não apenas para diminuir ou evitar a digitalização de um mesmo livro, mas principalmente para oferecer um serviço de melhor qualidade para o usuário através da digitalização de acervos similares que se complementam”.

Vislumbrando todo esse contexto de novos suportes para os documentos e obras, exige-se para esse cenário um novo ambiente que seja voltado para essas tecnologias e que tenha a característica necessária para lidar com essa crescente demanda além de ser preparado para lidar com novos tipos de cooperação.

3.4. Biblioteca Digital

Nesse novo cenário, a solução encontrada foi a criação de um novo conceito de biblioteca. Essa seria então muito mais voltada para o novo paradigma da informação, e cobriria uma gama de novas tecnologias para atender o novo tipo de usuário, mais exigente, que surge também como consequência dos avanços tecnológicos. E segundo Arrelano (1998), é a resposta encontrada pelas bibliotecas frente ao fenômeno da explosão informacional.

Lynch (1991 apud ARELLANO, 1998) nos lembra que o termo *Biblioteca Digital* não é novo e surgiu junto com outros termos como biblioteca eletrônica e biblioteca virtual. Na literatura podemos observar uma grande discussão sobre os conceitos e a real aplicabilidade dessas instituições.

Assim podemos enumerar os conceitos de Barker (1994 apud MARCHIORI, 1997) sobre esses novos termos:

- **Biblioteca Eletrônica:** é onde os processos básicos da biblioteca são de natureza eletrônica pois utiliza largamente as tecnologias da informática e de catálogos online para busca de textos completos e na recuperação e disponibilização de informação.
- **Biblioteca Virtual:** depende da tecnologia da realidade virtual criando um ambiente de total imersão e interação. Onde se pode circular entre salas, selecionar livros, mas onde o livro só existe no computador e na mente do leitor.
- **Biblioteca Digital:** seus documentos são apenas na forma digital. Podem ser acessados em locais específicos e remotamente, tendo como vantagem o compartilhamento instantâneo da informação.

Segundo Cleveland (1998 apud ROSETTO, 2008) a biblioteca digital pode conter uma face de biblioteca tradicional, documentos impressos; pode possuir um ambiente que ultrapasse barreiras físicas e inclua outras bibliotecas digitais e websites; pode conter serviços já empregados em bibliotecas tradicionais, mas que devem sofrer ajustes para contemplar os novos meios digitais; amplia as formas e formatos; atende sua comunidade que pode estar dispersa e finalmente vai requerer dos bibliotecários e analistas de sistemas maior habilidade para viabilizá-la.

Cunha (2008) nos esclarece que a biblioteca digital combina a estrutura e a coleta de informação das bibliotecas tradicionais, mas que, diferentemente da tradicional, consegue entregar a informação diretamente para o usuário. Ele acrescenta que “os documentos são compostos por uma variedade de tipos e componentes multimídia, que agregam um número ilimitado de formatos.

Dentro da ideia já apresentada torna-se claro que a biblioteca digital pode e deve usar todos os objetos digitais para compor seu acervo e ainda pode incluir documentos impressos. Cunha (2008, p.5) afirma que os objetos digitais que constituem o acervo da biblioteca digital “...pode ser material antigo, convertido no formato digital” que traz representatividade ou substituição de matérias em formato analógico, “ou material novo, nascido digitalmente; e que seus itens podem ser comprados, doados, trocados ou digitalizados, desde que os documentos não estejam mais sob jugo do direito autoral”. Rosetto (2008, p.106) destaca que o direito autoral ainda é um grande problema na constituição de acervos das bibliotecas digitais pois “...dependem de autorizações dos responsáveis pelos conteúdos publicados...”.

Uma definição de biblioteca digital mais condizente com as acepções já empregadas na atualidade é da *Digital Library Federation*:

Bibliotecas digitais são organizações, que disponibilizam recursos (humanos inclusive), para a seleção, estruturação, interpretação, distribuição e disponibilização de objetos digitais, e que devem zelar por sua integridade/autenticidade, de forma que sejam acessíveis a baixo custo para a comunidade (*DIGITAL LIBRARY FEDERATION* apud ROSETTO, 2008, p.104).

Uma observação muito importante é a de Saunders (1992 apud CUNHA, 1999, p.258) que acredita em ideias novas dentro dessa nova instituição implicando “...um novo conceito para a armazenagem da informação (forma eletrônica) e para sua disseminação (independentemente de sua localização física ou do horário de funcionamento)”. Segundo a *Association of Research Libraries* (1995 apud ARELLANO, 1998, p.23) é uma instituição que usa diversas tecnologias para “unir fontes para o usuário final”.

Para Fox (1994 apud ARELLANO, 1998, p.23) incluem-se nessa nova instituição “novos tipos de recursos de informação, novas propostas de aquisição, métodos novos de armazenagem e preservação, formas novas de classificação e catalogação, de interação com os usuários, e maior

confiança nos sistemas eletrônicos em rede” e, podemos incluir, os novos sistemas disponibilizados na internet.

Arellano (1998, p.23-28) destaca que a biblioteca digital revela “uma mudança de enfoque do documento para a informação”, que “o valor real da biblioteca digital está no acesso aos serviços que ela proporciona”, e ainda esclarece que sua maior vantagem é “prover um novo tipo de preservação dos materiais raros e frágeis, além do uso simultâneo de vários usuários e a economia no espaço físico”. Cunha destaca:

A organização da biblioteca digital deve refletir-se nos documentos que os usuários desejam, e não naqueles que o bibliotecário tem condições para incorporar ao acervo. Ela também dará suporte na busca e na aquisição da informação; deverá também ter um maior envolvimento com as necessidades dos usuários. (CUNHA, 2008, p. 9)

Desse modo a organização da biblioteca digital é de fundamental importância. Greenhalgh (2011, p.163) esclarece muito bem esse ponto quando afirma que o público alvo, usuários, determinam diversas decisões como: “os itens que serão digitalizados, a tecnologia que será utilizada, os mecanismos para acesso, e a forma de apresentação do material”.

Arellano (2011, p.24) então expõe as tarefas básicas, da biblioteca digital, já consagradas na literatura: “criar um ambiente compartilhado, desenvolver interfaces informacionais gerais, prover acesso, promover a experimentação e incorporar novos serviços, facilitar a provisão, disseminação e uso da informação, armazenar e processar informação em múltiplos formatos, e intensificar a comunicação e colaboração”.

3.5.Preservação

A preocupação com a preservação de documentos é muito antiga e remonta aos primeiros documentos produzidos pela humanidade e é uma das mais importantes tarefas desenvolvidas pelo homem, pois cria técnicas para conservar o registro humano e intelectual.

Na preservação encontraremos uma preocupação relacionada tanto com o documento analógico, impresso, como com o documento digital, transformado ou nascido digitalmente. Cabe nesse trabalho apenas uma reflexão sobre a preservação do objeto já em formato digital.

Sendo assim discorre-se aqui não sobre as técnicas desenvolvidas para o documento impresso, apesar de usar muitos de seus conceitos, mas novas técnicas voltadas diretamente para o suporte digital que exige uma maior atenção, pois não há, apesar do crescente número de estudos, técnicas que cumpram fielmente com sua função. Segundo Arellano (2004, p.17) “as condições básicas à preservação digital seriam, então, a adoção desses métodos e tecnologias que integrariam a preservação física, lógica e intelectual dos objetos digitais”.

A partir dos estudos já apresentados sobre o tema pode-se inferir que diversos fatores contribuem para a preservação digital ser complexa e dispendiosa. Algumas discussões são facilmente encontradas na literatura e nos esclarecem as dificuldades da preservação digital.

Para se ler um livro impresso é preciso apenas tê-lo em mãos. Isso já não acontece nos formatos digitais. Nesses formatos é preciso um “atravessador”, um equipamento capaz de fazer a tradução do formato digital, binário, para um formato compreensível pelo homem. Para isso esse equipamento deve ser composto de hardware, parte física do sistema, e software, que também é digital mas que traduz um outro objeto digital para uma forma compreensível ou legível.

Assim percebe-se um dos dilemas da preservação digital a obsolescência desses equipamentos, como acontece com outras mídias (cassete, vinil, etc). Essa obsolescência pode ser no hardware ou no software tornando impossível a leitura de um documento digital. Isso se dá porque no mundo empresarial é preciso inovar. Sayão (2005, p. 117) salienta que “a rápida obsolescência é a chave da sobrevivência empresarial num mercado altamente competitivo”. Uma solução para esse caso, apesar do alto custo envolvido, é segundo Jesus (2011, p.25) “a criação de museus de tecnologia”, o que garantiria a manutenção de equipamentos para fins de preservação e cultural.

A deterioração dos suportes físicos é outro fator que permeia a preservação digital. Bodê (2008, p.30) nos lembra que “os objetos digitais são infinitamente mais sensíveis que os documentos em suporte tradicional”. A deterioração acontece, pois os documentos digitais precisam de um meio físico (HD, CD, DVD, etc) para serem armazenados e esse meio é passível de destruição e perda de dados. Jesus (2011, p.27) salienta que “a escolha de armazenamento pode facilitar o processo de preservação, de acesso a informação e diminuir os riscos de perda de dados” mas pode “dificultar o acesso e armazenagem, aumentar os riscos de perda de informação”. Uma técnica para mitigar a deterioração é o refrescamento que segundo Jesus (2011, p.26) “consiste na transferência das informações armazenadas em determinado suporte físico para outro mais atual, antes que se deteriore”. Essa autora ainda ressalta “que não há modificação dos padrões do documento digital”. Assim Bodê (2008, p.31) ressalta duas alternativas para retardar os problemas do suporte físico: “estabelecer condições ideais de armazenamento e climatização” e “uma política periódica de migração”.

