



**Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Ciência da Informação – FCI
Curso de Graduação em Biblioteconomia**

**Vanessa Maria Almeida Diemer
Paula Dantas Braga**

**Digitalização de obras raras: estudo comparativo do Senado
Federal e do Supremo Tribunal Federal**

**Brasília – DF
2010**

**Vanessa Maria Almeida Diemer
Paula Dantas Braga**

**Digitalização de obras raras: estudo comparativo do Senado
Federal e Supremo Tribunal Federal**

Monografia apresentada à banca examinadora como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pelo curso de Graduação em Biblioteconomia da Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof.^a Dra. Celina Kuniyoshi

Brasília – DF

2010

Dados internacionais de catalogação na publicação (CIP)

Diemer, Vanessa Maria Almeida.

Digitalização de obras raras: estudo de caso do Senado Federal e do Supremo Tribunal Federal / Vanessa Maria Almeida Diemer, Paula Dantas Braga. – 2010.

– 89 f. : il.

– Orientadora : Celina Kuniyoshi

– Monografia (graduação)

– Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, 2010.

1. REPROGRAFIA 2. DIGITALIZAÇÃO 3. OBRAS RARAS 4. ACESSIBILIDADE
5. BIBLIOTECA DIGITAL 6. PRESERVAÇÃO DIGITAL 7. SENADO FEDERAL
8. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL I. Braga, Paula Dantas II. Título

Aos nossos pais!

Agradecimentos

Agradecemos a Deus em primeiro lugar por te nos dado o dom da vida;

Aos nossos pais que se fazem sempre tão presentes em todos os momentos;

Às nossas famílias que são o berço de nossas vivências;

Ao Senado Federal e ao Supremo Tribunal Federal que abriram suas portas e nos auxiliaram na pesquisa e conclusão desse trabalho;

Ao nosso amigo Ernani Rufino, pela grande ajuda que nos ofereceu, sendo tão prestativo, atencioso e disposto.

Aos amigos sinceros e leais, que com certeza acompanharam nossa trajetória

À professora Celina que primeiramente aceitou ser orientadora e acreditou em nossas idéias, apesar do pouco tempo e em meio a tantos afazeres, por ter se envolvido inteiramente e ter feito toda a diferença diante desse trabalho.

A todos que de alguma forma contribuíram para que esse sonho se tornasse realidade.

*“A leitura de todos os bons livros é uma conversação com as mais qualificadas
pessoas dos séculos passados.”*

René Descartes

Resumo

Contribuição aos estudos sobre disseminação, acesso e preservação de coleções de obras raras com recurso à reprografia e criação de biblioteca digital. Revisão da literatura na temática de reprografia, coleção de obras raras e biblioteca digital. Exposição de conceitos, critérios e definições de obra rara e biblioteca digital. Apresentação das vantagens e desvantagens oferecidas por diversas técnicas e tecnologias de preservação digital. Análise comparativa do processo de digitalização e disponibilização de obras raras efetuado pelas bibliotecas digitais do Senado Federal e do Supremo Tribunal Federal.

Palavras-chave: Reprografia. Digitalização. Obras Raras. Microfilmagem. Preservação. Acesso. Sistema Híbrido. Biblioteca Digital.

Abstract

Contribution to studies on dissemination, access and preservation of collections of rare books using the reproduction and creation of digital library. Review of literature on the subject of reproduction, collection of rare books and digital library. Explanatory concepts, criteria and definitions of rare books and digital library. Presentation of the advantages and disadvantages offered by various techniques and technologies for digital preservation. Comparative analysis of the scanning process and availability of rare works performed by the digital libraries of the Senate and Supreme Court.

Keywords: Reprographics. Scanning. Rare Books. Microfilming. Preservation. Access. Hybrid System. Digital Library.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	JUSTIFICATIVA.....	12
3	OBJETIVOS.....	13
	3.1 Objetivo geral	13
	3.2 Objetivos específicos.....	13
4	METODOLOGIA	14
	4.1 Fases de pesquisa	14
	4.2 Delimitação do universo de pesquisa	15
	4.3 Instrumentos de pesquisa	16
	4.4 Análise comparativa	16
5	REVISÃO DE LITERATURA.....	18
	5.1 Reprografia	18
	5.1.1 Microfilmagem	19
	5.1.2 Digitalização	23
	5.1.3 Solução Híbrida	27
	5.2 Coleção de obras raras	28
	5.2.1 Conceitos.....	30
	5.2.2 Critérios	31
	5.3 Biblioteca digital	38
	5.3.1 Definição.....	39
	5.3.2 Preservação digital	43
	5.3.3 Estratégias para preservação	45
6	DIGITALIZAÇÃO DE OBRAS RARAS	52
	6.1 Vantagens da biblioteca digital de obras raras	53
	6.2 Desvantagens da biblioteca digital de obras raras.....	55
7	ESTUDO COMPARATIVO.....	57

7.1 Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho do Senado Federal	58
7.2 Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal.....	60
7.3 Resultado da Pesquisa de Campo	61
8. CONCLUSÃO	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
Anexos	85
Anexo A	85
Anexo B	87

1 INTRODUÇÃO

Há muitos séculos os livros têm registrado o conhecimento da humanidade. Com o passar dos anos e com a chegada do século XXI, os livros sob o formato papel, que sobreviveram ano após ano a contínuos manuseios, a calamidades como terremotos, incêndios, guerras e a ataques de microorganismos, começaram a ganhar um novo formato, o digital e hoje temos livros digitais ou *e-book*, ou livros eletrônicos, assim como bibliotecas digitais. Apesar da evolução do meio digital, permanece o interesse pelo livro-papel e por sua preservação, em especial pelos denominados livros raros.

Diante desta preocupação em manter o livro-papel ainda vivo e com o avanço cada dia maior das tecnologias e as numerosas possibilidades que trazem, surge a idéia de migrar dados do suporte papel de modo a mantê-los íntegros em outro suporte ou outro formato, resguardando seu conteúdo original e ao mesmo tempo facilitando seu acesso.

A tecnologia vem abrindo espaço para o processo de digitalização de documentos, propiciando a construção de biblioteca digital. É uma nova forma de ter acesso a conteúdos, é um novo formato para o documento, formato digital, que facilita enormemente a pesquisa e o acesso remoto dos usuários.

Este trabalho tem por objetivo levantar questões referentes à disseminação e acesso a obras raras, observando a fragilidade desse material, em geral feito de papel, em virtude da ação do tempo, do uso e demais fatores. E as possibilidades oferecidas pela reprografia para sua preservação e acesso. Recorreu ao método da comparação entre duas instituições similares, as bibliotecas digitais de obras raras da Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho do Senado Federal e da Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal.

O presente trabalho apresenta uma revisão da literatura na temática da reprografia, coleção de obras raras e biblioteca digital. Examina as vantagens e desvantagens das diferentes técnicas reprográficas para fins de preservação e

acesso e a definição de biblioteca digital e as estratégias de preservação do conteúdo, dos formatos e tecnologias digitais. Apresenta ainda os conceitos e critérios que ajudam a definir o que é obra rara.

Expõe os resultados da pesquisa de campo realizada nas bibliotecas do Senado Federal e do Supremo Tribunal Federal e as vantagens e desvantagens oferecidas pela digitalização de obras raras e sua inclusão numa biblioteca digital.

2 JUSTIFICATIVA

Há escassez de estudos sobre reprografia de coleção das obras raras. As técnicas adequadas a este material, a microfilmagem e a digitalização, ainda são muito recentes no Brasil e poucas instituições se preocupam em fazer o trabalho. As que possuem algum empenho nesse sentido carecem de profissionais e equipamento especializado para a conversão do material.

A disseminação das coleções de obras raras ainda é muito reduzida, pois, em geral, são reservadas e de acesso restrito ao público (público e horário de atendimento especial). São poucas as instituições que recorrem à reprografia das coleções de obras raras e as disponibilizam integralmente em seus terminais e/ou via internet.

Desconhece-se o número de instituições brasileiras que possuem coleções de obras raras, quais estão recorrendo à reprografia e quais são os motivos – se por questões de preservação ou de acesso.

Buscando contribuir para diminuir a lacuna existente na área e para mostrar a importância da reprografia para a disseminação das coleções de obras raras, desenvolveu-se este trabalho, analisando comparativamente o processo reprográfico de coleções de obras raras em duas instituições do Distrito Federal: a Biblioteca Acadêmico Luis Viana Filho do Senado Federal e a Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Analisar a disseminação / acesso das coleções de obras raras e verificar a possibilidade da utilização da reprografia (microfilmagem e/ou digitalização) para facilitar e agilizar o acesso dos usuários.

3.2 Objetivos específicos

- Revisar literatura especializada na área de reprografia e coleção de obras raras;
- Mapear as instituições que recorrem à reprografia de coleção de obras raras e selecionar duas para amostragem;
- Observar e analisar o processo de reprografia nas instituições selecionadas;
- Examinar a disseminação / acesso das coleções de obras raras após processo reprográfico.

4 METODOLOGIA

Tendo em vista o interesse pelo tema da disseminação e acesso à coleção de obras raras, foi elaborada uma pesquisa com abordagem qualitativa visando cobrir os seguintes aspectos: quais são os estudos que focalizam este tema (uma revisão da literatura), como se dissemina e se dá o acesso às obras raras, que instituições abrigam coleções de obras raras, que papel representa a reprografia para a disseminação e acessibilidade de obras raras, que instituições recorrem à reprografia de suas coleções de obras raras, que técnicas e equipamentos reprográficos essas instituições utilizam, quais instituições do Distrito Federal selecionar para a comparação, como recolher junto às instituições selecionadas as informações pertinentes ao presente estudo.

A metodologia para a pesquisa foi baseada no livro de Antônio Carlos Gil, **Como elaborar projetos de pesquisas**, da editora Atlas, publicado em 2010. A pesquisa de campo foi realizada com visitas técnicas às instituições selecionadas e entrevistas com os responsáveis pelas coleções de obras raras e/ou programa de reprografia.

4.1 Fases de pesquisa

A pesquisa foi dividida em quatro fases, percorridas isoladas ou concomitantemente, conforme o momento do trabalho:

- Fase de formulação/planejamento da pesquisa: escolha do tema e seleção de aspectos a observar no estudo, levantamento bibliográfico na área de coleções de obras raras, reprografia e biblioteca digital para, inicialmente, auxiliar a delimitar o tema e clarear a abordagem da pesquisa e, posteriormente, para embasar a análise dos dados colhidos na pesquisa de campo;

- Fase de desenvolvimento e execução da pesquisa: revisão da literatura: a) seleção de estudos significativos sobre coleção de obras raras, reprografia e biblioteca digital, b) fichamento desses estudos; pesquisa de campo: a) levantamento, por meio de pesquisas na internet e por telefone, das instituições que abrigam coleções de obras raras e utilizam reprografia como meio alternativo de preservação e disseminação de informação, b) seleção de duas instituições do Distrito Federal possuidoras de coleções de obras raras e usuárias de processos reprográficos para fins de preservação e disseminação de informação, c) elaboração de roteiro de entrevista, d) contato com os responsáveis pelas coleções e agendamento de visita técnica, e) visita técnica com realização de entrevista, observação local (detectar condições ambientais dos espaços destinados às coleções, características das obras raras, mobiliário para guarda, técnicas e equipamentos de reprografia, recursos humanos que os operam etc.) e registro fotográfico de equipamentos;
- Fase de análise e de redação do texto: organização e análise dos dados colhidos na pesquisa de campo e das informações resultantes da revisão da literatura; elaboração e/ou revisão da estrutura da monografia; redação dos capítulos, revisão, formatação e impressão do texto;
- Fase de exposição do trabalho: submissão da monografia à avaliação da banca examinadora; divulgação das contribuições do trabalho à comunidade científica, estudantes e/ou interessados na área.

4.2 Delimitação do universo de pesquisa

O universo pesquisado compreende instituições em Brasília que abrigam coleções de obras raras e recorrem à reprografia e disponibilizando estas no meio digital. A pesquisa via internet e por telefone revelou a existência de diversas instituições no Distrito Federal com coleções de obras raras, como a Biblioteca Central da Universidade de Brasília, a Biblioteca da Câmara dos Deputados, a Biblioteca do Ministério de Agricultura, a Biblioteca do Supremo Tribunal de Justiça,

a Biblioteca do Senado Federal e a Biblioteca do Supremo Tribunal Federal. Todavia, poucas realizam programas de reprodução de obras e raras as que além de reproduzir, disponibilizam os itens digitalizados em terminais próprios ou em seus sites na internet. Deste modo, reduziu-se drasticamente o número de instituições que se enquadravam numa pesquisa por amostra, acarretando o abandono de um estudo por amostragem e direcionando para um estudo comparativo, pois apenas duas instituições cobrem todos os aspectos abordados que interessa examinar no presente trabalho: a Biblioteca Acadêmico Luis Viana Filho do Senado Federal e a Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal.

4.3 Instrumentos de pesquisa

O instrumento de pesquisa utilizado para a coleta de dados foi um roteiro de entrevista, no qual se relacionam os aspectos que interessava levantar junto às instituições e que serviram de fio condutor para a entrevista. No decorrer da visita, vieram à tona aspectos não relacionados, em especial métodos adotados nos programas de reprografia e terminologias específicas referentes à problemática de obras raras, reprografia, biblioteca digital e preservação digital. As informações fornecidas pelos profissionais e/ou responsáveis pelos setores visitados foram anotados manualmente. (Ver “Roteiro de Entrevista” em anexo).

Recorreu-se também ao registro fotográfico das instalações e equipamentos utilizados nas instituições selecionadas para o estudo comparativo.

4.4 Análise comparativa

Considerando que o universo selecionado (a Biblioteca Acadêmico Luis Viana Filho do Senado Federal e a Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal) apresenta características semelhantes – as instituições

pesquisadas possuem coleções de obras raras, desenvolvem programas de reprografia, disseminam e dão acesso, via respectivos portais na internet, às obras raras digitalizadas, por meio de suas bibliotecas digitais, foi possível adotar o método comparativo para a análise dos dados e informações recolhidos na pesquisa de campo e bibliográfica.

Os dados recolhidos nas visitas técnicas e entrevistas foram organizados e confrontados entre si e com o escopo teórico relativo a obras raras, reprografia e biblioteca digital extraído da revisão da literatura produzida nessas áreas. Deste modo, foi possível extrair conclusões seguras e valiosas para a temática da disseminação e acesso às coleções de obras raras por meio do uso da reprografia associada à disponibilização eletrônica dos itens digitalizados.

5 REVISÃO DE LITERATURA

Buscou-se o levantamento dos principais estudos na área, tanto de reprografia quanto de coleção de obras raras, com o objetivo de compreender e caracterizar o universo estudado – coleção de obras raras – e as técnicas de reprodução vigentes e indicadas para itens considerados raros e que necessitam simultaneamente de preservação e acesso.