Bodê (2008, p.33) afirma ainda que “existe uma diferença sutil mas de grande importância entre manter a integridade funcional dos conteúdos dos objetos digitais e garantir que estes conteúdos sejam fidedignos, ou seja, representem realmente o que originalmente foi gravado nos mesmos”. Desse modo esbarramos em outra problemática da preservação digital, a segurança. Fica claro que para garantir uma confiança no conteúdo do documento digital é necessário criar mecanismos que impeçam qualquer alteração ou que indique tais alterações.

Além da integridade, Bodê (2008, p.34) afirma que é de extrema relevância manter a autenticidade do documento. Segundo ele a autenticidade consiste “na comprovação de autoria do documento digital” pois sem essa comprovação “sua credibilidade pode ser questionada”. Cabe lembrar que documentos impressos não exigem tal comprovação.

Dentre as várias soluções que existem, atualmente, para minimizar os problemas relatados nenhuma tem a característica de resolver por completo os dilemas da preservação digital. Essas soluções precisam ser muitas vezes aplicadas em conjunto, pois se complementam. Borbinha e Correia (2001 apud ARELLANO, 2004, p.17) apresentam um quadro de estratégias na preservação digital agregados ao fluxo do documento dentro da biblioteca digital:

Aquisição	Entrega pelo produtor	
	Captura pela biblioteca	
	Coletado pela biblioteca	
Verificação	Integridade física (meio)	
	Integridade do Conteúdo	Integridade Logica
		Autenticidade
Registro	Metadados	Descrição bibliográfica
		Instalação e manutenção
		Acesso
		Preservação
Preservação	Preservação física	Refrescamento do meio
		Migração de suporte
	Preservação Logica	Conversão de formatos
		Emulação
	Preservação Intelectual	
Acesso	Condição de uso	Acesso local
		Acesso Remoto

Quadro 1: As estratégias de preservação no fluxo dos objetos digitais na biblioteca digital.

Em suma pode-se listar várias soluções que são apresentadas pela *Digital Preservation Coalition*:

- **Preservação de tecnologia:** é baseada na preservação do ambiente técnico que executa o sistema, incluindo sistemas operacionais, software de aplicação original, unidades de mídia, e assim por diante.

- **Refrescamento:** Transferência de informação de um suporte físico para outro mais atual;

- **Emulação:** de software e hardwares que através do desenvolvimento de tecnologias, emuladores, para imitar sistemas obsoletos traduzindo seu código e suas instruções para reprodução em gerações futuras de computadores;

- **Computador Universal Virtual:** é uma forma de emulação que desvinculado de qualquer hardware ou software poderia simular a arquitetura básica de todos os computadores havendo apenas uma emulação. (extraído do MIT Technology Review , "Dados Extinção", de Claire Tristram, outubro de 2002, p.42).

- **Atualização de versões:** Consiste em atualizar materiais digitais produzidos por um determinado software através de regravação em uma versão mais atual do mesmo;

- **Replicação:** usada para manter os documentos seguros, aumentar a longevidade, manter sua autenticidade e integridade por meio de várias cópias fiéis do documento original armazenados em múltiplos locais.

- **Normalização:** Adesão a padrões abertos estáveis e largamente utilizados, em que os objetos digitais são convertidos em um único formato de arquivo que agregue funcionalidade, longevidade e capacidade de preservação. Eles não estão presos a plataformas específicas de hardwares e softwares, o que resguarda por algum tempo o recurso digital;

- **Canonização:** permite determinar se as características essenciais de um documento permanecem intactas através de uma conversão de um formato para outro. Baseada na criação de um tipo de objeto digital que transmite todos os seus aspectos principais e será usada para verificar, através de algoritmos, que um arquivo convertido não perdeu algo de sua essência. É uma verificação de integridade.

- **Migração:** é um conjunto de tarefas organizadas para a realização da transferência periódica de materiais digitais seja de hardware ou de software para outro, ou de uma geração de tecnologia de computador para a geração seguinte preservando as características essenciais dos dados

- **Migração para suportes analógicos** - Consiste na reprodução de um objeto digital em suportes analógicos tais como papel, microfilme ou qualquer outro suporte analógico de longa duração. A técnica só faz sentido para os documentos cujos conteúdos merecem o mais alto nível de redundância (Replicação em diferentes suportes físicos) e proteção contra perda;

- **Encapsulamento** - Reunir um conjunto composto do recurso digital e de quaisquer outros elementos que sejam necessários para manter o acesso a ele. Isto pode incluir metadados, software visualizador e arquivos

- **Arqueologia digital**: resgata o conteúdo de mídia danificados ou de ambientes de software e hardware obsoletos ou danificados. É explicitamente uma estratégia de recuperação de emergência e, geralmente, envolve técnicas especializadas para recuperar os fluxos de bits de mídia que se tornaram ilegíveis, seja por danos físicos ou falha de hardware, tais como falhas de cabeçote ou ondulações na fita magnética. Não é tanto uma estratégia em si mesma, mas uma substituta para quando materiais digitais ficaram fora de um programa de preservação sistemática.

Arellano (2004, p.19) ressalta a importância que os metadados assumem na preservação digital pois “informam as partes importantes do objeto digital e indicam sua localização”. Além disso, ele ressalta que “os metadados de preservação são uma forma especializada de administrar metadados que podem ser usados como um meio de estocar a informação técnica que suporta a preservação dos objetos digitais”.

Assim verifica-se que existem diversas técnicas e estratégias para a preservação digital, mas ressalta-se que nem todas as soluções apresentadas devem ser aplicadas, sendo de suma importância levar-se em conta: os custos, que ainda são altos, e a instituição que as agregará, em função de seus valores, missão e usuários.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Investigar os procedimentos usados pela Biblioteca Nacional na digitalização de livros raros de valor histórico e suas peculiaridades.

4.2. Objetivos Específicos

- Verificar os procedimentos pré-digitalização;
- Relatar os procedimentos, maquinário, pessoal e instrumentos utilizados no laboratório de digitalização;
- Verificar os métodos de conservação e preservação utilizados na pós-digitalização;
- Analisar o acesso das obras pelo portal da Biblioteca Nacional Digital (BNDigital).

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1. Tipo de pesquisa

O projeto privilegia a metodologia de pesquisa qualitativa com base documental através de um levantamento bibliográfico e uma busca, por amostragem, do acervo digital.

5.2. Universo da Pesquisa

Observando-se o crescente aumento da utilização da rede mundial de computadores e do surgimento de uma demanda por meios digitais e eletrônicos, amplia-se a preocupação com o acesso e a disseminação de coleções de obras raras. Assim, o presente trabalho tem como foco a digitalização de obras raras, de cunho histórico e cultural, da Biblioteca Nacional, oriundas de qualquer suporte passível de digitalização e que estejam disponíveis através do portal online da BNDigital.

5.3. Coleta de Dados

O primeiro contato com o tema se desenvolveu a partir de visitas sistemáticas ao site da Biblioteca Nacional. Assim, foi possível verificar as iniciativas desenvolvidas pela instituição sobre a disseminação de livros raros de seu acervo.

A partir desse primeiro contato se desenvolveu um levantamento bibliográfico relativo às temáticas: livro raro ou obra rara; digitalização de documentos e digitalização de obras raras; reprografia; biblioteca digital; preservação e conservação no suporte impresso e no suporte digital. Esse levantamento foi realizado tanto através de pesquisa pela internet, em sítios como BDM,

BDTD, RIUNB, Scielo, BDJur e diversos outros repositórios digitais, assim como nos catálogos online de diversas bibliotecas.

Deu-se continuidade a coleta de dados no portal da BNDigital para verificar os possíveis meios de se localizar os livros raros que constam do acervo online da Biblioteca Nacional. Determinando-se, assim, o grau de acessibilidade, facilidade e de intuitividade do portal.

6. Descrição e Análise

6.1.Contextualização

Segundo o site da BNDigital, a Biblioteca Nacional em oposição ao tradicional modelo de guardiã estática da memória nacional, passa a aderir a um modelo dinâmico, aberto, interconectado e voltado à preservação.

A BNDigital foi criada em 2006 e traz consigo uma carga ideológica do momento em que vivemos, a era da informação. Segundo Bettencourt (2011, p.104) “as primeiras iniciativas de digitalização na BN aconteceram em 1998, quando foram feitas algumas demonstrações de associações de multimídia com os registros bibliográficos” com a finalidade de testar o “sistema com os diferentes tipos de documentos digitais”. A BN adentra o universo digital por meio de recursos financeiros externos, que a partir de 2001 produzem documentos digitais oriundos de exposições e de projetos temáticos. Destacam-se:

- *Tráfico de escravos no brasil* - teve como parceira a UNESCO. Foram digitalizados documentos iconográficos, manuscritos, obras raras, livros em geral e periódicos históricos.
- *A Cartografia Histórica* - projeto firmado em 2000, em parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), para digitalizar e dar acesso à coleção de mapas raros do século XVI ao século XVIII agregando mais de 2500 atlas e mais de 20000 mapas.



Figura 5 Munster, Sebastian, 1489-1552

Fonte: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_cartografia/cart354234.pdf

- A *Coleção Thereza Christina Maria* de Fotografias que, com o apoio financeiro da Fundação Getty, digitalizou cerca de 100 álbuns contendo fotografias do século XIX relativas ao Brasil e ao mundo.

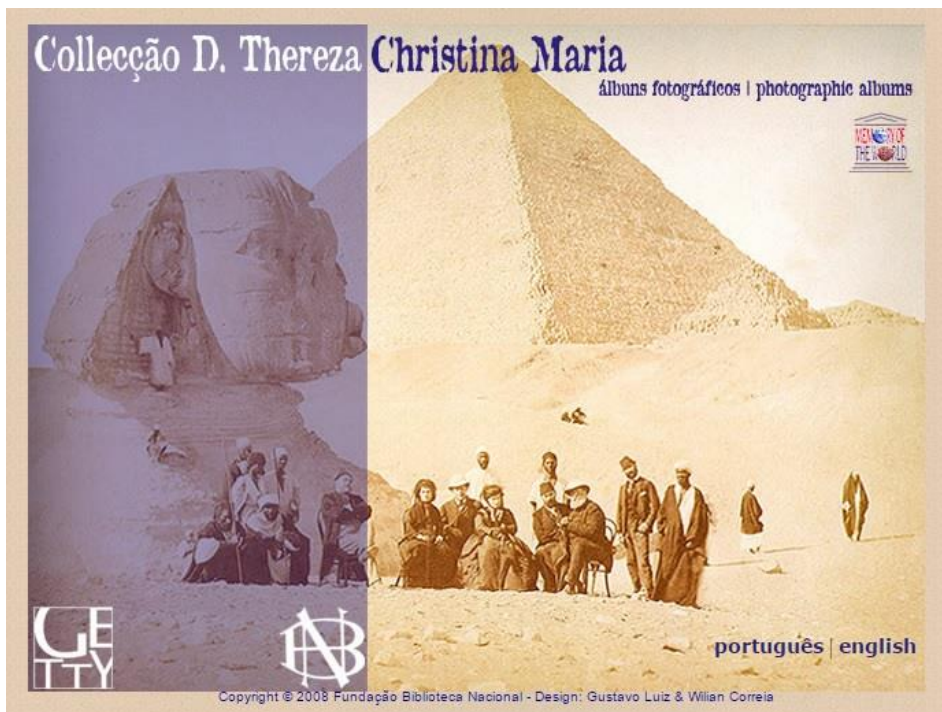


Figura 6 Coleção D. Thereza Christina Maria

Fonte: <http://bndigital.bn.br/projetos/terezacristina/>

- *Brasil e Estados Unidos Expandindo Fronteiras e Contrastando Culturas* – Cooperação da BN com a *Library of Congress* (LC) resultou na digitalização de livros e vários outros documentos sobre a interação entre Brasil e Estados Unidos desde o século XVIII.



Figura 7 Projeto Brasil e Estados Unidos: Expandindo Fronteiras, comparando Culturas

Fonte: <http://international.loc.gov/intldl/brhtml/brhome.html>

- *Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira* – BNDigital em parceria a Fundação Vitae digitalizou os manuscritos da Expedição Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira, a partir de 1783, a qual durou nove anos realizando anotações da região amazônica, sendo assim composta basicamente por manuscritos e papéis.

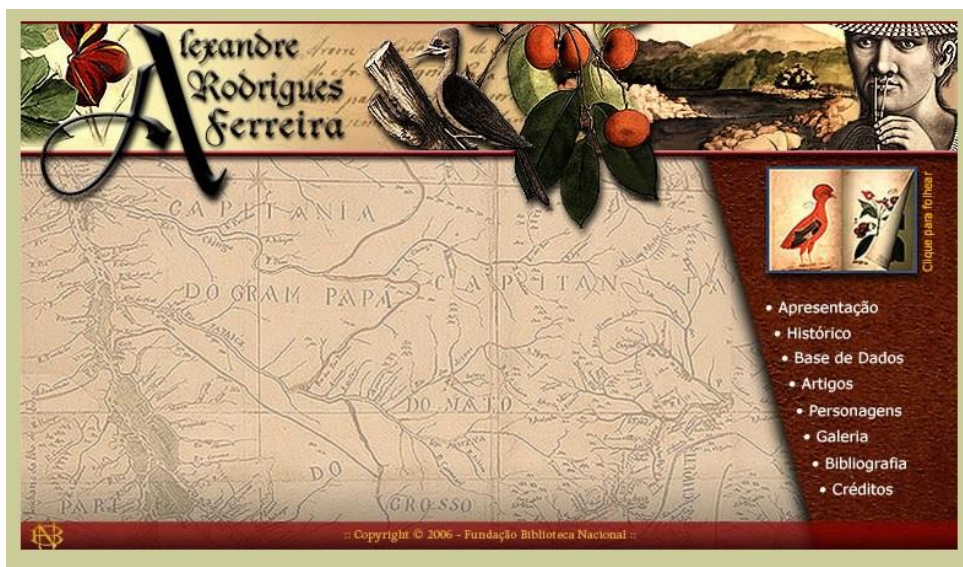


Figura 8 Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira

Fonte: <http://bndigital.bn.br/projetos/alexandre/Index.html>

- *Rede de Memória Virtual* – criada em 2004, tem como principal função apoiar a disponibilização em meio eletrônico, dos acervos de bibliotecas participantes, inventariando e disseminando a memória brasileira armazenada nas diversas coleções espalhadas pelo país.



Figura 9 Batalha Naval do "RIACHUELO"

Fonte: <http://redememoria.bn.br/galeria-digital/?album=all&gallery=22&pid=43>

- *Biblioteca sem fronteiras* – digitalizou diversos documentos a partir de 2001 pela BN.
- *Acervo de manuscritos do século XI ao século XX* com cerca de 800.000 documentos. (BETTENCOURT, 2011 p. 60-64)

Com esses projetos, a BN atingiu três mil itens em sua coleção, sendo que ainda não havia nenhum mecanismo de busca integrada. Acrescenta-se a esse número diversos arquivos produzidos por empresas terceirizadas que digitalizavam sem nenhum padrão.

A partir de 2008, a BN passa a fazer parte do Programa Livro Aberto que propõe “ampliar e democratizar o acesso da população aos documentos que compõem o *Acervo Memória Nacional*, através de sua digitalização e disponibilização na internet”, prevendo também:

- Incentivos fiscais para a edição de livros, entre outros, pelo Programa Nacional de Incentivo à Cultura (PRONAC, que utiliza a Lei de Incentivo à Cultura).
- Funcionamento de bibliotecas da União e estudos para avaliar o sistema nacional de bibliotecas públicas.
- Fomento a projetos culturais na área do livro e da leitura.
- Fomento à produção de obras literárias, científicas e acadêmicas.

Desse modo a BNDigital passa a receber verbas, do Ministério da Cultura (Minc), que definitivamente a incluem como uma das instituições que se debruçam sobre as novas formas de acesso e disponibilização da informação. Esse programa tem a finalidade, segundo o site da BNDigital, “de ampliar e democratizar o acesso da população aos documentos que compõem o Acervo Memória Nacional através de sua digitalização e disponibilização na Internet por meio da BNDigital”.

A partir de 2010 a Biblioteca Nacional passa a fazer parte do Plano Nacional de Cultura (PNC) que propõe em seu site:

O Plano Nacional de Cultura (PNC), instituído pela Lei 12.343, de 2 de dezembro de 2010, tem por finalidade o planejamento e implementação de políticas públicas de longo prazo (até 2020) voltadas à proteção e promoção da diversidade cultural brasileira. Diversidade que se expressa em práticas, serviços e bens artísticos e culturais determinantes para o

exercício da cidadania, a expressão simbólica e o desenvolvimento socioeconômico do País.

A FBN por meio da BNDigital amplia ainda mais seus trabalhos com o PNC. Esse programa amplia o uso dos meios digitais de expressões e acesso à cultura e ao conhecimento através da formalização de uma política de digitalização de acervos, pois segundo o PNC, pretende:

Implementar uma política nacional de digitalização e atualização tecnológica de laboratórios de produção, conservação, restauro e reprodução de obras artísticas, documentos e acervos culturais mantidos em museus, bibliotecas e arquivos, integrando seus bancos de conteúdos e recursos tecnológicos (BRASIL, p. 196)

O PNC possui quatro das suas 53 metas voltadas diretamente à BN e à BNDigital. São elas:

- **Meta 38:** Instituição pública federal de promoção e regulação de direitos autorais implantada.
- **Meta 39:** Sistema unificado de registro público de obras intelectuais protegidas pelo direito de autor implantado.
- **Meta 40:** Disponibilização na internet de conteúdos que estejam em domínio público ou licenciados
- **Meta 41:** 100% de bibliotecas públicas e 70% de museus e arquivos disponibilizando informações sobre seu acervo no Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais (SNIIC). (BRASIL, p.12-13).