Foi utilizada a bibliografia da disciplina Reprografia (maior incidência na área de Arquivologia), a qual foi atualizada e complementada com estudos relativos à Biblioteconomia.

Realizou-se levantamento bibliográfico nas bibliotecas da Universidade de Brasília, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Procuradoria Geral da República (PGR) e em sites especializados em Ciência da Informação.

5.1 Reprografia

A reprografia pode ser definida como uma série de processos, técnicas de reprodução de textos, imagens ou sons. De acordo com Lopes e Monte (2004)

Reprografia é o conjunto dos processos de reprodução que, em vez de recorrerem aos métodos tradicionais de imprimir, recorrem às técnicas de fotocópias, eletrocópias, termocópias, microfilmagem, heliografia, xerografia, digitalização entre outros.

Existem diversas vantagens ao se utilizar os métodos reprográficos. Os principais são: redução de espaço utilizado, rapidez e maior eficácia na disseminação dos documentos.

Uma das principais desvantagens é o custo elevado dos equipamentos necessários para essa prática. Também é importante ficar atento à questão da legalidade de documentos que são digitalizados, pois enquanto a microfilmagem possui uma legislação específica que determina várias normas a serem seguidas no processo da microfilmagem, atestando assim sua autenticidade, a digitalização, por ser um processo relativamente recente, e não possuir uma legislação específica que a normatize, não possui força legal.

A reprografia pode ser classificada como sendo de acesso ou de preservação. A reprografia de preservação reproduz documentos com o objetivo de oferecer um novo suporte para uma antiga informação, para aumentar o tempo de existência dessa informação. É indicado quando o suporte original encontra-se deteriorado ou em precárias condições de manuseio, exigindo sua imediata retirada da consulta pública.

A reprografia de acesso, como já diz seu nome tem como objetivo facilitar o acesso dos usuários aos documentos. De acordo com Manini (200-?) “tem como principal objetivo oferecer ao usuário uma cópia fiel do documento a ser pesquisado e serve para multiplicar a quantidade de cópias do documento no acervo, possibilitando que mais de um usuário o utilize ao mesmo tempo.”

Para se fazer a melhor escolha de qual técnica reprográfica escolher, devemos conhecer seus pontos fortes e fracos, suas características mais específicas. Atualmente, as mais utilizadas são a microfilmagem, a digitalização e o sistema híbrido. É importante também observar a questão da legalidade dos documentos no novo suporte oferecido.

5.1.1 Microfilmagem

Segundo Camargo e Belotto (1996, p. 52), microfilmagem é o processo de “produção de imagens fotográficas de um documento, em tamanho altamente reduzido.”

A microfilmagem pode ser classificada de acordo com seu objetivo final, Andrade (2004) as classificou de:

- Complemento: visando complementação do acervo;
- Preservação: visando a conservação das informações contidas em documentos de valor permanente que se encontrem danificados, ou seja, objeto de constante manuseio;
- Referência: aquela cujos originais são instrumentos de pesquisa, a fim de facilitar a consulta de documentos;
- Segurança: Visando a obtenção de cópias de segurança;
- Substituição: é aquela cujos originais são documentos de valor temporário, passíveis de eliminação após a reprodução. (ANDRADE, 2004, p.54)

A microfilmagem possui diversas vantagens, dentre elas está o aproveitamento de espaço, pois enquanto documentos registrados em um suporte de papel ocupam vários metros de estantes, apenas alguns centímetros de microfilme seriam suficientes para armazenar os mesmos documentos. Os documentos microfilmados também podem ser duplicados, criando assim cópias de segurança, para no caso de se perder o documento original microfilmado, ser possível recuperar a informação, coisa que não é possível em documentos cujo suporte seja o papel. O microfilme por ser regulamentado por lei, e ser normatizado, reproduz documentos com respaldo legal. Convém lembrar também que o microfilme possui uma boa durabilidade se bem acondicionado, Pode durar 500 anos.

Walters (2001, p. 9) afirma que “o microfilme é durável, desde que armazenado num ambiente controlado e que bibliotecas e arquivos sigam procedimentos e especificações normatizados, podendo partilhar até mesmo instalações comuns na microfilmagem”.

É importante salientar a importância do tratamento prévio aos documentos, em relação à classificação, ordenação e catalogação, antes de ser realizada a microfilmagem dos mesmos.

Em texto sobre microfilmagem de documentos de arquivo, Inojosa e Bilotta (1984) observam que:

Não basta, portanto, adquirir equipamento e programas, nem basta aprender a operar as máquinas; é preciso que a preparação da documentação e o acompanhamento do processo contem com a orientação e a participação ativa do arquivista do órgão detentor da documentação. (INOJOSA; BILOTTA, 1984, p. 3)

Quando se trata de livros, manuscritos e outros materiais que dizem respeito em sua maioria a bibliotecas, então é essencial a presença de um bibliotecário para acompanhar todo o processo.

Deve-se levar em conta também algumas possíveis desvantagens ao se escolher o microfilme como suporte alternativo, como custo elevado do próprio processo e condições especiais de armazenamento do microfilme. Enquanto o papel suporta algumas variações ambientais, não podemos dizer o mesmo do microfilme. Sem as condições de armazenamento consideradas ideais, a durabilidade do microfilme diminui, e com ele a vantagem da segurança de se ter uma cópia de segurança (recomenda-se a mesma ser armazenada em outro prédio).

Segundo Inojosa e Bilotta (1984),

além do mobiliário adequado, as películas de microfilme a base de acetato de celulose exigem ambiente climatizado, onde a temperatura seja mantida entre 18,3°C e 21,1°C e umidade relativa entre 40% e 50%. O excesso de umidade provocará a proliferação de manchas na película [fungos]. (INOJOSA; BILOTTA, 1984, p. 25)

Para o microfilme ter uma boa durabilidade é necessário a adoção de uma série de cuidados de armazenamento, como os expostos acima, que devem ser considerados pela instituição no momento em que faz a opção do melhor processo reprográfico para seu acervo.

Devemos considerar também que a vantagem dita anteriormente a respeito da economia de espaço não é válida no nosso caso, pois por estarmos tratando de obras raras, que em muitas vezes são materiais únicos, em hipótese nenhuma será feito o descarte desses materiais após feita a microfilmagem.

Dentre as desvantagens da microfilmagem, Cabral (1998) destaca também:

- Filme em preto e branco;
- Lentidão na pesquisa;
- Pesquisa seqüencial;
- Consulta incômoda e fatigante;
- Utilização em monoposto;
- Perda de qualidade nas reproduções sucessivas. (CABRAL, 1998, P. 102)

O que se constata então é a necessidade de estudo por parte da Instituição com relação a essas vantagens e desvantagens apresentadas, a fim de realizar a melhor escolha.

É necessário que seja feita uma avaliação e seleção dos documentos da Instituição. Pois é inviável que seja feita a microfilmagem de um acervo inteiro. De acordo com Inojosa e Bilotta (1984),

Não se pode jamais iniciar a microfilmagem sem antes realizar uma criteriosa avaliação e seleção documental. Comparando o acervo arquivístico com uma pirâmide teríamos: microfilmagem e guarda dos originais, microfilmagem e eliminação dos originais, eliminação pela avaliação e seleção de documentos sem necessidade de microfilmagem.

Na base, uma massa de documentos de conteúdos irrelevantes, tanto para a administração quanto para a pesquisa, essa documentação pode ser descartada, bastando o registro sumário do fato, após o exame para a pesquisa. No meio, os documentos já avaliados e tratados tecnicamente, que podem ser microfilmados para a preservação de informações eventualmente utilizáveis, mas cujos originais podem ser descartados. No topo, uma parcela de documentos comparativamente muito menor do que a produção enquadrada nas faixas anteriores, contendo informações originais e relevantes para a administração e a pesquisa, cujos originais devem ser preservados e cuja microfilmagem pode ser importante no sentido de ampliar a segurança e a agilização das consultas.

5.1.2 Digitalização

A digitalização é um processo onde uma fotografia eletrônica (captura de imagem) é feita por um scanner ou câmera fotográfica diretamente a partir do documento, e é armazenada digitalmente num sistema computacional. Essa imagem pode representar com exatidão a informação contida num documento, incluindo seu aspecto físico com detalhes como tipografia, possíveis anotações feitas em bordas e acabamentos em ouro, manchas, detalhes como envelhecimento do papel e ilustrações.

Depois de feita essa digitalização os dados são armazenados no computador em uma sequência de bits (0 ou 1). A Instituição escolhe então o formato de arquivo que mais se adequam aos seus objetivos, e também verifica se haverá a necessidade de produzir dois tipos de arquivo: um de acesso para os usuários, e outro que servirá para o armazenamento, o arquivo de imagens originais.

Segundo Kenney e Rieger (2003 apud Moreira, 2007, p. 92):

Os quesitos que orientam a escolha do formato de arquivo de imagens originais são as seguintes:

- o arquivo a ser usado permite uma boa resolução;
- a profundidade de bits indicada permite a captura do documento em uma imagem com a qualidade estabelecida pela instituição;
- a capacidade de armazenamento de informações sobre cores é suficiente para o tipo de documentação que será digitalizada;
- os metadados documentam de forma precisa e clara os documentos;
- o formato é compatível para funcionar em várias plataformas computacionais;
- o formato não acarreta perda de informação;
- o formato quando descomprimido é amplamente suportado.

No caso do formato de arquivo de acesso, espera-se que ele apresente determinadas características, tais como:

- possa ser comprimido;
- seja lido, transmitido e apresentado de forma rápida;
- ocupe pouco espaço nos meios de armazenamento;
- seja amplamente suportado por ferramentas de apresentação e de manipulação para correção de falhas.

Depois de digitalizadas, essas imagens são formadas por conjunto de pontos, chamados pixels. Quanto maior for esse número, melhor a resolução da imagem. Cada pixel possui um valor tonal (branco ou preto e passando por tons de cinza ou colorido) e digitalmente é a representação do código binário (também conhecido como bits). Esses bits são armazenados e depois interpretados por um software.

Na digitalização de obras raras, como possuímos materiais muitas vezes já danificados, tanto pela ação do tempo, quanto pela ação do homem, é necessário estar atento à questão da profundidade dos bits. Ela vai definir o número de bits que serão usados para registrar as informações de um pixel. E quanto maior esse número, maior será o número de tons da imagem digitalizada. Às vezes torna-se necessário, devido ao estado já desgastado do material que será digitalizado (livros com alguns caracteres quase ilegíveis), uma variação tonal maior. A definição por parte da instituição digitalizadora, de um padrão para esse número torna-se fundamental. Convém lembrar que quanto maior for esse número de bits utilizados, maior será o tamanho do arquivo final.

De acordo com Moreira (2007, p. 193),

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

A definição da resolução que será utilizada na digitalização é uma decisão muito importante a ser tomada, deve-se equilibrar entre a qualidade dos documentos digitalizados e o espaço que será necessário para o armazenamento dos mesmos.

A digitalização é um processo de reprografia que permite que sejam feitas alterações nas imagens reproduzidas. É possível, por exemplo, apagar manchas de documentos, alterar distorções que existam no documento original. No entanto, esses softwares de edição de imagem devem ser utilizados com cuidado, ou se possível, nem utilizados, pois isso influencia a autenticidade e fidelidade do documento.

Padrões

De acordo com Moreira (2007, p. 95),

Estabeleceu-se que seriam usados três formatos de arquivo no projeto. Para o armazenamento do arquivo-mestre, onde existe a necessidade de maior resolução e profundidade de *bits*, usou-se o formato *tiff* (Tagged Image File Format), com compressão de dados sem perda. Para a apresentação na Internet, onde existe a necessidade de um arquivo menor para facilitar a transmissão pela rede, foram definidos os formatos JPEG (Joint Photographic Experts Group), com compressão de dados e o formato PDF (Portable Document Format).

Cada instituição deve levar em conta suas necessidades e seus objetivos, a fim de definir os formatos que deseja adotar como padrões.

Segundo Kenney e Rieger (2003 apud Moreira, 2007) o formato de arquivo TIFF utiliza como extensão “.tif” ou “.tiff”. Por não apresentar perdas e por possuir ampla escala de profundidade de bits, é usado no armazenamento do arquivo-mestre do documento, utilizado com o intuito de conservação. Outro formato selecionado é o JPEG (Joint Photographic Expert Group)/JFIF (JPEG File Interchange Format) com extensão “.jpeg”, “.jpg”, “.jif”, “.jfif”. Pelo fato de possuir suporte em todos os navegadores e poder ser usado com compressão, este formato e o formato PDF são selecionados para a exibição dos documentos na Internet.

Procedimentos

Antes e depois da digitalização dos documentos, uma série de procedimentos é necessária. Percebe-se então a necessidade da criação de um projeto de digitalização por parte da instituição. São procedimentos como definição de critérios para a seleção de materiais que serão digitalizados, higienização dos mesmos, verificação da questão de direitos autorais, a fim de saber se a obra após digitalizada pode ser disponibilizada por inteiro, posterior armazenamento desses materiais já digitalizados, criação de uma biblioteca digital para posterior acesso as obras.

Cita-se como exemplo *A Casa Setecentista de Mariana* que adotou os seguintes processos de acordo com Moreira (2007):

- Tratamento para eliminação de pragas;
- Higienização dos documentos;
- Digitalização;
- Gravação das imagens mestre;
- Registro;
- Backup;
- Armazenamento;
- Registro em fichas do suporte em mídia digital

Vantagens da Digitalização

A principal vantagem da digitalização diz respeito à questão do acesso. Ao se falar de digitalização de obras raras, isso cresce exponencialmente. O acervo de obras raras normalmente, salvo alguma exceção, possui um acesso muito restrito, a fim de preservar seus materiais. A digitalização pode ser uma solução adequada, pois a obra digitalizada torna-se disponível para acesso.

Observamos algumas vantagens, dentre elas:

- possibilidade de vários usuários acessarem a um mesmo documento simultaneamente;
- agilidade na recuperação das informações;
- a qualidade inicial do arquivo-mestre é mantida, o número de cópias que é gerada a partir dele não interfere na qualidade das mesmas.

Desvantagens da Digitalização

Apesar das vantagens apresentadas acima, a digitalização também possui algumas desvantagens, que devem ser consideradas.

- Questões relacionadas a direito autoral, quanto à disponibilização total dos documentos digitalizados;
- A falta de normas e padrões como existe na microfilmagem, deixa margem para dúvidas quanto à questão da fidedignidade dos documentos digitalizados;

Cabral (2001, p. 173) observa ainda a:

- Rápida evolução tecnológica;
- Incompatibilidade entre sistemas levantando questões de migração de informação;
- Dificuldades de armazenagem.

5.1.3 Solução Híbrida

Existe também uma terceira opção à reprodução de documentos, onde a microfilmagem e a digitalização andam juntas, uma atuando nas desvantagens da outra. Segundo Cabral (2001, p. 182) é “[...] a solução híbrida, na qual a microfilmagem serve de plataforma para a digitalização. Podem executar-se microfilmes para preservar e, a partir destes, executar a digitalização para o acesso distribuído em rede”.