Assim a BNDigital agrega valor legal para preservação da memória cultural e proporciona o amplo acesso às informações contidas em seu acervo, pois, acrescenta seu site, possui objetivos bem definidos:

- Ser fonte de excelência para a informação e a pesquisa;

- Ser veículo disseminador da memória cultural brasileira;
- Proporcionar conteúdo atualizado e de interesse dos usuários;
- Alcançar públicos cada vez maiores, neutralizando as barreiras físicas;
- Atender interesses das diversas audiências (pesquisadores profissionais, estudantes, público “leigo”);
- Preservar a informação através de sua disseminação;
- Preservar os documentos originais evitando o manuseio desnecessário;
- Ajudar instituições parceiras na preservação e acesso à memória documental brasileira;
- Reunir e completar virtualmente coleções e fundos dispersos fisicamente em diversas instituições;
- Aumentar os conteúdos em língua portuguesa disponíveis na web; e
- Replicar para instituições interessadas através de cursos, estágios e treinamentos as tecnologias, normas e padrões adotados na gestão de conteúdos digitais.

A BNdigital se divide em três frentes de trabalho, segundo Bettencourt (2013) em entrevista cedida a Biblios Digital:

- A primeira consiste na captura ou conversão de documentos para o formato digital, a digitalização propriamente dita, depois a armazena e cuida de sua preservação.
- A segunda frente faz o tratamento desses arquivos digitais, a descrição e a identificação – a construção dos metadados. É o processamento técnico, a catalogação e a classificação. Essa imagem “master”, que é feita aqui, está dentro de um padrão de qualidade alto, resulta em arquivos pesados que não são passíveis de ser diretamente publicados na internet, então essas imagens têm que ser compactadas. São transformadas em imagens leves como JPGs e PDFs.
- A terceira frente é que cuida dos projetos nacionais e internacionais de digitalização e da interoperabilidade com outras bibliotecas digitais e tem a incumbência de divulgar e publicar.

Bettencourt (2007, p. 11) destaca ainda a cadeia de digitalização na BNDigital que se perfaz desde a seleção do material até o acesso web. Na figura abaixo é possível conferir a cadeia completa.

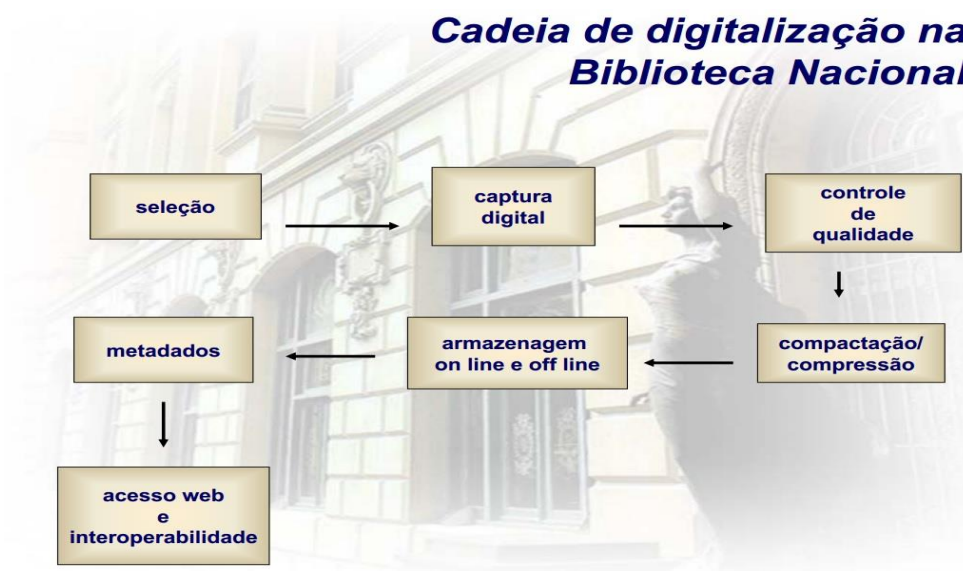


Figura 10 Cadeia de Digitalização

Fonte: Bettencourt (2007, p. 11)

6.2. Pré-Digitalização

Seguindo a cadeia de digitalização da BNDigital, selecionar os documentos a serem digitalizados é tão importante quanto gerar ou converter um arquivo em digital.

A seleção dos documentos a serem digitalizados se inicia pela verificação de sua disponibilidade, que não se restringe ao estar presente fisicamente, mas inclui condições físicas para manuseio. Podemos citar como exemplo as obras raras que necessitam de cuidados especiais e acabam por tornar o processo de digitalização dispendioso.

Na BNDigital, segundo seu site, a seleção é baseada na disponibilidade, em documentos de domínio público e em obras com direitos autorais vigentes mas que tenham anuência expressa do autor da obra, sendo tais regras baseadas nas diretrizes dispostas na Lei de Direitos Autorais.

De acordo com sua relevância histórica e importância para sociedade, as obras passam a seguir um cronograma de digitalização. Esse cronograma abrange diversos aspectos, pois deve seguir diretrizes orçamentárias, disponibilidade do laboratório Digital e problemas legais.

Assim o processo de seleção da BNDigital é baseado em prioridades pois o intuito final é disponibilizar todos os documentos que a lei permita e, segundo Bettencourt (2013), de todo o acervo encontrado na BN apenas um por cento está disponível na BNDigital.

6.3.Laboratório Digital e Digitalização

Um projeto já citado mas de extrema importância, segundo Bettencourt (2011, p.104-105) para a criação do laboratório de Digitalização é o projeto da Biblioteca Virtual da Cartografia Histórica dos séculos XVI a XVIII, pois em sua descrição, fica clara a intenção de disponibilizar esse acervo digitalmente além de estabelecer e elaborar padrões de captura, identificação e tratamento de arquivos, e incluir a preservação digital como meta. Esses padrões visam garantir a usabilidade e sua preservação.

Bettencourt (2011) acrescenta que todos os projetos citados no tópico contextualização, dentre outros, exigiram dois tipos de medidas, uma relacionada à organização física; nomeação, armazenagem e compactação; e outra relacionada à sua organização e representação. Além disso, tais projetos foram o embrião da BNDigital e geraram recursos para a compra dos equipamentos que deram origem ao núcleo de digitalização:

- Projeto da cartografia: comprou-se um scanner para grandes formatos, do tipo PowerPhase, além de 3 computadores Macintosh; 1 impressora Plotter.



Figura 11 Scanner PowerPhase

Fonte: <http://bndigital.bn.br/sobre-a-bndigital/?sub=laboratorio-de-digitalizacao/>

- Para a digitalização das fotografias foram adquiridos os seguintes equipamentos: Backs Digitais Hasselblad/Imacon.H1 e H3.



Figura 12 Hasselblad/Imacon H1

Fonte: <http://bndigital.bn.br/sobre-a-bndigital/?sub=laboratorio-de-digitalizacao/>

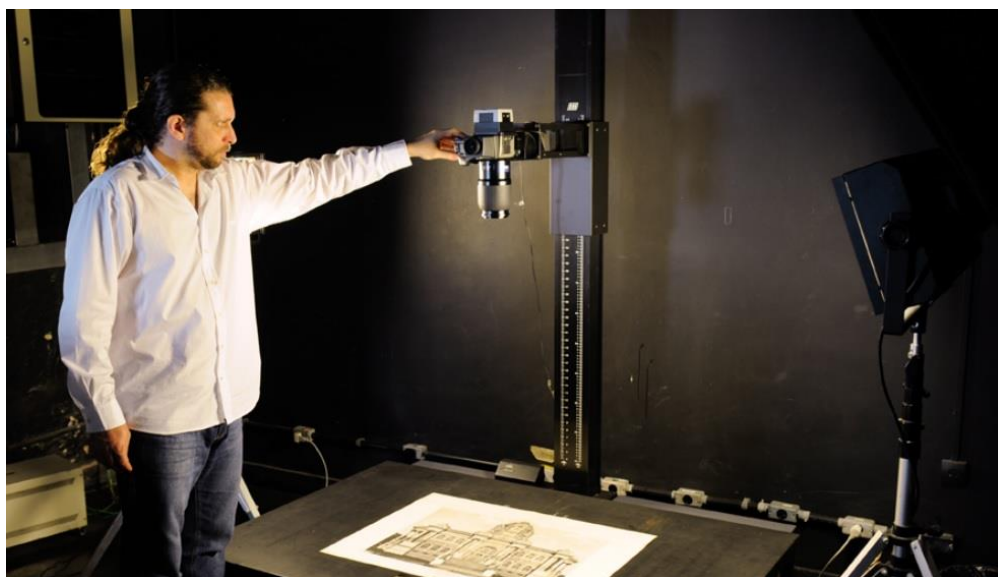


Figura 13 Hasselblad/Imacon H3

Fonte: <http://bndigital.bn.br/sobre-a-bndigital/?sub=laboratorio-de-digitalizacao/>

- Os quatro escâneres planetários Zeutschel 12000 foram comprados a partir de 2009, quando o MinC passou a entender que era necessário ter no orçamento da União uma destinação de verba para a digitalização de acervos. Hoje esta verba está em torno de 300 a 400 mil reais por ano. (BETTENCOURT, 2013).



Figura 14 Scanners planetários Zeutschel 12000

Fonte: <http://bndigital.bn.br/sobre-a-bndigital/?sub=laboratorio-de-digitalizacao/>

Cabe ressaltar que os equipamentos Hasselblad/Imacon H1 e H3 podem ser acoplados em diferentes estruturas pois são compostos apenas de máquina fotográfica Hasselblad, e captador digital Imacon Ixpress. Já os scanners planetários são equipamentos unos e específicos para a função de digitalização.

Para operar esses equipamentos a BNDigital possui pessoal próprio e especializado, já que segundo o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) da FBN, os serviços especializados de tecnologia não possuem um quadro específico de pessoal. Associado as dificuldades de orçamento, algumas áreas, como a BNDigital, acabam por desenvolver suas atividades de Tecnologia da Informação (TI) por conta própria. Além disso, por orientação do Tribunal de Contas da União (TCU), os serviços de TI devem ser exercidos “por meio de contratos de desenvolvimento, sustentação, suporte e manutenção, cuja ação abrange a terceirização de serviços de informática”. Nesse contexto alguns dos recursos humanos utilizados pela BNDigital são oriundos da BN. Cabe lembrar que o processo de digitalização começou na BN e essa migração de pessoal acaba sendo natural. Até o momento a BNDigital conta com cinco bibliotecários, quatro historiadores, um arquivista, um profissional da área de Letras, e dez digitalizadores, formando uma equipe interdisciplinar.

Percebe-se que a BNDigital possui os equipamentos e pessoal necessários para realização do processo de digitalização que, como visto acima, começa com a captura da imagem do documento.

Essa fase da cadeia de digitalização preocupa-se com, segundo Bettencourt (2007), a qualidade da imagem, sua visualização e sua preservação a longo prazo. Ainda segundo essa autora, quando da captura ou conversão do documento, três pontos se tornam importantíssimos para que se atinja os objetivos:

- **Resolução:** que é a capacidade de distinguir detalhes finos. Observando que quanto maior, mais detalhes serão capturados, o que não tornará obrigatoriamente melhor a qualidade de imagem e sim maior o tamanho do arquivo.



Figura 15 Comparação 72 dpi e 300 dpi

Fonte: <http://helpx.adobe.com/br/photoshop/using/image-size-resolution.html>

- Tonalidade: visa a preservação correta da cor garantindo autenticidade ao documento digital

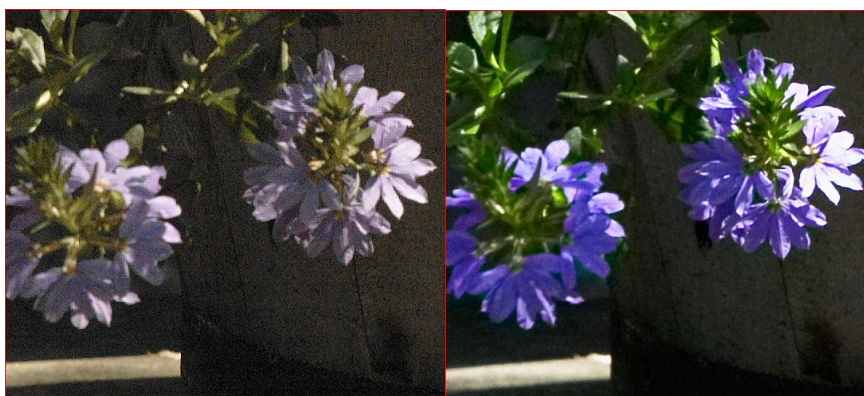


Figura 16 Comparação de Tonalidade (Cor real é Violeta Pastel e não azul brilhante)

Fonte: <http://www.luminous-landscape.com/reviews/cameras/ixpress.shtml>

- Legibilidade: relaciona resolução, qualidade de imagem e autenticidade buscando maior fidedignidade.

Esses pontos se destacam pelo fato de qualquer arquivo digital ser de fácil manuseio. Alterações significativas em qualquer um desses pontos pode resultar num documento digital que apesar de ser réplica do original, não possui as características necessárias para sua identificação e carece de fidedignidade, autenticidade e segurança.

Para que se tenha certeza que os objetivos da digitalização foram alcançados é preciso que se faça uma avaliação do documento digital contraposto ao documento original. Segundo Bettencourt (2007) esse controle de qualidade pode ser feito através de uma avaliação inicial, feita antes do projeto com o intuito de verificar os padrões escolhidos, e uma avaliação continuada por amostragem para que se verifique se as normas e padrões estabelecidos são satisfatórios para assegurar a qualidade do projeto.

Com o processo de captura de imagem realizado cria-se o arquivo digital máster chamados de arquivo RAW, nome genérico, pois são imagens totalmente não processadas capturadas pelos sensores das câmeras, ou seja são os negativos digitais. (SAMPAIO, 2009)

O padrão para os arquivos máster de imagem adotado na BNDigital é o *Tagged Image File Format* (TIFF), arquivo primário, que após a captura de imagem deve obedecer aos padrões já mencionados para fim de disseminação e preservação. Posteriormente serão gerados, a partir desse arquivo máster, arquivos derivados para fins de distribuição na web e interoperabilidade. A figura abaixo simplifica e exemplifica o contexto de criação desses arquivos. (BETTENCOURT, 2011)

Tipo de documento	Resolução	Cor	Profundidade de cor	Formato de arquivo máster	Formato de arquivo derivado
original	300dpi	colorido	24	tiff	jpg/pdf/zoomify/mrsid/sea dragon/wave
microfilme	300dpi	Grayscale	8	tiff/ jpg	jpg/pdf/mp3

Figura 17 Formato de arquivos e sua qualidade

Fonte: <http://bndigital.bn.br/sobre-a-bndigital/?sub=normas-e-padrees>

6.4. Pós-Digitalização

Gerado o arquivo máster, é preciso se preocupar com a recuperação, disseminação e preservação desse documento digital. Nomear os arquivos de forma correta, obedecendo um padrão, facilita a busca nos bancos de dados.

Na BNDigital a nomeação e arquivamento de documentos digitais obedece a um padrão realizado de maneira sistemática. Segundo Bettencourt (2011, p. 106) a nomeação segue a seguinte regra:

[...]sigla do setor de guarda + número de registro patrimonial do item original + número sequencial da parte. Em caso de publicação seriadas, que não possuem o número de registro patrimonial, após a sigla do setor de guarda é atribuído o número de controle do item na base de dados de periódicos + ano de publicação + número do volume + número do fascículo + número sequencial da página.

A autora ainda acrescenta as siglas dos setores de guarda: cartografia (cart), iconografia (icon), manuscritos (mss), música (mas), obras gerais (drg), obras raras (or) e periódicos (per).

Assim após a nomeação do arquivo é preciso armazená-lo de forma adequada. Apesar de já haver uma preocupação com sua preservação o arquivo máster ainda será manuseado a fim de gerar um arquivo, fiel em tamanho, características, qualidade e forma, pois esse arquivo dará origem aos arquivos derivados. Liberando finalmente o arquivo máster para fase de preservação. Bettencourt (2007) relata que os arquivos master assim como os arquivos derivados serão armazenados em salas especiais com acondicionamento adequado em arquivos deslizantes na sala cofre.

Os arquivos digitais derivados, produzidos a partir de uma cópia fiel do arquivo máster, devem ser gerados com orientação específica para o fim ao qual se destinam. Deste modo é preciso saber qual a utilidade e em que ambiente eles estarão disponíveis.

A compressão e a compactação de arquivos permitem a adequação do arquivo digital ao ambiente a que ele se destina e permite assim a fácil utilização, migração, compartilhamento e armazenagem. A escolha do software de compressão se torna muito importante. Bettencourt (2011, p. 107) afirma que “essa escolha dependerá da tipologia do documento original e da sua estrutura original, se unitário ou multiparte”. Cada software de compressão possui uma característica específica e gera um tipo de arquivo com extensão própria. Por esse motivo a BNDigital opta por utilizar softwares de compressão livres.

Para documentos unitários ou simples a BNDigital utiliza o *Joint Photographic Experts Group* (JPEG ou JPG) que consiste num método de compressão de imagens mais utilizado no mundo e aprovado pela *International Standards Organization* (ISO). Outra alternativa utilizada é o software livre *ZoomifyImage* (.Zoomify) que mantém um alto grau de qualidade a imagem, além de integrar recursos HTML, JPEG e FLASH . Para arquivos como mapas ou fotos utiliza-se o *Multi-Resolution Seamless Image Database* (Mr.SID), que integra múltiplas imagens em um único

arquivo permitindo uma ampliação detalhada além de manter a precisão geométrica quando ampliado. Nos dois últimos softwares é possível ampliar a imagem sem perdas significativas de qualidade. (BETTENCOURT, 2011)

Documentos multipartes exigem outro tipo de compressão e acabam por exigir diferentes tipos de software e de métodos de compactação. Um formato vastamente usado é o *Portable Document Format* (.PDF) de fácil visualização, pois diversos programas o decodificam, ele consegue preservar as características visuais do documento além de agregar uma tecnologia de reconhecimento de caracteres *Optical Character Recognition* (OCR) permitindo uma conversão da imagem em texto para consulta ao documento. O Déja vu (.DJvu) também pode ser usado pois apresenta uma relação de qualidade e tamanho de arquivo significativa comparada com outros métodos. O software ContentE é uma alternativa ao formato PDF. Segundo Bettencourt (2011, p.108) obras extensas com múltiplas partes geram em PDF grandes arquivos de difícil compartilhamento e acessibilidade. Esse software cria múltiplos índices para a encadernação virtual, processa arquivos como TIFF, GIF, JPEG, Txt e PDF e gera cópias estruturadas em XHTML e PDF.