Esse sistema chamado de híbrido visa mesclar ambas as técnicas, já que enquanto os documentos serão microfilmados e guardados em rolos que têm comprovadamente alta durabilidade, com o objetivo de preservar, a digitalização cuida da parte de permitir o acesso livre disponível na internet podendo ser acessado de qualquer computador.

O microfilme garante a estabilidade do documento e a preservação por assim dizer; a digitalização garante uma fidelidade invejável ao original, em contrapartida o avanço tecnológico e a mutação constante dos sistemas dificultam sua estabilidade.

Cabral (2001) exemplifica muito bem essa idéia quando afirma:

A conclusão para qual vamos caminhando coloca, de um lado, a microfilmagem como solução eleita para a preservação e, do outro lado, a digitalização como forma privilegiada para comunicação e acesso. Esta dicotomia, pesando custos e equipamento, durabilidade e transportabilidade da informação, flexibilidade de manuseamento e qualidade na imagem, vai-se tornando muito nítida. (CABRAL, 2001, p. 108)

5.2 Coleção de obras raras

Como falar em coleção de obras raras no Brasil, sem mencionar que ela possui uma história conjunta com Portugal?

Lisboa sofre um violento terremoto que deixou a cidade arrasada, dando início ao imenso incêndio que entre outros prédios destruiu a Real livraria, também conhecida como Real Biblioteca, na época considerada uma das mais importantes da Europa.

O que fazia dessa biblioteca uma das mais importantes era a preciosidade de suas obras, pois era dona de uma rara coleção de manuscritos e livros antigos.

Para Portugal foi uma grande perda, uma vez que, a Real Biblioteca fazia parte dos louvores, uma espécie de ícone da monarquia, herdeira de muitos reinados. Segundo Schwarcz (2002, p. 32) “alguns monarcas mandavam comprar obras em terras longínquas; outros pediam que seus diplomatas ‘caçassem’ bons exemplares; outros ainda ordenavam que acervos inteiros fossem deslocados”.

A Real Biblioteca era o verdadeiro orgulho daquela nação diante de sua cultura acumulada, enchendo os olhos dos reis e fazendo do império português um dos mais imponentes da época.

Mas foi mesmo no reinado de D. João V que a então Biblioteca tomou grandes proporções, comprava-se bibliotecas inteiras no estrangeiro, coleções

particulares e verdadeiras preciosidades, que eram verdadeiros troféus. Para ele essas coleções eram mais importantes do que o ouro trazido do Brasil.

[...] entre tão excessiva abundancias de cousas preciosas, admiráveis e raras, escolhidas pelo seu bom gosto, a tudo excede, como sábio, o gênio dos livros, de que faz maior estimação, do que dos grandes tributos dos diamantes e ouro das Minas. Assim tem uma admirável Livraria, em que se vêem as edições mais raras, grande números de manuscritos, instrumentos matemáticos, admiráveis relógios e outras muitas cousas raras, que ocupam muitas casas e gabinetes.[...] (SOUZA,1741 apud SCHWARCZ ,2008).

Com a grande destruição ocasionada pelo terremoto, Portugal perdeu o prédio da Biblioteca e os cercas de 70 mil livros que sem dúvidas era os melhores do gênero. Reduziram-se a cinza e pó, e chegou ao fim esse tão valioso catálogo, de tão fabulosa biblioteca.

Com está perda quase irreparável seguiu-se o movimento de recomposição, que estava entre as tarefas emergenciais na reconstrução de Lisboa, em 1775.

O rei Dom José I e o ministro Marquês de Pombal preocuparam-se em juntar o pouco que havia sobrado da Real Biblioteca. Reuniu-se cerca de 60 mil peças, entre livros, manuscritos, incunábulo, gravuras, mapas, moedas e medalhas. Foi este acervo que foi trazido ao Brasil.

Com a transferência de toda a família real e da Corte Portuguesa para o Rio de Janeiro, quando da invasão de Portugal pelas forças de Napoleão Bonaparte, em 1808, veio também a de Real livraria, que com o passar do tempo se transformou em Real Biblioteca e logo em seguida Biblioteca Real, hoje se encontra entre as dez maiores bibliotecas do mundo e a maior da América Latina, localizada no Brasil e conhecida mundialmente por Biblioteca Nacional, situada no Rio de Janeiro.

A Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, depois de passar por algumas mudanças em sua estrutura, firmou-se e cresceu significativamente, tornando sem dúvidas uma das maiores referências no Brasil.

A instituição brasileira que buscou uma metodologia para definir critérios de raridades, na tentativa de avaliar seu próprio acervo, através do Plano Nacional de Recuperação das Obras Raras (PLANOR), que foi criado em 1983 pelo Ministério da Educação e Cultura, e só a partir de 2004 passou a ter gerência própria. Atualmente está subordinado à Coordenadoria de Acervo Especial – CAE estrutura organizacional da Biblioteca Nacional.

O objetivo principal do projeto citado é identificar e cadastrar acervos históricos já existentes em outras instituições, bem como orientá-las quanto à conservação e os procedimentos técnicos que precisam ser adotados para esse tipo específico de acervo, de acordo com a política da Biblioteca Nacional. Oferece ainda assistência técnica para a preservação de obras raras existentes no país e ajuda a desenvolver programas para aperfeiçoar mão-de-obra especializada. E, sobretudo, reúne na Biblioteca Nacional informações de acervos raros que existem no país. Promove vários eventos para interessados na área. É por meio do PLANOR que se mantém intercâmbio com o Catálogos Internacional de *ABINIA* (Asociación de Bibliotecas Nacionales de Iberoamérica) de obras editadas dos séculos XV ao XVIII. A *ABINIA* é um organismo internacional que reúne 22 bibliotecas ibero-americanas. Dentre os objetivos da *ABINIA* um deles é elaborar um catálogo de monografias do século XVI a XIX depositados no acervo das bibliotecas nacionais ibero-americanas

Além da *ABINIA*, existe também o catálogo *NOVUM REGISTRUM* do qual a Biblioteca Nacional é co-participante através do PLANOR o objetivo desse catálogo é disponibilizar a descrição bibliográfica de todos os exemplares de 1501 a 1900, que pertencem ao seu acervo e aos cadastrados no acervo do PLANOR.

5.2.1 Conceitos

Coleções de obras raras são formadas por aqueles documentos que de alguma forma se destacam entre os demais, com características especiais e peculiares, diferentes dos documentos comuns. Possuem características do passado, mas nem sempre estão relacionados somente ao ano em que foram publicados. Nardino e Caregnato (2005, p. 383) observam que: “costumamos

geralmente associar a obra rara ao ‘livro velho’. Mas na verdade, para ser raro um livro não precisa necessariamente ser antigo, embora o critério de antiguidade seja o primeiro a ser considerado na identificação da obra rara.”

De maneira geral, podemos dizer que o livro raro é aquele difícil de ser encontrado por ser muito antigo, por se tratar de um exemplar manuscrito, ou por ter pertencido a uma personalidade importante de grande reconhecimento e influência para um país, como por exemplo, imperadores, reis, presidentes. Enfim, são vários os fatores que podem determinar quando uma obra é de fato rara e merece todo um cuidado especial.

5.2.2 Critérios

As coleções de obras raras difere do acervo geral ou do acervo de referência por características únicas. Mindlin (2008, p. 28-29) ironiza ao explicar o que seria uma obra rara, quando diz “Se alguém me perguntar o que é um livro raro , fico meio atrapalhado, pois é das coisas que a gente sabe, mas não consegue definir plenamente”.

Nardino e Caregnato (2005), dizem que as coleções de obras raras são obras que se destacam de alguma maneira, por certas peculiaridades, independentemente da época em que foram criadas. Assim elas constituem uma boa fonte de pesquisa e conhecimento.

No Dicionário Aurélio (2004) o termo, *raro* é definido como: que não é comum, que não se vê com freqüência, escasso, falhado, que tem mérito excepcional, pouco freqüente, extraordinário. Na definição do Dicionário Michaelis (1998) “pouco vulgar, que poucas vezes acontece pouco abundante; pouco numeroso pouco basto, pouco junto; espalhado, pouco denso, pouco espesso, que sobressai e excede aos da mesma espécie; admirável, extraordinário, singular.”

Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia, de Murilo Cunha (2008), no comércio de antiguidades as obras raras são classificadas de modo informal, em escasso, raro, muito raro e único:

a) escasso: quando a obra aparece no mercado livreiro uma vez por ano; b) raro: quando é ofertado no comércio a cada dez anos; c) muito raro: quando chama a atenção do especialista durante poucas vezes em sua vida; d) único: quando não se sabe da existência de outro exemplar.

Para Moraes (1998, p. 60), o que faz um livro ser considerado raro é a procura por ele: “o valor de um livro está na procura. A procura é que torna o livro valioso. O que torna procurado é ser desejado por muita gente, e o que faz desejado é um conjunto de fatores, de particularidades, inerentes à obra.”

Apesar da existência de critérios que definem uma obra rara, no entanto, não existe lei que ordene critérios únicos, uma vez que esses são muitos subjetivos, e geralmente institucional, ou seja, depende do interesse da instituição que montará sua coleção de obras raras ainda no processo de seleção. Uma das autoras mais influentes nessa área define por sua vez, critérios básicos, buscando normalizar a determinação de raridades, usando aspectos que podem ser abordados, embora a própria autora saliente que “A melhor das metodologias é aquela desenvolvida pela mesma instituição que guarda o acervo, por seus responsáveis, especialistas e usuários” (PINHEIRO, 1989, p. 29).

Observamos os critérios avaliados por Pinheiro (1989) que podem ajudar o bibliotecário no momento em que precisa selecionar e construir sua coleção de obras raras. O primeiro dos aspectos para reconhecer um livro raro apresentado pela autora é o limite histórico:

- todo período que caracteriza a produção artesanal de impressos;
- demarcado com as principais datas da evolução tecnológica do livro;

- todo o período que caracteriza a fase inicial da produção de impressos em qualquer lugar. No Brasil os primeiros “incunábulo¹” apareceram com a criação da imprensa régia;
- todo o período que caracteriza uma fase histórica, demarca em função do conjunto bibliográfico e/ou do interesse do colecionador.

O segundo aspecto é o bibliológico, de volumes feitos artesanalmente, independente da época de sua publicação:

- quanto à beleza tipográfica;
- obras graficamente artísticas;
- natureza, as características do material utilizado como suporte na impressão, tais como: papel de linho, pergaminho, marcas d’água, tintas, encadernações originais luxuosas, edições de luxo;
- ilustrações, desde que reproduzida por métodos artesanais, tais como: xilogravura, água forte, aquarela, etc.

O terceiro aspecto é o que analisa o valor cultural das obras:

- edições limitadas e esgotadas, especiais e fac-similares, personalizadas e numeradas, críticas, definitivas e diplomáticas;
- os assuntos tratados à luz da época;
- obras científicas que datam do período inicial de ascensão daquela ciência, história de descobrimento e de colonização;
- teses;
- obras impressas em circunstâncias pouco convenientes a esta arte, tais como guerra, seca, fome, entre outros;
- memórias históricas de famílias nobres e usos e costumes;
- edições censuradas, interditas e expurgadas;
- obras “desaparecidas”;
- edições contrafeitas e emissões;

¹ Livro impresso a partir da invenção da imprensa (c.1440) até dezembro de 1500.

- edições príncips, primitivas originais;
- edições populares, especialmente romances e folhetos literários, panfletos, papéis impressos, folhas volantes, etc.;
- impressos de renomados na história das artes, tais como: tipógrafos, impressores, desenhistas, pintores, gravadores, etc.;
- edições de clássicos de literatura específica.

O quarto e último aspecto é a pesquisa bibliográfica:

- a unicidade e rareza, sob ponto de vista de bibliógrafos, bibliófilos e de especialistas no assunto da obra;
- preciosidade e celebridade, referindo-se àquelas obras mais procuradas por bibliófilos e eruditos, por qualquer razão que seja;
- curiosidade, àquelas obras que apresentam características peculiar, ou de tipografia incomum;
- no comércio avalia o valor em espécie, a preço passar a ser indicado como fator de “raridade”.

Além de livros que podem ser considerados raros, por fatores ainda apresentados por Pinheiro, podemos encontrar algumas edições raras, por possuírem algum diferencial mesmo depois de sua publicação, são elas:

- marcas de propriedades, ex-libris, super-libris;
- assinaturas e/ou dedicatória de pessoas importantes, famosas;
- marcas de fogo;
- marcas de artífices ou comerciantes renomados no mercado livreiro, como encadernadores e restauradores.

Moraes (1998, p. 69) ressalta essa questão dizendo que:

Há livros que se tornam procurados unicamente por causa das ilustrações. O caso dos *Baisers*, coleção de poesias sem valor de *Dorat*, [...], é muito valiosa, exclusivamente porque foi ilustrada por Eisen e Marillier.[...] esse gênero de livros tem valor artístico e não literário. O mesmo acontece com obras encadernadas por encadernadores célebres. Os colecionadores de

encadernações pouco se importam com o texto, o que vale para eles é a obra de arte que o encadernador possui.

Pinheiro deixa claro que os critérios estabelecidos por ela, estão totalmente abertos aos valores agregados à instituição que pretende constituir uma coleção de obras raras, sua metodologia é baseada em estudos feitos junto a especialistas da área.

A adoção desta metodologia de abordagem alternativa na determinação de critérios de raridade bibliográfica não vai, certamente, estabelecer princípios irremovíveis, porque parte-se da premissa de que não existe uma realidade objetiva empiricamente determinável; suas suposições adequam-se ao contexto, ao momento crítico, à situação particular (PINHEIRO 1989, p. 33).

Esses critérios básicos adotados por estudiosos da área ajudam o profissional responsável pelo setor de obras especiais, auxiliando-o no momento da seleção e construção de seu próprio acervo.

Com relação às universidades Rodrigues (2006, p.116) ressalta que, “a principal preocupação da biblioteca universitária no que diz respeito a acervos históricos deve ser [...] a responsabilidade de conservar o patrimônio cultural bibliográfico, tornando-se acessível ao público de maneira eficaz e eficiente”.

Observa-se a necessidade de definir critérios para organização das coleções de obras raras de biblioteca de universidades públicas brasileiras. Foram analisadas quatro dentre elas. A Universidade Caxias do Sul adota os seguintes critérios para definir sua raridade bibliográfica:

- Livros impressos no Brasil até 1800;
- Livros impressos no Brasil até 1860;
- Livros impressos na região colonial italiana do Rio Grande do Sul até 1914;
- Edições de tiragem reduzidas e/ou limitadas até 300 exemplares;
- Edições especiais;
- Edições personalizadas;
- Edições de luxo;
- Exemplares com anotações manuscritas de importância;

- Exemplos que, comprovadamente, pertenceram a personalidades importantes;
- Edições censuradas;
- Edições clandestinas;
- Edições esgotadas;
- Trabalhos monográficos originais elaborados por personalidades importantes.