Após os arquivos serem devidamente nomeados e comprimidos é preciso que estejam organizados e para essa finalidade, é preciso descreve-los. A BNDigital utiliza para organização e representação da informação digital um conjunto de metadados baseados nos quinze elementos do Dublin Core (DC), que apesar de simples são estruturados, sete elementos do Metadata Object Description Schema (MODS) e ainda metadados de preservação formando um conjunto de descritores sendo seus principais elementos divididos em:

- Metadados Descritivos: Objeto digital Identificador, Autoria, Colaborador, Título, Nota, Assunto, Assunto geográfico, Objetivo, Idioma, Tipo de Suporte, Local e Data de Publicação
- Metadados Administrativos: Tipo de arquivo digital, Resolução de captura em DPI, Dimensão em pixel, Cores, Scanner/Software/ Compactação, Direitos
- Metadados de acesso: URL, Localização Original (BETTENCOURT, 2007)

Como sistema de classificação utilizado para indexação, a BNDigital usa a Classificação Decimal de Dewey (CDD) observando como norma de representação dos pontos de acesso o *Anglo American Cataloguing Rules* (AACR2).

A BNDigital usa, para manter seu acervo recuperável e com sua interoperabilidade funcional, um controle de autoridades. Para autoridade nomes utiliza-se a Base de Autoridades da BN com cerca de 200.000 registros e mais de 300.000 remissivas e para terminologia de Assuntos ela se baseia na base da BN que segue a Lista de cabeçalhos de assunto da Library of Congress (LC) com uma estrutura de Tesouro com termos genéricos, específicos e relacionados. (BETTENCOUT, 2007).

Para viabilizar a comunicação e interoperabilidade entre outros sistemas o protocolo utilizado é o *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH). Segundo Bettencourt (2011, p.110) o OAI-PMH possui algumas incompatibilidades e por isso a BNDigital também incorporou em seu sistema o DSpace que é um software aberto para repositórios que coleta, gerencia, indexa e distribui recursos digitais preenchendo então uma lacuna de interoperabilidade com sistemas mais atuais.

Ainda com o intuito de se manter acessível a motores de buscas, como o OAI-PMH e outros que captam informações apenas da web de superfície, a BNDigital adota a exportação de metadados em linguagem *Extended Markup Language* (XML). Assim para permitir pesquisa e recuperação de informação torna-se necessário um protocolo que abre as portas do sistema e para isso a BNDigital utiliza o protocolo Z39.50. (BETTENCOURT, 2007)

6.5. Acesso às Obras

Seguindo a Cadeia de Digitalização o arquivo digital está pronto para ser encontrado e usado pelos usuários do acervo digital. Assim de acordo com nossa intenção inicial é preciso saber se os arquivos podem ser encontrados no portal da BNDigital.

Nosso foco é o acervo de obras raras digitalizadas e disponibilizadas no portal. Nesse sentido é preciso ter em mente que a BNDigital até 2013 havia digitalizado 600 obras raras do acervo da BN. (BETTENCOURT, 2013)

Assim o primeiro objetivo é localizar as obras raras no acervo digital. Usaremos para melhor compreensão e visualização uma sequência que consiste num termo para pesquisa, em qual

campo o termo é aplicado e o tipo de documento. Escolhemos como tipo de documento padrão o Livro para podermos limitar nossa pesquisa. Então, de acordo com a proposta da pesquisa, escolhemos o primeiro termo a ser pesquisado e obtivemos os seguintes resultados.

Termo utilizado: Obras Raras

Campo da busca: Todos os campos

Tipo de Documento: Livro

Nessa busca obtivemos um retorno de 325 registros e cada registro é possível observar algumas informações sobre a obra: tipo de documento, autor, título, ano, assuntos, PDF e HTML.

The screenshot displays the 'ACERVO DIGITAL' search interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Pesquisa, Minha seleção, Serviços, Login, and Ajuda. Below this, there are search filters: 'Busca rápida' and 'Busca combinada'. The search criteria are set to 'Obras Raras' in the 'Todos os campos' field, with 'Livro' selected for 'Tipo de doc.'. Other filters include 'Qualquer coleção', 'Qualquer' for 'Acervo', 'Qualquer' for 'Idioma', and 'Titulo - crescente' for 'Ordenação'. The search results show 325 records found across 33 pages. The first result is for the book '...Histórias sem data...' by Assis, Machado de, published in 1884. The second result is for 'ALVARO RIOS 12' by Alvarenga, Silva, published in 1749-1814. Each result includes a thumbnail, a 'Selecionar' checkbox, and links for 'Detalhes', 'Reservar', and 'Referência'.

Figura 18 Busca Acervo Digital (Obra Rara)

Fonte: <http://bndigital.bn.br/acervo-digital/>

Para confirmar se os registros da busca correspondem a Obras Raras é preciso abrir cada registro no ícone “detalhes”. Ao clicar em “detalhes” diversas informações sobre a obra são mostradas: tipo de documento, idioma, classificação CDD, objeto digital, Localização do original,

autor, título, outros títulos, edição, imprensa, descrição original, notas gerais, direitos, idioma, assuntos, PDF, HTML, link do título e ainda informações sobre digitalização e armazenagem como resolução, backup e cores.

Segue a lista dos quinze primeiros registros recuperados contendo título, autor, ano, tipo de documento digital e objeto digital (Nome do Arquivo):

1. *...Historias sem data...*- Machado de Assis - 1884 – PDF – or15669
2. *Apoteosis* – Silva Alvarenga – 1785 – PDF- or1292568
3. *Homenagem ao Chile* – Sem Autor – 1889 – PDF, MidFlip e HTM - or58_1_6A
4. *Lei sobre o pecado de Molícies* – Portugal – 1597 – PDF - or981963
5. *Sentença de 12 de janeiro de 1759* – Portugal, Junta da Inconfidência – 1759 – PDF- or100085
6. *4 contos* – Machado de Assis – 1965 – PDF, HTM - or371405
7. *A aia vigilante, ou reflexões sobre a educação dos meninos, desde a infância até a adolescência* – Joanna Rousseau de Villeneuve – 1767 – PDF - or1292598
8. *A besta de sete cabeças, e dez cornos, ou Napoleão, Imperador dos franceses* – Sem Autor – 1809 – PDF - or1292577
9. *A Deos omnipotente, ótimo máximo, em ação de graças, pelos faustíssimos anos de sua alteza real, o príncipe regente nosso senhor, com o plausível dia 13 de maio de 1810, do seu augusto natalício* – Antonio Jose Vaz – 1810 – PDF - or1292585
10. *A history of the Brazil* – James Henderson – 1821 – PDF - or1292588
11. *A magia no mundo* – Bbiblioteca Nacional (Brasil) – 1971 – PDF - or405410
12. *A primavera* – Gadara Meleagro – 1816 – PDF - or1379822
13. *Accord van Brasilien, Made van ´t Recif, Maurits-Stadt ende de amleggende Forten van Brasil* – Sem autor - 1654 – PDF - or1328761
14. *Ae. Albertini Emblemata hieropolitica versibus et prosa illustrabat Joannes Melitanus a Corylo eiusdem musae errantes* – Aegidius Albertinus – 1649 – PDF - or1384751
15. *Afranio Peixoto 1876-1947* – Biblioteca Nacional (Brasil) – 1976 – PDF - or1277800

Observando a lista é possível reparar que o metadado objeto digital obedece rigidamente as regras de nomenclatura adotados pela BNDigital. Constatamos os variados tipos de documentos com predominância ao formato PDF.

Dando continuidade ao teste de acessibilidade das obras tentamos verificar quais coleções citadas no site da BN pela sua preciosidade e valor histórico estão disponíveis digitalmente. Usamos como termos de pesquisa o nome apresentado de cada coleção no site e ainda usamos o recurso “Coleção” disponível na busca combinada do portal da BNDigital. Nesse teste não nos limitamos a um tipo de documento e por isso os tipos de documentos e sua quantidade estarão descritos nos resultados.

Coleção Barbosa Machado

Termo: Coleção “Barbosa Machado”

Campo da Busca: Todos os campos

Resultado: 1 registro (Livro)

Coleção Conde da Barca ou Araujense

Termo: Coleção “Conde da Barca”; Coleção “Araujense”

Campo da busca: Todos os campos

Resultado: Nenhum Registro

Coleção De Angelis

Termo: Coleção “de angelis”

Campo: Todos os campos

Resultado: 12 registros (9 manuscritos, 2 mapas, 1 periódico)

Observamos que dois manuscritos apesar de terem sido recuperados na busca não fazem parte da coleção, mas apresentam o nome da coleção em seus títulos. Outro aspecto é que essa coleção possui site para busca próprio e tem colaboração da Biblioteca Nacional da Argentina.

Coleção Salvador de Mendonça

Termo: Coleção “Salvador de Mendonça”

Campo: Todos os campos

Resultado: Nenhum Registro

Coleção José Antônio Marques

Termo: Coleção “Jose Antonio Marques”; Coleção “José Antônio Marques”

Campo: Todos os campos

Resultado: Nenhum Registro

Coleção Thereza Christina Maria

Termo: Coleção “Thereza Christina Maria”

Campo: Todos os campos

Resultado: 8 registros (5 fotografias, 1 mapa, 1 planta, 1 álbum)

Observamos que três desses registros não são da coleção. O tipo de documento planta é da coleção Costa e Silva, o álbum da Coleção de 44 vistas fotográficas da Estrada de Ferro D. Pedro 2 e uma fotografia da Coleção Princesa Isabel. Acrescentamos que essa coleção possui um site, citado acima, mas que não é possível acessá-lo através do portal da BNDigital.

Coleção Wallenstein

Termo: Coleção “Wallenstein”

Campo: Todos os campos

Resultado: Nenhum Registro

Coleção Benedito Otoni

Termo: Coleção “Benedicto Ottoni”

Campo: Todos os campos

Resultado: 8 registros (2 manuscritos, 6 mapas)

Observamos que os dois manuscritos recuperados não fazem parte da coleção. Na aba “coleções” identificamos a coleção em perspectiva e constatamos o erro ortográfico do site da BN e corrigimos a busca. Relatamos também que na aba Coleções não é possível fazer uma busca selecionando apenas a coleção sem

descrever nenhum outro campo, sendo obrigatório para o sistema a inserção de algum termo em algum outro campo. Ao tentarmos essa opção selecionando a coleção e agregando ao termo da pesquisa obtivemos diversos registros mas em nenhum deles é possível comprovar a relação com a coleção em destaque.

Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira

Termo: Coleção "Alexandre Rodrigues Ferreira"

Campo: Todos os campos

Resultado: 1 registro (1 desenho)

Observamos que essa coleção também se encontra na aba “Coleções”.

Dentro desse segundo parâmetro usado para testar a acessibilidade das coleções que fazem parte da história da BN constatamos uma escassez de registro. Isso pode se justificar pelo fato da maioria das coleções ser muito extensas e sua grande maioria de documentos danificados ou obras raras que precisam de tratamento especial.

O que podemos averiguar no uso da aba “Coleções” é que não há restrição da busca e que não conseguimos verificar se a coleção desejada foi recuperada. Nesse tipo de busca o portal acaba por fazer uma busca geral e genérica ao acervo digital. Isso pode levar o usuário a erro e influenciar sua pesquisa.

Uma terceira e última etapa para verificação de acessibilidade consiste na pesquisa de alguns dos documentos impressos relacionados no site da BN que são de extrema importância para a cultura e agregam significativo valor ao acervo dessa instituição. Por esse motivo é importante descrever cada item. Usaremos para descrição o mesmo modelo apresentado na primeira parte da pesquisa de acessibilidade.

Bíblia de Mogúncia

Termo: Bíblia de Mogúncia

Campo: Todos os campos

Resultado: 2 registros

1. Incip[it] epe'a sci iheronimi ad paulinnu[m] p[re]sbiteru[m] : de omibs divine historie libris – Tomo I – Biblia. Latim - 1462 – PDF - or813929

2. Incip[it] epe'a sci iheronimi ad paulinnu[m] p[re]sbiteru[m] : de omibs
divine historie libris – Tomo II – Biblia. Latim - 1462 – PDF - or813930

Grammatica da língua potuguesa com os mandamentos da santa madre igreja

Termo: Grammatica da língua potuguesa

Campo: Todos os campos

Resultado: 1 registro

1. Grammatica da língua potuguesa com os mandamentos da santa madre
igreja - João de Barros – 1539 – PDF - or814512

Os Lusíadas

Termo: Os Lusíadas

Campo: Todos os campos

Resultado: 7 registros (apenas 1 corresponde a obra pesquisada)

1. Os Lusíadas – Luis de Camões – 1572 – PDF - or633602

Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas

Termo: Cultura e opulência do Brasil

Campo: Todos os campos

Resultado: 1 registro

1. Cultura e opulência do Brazil, por suas drogas e minas – Andre João Antonil
– 1711 – PDF - or1320141

Correio Brasiliense

Termo: Hipólito José da Costa

Campo: Todos os campos

1. Correio Brasiliense - Hipólito José da Costa (Editor) - 1808-1822 – HTM -
correio_braziliense

Observamos que o objeto digital desse último documento não obedece a nomenclatura padrão, pois na verdade são diversos documentos produzidos ao longo

do período de edição e divididos por ano e volume. É possível conferir todos os volumes no seguinte link:
http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/correio_braziliense/correio_braziliense.htm

Pelo seu grau de importância para a história da BN algumas obras constantes da relação exposta no seu portal, na aba “Por dentro da BN”, “Histórico” com subtópico “Impressos” não constam do acervo digital da BNDigital. São elas:

- *Messiah an oratorio in scores as it was originally perfor'd* de Handel – Haendel
- *Il dissoluto punto o sia Don Giovann* – Mozart
- Relação da entrada que fez o excelentíssimo e reverendíssimo senhor D. Fr. Antonio do Desterro Malheyro - Luís Antônio Rosado da Cunha

7. Considerações Finais

Com a atual conjuntura do aumento na procura de documentos disponibilizados por meio digital, a Biblioteca Nacional Digital se impõe como uma instituição que agrega, em plena era da informação, um conjunto de tecnologias que visa impulsionar e alavancar a cultura e difundir por todos os meios disponíveis o conhecimento.

Após sua criação a BNDigital procurou expandir sua influência e acervo. Resultando de práticas já realizadas pela Biblioteca Nacional, ela incorpora em sua inauguração um vasto acervo digital produzido a partir de inúmeras parcerias que financiaram todo seu parque de equipamentos. Além disso, diversas iniciativas governamentais ampliaram suas determinações legais e aumentaram significativamente as obras recebidas por essa instituição. Algumas dessas iniciativas são: Lei do Depósito legal, Lei de Direitos Autorais, Programa Nacional de Cultura, etc. Desse modo ela passa a ser referência para outras bibliotecas digitais.

Por ser referência no Brasil a BNDigital possui um laboratório digital que relaciona a organização física a uma organização de representação com padrões de nomenclatura, armazenagem e compactação.

Com equipamentos de última geração, a BNDigital, obedecendo a todo um ciclo documental digital, captura, compacta, armazena, disponibiliza e descreve todo documento convertido de analógico para digital, em seu laboratório. Para isso ela conta com um corpo de funcionários qualificados composto por uma equipe interdisciplinar.

Em todo o processo de digitalização é possível observar que a BNDigital utiliza diversos recursos apresentados ao longo deste trabalho. Diversas recomendações para digitalização encontradas na literatura da área são praticadas pela instituição.

Podemos observar tais medidas quando de sua preocupação com a resolução, tonalidade, legibilidade e ainda por apresentar padrões de tamanho, tipo de arquivos e extensões. Sempre buscando softwares livres de compactação e extensões de arquivos não exclusivamente condicionados pelo mercado. Desse modo, passa a utilizar como padrão os arquivos máster, com extensão TIFF e seus derivados, com diversas extensões que são definidas a partir do uso que terão. Percebe-se então que estratégias como migração, replicação, normalização, canonização e

armazenagem são praticadas pela instituição com intuídos nítidos de disponibilização e preservação.

Uma outra preocupação da BNDigital é na recuperação dos arquivos digitais. Para isso utiliza-se de uma nomenclatura criada por seu corpo de funcionários, observando os diversos aspectos que vão desde a recuperação do arquivo digital até a recuperação do suporte físico onde estão armazenados os arquivos máster. Utiliza nesse processo um conjunto de metadados de descrição, protocolos de comunicação e gerenciadores de dados que auxiliam no processo de recuperação e interoperabilidade.

No portal da BNDigital é possível recuperar diversos documentos já digitalizados por seu laboratório. O site apresenta uma estrutura com um layout atrativo, intuitivo e prático. Nas consultas ao site foi possível observar que um usuário comum consegue facilmente recuperar e utilizar o acervo digital.

As obras raras são facilmente encontradas se efetuamos uma busca muito simples, assim como as obras descritas no site da BN como obras de imenso valor histórico e cultural.

No link “PERGUNTAS E RESPOSTAS” na parte superior do portal é possível obter instruções de pesquisa e de como utilizar os operadores booleanos na busca avançada.

Contudo observamos que as coleções que fazem parte da história e integram o acervo da BN, à qual a BNDigital está vinculada, carece de documentos digitais. Essa carência pode ser explicada por diversos fatores como orçamento, pessoal e problemas legais.

Outro destaque é que apesar de algumas coleções possuírem site próprio não é possível localizar algum vínculo ou link no portal da BNDigital. Apesar disso, algumas dessas coleções possuem um atalho e podem ser vistas no portal ao clicar em ‘Acervo Digital’ na aba “Qualquer coleção”, mas esses atalhos não podem ser usados individualmente, sendo preciso usar algum outro campo para efetuar a busca.

Fazendo a busca pela coleção específica de acordo com as instruções do site podemos observar que a busca não é concretizada objetivando apenas a coleção marcada, e assim, recupera registros que podem não ser vinculados à coleção.

Verificamos que a partir de uma busca por algum termo genérico relatamos uma falta de mecanismos que procurem, nos bancos de dados, por termos similares aos requisitados na busca observando erros ortográficos e possíveis correlações. Assim, o portal não faz uma correlação automática de termos. Salientamos que apesar de relatarmos esse problema é preciso fazer uma

avaliação mais profunda para verificar e comprovar se o sistema realmente não possui mecanismos adequadas para recuperar esses dados.

Observamos ainda que existe uma certa carência quanto à coordenação ideal dos acervos, pois as coleções não se encontram centralizadas em um determinado banco de dados, apesar dos esforços de integração, sendo necessário uma pesquisa prévia para se saber em que setor e em qual banco de dados estão os dados.

Portanto é possível constatar que a BNDigital está totalmente envolvida e comprometida com a era digital disponibilizando e preservando todo o acervo, e assim, enfrentando desafios e problemáticas que permeiam todo esse processo, oferecendo por fim um serviço que é referência para outras instituições, mas que precisa sempre estar sob avaliação e atualização.