Já os critérios utilizados por Souza, Bernardi e Bueno (2002, p. 56) na formação do Acervo de Obras Raras da Universidade São Francisco foram:

- relato de viajantes estrangeiros dos séculos XVIII e XIX;
- obras jurídicas e teológicas dos séculos XVI a XIX;
- edições em diferentes suportes, personalizadas e numeradas;
- obras esgotadas e desaparecidas,
- edições fac-similares;
- as primeiras edições de autores clássicos de diferentes áreas do conhecimento;
- edições censuradas;
- teses defendidas até o final do século XIX;
- periódicos estrangeiros e nacionais dos séculos XIX e as primeiras décadas do século XX;
- periódicos brasileiros técnico-científicos.

Os critérios da Biblioteca Central da Universidade de Campinas – UNICAMP são definidos por Carvalho e Val (2004, p. 5) da seguinte maneira:

- encadernações luxuosas,
- obras iconográficas contendo gravuras;
- Livros, folhetos, periódicos e mapas;
- Obras contendo mapas valiosos,
- livros de autores locais de particular interesse;
- Livros em formatos incomuns;

- obras literárias, publicadas antes de 1930, no Brasil; que não foram reeditadas no Brasil.

A Biblioteca Central da Universidade de Brasília, que tem o acervo composto de livros, periódicos, folhetos, separatas, jornais, recortes de jornais, ex-libris, mapas, manuscritos. Consideradas obras raras e/ou valiosas, de acordo com:

Limite histórico

- manuscritos antigos (antes do advento da imprensa);
- obras dos séculos XV ao XVIII;
- obras que tratam do Brasil até o século XIX;
- obras de autores brasileiros editados até 1860;
- obras editadas no Brasil até 1840;
- primeiras obras editadas em cidades ou capitais dos estados brasileiros;
- periódicos de assuntos literários e/ou históricos sobre o Brasil e Portugal cuja publicação foi cessada.

Valor Cultural:

- obras científicas ou literárias (manuscritas ou impressas) de personalidades de projeção política, literária ou religiosa;
- primeiras edições de autores brasileiros consagrados antigos e modernos;
- primeiras edições de autores consagrados universalmente;
- edições apreendidas, suspensas, recolhidas, censuradas;
- obras repudiadas pelo autor;
- edições clandestinas;
- teses de autores renomados antigos;
- obras das quais possuímos manuscritos;
- edições limitadas, esgotadas, especiais e fac-similares;
- obras ilustradas por artistas de renome ou pelos próprios autores;
- folhetos de autores renomados;
- separatas de obras importantes;

- encadernações de luxo, curiosas ou exóticas;
- traduções de autores renomados brasileiros ou quando o tradutor é mais conhecido do que o autor.

Peças raras e/ou valiosas:

- mapas antigos;
- medalhas comemorativas;
- material iconográfico, fotografias, quadros e gravuras;
- moedas e cédulas antigas do Brasil e de outros países;
- ex-libris antigos de particulares;
- jornais e recortes de jornais antigos.

Formato:

- livros de tamanho reduzido [até 10 cm];
- livros em formato diferenciado.

É válido observar que, apesar de cada instituição possuir características e necessidades peculiares, na hora de definir a raridade de sua documentação elas comungam quase que na totalidade com os mesmos critérios para composição do seu acervo. Remete-nos ainda que não haja a existência de Leis que determine aquilo que é e o que não é raro, ao fato de que as bibliotecas seguem uma linha para construir, preservar, promover e disseminar suas coleções, seguindo as leis de Ranganathan, instituída para a biblioteconomia que diz que “os livros são para serem usados”.

5.3 Biblioteca digital

O papel sempre esteve presente na história da humanidade. No ano 105, da era cristã, oficialmente se usou o papel pela primeira vez, embora esse papel seja

completamente diferente do que se usa hoje, e seu processo de fabricação fosse artesanal.

Sem dúvida o papel tem grande importância para a humanidade e por muito tempo ainda terá, mesmo que a tecnologia esteja cada dia mais ganhando seu espaço. O que antes era único e exclusivamente impresso, nos dias atuais já nasce ou se transforma em formato eletrônico.

Não indiferente a isso, as bibliotecas também vêm se adequando ao meio digital e ao invés de se excluírem, vêm se aliando cada dia mais, as tecnologias. Dando origem às bibliotecas digitais. Por se compor se apresentar no meio virtual, o livro já não é exclusivamente um objeto palpável, mas também expõe-se virtualmente podendo ser lido e apreciado naturalmente através de uma tela de computador. Cunha (1999, p. 257) afirma que “a biblioteca está num momento de transição, passando de uma organização totalmente ligada ao material impresso para outras onde tudo, ou quase tudo, será armazenado sob a forma digital.”

Tratando-se de uma obra considerada rara, valiosa, a transição da biblioteca tradicional para o meio digital torna-se ainda mais importante. Pelas restrições que um usuário encontra quando precisa consultar um material bibliográfico raro - o deslocamento espacial até a instituição; a presença do responsável pela coleção de obras raras e/ou auxiliares para autorizar a consulta, trazer o material solicitado até a sala de consulta, em geral climatizada, e, muitas vezes, auxiliar o manuseio do próprio documento – as facilidades oferecidas pela reprografia são fundamentais para seu acesso. Com a microfilmagem e/ou digitalização e a disponibilização das coleções de obras raras digitalizadas na internet, a procura pelo material impresso se reduzirá drasticamente, beneficiando sua preservação sem dificultar seu acesso.

5.3.1 Definição

A partir dos anos 90 do século passado, com a grande utilização da internet, surge a necessidade de construir bibliotecas virtuais e digitais. Nardino e Caregnato (2005, p. 393) explicam que “hoje elas estão na rede e podem ser acessadas 24h,

de qualquer ponto do planeta onde haja conexão disponível. O cerne da biblioteca passou a ser o acesso, e não mais o acervo. Passou a ser informação, não mais documento.”

Deste modo, pode-se observar que o que antes era somente uma estrutura concreta, com estantes, livros e um ponto de referência, hoje cada vez mais se torna uma unidade virtual. As paredes já não são tão importantes, o espaço já não atrai. Aquilo que está disponível e pode ser acessado a qualquer momento de qualquer computador é que é essencial.

A biblioteca digital é definida por Cunha (1999, p. 258) com várias características:

- O acesso remoto;
- A simultaneidade na utilização dos documentos por mais de uma pessoa;
- Inclusão de produtos e serviços de um centro de informação ou biblioteca;
- Coleções completas, com textos na íntegra, onde não seja acessível somente a referência bibliográfica, mas o conteúdo por completo;
- Acessar em fontes externas de informação, como museus, bancos de dados, bibliotecas, instituições;
- Uso da biblioteca local, mesmo que aquilo que você está buscando não seja de propriedade da biblioteca em que você esteja;
- Uso de vários suportes como texto, som, imagem e números;
- Existência de unidade que gerencie toda a informação entre bibliotecas, para ajudar na recuperação das informações.

Para Márdero Arellano (1998, p. 17):

A biblioteca digital continua assumindo as mesmas funções da biblioteca tradicional: adquirir, organizar, disponibilizar e preservar a informação. Para coleções de obras raras, devido a todas as suas características e limitações de acesso, a biblioteca digital surge como importante ferramenta de preservação e acesso.

Na definição de Toutain (2006, p. 16), biblioteca digital:

tem como base informacional conteúdos em textos completos em formatos digitais – livros, periódicos, teses, imagens, vídeos e outros -, que estão armazenados e disponíveis para acesso, segundo processos padronizados, em servidores próprios ou distribuídos e acessados via rede de computadores em outras bibliotecas ou redes de bibliotecas da mesma natureza.

Para Bishop (2003) apud Nardino e Caregnato (2005, p. 394) "a biblioteca digital é um lugar onde os usuários podem consultar documentos através de um sistema de informação." As autoras afirma ainda que para uma biblioteca digital obter sucesso é necessário que três pontos caminhem unidos: os usuários, documentos e o sistema de informação. É preciso um bom sistema de informação com excelente recuperação das informações, que contenha documentos relevantes para os usuários, ou seja, uma biblioteca digital com a finalidade diversas da tradicional, que é disseminar, preservar e manter a informação disponível para o usuário.

Com a biblioteca digital nasce uma nova possibilidade de consultar o acervo de bibliotecas que ficam em lugares distantes e até mesmo em outros países. Essa iniciativa, é extremamente importante já que leva a informação a qualquer parte do mundo, diminuindo as barreiras sociais. Lévy (1996, p. 35) observa que:

Hoje, para ter acesso às informações, os usuários não precisam mais esperar por investimentos do governo ou pela boa vontade dos dirigentes das instituições, por que os textos, que vinham em qualquer formato, em vez de chegar às bibliotecas no fundo de um caminhão-baú, nos porões do navio ou no bagageiro do avião, podem viajar diretamente em sua forma digital através de cabos de coxias de cobre, por fibras óticas ou por via hertziana.

Com a ascensão da tecnologia, o profissional da informação incluindo o bibliotecário, deve estar aberto às mudanças, adequando-se, melhorando, agilizando e otimizando seu trabalho. Esse profissional precisa estar atento às novas formas de serviços, às novas demandas, ao novo jeito de disseminar a informação aos usuários, que continuam sendo o foco da biblioteca. Nardino e Caregnato (2005, p. 393) mesclam essa informação dizendo que "a biblioteca digital é uma ferramenta que vem somar a este esforço" seja ela tradicional ou digital. A diferença é que o importante não é somente o acervo, quantidade de títulos, mas sobretudo, se essas informações estão sendo acessadas.

O aperfeiçoamento contínuo do profissional da informação é muito solicitado. A participação cada dia maior da biblioteca na internet requer recursos humanos capacitados, para inicialmente promover a transição dos processos, métodos, produtos e serviços de informação tradicional para uma boa operação na internet e, a seguir para criar e operar produtos e serviços viáveis somente nas bibliotecas virtuais (BIBLIOTECAS VIRTUAIS DO COMITÊ GESTOR DA INTERNET-BRASIL).²

O bibliotecário deve estar atento e acompanhar as mudanças das bibliotecas, já que esse profissional sempre se comportou como aquele administrador de uma biblioteca física, onde o tratamento dado as obras eram feitos ainda por antigas fichas. Nessas fichas ficavam todas as informações dos documentos que passavam a compor o acervo da biblioteca. Com a vinda do computador, essas informações pertinentes ao acervo eram colocadas em planilhas organizadas de modo que fosse fácil de recuperar um livro disponibilizado pela biblioteca. Logo depois apareceram os sistemas de automação de bibliotecas, onde as informações já eram organizadas diretamente em um sistema próprio para bibliotecas. Porém, ultimamente as bibliotecas digitais estão ganhando mais espaço e uma nova alternativa de consulta se torna mais presente e aceita. Nas bibliotecas não estão apenas guardadas as informações do acervo, mas o próprio acervo também deve estar disponível virtualmente.

Levacov (1997) observa que “desperta um grande medo a obsolescência do bibliotecário principalmente com o desenvolvimento de interfaces inteligentes que auxiliam os usuários na recuperação de informações *on-line*.”

O profissional da informação além de se mostrar interessado em seguir as tecnologias, precisa fazer cursos na área de computação, ou em sistemas para entender melhor como as informações ficam disponíveis para recuperá-las da melhor forma. É necessário que o curso de graduação na área de biblioteconomia esteja atento para inserir nas disciplinas acadêmicas conteúdos que mostrem ao

² Comitê gestor da internet no Brasil. Grupo de trabalho sobre bibliotecas virtuais. Orientações estratégicas para a implementação de bibliotecas virtuais no Brasil.

corpo discente as novas formas de se gerir e organizar uma biblioteca, seja ela física ou virtual. O curso precisa trazer aos alunos que pretendem ser bibliotecários as mudanças, deixando o estereótipo de que bibliotecários ficam em salas fechadas e silenciosas rodeadas de livros. Os profissionais que nascerão e os que já estão em atividade devem atender às necessidades dos usuários, para que esses conteúdos não fiquem ociosos dentro de bibliotecas que não se pode “entrar”.

5.3.2 Preservação digital

Com a transferência do formato físico para o suporte digital, surge uma nova preocupação: como preservar as informações em meio virtual e como manter sempre a integridade dos conteúdos? A preservação de documentos digitais talvez seja a grande problemática do século XXI. Com a invenção do computador e o rápido crescimento na era tecnológica alcançaram-se grandes vantagens e facilidades, mas também surgiram grandes obstáculos que precisam ser minimizados. Hoje o mundo encontra-se diante de problemas e conseqüências que o meio virtual suscitou.

Para Márdero Arellano (2004) aplicar estratégias que preservem documentos digitais é uma prioridade, pois sem elas não existirá garantia de acesso, confiabilidade e integridade dos documentos a longo prazo. A preservação do conteúdo digital é fundamental para as bibliotecas. “Mais, no caso específico do documento em formato digital, a preservação dependerá principalmente da solução tecnológica adotada e dos custos que ela envolve” (ARELLANO, 2004, p. 15).

Preservar um documento em formato digital é assegurar que aquele material que está sendo acessado é um documento seguro, cujas informações são verdadeiras e podem ser aplicadas para conhecimentos posteriores, dando total autenticidade aos documentos disponibilizados. Para Márdero Arellano (2004), “preservação digital refere-se aos mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais, e garantem a perenidade dos seus conteúdos.” O objetivo é “manter a habilidade de apresentar, manipular e usar a informação digital frente às constantes mudanças tecnológicas” (op. cit.).

Seguem abaixo outras definições de preservação digital:

Planejamento, alocação de recursos aplicação de métodos de preservação e tecnologias necessárias para que a informação digital de valor contínuo permaneça acessível e utilizável por longo prazo, considerando-se neste caso longo prazo, o tempo suficiente para preocupar-se com os impactos de mudanças tecnológicas. A preservação digital aplica-se tanto a documentos “nato digitais” quanto a documentos convertidos do formato convencional para o formato digital. (HEDSTROM, 1998 apud THOMAZ; SOARES, 2008, p. 2)

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

Deste, modo uma vez disponíveis os documentos digitais precisam ser seguros e confiáveis para aqueles que precisam dele. Essa preservação serve tanto para aqueles documentos que nascem digitais, como para aqueles que se tornam digitais. Ultimamente quase todos os documentos são produzidos digitalmente, conforme pesquisa publicada por Lusenet (2002) “estima-se que a produção anual de informações, nos dias atuais, em torno de um a dois bilhões de Gigabytes, sendo 90% deste volume em formato digital, e ainda, grande parte deste último, existente exclusivamente em formato digital.”