8. Referências

ANDRADE, Ricardo Henrique Resende de; CANTALINO, Maria das Graças N. A raridade como questão epistemológica e política: um novo paradigma para os curadores de acervos especiais. **Anais da Biblioteca Nacional**, Rio de Janeiro, v.123, 2007. p.49-58. Disponível em: <http://www.bn.br/planor/documentos/anais_123_2003.pdf>. Acesso em: 15 out. 2014.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. **As coleções de obras raras na biblioteca digital**. 100 f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Documentação) -Universidade de Brasília, Brasília, 1998. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/1524?mode=full>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, v.33, n.2, p.15-27, mai./ago. 2004. Disponível em:<<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/305>>. Acesso em: 21 out. 2014.

BETTENCOURT, Ângela Maria Monteiro. Acervo na rede: os avanços da Biblioteca Nacional Digital. In: **Biblios Digital**. Tribunal Regional Federal 2º região. 2013. Disponível em:<<http://www10.trf2.jus.br/publicacoes/2013/03/07/angela-bethencourt/>>. Acesso em: 01 nov. 2014.

BETTENCOURT, Ângela Maria Monteiro. **A representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital**. 183f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://tede-dep.ibict.br/handle/tde/76>>. Acesso em: 14 out 2014.

BETTENCOURT, Angela Monteiro. Tratamento da informação digital: práticas na Biblioteca Nacional (Slides). In: Seminário de Gestão da Informação Jurídica em Espaços Digitais. 1. 2007, Brasília. **Palestras...** Brasília: STF, 2007. 67 slides, color. Disponível em:<<http://www.stf.jus.br/sijed/palestras.asp>>. Acesso em: 25 out. 2014.

BIBLIOTECA NACIONAL DIGITAL BRASIL (BNDigital). **Sobre a BNDigital**. c2014. Disponível em: < <http://bndigital.bn.br/>>. Acesso em: 15 set. 2014.

BODÊ, Ernesto Carlos. **Preservação de documentos digitais: o papel dos formatos de arquivo**. 2008. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) -Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em:<<http://repositorio.unb.br/handle/10482/2034>>. Acesso em: 16 out. 2014

BRASIL. Ministério da Cultura. **As metas do Plano Nacional de Cultura (PNC)**. São Paulo: Instituto Via Pública; Brasília: MinC, 2013. 219 p. Disponível em:<<http://pnc.culturadigital.br/2013/01/01/2533/>>. Acesso em: 25 out. 2014

CARTERI, Karin Kreismann. O livro raro e os critérios de raridade. **Revista do Museu: cultura levado a sério**, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.revistamuseu.com.br/artigos/art_.asp?id=5484>. Acesso em: 11 out 2014.

CUNHA, Murilo Bastos da. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.13, n.1, p.2-17, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/221>>. Acesso em 22 out. 2014.

CUNHA, Murilo Bastos da. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v.28, n.3, p.257-268, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/cienciainformacao/index.php/ciinf/article/view/285>>. Acesso em: 17 out. 2014.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia R. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet De Lemos, 2008. xvi, 451 p.

DIGITAL PRESERVATION COALISION (DPC). **Digital Preservation Manegment: implementing short-term strategies for long-term problems**. Disponível em: <<http://dpworkshop.org/dpm-eng/terminology/strategies.html>>. Acesso em: 25 out. 2014.

DIEMER, Vanessa Maria Almeida; BRAGA, Paula Dantas. **Digitalização de obras raras: estudo comparativo do Senado Federal e do Supremo Tribunal Federal**. 2010. 90 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <<http://bdm.unb.br/handle/10483/1211>>. Acesso em: 15 out. 2014.

EMBRAPA. **Guia de digitalização de documentos**. Brasília, 2006. 43p. Disponível em: <<http://www.sct.embrapa.br/goi/manuais/GuiaDigitalizacao.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2014.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. **Plano diretor de tecnologia da informação (PDTI) 2013-2015**. Rio de Janeiro. 96 p. Disponível em: <www.bn.br/portal/arquivos/pdf/PDTI_FBN_2013_2015_portal.pdf>. Acesso em: 26 out. 2014.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. **Por dentro da BN: Histórico**. c2006. Disponível em: <<http://www.bn.br/portal/>>. Acesso em: 15 set. 2014.

GAUZ, Valeria. Digitalização cooperativa de acervo raro: mais do que alternativa, solução. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTACAO E CIENCIA DA INFORMACAO - CBBB, 23, 2009, Bonito. **Anais...** Bonito, jul. 2009. Disponível em: <<http://www.valeriagauz.net/images/vgauzdigitalizacao.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2014.

GREENHALGH, Raphael Diego. Digitalização de obras raras: algumas considerações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p.159-167, jul/set. 2011. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/866/898>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

JESUS, Joana D'arc Pereira de. **Preservação da informação digital**: estudo de caso na Biblioteca Digital de Monografias da Universidade de Brasília. xiv, 69 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em:<<http://bdm.unb.br/handle/10483/2466>>. Acesso em: 21 out.2014.

MARQUES, Daniel Ribeiro. **Coleção de obras raras**: estudo de caso da coleção de obras raras da Biblioteca do Ministério da Justiça. 52 f., il. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em:<<http://bdm.unb.br/handle/10483/3720>>. Acesso em: 16 out. 2014.

MARCHIORI, Patricia Zeni. "Ciberteca" ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n.2, mai. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651997000200002>. Acesso em: 13 dez. 2014.

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: Comunicação e Informação**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 381-407, jul./dez. 2005. Disponível em:< <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/126>>. Acesso em: 20 out. 2014.

NUNES, Martha Suzana Cabral; ARAÚJO, Sergio Luiz Elias de. O papel e a atuação do profissional da informação para a digitalização de documentos raros e sua consequente disponibilização. **Revista EDICIC**, v.1, n.3, p.352-363, jul./set. 2011. Disponível em:<<http://www.edicic.org/revista/index.php?journal=RevistaEDICIC&page=article&op=view&path%5B%5D=71>>. Acesso em: 20 out. 2014.

PENA, M.G.; SILVA, A.C. A digitalização de documentos históricos e a gestão eletrônica de documentos para disponibilização on line. **Saber Digital: Revista Eletrônica do CESVA**, Valença, v. 1, n. 1 , p. 85-102, mar./ago. 2008. Disponível em:<http://www.faa.edu.br/revista/v1_n1_art05.pdf>. Acesso em: 21 out. 2014.

PINHEIRO, Ana Virginia. A Biblioteconomia de livros raros no Brasil: necessidades, problemas e propostas. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, Porto Alegre, v.5, v.1, p. 45-50, jan./dez. 1990. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003576&dd1=f986d>>. Acesso em: 14 out. 2014.

PINHEIRO, Ana Virginia. Livro Raro: antecedentes, propósitos e definições. In: SILVA, Helen de Castro; BARROS, Maria Helena T. C. de (Orgs.). **Ciência da Informação**: múltiplos diálogos. Marília: Cultura Acadêmica Editora, 2009, p. 31-44. Disponível em:<http://www.bn.br/planor/documentos/anais_123_2003.pdf>. Acesso em: 15 out. 2014

PORTELLA, Célia Maria. Releitura da Biblioteca Nacional. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.24, n.69, p.247-264, 2010. Disponível

em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 out 2014.

PLANO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE OBRAS RARAS (PLANOR). **Planor**. c2009. Disponível em:<<http://www.bn.br/planor/index.html> >. Acesso em: 29 nov. 2014.

REIFSCHNEIDER, Oto Dias Becker. A importância do acesso às obras raras. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, v.1, n.1, p.67-76, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.labtecgsc.udesc.br/dspace-ex/handle/01/46065>>. Acesso em: 12 ago 2014

RODRIGUES, Márcia Carvalho. Como definir e identificar obras raras? Critérios adotados pela biblioteca central da Universidade de Caxias do Sul. **Ciência da Informação**, Brasília, v.35, n.1, p.115-121, jan./abr. 2006. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ci/v35n1/v35n1a12 >. Acesso em: 10 out 2014.

ROSETTO, Marcia. Bibliotecas Digitais: cenário e perspectivas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.4, n.1, p. 101-130, jan./jun. 2008. Disponível em:< <http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/101>>. Acesso em: 21 out. 2014.

SANT'ANA, Rizio Bruno. Critérios para a definição de obras raras. **Educação Temática Digital** (Revista Online de Biblioteconomia Professor Joel Martins), Campinas, v.2, n.3, p.10-18, jun. 2001. Disponível em: <<http://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/etd/article/view/1886>>. Acesso em: 15 out. 2014.

SAMPAIO, Luciano de. **O que é formato de imagem RAW?** 2009. Disponível em: < <http://www.tecmundo.com.br/imagem/2815-o-que-e-o-formato-de-imagem-raw-.htm>>. Acesso em: 3 dez. 2014

SAYÃO, Luís Fernando. Preservação digital no contexto das bibliotecas digitais: uma breve introdução. In: SAYÃO, Luís (Org.). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador: EDUFBA; Brasília: IBICT, 2005. p.115-146. Disponível em:< <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1013>>. Acesso em: 21 out. 2014.

SCHWARCZ, Lilia Moritz; AZEVEDO, Paulo Cesar de; COSTA, Angela Marques da. **A longa viagem da biblioteca dos reis: do terremoto de Lisboa à independência do Brasil**. 2 ed,2 reimp. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2008. 558 p.