Cientista da informação e estudioso na área de preservação digital, Márdero Arellano, diz que atualmente muitas coleções digitais estão sendo construídas fora da biblioteca, por diversos tipos de organizações, ou sendo publicadas diretamente na internet. Com o aumento crescente de informações disponíveis na internet o problema não é somente garantir a longevidade dos documentos, mas, sobretudo, a ausência de conhecimento quanto à estratégia de preservação digital e o quanto isso pode ser significativo para garantir a preservação de um documento digital por longo período de tempo. (MÁRDERO ARELLANO, 2004).

Por mais incrível que possa parecer, não é só o meio físico que pode se perder com o tempo, como por exemplo, as obras raras que sofrem com desgaste do papel, o modo errado de manuseio e os principais agentes biológicos. O meio digital também está sujeito a perder-se, e essa a principal preocupação da preservação digital,

O desafio é muito mais um problema social e institucional do que um problema técnico, porque, principalmente para a preservação digital, depende-se de instituições que passam por mudanças de direção, missão, administração e fontes de financiamento. Muitos materiais publicados digitalmente são produtos de serviços de informação disponibilizados por organizações que adotam alguma infra-estrutura tecnológica. (MÁRDERO ARELLANO, 2004, p. 16)

Manter essas informações disponíveis por muito tempo é o grande interesse da sociedade da informação. Embora a tecnologia mude tão rapidamente hoje as instituições preocupam-se em adotar padrões que convertam de um formato para outro, evitando assim a perda de dados.

Tanto que, para Chilvers (2000 apud BOERES; MÁRDERO ARELLANO, 2005), “a confiança que a sociedade acadêmica tem depositado em certos endereços digitais, reconhecidos e qualificados pelos pares, leva a uma urgência na busca por estratégias para desenvolver, gerenciar e preservar conteúdos digitais”. Não dar importância a essa realidade “pode levar à perda de dados únicos e criar grande dispêndio financeiro, de tempo e recursos humanos para recriar estes dados, sem falar que os que ‘nasceram digitais’ podem também ser perdidos.”

Diante do exposto, é necessário que se crie estratégias para prevenir que os dados e/ou informações que estejam circulando virtualmente, fiquem livres de riscos e danos irreversíveis, que acarretarão grande perda de conhecimento para a humanidade.

5.3.3 Estratégias para preservação

Para enfrentar os desafios criados pelo mundo digital, e aproveitar as vantagens que oferecem é necessário que se crie estratégias na tentativa de fazer

do suporte digital um suporte seguro e confiável. Thomas e Soares (2004) apresentam as estratégias em dois conjuntos: estratégias estruturais e operacionais. As estratégias estruturais são os investimentos e os esforços iniciais das instituições, para preparar seu ambiente para o procedimento de preservação digital. As estratégias operacionais representam a concretização das atividades ou medidas de preservação digital.

Estratégias estruturais

O primeiro passo das instituições que pretendem fazer preservação de documentos digitais é adotar padrões que vão nortear o processo, dando suporte, acesso e assistência técnica sempre que for necessária, na tentativa de criar uma estabilidade nos suportes. Com padrões definidos e unificados é mais fácil aplicar as outras estratégias de modo mais eficiente.

Thomas e Soares (2004, p. 28) compilam as idéias trazidas pelo Manual da NLA (2003) e Bullock (1999) quando afirma que:

pode-se considerar que a estratégia de padrões consiste numa abordagem em quatro partes:

1. definir um conjunto limitado de formatos para armazenar os dados;
2. usar padrões atuais para criar objetos digitais;
3. monitorar os padrões à medida que se modificam;
4. migrar para novos padrões uma vez estabelecidos.

Adotar padrões significa normalizar, padronizar, diminuir os formatos de arquivos digitais de um repositório, biblioteca digital ou qualquer processo de digitalização para facilitar a preservação futura.

Diminuindo a quantidade de formatos ou até mesmo chegando a um único formato, a necessidade de se aplicar um número elevado de metodologias operacionais de preservação em uma instituição diminui, reduzindo consideravelmente os custos com a preservação.

O segundo passo é a elaboração de manuais. Várias instituições no mundo já possuem seu manual ou guia para preservação digital ou manipulação de

documentos eletrônicos. Esses manuais segundo Thomaz e Soares “fornecem orientação geral quanto ao tratamento de objetos digitais e o gerenciamento dos riscos envolvidos na sua preservação”. O objetivo é diminuir os riscos de perda de informações, promovendo sua movimentação através de sucessivas gerações tecnológicas (THOMAS; SOARES, 2004, p. 20).

Os metadados também fazem parte da estratégia estrutural de preservação digital são importantes na estruturação de dados e para descrever os objetos digitais detalhadamente, facilitando a pesquisa na recuperação de uma fonte de informação, organizando o fluxo de dados, possibilitando o acesso, documentando a identidade e a integridade dos objetos para assegurar a autenticidade dos documentos (ROTHENBERG, 1996 apud ARELLANO, 2004)

Outra estratégia estrutural é a montagem de infra-estrutura para preservação digital. Quando uma instituição decide assumir a responsabilidade de preservar objetos digitais por longo prazo é condição indispensável reservar recursos financeiros para aquisição e atualização de *hardware* e *software* adequados ao acesso atual e futuro e para contratação de equipe de profissionais capacitados para operar o sistema (THOMAZ, 2007).

O último passo é a formação de uma rede de relações, uma espécie de consórcio, cooperação, uma comutação na linguagem biblioteconômica com a finalidade de arquivar as informações. Essa parceria mantém as informações acessíveis, atendendo à necessidade e demanda de todos os “sócios” da rede.

Estratégias operacionais

a) Escolha do meio de armazenamento

Uma boa preservação digital parte necessariamente do meio de armazenamento das informações. Existem vários fatores que influenciam a escolha. As condições de acesso à informação irão basicamente determinar a disponibilidade e a velocidade do dispositivo de leitura. Além de várias outras características físicas

e lógicas que precisam ser avaliadas para se chegar a uma conclusão, Thomaz e Soares (2004, p. 8) destacam a:

Capacidade de leitura/gravação, capacidade de armazenamento, tamanho físico da mídia, nível de padronização, compatibilidade com o hardware/software já instalado, forma lógica de armazenamento, forma física de armazenamento, condições ambientais para armazenamento, durabilidade, robustez, tempo médio entre falhas, capacidade de detecção de falhas, capacidade de recuperação de falhas com interrupção/ sem interrupção, presença de robótica, disponibilidade de suprimento, nível de serviços de assistência técnica, facilidade de manuseio, preço por unidade de armazenamento.

b) Migração/ conversão

A migração é a estratégia mais usada para preservar o objeto digital. A migração segundo Thomas e Soares (2004, p. 20) “consiste de um conjunto de atividades para copiar, converter ou transferir, periodicamente, a informação digital existente em uma determinada geração de tecnologias para gerações subsequentes.”

Diferentemente de outras estratégias que pretendem manter o formato original, a migração ou conversão tem como principal finalidade manter não o objeto digital, mas o conteúdo podendo dessa maneira copiar a informação que está disponível digitalmente num suporte que está se tornando obsoleto, ou fisicamente esteja ficando deteriorado para outro suporte, evitando dessa maneira a perda dos dados. No entanto, há desvantagens que devemos considerar que são apresentadas por Ferreira (2006, p. 36)

Neste tipo de processo existe uma grande probabilidade de algumas das propriedades que constituem os objetos digitais não serem corretamente transferidas para o formato de destino adaptado. Isto deve-se, sobretudo, a incompatibilidade existente entre os formatos de origem e destino ou a utilização de conversores incapazes de realizar suas tarefas adequadamente.

A estratégia de migração, não seria, portanto, a mais eficiente de todas. Uma vez convertido o formato em outro, em curto ou médio prazo, uma nova migração/conversão se tornará necessária, pois a atualização dos suportes tem sido muito rápida. Esta estratégia seria uma alternativa para evitar a perda total da informação no momento, mas não uma solução para o problema de preservação em meio digital.

c) Emulação

A emulação é a criação de um software que imita o que estava sendo usado e que está ficando obsoleto, esse emulador vai reproduzir o comportamento do que já vinha sendo usado. Essa estratégia visa preservar não somente o conteúdo e o suporte físico, mas, sobretudo, o objeto digital, deixando-o inalteradas a sua funcionalidade e característica. De acordo com Márdero Arellano (2004, p. 21) “o processo consiste na preparação de um sistema que funcione da mesma forma que o outro de tipo diferente, para conseguir rodar programas. Essa estratégia está relacionada à preservação do dado original no formato original.”

Rothenberg (1995 apud ARELLANO, 2004, p. 24) sugere que “no lugar de preservar software e hardware hospedeiros, os engenheiros de sistemas poderiam construir programas emuladores”.

Observa-se que a criação de emuladores não é uma tarefa tão simples. É necessário, mão-de-obra qualificada o que implica em enormes investimentos, e deve-se pesar até quando manter um “sistema” capaz de se acoplar ao outro a fim de manter o *leiaute* sabe-se com o tempo, o próprio emulador ficará obsoleto e precisará ser substituído por outro. Ferreira (2006, p. 35) observa que apesar dos obstáculos apresentados pela emulação há também muitas vantagens:

Apesar dos problemas apresentados, as estratégias de emulação continuam a assumir um papel importante na preservação de objetos digitais. [...] As estratégias de emulação são particularmente relevantes em contextos em que o objeto que se pretende preservar é uma aplicação de software, tal como acontece com o número crescente de jogos de computador considerados de valor histórico assinalável.

A emulação é uma das técnicas mais eficientes para materiais eletrônicos altamente dependentes de software e hardware, que não se prestam à migração. Existe ainda o interesse por conservar a aparência e sensação que o ambiente original proporciona.

d) Conservação da tecnologia

Este método consiste em simplesmente manter a tecnologia existente, congelar os objetos digitais no tempo, mantendo o formato e conteúdos nativos. Seria a criação de “museus” de hardware e software, isso implicaria em requisitos de custo, espaço e um suporte técnico impraticáveis. Este método é transitório quando não for possível a migração (BULLOCK, 1999; NLA, 2003 apud THOMAZ; SOARES).

Porém essa técnica também apresenta desvantagens, de acordo com Ferreira (2006) os estudantes de computação mostram que qualquer plataforma tecnológica, mesmo a mais simples, tende a ficar obsoleta, acabando por desaparecer sem deixar rastros. Além da dificuldade de manter o espaço físico, a manutenção e custo de operação da tecnologia, formatos e conteúdos originais faz da técnica de preservação de tecnologia inadequada para aplicação a longo prazo. Outra grande desvantagem é a informação disponível ficar restrita somente a alguns lugares do mundo.

e) Impressão em papel de documentos digitais natos.

Consiste em produzir uma cópia impressa de um arquivo formado de documento digital nato. Em outras palavras, busca-se preservar em outro suporte – papel - o conteúdo e o leiaute do documento digital, em sua forma original. O documento digital, que a dinâmica do mundo contemporâneo conduziria à eliminação – a acelerada produção de novos conteúdos termina por descartar os conteúdos mais antigos –, ao ser transferido para o papel atual que é feito da madeira onde são extraídas as fibras de celulose, terá sua durabilidade estendida por cerca de 100 anos. Outra tentativa de preservar o documento digital nato consiste na utilização do sistema híbrido de reprografia – microfilmagem associada à digitalização – aplicado à cópia impressa do documento digital nato.

Essas estratégias de preservação digital rumam contra a tendência atual que se caracteriza pela transferência para o meio digital da produção de grandes massas

documentais, com o objetivo de diminuir o uso de papel e, conseqüentemente, reduzir o espaço físico para a sua guarda.

6 DIGITALIZAÇÃO DE OBRAS RARAS

Obras raras, conforme exposto no capítulo anterior, são documentos que apresentam características especiais que diferem dos documentos comuns. Não são necessariamente antigos nem únicos. São, como o próprio nome diz, raros. E justamente por serem raros, há uma grande preocupação em sua preservação. Todavia, há também necessidade de criar condições para facilitar seu acesso ao público em geral. Desse modo, a reprografia, na medida em que transfere para outro suporte as informações de interesse para seus consulentes, suporte este que permita consultas múltiplas e simultâneas e a partir de várias localidades sem precisar recorrer à obra original, tende a ser procurada pelas instituições detentoras de coleções de obras raras.

Das técnicas reprográficas existentes, o sistema híbrido é o mais indicado para documentos de arquivo, pois, como informa Cabral (2001, p. 182),

De um lado, teríamos o microfilme com o seu registro exacto e seqüencial, com valor de arquivo e uma garantia de durabilidade por quinhentos anos; do outro lado, o suporte eletrônico mais adaptado às exigências e ao ritmo actuais, mas à medida do utilizador, liberto as peias da ordem documental.

O sistema híbrido também é indicado para as coleções de obras raras, porém, com o argumento do alto custo da microfilmagem (equipamentos para microfilmar e para leitura do microfilme, construção de local climatizado e fora da sede da coleção, para guardar o microfilme de segurança, recursos humanos capacitados), da dispensabilidade do valor legal do produto reproduzido (a obra rara dificilmente servirá de prova legal, ao contrário de documentos de arquivo), do não descarte da obra original (salvo se extremamente deteriorado), da restauração do original antes de passar pelo processo de reprodução e da priorização do fator acesso (a conservação do original é consequência, na medida em que sai de circulação, permanecendo guardado na reserva técnica), que é dado por meio da cópia em novo suporte, tem-se adotado apenas a digitalização associada a *software* que processa sua armazenagem e disponibilização nos moldes de um banco de dados e/ou imagens.

Considerando que, na atualidade, o movimento é a transformação da biblioteca tradicional na biblioteca digital, na medida em que a produção de itens bibliográficos faz-se cada vez mais no meio virtual e nele se expõe também, e que, segundo Nardino e Caregnato (2005, p. 393), “o cerne da biblioteca passou a ser o acesso, e não mais o acervo”, “a informação, não mais o documento”, o resultado da digitalização de documentos com finalidade de preservação e/ou acesso, naturalmente tende a se integrar às bibliotecas digitais, ou melhor, formar bibliotecas digitais específicas, como é o caso das bibliotecas digitais de obras raras.

Convém, neste sentido, repassar as vantagens e desvantagens de uma biblioteca digital de obras raras.

6.1 Vantagens da biblioteca digital de obras raras

Com as limitações para acessar as coleções de obras raras, lança-se mão das tecnologias digitais com a intenção de diminuir barreiras presentes na área há longos anos. Antes de existir as bibliotecas digitais, as obras raras só podiam ser consultadas localmente com todos os requisitos apresentados pelas bibliotecas.

As obras raras, depois de processadas tecnicamente, pode ser digitalizada e disponibilizada na internet. O objetivo do processo reprográfico não se restringe somente à preservação, mas dissemina e promove o acesso às coleções.

Os documentos digitalizados ganham formato eletrônico e se encontram disponíveis na internet, nas páginas das bibliotecas digitais. Pode ser acessado de qualquer lugar do mundo, representando quebra de barreiras sociais, já que, não importa em que parte do mundo o documento original esteja guardado, sua cópia digitalizada pode ser buscada, lida e impressa por qualquer cidadão. Não é mais o cidadão que vai até a biblioteca (física), mas a biblioteca (virtual) que chega até o indivíduo.

Mais uma vantagem da biblioteca digital é o “acesso simultâneo do mesmo documento por duas ou mais pessoas” (CUNHA, 1999, p.258), ao contrário da biblioteca tradicional. Não é mais necessário possuir numerosos exemplares do documento (no caso deste ser passível de reprodutibilidade), pois não há limitações para os acessos, bastando ter um computador conectado à internet. Do acesso de um único usuário a um único documento físico, temos múltiplos usuários para um único documento eletrônico disponível *on-line*.

Outra vantagem segundo Nardino e Caregnato (2005) é a manipulação da imagem. Pode ser melhorada para que fique mais nítida e facilite na hora da consulta. A imagem pode ser representada com maior clareza, além de oferecer a ferramenta de *zoom* para aproximar detalhes.

Ainda na visão das autoras acima citadas, uma grande vantagem com relação às coleções de obras raras seria a preservação, pois, com a restrição do acesso ao original, evita-se o desgaste físico provocado pelo manuseio e se previne atos de vandalismos por parte de usuários.

Compartilhamento de conteúdos é outro proveito da biblioteca digital. As bibliotecas podem compartilhar documentos para evitar que sejam digitalizados novamente. Essa interação entre bibliotecas facilita a organização, além de reduzir custos com recursos humanos e financeiros. Levacov (1997) diz que “cada vez é mais rápido e barato mover idéias e informações, em vez de pessoas. Coleções compartilhadas reduzem o trabalho relativo à manutenção das mesmas e permitem transcender os limites físicos da biblioteca e de seu orçamento.”

Gauz (2009, p. 2) também reforça essa idéia quando comenta em seu artigo “Digitalização cooperativa de acervo raro” que:

Recentemente, entretanto, 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.

Observa-se, portanto, que não é necessário somente digitalizar e manter documentos disponíveis, mas também estar atento a documentos que estejam digitalizados e disponíveis, para não duplicá-los na internet. Além disso, é preciso criar mecanismos que remetam o usuário à informação que procura, não importa em que base de dados esteja, intensificando o objetivo das bibliotecas de levar a informação desejada ao usuário, ou seja, para uma consulta, não precisa estar na biblioteca digital de uma instituição, mas que essa instituição possa remeter informações indicando a base em que encontrará o documento desejado.

É importante salientar que as obras raras precisam de um suporte alternativo para sobreviverem por muito mais tempo. E a digitalização vem cumprir este papel, propiciando um novo formato e uma nova forma de acesso que prescinde da consulta à obra original, que é guardada seguindo padrões de preservação adequados à sua raridade.

6.2 Desvantagens da biblioteca digital de obras raras

Entre as desvantagens de uma biblioteca digital de obras raras cita-se: primeiramente a obsolescência de formatos, pois, com o tempo, toda e qualquer plataforma computacional é ultrapassada e há necessidade de ser substituída por uma nova.

Outro fator refere-se à integridade dos conteúdos. O meio virtual ainda não é plenamente confiável. Nunca se tem garantias de que os textos disponibilizados na internet correspondem integralmente aos documentos originais. Tammaro e Salarelli (2008, p. 290) dizem que “como a informação digital é facilmente manipulada, outro problema jurídico para as bibliotecas digitais diz respeito à garantia de autenticidade do recurso”. Estes autores mostram que autenticidade de documentos é entendida como:

- Recurso digital não alterado em relação ao original;
- Sendo aquilo que afirmar ser;
- Seja fidedigna e respeite certas regras.
- Para garantir que os documentos sejam autênticos são apresentadas três maneiras:
 1. Criar repositórios de matérias, no caso de obras raras não é necessário se observar direitos autorais, em documentos comuns é essencial que seja protegido pelos direitos do autor.
 2. Utilizar-se de métodos “secretos”, como por exemplos, aplicação de marca d’água digital, criptografia, assinaturas digitais;
 3. Métodos funcionais, com a encapsulação física, ou seja, uma proteção dos documentos físicos.

Apesar das desvantagens citadas, a tendência é o crescimento de bibliotecas digitais, seja de obras raras ou comuns, respeitando-se a questão dos direitos do autor das obras disponibilizadas *on-line*. Observa-se, portanto que, apesar das dificuldades decorrentes da obsolescência dos formatos e das tecnologias, a biblioteca digital veio para ficar, para aliar-se à biblioteca tradicional, não para destruí-la. Veio para levar a informação e conhecimento a todos os níveis sociais, pois as informações precisam circular de forma segura pela internet com o intuito de auxiliar os usuários a ultrapassarem as dificuldades de acesso físico ao documento original e lhes facultarem o acesso de seu conteúdo, melhor dizendo, acesso à informação.

7 ESTUDO COMPARATIVO

A primeira instituição procurada foi a Biblioteca Pedro Aleixo da Câmara dos Deputados, uma vez que em seu portal aparecem alguns documentos disponíveis de obras raras para visualização na íntegra, porém ao entrar em contato com a bibliotecária responsável pelo Setor de Obras Raras, recebeu-se a informação de que o projeto de digitalização era do acervo geral e, por alguma eventualidade, alguns documentos raros foram digitalizados. Segundo informação dessa bibliotecária, a biblioteca do Senado Federal correspondia ao perfil de instituição que se pesquisava. Desse modo, entrou-se em contato, via telefone, com a Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho do Senado Federal e se agendou uma visita ao Serviço de Biblioteca Digital (SEBID). Em seguida, dando continuidade ao levantamento, se contactou outras instituições que possuíam coleções de obras raras, chegando até a Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal, agendando também uma visita à Seção de Biblioteca Digital (SBIDI). Além das bibliotecas citadas acima, contactou-se a Biblioteca Central da Universidade de Brasília, a Biblioteca do Ministério da Agricultura e a Biblioteca do Supremo Tribunal de Justiça.

Dos processos e técnicas descritos no capítulo 4, a digitalização tem sido privilegiada pelas diversas instituições pesquisadas. No entanto, observou-se que a maior parte desses organismos recorreu à técnica e à tecnologia sem criar um projeto ou programa de reprografia resultando num acervo assistemático de obras raras digitalizadas que não permitem sua transformação numa biblioteca digital. Deste modo, sua contribuição para o compartilhamento das informações, para a disseminação das obras raras e para a constituição de uma rede de bibliotecas digitais de obras raras tem sido praticamente nula. Este foi o panorama encontrado no levantamento de instituições com coleções de obras raras e que conduziu o presente estudo a uma análise, não de amostragem de diversas instituições, mas de comparação entre apenas duas, que se enquadraram nos quesitos adotados: possui coleção de obras raras, utiliza a reprografia e disponibiliza os produtos digitalizados no meio digital, para consulta pública. O presente estudo privilegiou para sua pesquisa de campo os setores de biblioteca digital da Biblioteca Acadêmico Luiz

Viana Filho do Senado Federal e da Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal.

7.1 Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho do Senado Federal

A Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho pertence ao Senado Federal e, portanto, seu principal usuário é o senador. Tem como objetivo “suprir as necessidades de informações do parlamentar, especialmente no processo de elaboração das leis, participação na tribuna e de construção das instituições nacionais” (BRASIL. SENADO FEDERAL).

A página da Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho na internet foi lançada em 1997, “disponibilizando o seu catálogo geral, incluindo livros, revistas, recortes de jornais e obras raras”. Em 1999, inaugura novas instalações, contemplando também uma “sala para consulta ao acervo digital e Internet”. Em 2000, instalou a Rede Virtual de Bibliotecas – Congresso Nacional (RVBI), e em 2001, implantou em seu *site* a

primeira versão da Coleção Digital da Biblioteca, baseada em projetos já implantados em várias bibliotecas do mundo e disponibilizando texto completo digitalizado de várias obras de domínio público, trechos digitalizados de capas, folhas de rosto e litogravuras da coleção de obras raras e o acesso ao texto completo, quando autorizado, de revistas, jornais e bases de dados disponíveis na Internet” (BRASIL. SENADO FEDERAL).

Guarda em seu acervo, “aproximadamente, 390 mil volumes, entre livros, folhetos, jornais, periódicos e mapas. Além dessas publicações, outras mídias, que contêm texto, som e imagem estão disponíveis na coleção de multimeios e na Biblioteca Digital” (BRASIL. SENADO FEDERAL). Especializado em Ciências Sociais, o acervo tem como principal enfoque a área de Direito.

A Coleção de Obras Raras da biblioteca do Senado Federal compõe-se de “6 mil obras valiosas [...], de grande interesse para pesquisadores de áreas como

direito, política, literatura, história e geografia”, a maior parte resultante de doações de senadores. São relatos de expedições ao Novo Mundo, “raridades de grandes romancistas brasileiros”, “preciosidades da imprensa nacional dos séculos XIX e XX” e obras sobre temas de interesse nacional, que se encontram “armazenados em uma sala-cofre, especialmente climatizada, com temperatura variando entre 18°C e 20°C e umidade entre 40% e 50%”. Qualquer cidadão pode consultar o acervo, “exclusivamente, nas dependências da Biblioteca, utilizando máscaras e luvas” (BRASIL. SENADO FEDERAL).

Em relação à Biblioteca Digital do Senado Federal (BDSF), a página da Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho informa que

armazena, preserva, divulga e dá acesso em formato digital a mais de 170 mil documentos de interesse do Poder Legislativo, propiciando segurança e preservação da informação, maior visibilidade na Internet, maior rastreabilidade em mecanismos de busca e rápida disseminação do conhecimento (BRASIL. SENADO FEDERAL).

O acervo da Biblioteca Digital do Senado Federal é formado de “artigos de revista, notícias de jornal, produção intelectual de senadores e servidores do Senado Federal, livros e obras raras, legislação em texto e áudio, entre outros documentos” (BRASIL. SENADO FEDERAL). Distribui-se nas seguintes coleções: Produção Institucional, Direitos do Cidadão, Acessibilidade, Constituinte nos Jornais, Banco de Notícias, Obras Raras, Periódicos, Publicações Externas e Senadores.

O *site* da Biblioteca Digital do Senado Federal informa ainda que “o acesso e o download das obras são gratuitos” e que as obras disponibilizadas “são de domínio público ou possuem direitos autorais cedidos pelos proprietários” (BRASIL. SENADO FEDERAL).

O Serviço da Biblioteca Digital (SEBID) é responsável pelos multimeios e pela Biblioteca Digital do Senado Federal (BDSF), auxiliando usuários no momento de pesquisa no catálogo. Possui como principais objetivos armazenar, preservar, divulgar e dar acesso à produção intelectual dos servidores do Senado Federal e

outros documentos de interesse do Poder Legislativo, em formato digital. A pesquisa de campo se desenvolveu junto a este Serviço.

7.2 Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal

A Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal (STF) foi criada em 1912 e é especializada na área de Direito. No período de 89 anos, desde seu primeiro catálogo, publicado em 1931, até hoje, seu acervo cresceu de 3.685 a aproximadamente 100.000 obras, que se dividem em “livros, periódicos e materiais especiais, tanto nacionais como estrangeiros. Desse total, são 90.000 livros, 3.000 obras raras e 7.000 fascículos de periódicos”, que se distribuem nas seguintes coleções: Acervo Geral (bibliográfico), Obras Raras, Coleções Especiais (compreende coleções particulares dos juristas brasileiros Pontes de Miranda, Hahnemann Guimarães e Levi Carneiro) e Catálogo de Obras em Alemão (BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL).

A Seção de Biblioteca Digital (SBIDI) da Coordenadoria de Biblioteca da Secretaria de Documentação do Supremo Tribunal Federal é a responsável pela Biblioteca Digital que é definida no *site* da Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal da seguinte maneira:

A Biblioteca Digital é um sistema informatizado que disponibiliza, em meio digital, documentos de diversas áreas do Supremo Tribunal Federal de interesse da sociedade (BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL).

O acervo da Biblioteca Digital do Supremo Tribunal Federal divide-se em bibliográfico e comum. No acervo bibliográfico encontram-se os livros digitalizados da Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal e no acervo comum os “documentos digitais de diversas áreas do STF em diferentes suportes, por exemplo: peças de museu, processos históricos, entrevistas, áudios e vídeos da TV e da Rádio Justiça (BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL).

Com relação ao sistema de pesquisa, a Biblioteca Digital

estabelece relações de conteúdo, assunto e autoria a partir do mesmo argumento de pesquisa, logo permite simultaneamente, por exemplo, o acesso a processos da Seção de Arquivo, fotografias e bustos da Seção de Memória Institucional, livros da Biblioteca e páginas da internet (BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL).

Estão disponíveis na Biblioteca as Obras Completas de Rui Barbosa, as Obras Raras de Domínio Público.

7.3 Resultado da Pesquisa de Campo

Apresentam-se, a seguir, as informações colhidas nas bibliotecas digitais da Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho do Senado Federal e da Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal e junto a seus responsáveis. Encontram-se organizadas segundo as questões ou aspectos que interessava observar.

Quanto às coleções raras da instituição

Senado Federal

Possui oito mil seiscentos e setenta e oito títulos, que abrange várias áreas do conhecimento, com o foco no processo legislativo. A obra mais antiga é de cerca de 1800.

Supremo Tribunal Federal

Não soube precisar a quantidade de obras do acervo. Acredita que gira em torno de três mil volumes. Lembrou que a obra mais antiga da instituição é de cerca de 1500 e seu acervo também abrange várias áreas do conhecimento. Há uma coleção completa das obras de Rui Barbosa comprada pelo Supremo, já em base

digital, da Fundação Rui Barbosa, que está disponível para acesso no portal da instituição.



Figura 1. Acervo raro da biblioteca do STF

Por que digitalizar obras raras?

Senado Federal

O início da digitalização foi bastante organizado, prevendo o desenvolvimento de um projeto. Liberada a verba, através de pregão, foi escolhida a empresa para digitalizar as obras raras na própria instituição, com o acompanhamento dos responsáveis pela Biblioteca Digital. Foi feito um controle de qualidade do material. A decisão pela digitalização dessas obras visa promover as coleções e agilizar o acesso aos usuários.

Supremo Tribunal Federal

O início da digitalização das obras raras do STF foi bastante curioso. Partiu do interesse de uma ministra, Ellen Gracie, que aprecia muito a leitura e as obras raras, que solicitou à Biblioteca que desenvolvesse a reprodução de obras raras. O pedido veio de encontro às aspirações da própria Biblioteca, tomou vulto e prossegue até os dias atuais. Foi através de um começo sem recurso que hoje a instituição possui material próprio e especializado, sendo que seu principal objetivo com a digitalização também foi melhorar o acesso e dá outra alternativa de consulta a suas obras.

O projeto de digitalização está sendo seguido? Houve alguma eventualidade no decorrer do processo?

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Ambas as instituições não tiveram problemas no decorrer do processo. A digitalização das obras raras no STF, no início, foi feita pelos próprios bibliotecários, a fim de colocar em funcionamento a biblioteca de obras raras num determinado evento.

Etapas na hora de digitalizar uma obra valiosa.

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

As duas instituições avaliam que é a relevância da obra, o interesse do usuário em sua consulta, a conservação do material (se estiver deteriorado, passa pela restauração antes de ser digitalizado); em geral são documentos de cunho legislativo.

Prioridade no momento da digitalização.

Senado Federal

Obras sobre história do Brasil, discursos legislativos, obras sobre escravidão no Brasil e obras brasileiras.

Supremo Tribunal Federal

Obras em bom estado de conservação, que suportem melhor o processo de digitalização; prioridade foi dada às obras da primeira constituição, dos discursos de Dom Pedro I e sobre a Constituição no Brasil.

Dentro do projeto de digitalização, está incluída a microfilmagem?

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Não. Ambas não possuem equipamento para microfilmagem. O objetivo do projeto é apenas de digitalizar mantendo as obras digitalizadas em meio virtual, para garantir livre acesso aos usuários; a preservação do original é consequência do processo e não o objetivo, que é o acesso. Há preservação desses documentos na medida em que são restauradas antes da digitalização; em tese, a restauração oferece melhores condições para o documento resistir ao tempo.

Senado Federal

Possui leitoras de microfimes. O Senado já teve um convênio com a Fundação Biblioteca Nacional (FBN), que findou em 1986. Funcionava da seguinte forma: a biblioteca do Senado Federal solicitava os documentos para a FBN, que microfilmava os documentos solicitados, enviando a cópia do microfilme; fornecia mão-de-obra quando fosse necessário. O Senado fornecia rolos de microfimes.

Supremo Tribunal Federal

Jamais realizou procedimento de microfilmagem e não tem interesse por esta técnica. No entanto, o STF possui um grande laboratório de restauração onde todas as obras são delicadamente higienizadas, na seqüência restauradas e só depois disso digitalizadas.



Figura 2. Obras processadas tecnicamente e armazenadas para restauração e posterior digitalização. (STF)

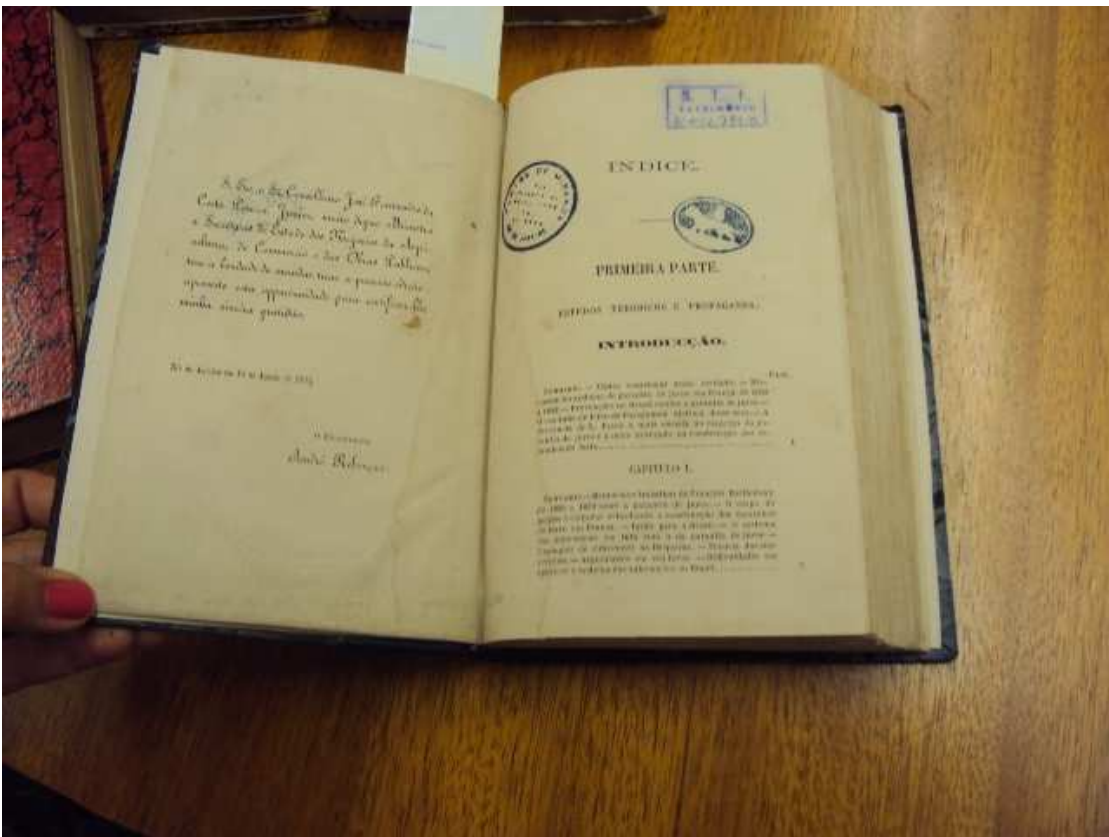


Figura 3. Obra depois de restaurada, já em processo de digitalização. (STF)



Figura 4. Parâmetro entre uma obra restaurada e uma não restaurada, acima é notável a obra tratada enquanto a de baixo está sem tratamento nenhum. (STF)



Figura 5. Comparação entre a obra não restaurada (esquerda) e a restaurada (direita). (STF)

Norma e/ou regulamento para essa digitalização.

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Ambas não se preocupam com direitos autorais, já que todas as obras raras estão em domínio público.

Método de conversão.

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Ambas utilizam o formato TIFF, que permite a descrição de imagens em alta resolução. Chamado de “.tif” ou “.tiff”, esse formato não apresenta perdas e é ampla sua profundidade de bits. Foi usado como arquivo mestre (ou matriz). Outro formato utilizado é PDF ou “.pdf”, que é mais indicado para a visualização de documentos. Ambas as instituições guardam suas matrizes com resolução de 600 dpi que é a resolução máxima para esse formato, porém ele é disponibilizado para acesso na sua menor resolução, que é de 300 dpi, para não dificultar na hora de carregar o arquivo.

Equipamento especializado para digitalização de documentos raros.

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Atualmente as duas instituições possuem o scanner planetário, que é próprio para digitalização de documentos especiais, pois não projeta foco de luz diretamente sobre o papel como o scanner comum. É estruturado de modo a ficar com certa distância do material e ampliar seu foco de modo que tira uma espécie de “foto” do material, reduzindo a quase nada a incidência de luz sobre o papel. Este modelo digitaliza livros e documentos planos até o formato A2, no modo monocromático, tons de cinza e colorido. Possui compensador de lombadas automático (motorizado) e vidro nivelador das faces dos documentos. Não utiliza lâmpadas, somente a iluminação ambiente, ou seja, é livre de emissão ultravioleta (UV) e infravermelho (IR). Possui tecnologia avançada para organizar a obra que por ventura esteja com linhas tremidas e dificultem a visualização, para corrigir páginas tortas, e ainda o scanner é dividido podendo acomodar o livro pela lombada para maior fixação e

captura das imagens. Esse equipamento não modifica ou mexe no conteúdo ou na imagem. Seu objetivo é manter a originalidade do documento, inclusive física.



Figura 6. Scanner planetário visto de cima. (STF)



Figura 7. Scanner Planetário i2S, modelo COPIBOOK RGB+. (STF)



Figura 8. Scanner planetário i2S ³

³ digitaliza livros e documentos planos até o formato A2, no modo monocromático, tons de cinza e colorido. Possui compensador de lombadas automático (motorizado) e vidro nivelador das faces dos documentos. Não utiliza lâmpadas, somente a iluminação ambiente, ou seja, é livre de emissões UV e IR



Figura 9. Scanner planetário, equipamento especializado para digitalização de documentos raros. (STF)



Figura 10. Os monitores nas laterais auxiliam a visualização da obra durante a digitalização. (STF)

Pessoal treinado para o trabalho.

Senado Federal

Assinou um contrato com uma empresa especializada em serviços de digitalização de documentos, que tem pessoal preparado e treinado para manuseio e tratamento das obras. A empresa contratada foi a Macrosolution, que tem experiência no ramo de digitalização. Instala-se dentro da própria Biblioteca do Senado e trabalha diariamente. Esse material digitalizado é observado e analisado por bibliotecários do setor que fazem o controle de qualidade.

Supremo Tribunal Federal

A digitalização é feita pelos bibliotecários, que se revezam diariamente no trabalho. Além de contar com grande experiência profissional, todos fizeram cursos e receberam orientações de como manusear o equipamento. A vantagem do STF em relação ao Senado é que possui o scanner planetário, adquirido e patrimoniado pela instituição.

Comutação entre biblioteca depois da digitalização.

Senado Federal

Fez o levantamento para saber quais instituições já haviam digitalizado documentos raros e, apesar de descobrir que já existiam obras digitalizadas, as digitalizou, tendo considerado a dificuldade e a burocracia para obter os textos na íntegra.

Supremo Tribunal Federal

Fez levantamento para saber quais instituições já haviam digitalizado documentos raros, e chegaram à conclusão de que seu acervo é exclusivo e que nada ainda tinha sido disponibilizado no meio virtual.

As condições para o acesso as obras digitalizadas.

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Ambas não cobram pelo acesso às obras, as quais ficam completamente disponíveis aos usuários a qualquer momento e em qualquer local, necessitando apenas do computador para fazer a busca e acessar o documento.

Senado Federal

É interessante observar que, ao acessar o portal do Senado em biblioteca digital, na *tag* de obras raras, é possível visualizar as obras fazendo buscas simples pelos campos, de autor, título, assunto e ainda por data. A obra aparece em formato PDF; com um clique em abrir, aparecerá na íntegra toda a obra digitalizada em folha A4 para visualização e impressão.



Figura 11. Portal de pesquisa da coleção de obras raras do Senado Federal

Supremo Tribunal Superior

No portal do STF, a busca é feita por um campo simples, no qual se digita o nome da obra; caso não se saiba, digita-se apenas 'obras raras' que aparecerá a relação de obras raras que estão disponíveis em meio digital; aparecerá em formato PDF (padrão para livros eletrônicos com grande capacidade de apresentação)

podendo ser vista em formato A4 (de uma folha comum). O mais interessante é que ainda se tem a opção de localizar frases ou palavras dentro do texto, remetendo somente àquilo que se procura dentro do livro; pode-se procurar também pelas páginas, capítulos e ainda em formato chamado de FLASH que dá opção de passar as folhas da obra como se passa as de um livro, dando impressão de se folhear um livro.

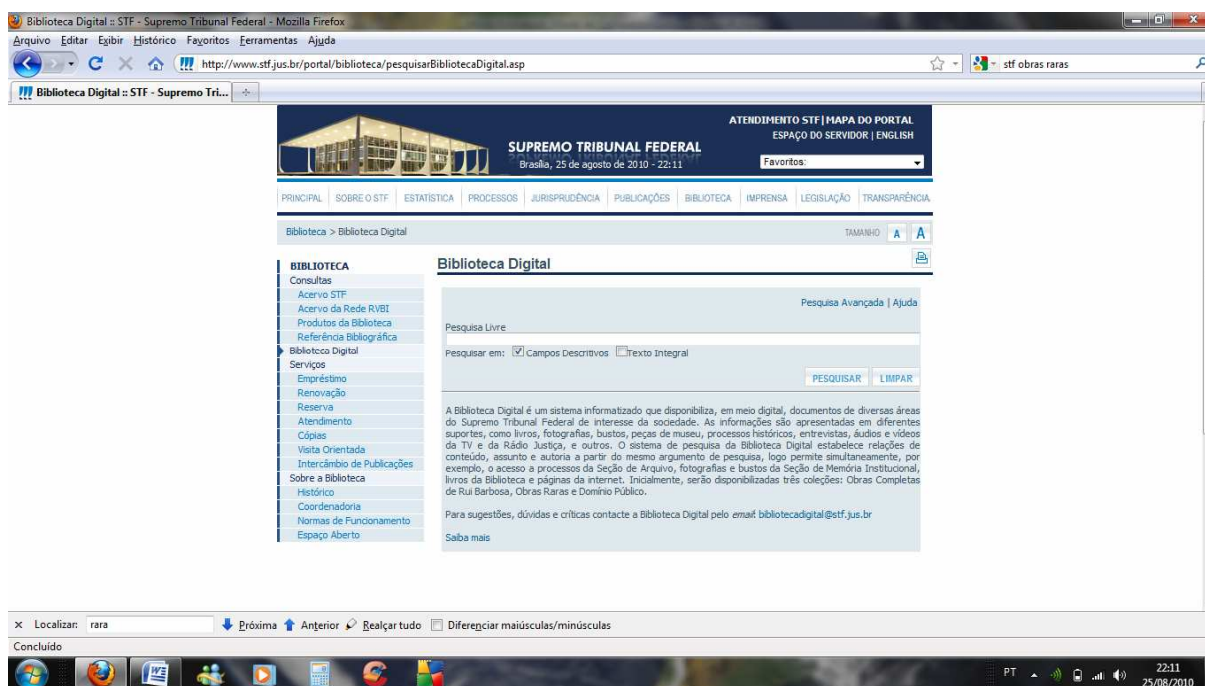


Figura 12. Portal de busca do Supremo Tribunal Federal

Autenticidade do acervo

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Ambas assumem totalmente a autenticidade e originalidade dos documentos. Uma vez digitalizadas, são revisadas por um profissional especializado e responsável pela área, para garantir qualidade da obra. Após este controle, são disponibilizadas na internet.

Ambas afirmam que as obras são digitalizadas sem nenhum tratamento de imagem. Aparecem no monitor do computador exatamente como são na sua forma original. Para obras que ocupam arquivo muito grande, costumam dividi-las em até 100MB, para facilitar o usuário na hora de fazer *download*, já que arquivos extensos

dificultam o carregamento do documento, deixando o processo lento, chegando às vezes a travar o sistema.

Com o processo de mutação na era digital, as tecnologias também mudam rapidamente. Existem alguns mecanismos que assegure a digitalização?

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Com as mudanças rápidas das tecnologias, é difícil assegurar um formato mais duradouro às plataformas computacionais, porém existem formatos que são um pouco mais seguros e mais fáceis de serem transferidos para outro, caso haja mudança repentina. Os formatos foram estudados e analisados pelas duas instituições, que terminaram optando por uma matriz comum, o formato chamado TIFF, que tem mais tempo de preservação, bem como o PDF para visualização no computador.

Demanda após disponibilização via internet.

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Ambas observaram que diminuiu a quantidade de pessoas que iam até a biblioteca atrás do acervo físico de obras raras (nenhuma finalizou a digitalização de todo seu acervo e faz pouco tempo que o acervo digitalizado encontra-se disponível *on-line*). Os usuários agora podem acessar de seus próprios computadores sendo necessário apenas estar conectado à internet.

Senado Federal

É feita uma estatística de acesso mensal. Observa-se que o acesso aumentou consideravelmente após as disponibilizações no portal.

Supremo Tribunal Federal

Apesar de não possuir controle de acesso, os bibliotecários conseguiram sentir diferença. O STF disponibilizou seu acervo raro há pouco tempo no portal; ainda está em processo de adaptação.

Documentos mais solicitados

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Em princípio, quem mais utiliza os serviços da biblioteca digital são os próprios funcionários das instituições, que buscam por documentos de interesse da instituição.

Senado Federal

No caso do Senado, projetos de leis e leis.

Supremo Tribunal Federal

No caso do STF, material jurídico; nas obras especiais, em geral são historiadores que mais acessam através de informações de documentos antigos, históricos.

Mudança no perfil do usuário.

Senado Federal e Supremo Tribunal Federal

Ambas acreditam que o usuário continua sendo o mesmo. O que mudou foi a facilidade em adquirir o material. A diferença consiste no aumento de acesso, ou seja, a demanda de usuários aumentou, já que cada dia está mais fácil ter acesso a um documento outrora difícil de ser encontrado; a cada dia as barreiras da informação são quebradas e a internet é o principal fator para essa melhora.

8. CONCLUSÃO

O levantamento bibliográfico sobre reprografia, coleção de obras raras e biblioteca digital mostrou copiosa produção de estudos de especialistas em cada área que permitiu uma revisão de literatura bastante aprofundada, a qual se espera que venha a contribuir para despertar novas investigações.

O levantamento de instituições detentoras de coleções de obras raras e preocupadas com sua disseminação revelou um panorama desolador no Distrito Federal. Sede do governo federal e distrital supunha-se encontrar em Brasília um número significativo de instituições com aquele tipo de acervo e de preocupação, no entanto, localizamos apenas seis, que, se acaso recorreram à digitalização de obras raras, o fizeram aleatoriamente, em sua maioria.

Centrados na Biblioteca Acadêmico Luiz Viana Filho do Senado Federal e na Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal, a pesquisa de campo conduzida mediante realização de entrevistas com os responsáveis pelas bibliotecas digitais destas instituições e observação do processo de digitalização de obras raras e dos procedimentos de acesso *on-line* demonstra que tanto o Serviço de Biblioteca Digital do Senado Federal quanto a Seção de Biblioteca Digital do Supremo Tribunal Federal ainda são muito jovens nos procedimentos de digitalização de obras raras e na disseminação dos produtos digitalizados em meio digital. Ambos ainda buscam o aperfeiçoamento.

Sobre a coleção de obras raras e a necessidade de digitalizar, ambas não souberam definir suas coleções, já que são obras aleatórias sem coleções definidas, e também não revelaram a existência de um projeto ou programa de reprografia, que atestasse o conhecimento de toda a coleção de obras raras, do estado de conservação, do valor cultural para a sociedade ou para o usuário específico (senador, num caso, e servidores do STF, no outro), aspectos que ajudam a definir prioridades na digitalização, na preparação e, muitas vezes, na identificação do próprio item para posterior reprodução digital. A falta de clareza sobre suas coleções de obras raras reflete a dificuldade dos próprios estudiosos em definir o que são

obras raras, conforme exposto no item 4.2 Coleção de Obras Raras do capítulo 4 Revisão da Literatura. A realidade das coleções de obras raras e dos setores responsáveis por esse acervo parece indicar que Mindlin tem razão ao dizer que se atrapalha, quando alguém lhe pergunta o que é um livro raro.

A construção de bibliotecas digitais de obras raras a partir da digitalização dessas obras é uma tendência mundial e contribui para eliminar as dificuldades de acesso às raridades e para romper barreiras sociais, pois qualquer um que disponha de um computador conectado à internet pode ingressar nos *sites* daquelas bibliotecas e consultar/imprimir o documento ou obra rara. O presente estudo mostra que as plataformas tecnológicas, os formatos e os sistemas de recuperação adotados pelas bibliotecas digitais tanto pelo Senado Federal quanto pelo STF são eficientes, sendo que o sistema de busca é mais sofisticado no *site* do STF.

A preservação do conteúdo digital é uma problemática extremamente importante para as bibliotecas e, segundo especialistas, é preciso desenvolver estratégias que garantam o acesso, a confiabilidade e a integridade dos documentos por longo prazo. A pesquisa junto ao Senado Federal e ao STF mostra que as bibliotecas digitais dessas instituições ainda não se encontram na fase do colapso de seus sistemas computacionais, equipamentos e formatos, mas na fase inicial de alimentação das bases de dados. No entanto, considerando a rapidez com que a tecnologia se torna obsoleta, a preocupação com as estratégias que visem garantir a perenidade dos conteúdos digitais já deveria constar nos planejamentos dos setores responsáveis pelas bibliotecas digitais do Senado Federal e do STF.

Dos pontos positivos verificados na pesquisa de campo, cita-se que, apesar da proposta de digitalização de obras raras no STF ter partido do interesse particular de uma ministra, o aproveitamento desse momento foi produtivo para a biblioteca da instituição, pois permitiu estruturar um setor responsável pela digitalização e formar uma biblioteca digital de obras raras, bem como investir em equipamentos e capacitação dos profissionais bibliotecários do STF. No caso do Senado Federal, observou-se a presença de uma proposta de digitalização de algumas obras raras que recebeu recursos para sua realização por meio de terceiros (contratação de empresa). Findo o contrato, a empresa retirou-se, levando os equipamentos e os

profissionais que os operavam e o Senado Federal, portanto, enfrenta o problema da descontinuidade do trabalho, ao contrário do STF.

Outro aspecto importante observado foi a existência de laboratórios de restauração tanto no Senado Federal quanto no STF, evidenciando a preocupação com a preservação do acervo. Normalmente as obras raras são restauradas nesses laboratórios antes de serem submetidas à digitalização.

Com relação aos servidores e capacitação do pessoal, conforme já exposto, o STF apresenta uma situação mais privilegiada, pois montou seu laboratório de digitalização e treinou seus profissionais.

Quanto à duplicação de trabalho, registra-se o fato do Senado Federal ter digitalizado obra que já se encontrava em meio digital, demonstrando desperdício de tempo, recurso humano e financeiro. Essa prática demonstra a ausência de compartilhamento de informações entre as instituições e é contrária à formação de redes interconectadas a serviço do cidadão.

Por fim, conclui-se que a digitalização de obras raras e sua disponibilização no meio virtual é um excelente recurso para o acesso às coleções de obras raras. Porém, observou-se que a melhor estratégia para a preservação e o acesso de obras raras ainda é utilizar sistema híbrido que associa a microfilmagem e a digitalização, desde que a microfilmagem seja feita seguindo as normas legais e a cópia de segurança seja depositada em local climatizado corretamente, que, por sua vez, se localize em edifício diverso da sede em que se encontra a obra original. Com este sistema garante-se maior durabilidade da obra, que permanecerá guardada e protegida de manuseio, pois, para qualquer comprovação da autenticidade do conteúdo recorre-se ao microfilme que, se processado e armazenado adequadamente, pode durar até 500 anos. Com a digitalização feita a partir do microfilme, viabiliza-se a disponibilização em meio virtual, assegurando o acesso ao usuário, a qualquer momento e em qualquer lugar do mundo, desde que tenha em mãos um computador conectado à internet.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Ana Célia Navarro (Ed.). Microfilme: passado, presente e futuro da preservação documental. **Registro**, Indaiatuba, v. 3, n. 3, p. 51-60, jul. 2004.

_____. Microfilmagem ou digitalização? O problema da escolha certa. In: SILVA, Zélia Lopes da. **Arquivos, patrimônio e memória: trajetórias e perspectivas**. São Paulo: Editora da UNESP; FAPESP, 1999. p. 99-113

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero. As coleções de obras raras na biblioteca digital. 1998. 93f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Documentação) – Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, 1998.

_____. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

ARELLANO, Miguel Ángel Márdero; LEITE, Fernando César Lima. Acesso aberto à informação científica e o problema da preservação digital. **Biblios**, Lima, n. 35, mar./jun. 2009.

BELLOTTO, H. L.; CAMARGO, A. M. A. **Dicionário de terminologia arquivística**. São Paulo : Associação de Arquivistas Brasileiros, 1996.

BIBLIOTECA NACIONAL DO RIO DE JANEIRO. PLANOR. **Planor**. Disponível em: <<http://catalogos.bn.br/planor/planor.html>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

BIBLIOTECA NACIONAL DO RIO DE JANEIRO.PLANOR. **Abínia**. Disponível em: <<http://catalogos.bn.br/planor/abinia.html>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

BOERES, Sonia A. de Assis; ARELLANO, Miguel A. M. **Políticas e estratégias de Preservação de documentos digitais**. Disponível em: <http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/SoniaMiguelPreservacaoDigital.pdf>.

BRASIL. Comitê gestor da internet no Brasil. Grupo de trabalho sobre bibliotecas virtuais. Orientações estratégicas para a implementação de bibliotecas virtuais no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, 1997. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/400/359>>. Acesso em: 08 set. 2010.

BRASIL. SENADO FEDERAL. Biblioteca digital do Senado Federal. Disponível em: <<http://www2.senado.gov.br/bdsf/>>.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. Biblioteca digital do Supremo Tribunal Federal. Disponível em:
<<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verTexto.asp?servico=sobreStfAcervoBiblioteca>>.

CABRAL, Maria Luísa. Microfilmagem, hoje ainda. XII Assembléia Geral da ABINIA. Lisboa, 2001. p. 173-197.

_____. Microfilmagem & digitalização: a coexistência pacífica. **Páginas a&b**, Lisboa, n. 2, p. 41-52, 1998.

_____. Jornais microfilmados: que destino? Tradução da comunicação original apresentada ao IFLA **Symposium on Managing the Preservation of Periodicals and Newspapers**, Paris, 21-24 August 2000. p. 153-172.

CARTERI, Karin Kreismann. O livro raro e os critérios de raridade. **Revista do Museu: cultura levada a sério**, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em:
<http://www.revistamuseu.com.br/artigos/art_.asp?id=5484>. Acesso em: 3 jul. 2010.

CARVALHO, Tereza Cristina Oliveira Nonatto de; VAL, Marta Regina da Silveira Ribeiro do. Coleções especiais da biblioteca central/UNICAMP: preservando a memória, relato de experiência. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA, 13, 2004. Natal. **Anais...** Natal: UFRN, 2004.

CUNHA, Murilo Bastos da. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 255-266, set./dez. 1999.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de lemos, 2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FERREIRA, Miguel. **Introdução a preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos**. Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

GAUZ, Valeria. Digitalização cooperativa de acervo raro: mais que uma alternativa, solução. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação – CBBB, 23, 2009, Bonito. **Anais...** Bonito: [s.n.], 2009.

GIL, Carlos Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 5. Ed. São Paulo: Atlas. 2010.

INOJOSA, Rose Marie; BILOTTA, Sérgio. Microfilme: solução ou parte do problema? **Cadernos FUNDAP**, São Paulo, v. 4, n. 8, p. 56-59, abr. 1984. Disponível em: <<http://www.fundap.sp.gov.br/publicacoes/cadernos/cad08/Fundap08/MICROFILME%20SOLUCAO%20OU%20PARTE%20DO%20PROBLEMA.pdf>>.

LEVACOV, Marília. **Bibliotecas virtuais: (r)evolução?**. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, maio./ago. 1997

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2004.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996. 124p.

LOPES, Luis F., MONTE, Antônio C. **A qualidade dos suportes no armazenamento de informações**. Florianópolis: VisualBooks, 2004.

MANINI, Miriam Paula. **Definições e conceitos**. [S.l. : s.n.], [200-?]. 4p. Texto da disciplina Conservação e Restauração de Documentos.

MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 1998.

MIDLIN, José. **Uma vida entre livros: reencontro com o tempo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. 231 p.

MORAES, Rubens Borba de. **O bibliófilo aprendiz**. 3. ed. Brasília: Briquet de Lemos/ Rio de Janeiro: Casa da palavra. 1998

MOREIRA, Alexandra et al. Digitalização de manuscritos históricos: a experiência da Casa Setecentista de Mariana. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 3, p.89-98, set./dez. 2007.

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**. Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 381-407. Jun./dez. 2005.

PINHEIRO, Ana Virgínia Teixeira da Paz. **Que é livro raro?** Uma metodologia para estabelecimento de critérios de raridade bibliográfica. Rio de Janeiro: Presença, 1089. 71 p.

RANGANATHAN, S.R. **As cinco leis da biblioteconomia**. Brasília: Brique de Lemos, 2009, 336p.

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.

SCHWARCZ, Lilian Moritz. **A longa viagem da biblioteca dos reis: do terremoto de Lisboa à independência do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SOUZA, Cleonice Aparecida de; BERNARDI, Frei Orlando; BUENO, Maria de Fátima Guimarães. **O acervo da Biblioteca de Obras raras (CDAPH-USF)**. Bol. CDAPH, Bragança Paulista, v. 3, n. 1, p. 53-62, jan./jun. 2002. Disponível em: <<http://www.saofrancisco.edu.br/biblioteca/obrasraras/uploadAddress/ObrararaArtigo001%5B1125%5D.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2010.

TAMMARO, Anna Maria; SALARELLI, Alberto. **A biblioteca digital**. Brasília: Brique de Lemos, 2008.

THOMAZ, Katia P. A preservação digital e o modelo de referência: open archival information system. DataGramaZero – **Revista de Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, fev. 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev04/Art_01.htm>. Acesso em: 16 jul. 2010.

THOMAZ, Katia P.; SOARES, Antonio José. A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS). **DataGramaZero: Revista de Ciência da informação**, v. 5, n. 1, fev. 2004.

TOUTAIN, Lúcia Brandão. Biblioteca digital: definição de termos. In: MARCONDES, Carlos H. et al. (Org.). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. 2. ed. Brasília: IBICT, 2006. p. 165-183.

WALTERS, Donald J. **Do microfilme a imagem digital**. 2 ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação preventiva em bibliotecas e arquivos,2001

Anexos

Anexo A

ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1) Qual coleção que a instituição possui?

- 2) Por que digitalizar as obras raras?
 aumento de usuário
 aumento de serviço
 outros

- 3) O projeto de digitalização está sendo seguido? Há contrapartida? Houve alguma eventualidade no decorrer do processo? Quais as etapas quando se decide digitalizar uma obra?

- 4) Vocês seguem alguma norma e/ou regulamento para essa digitalização? É legal?

- 5) Dentro do projeto de digitalização está incluída a preservação? Microfilmagem?

- 6) Qual o método de conversão?

- 7) O equipamento é especializado para a digitalização de obra rara?

- 8) Existe pessoal treinado para o projeto?

- 9) Há prioridade na hora de digitalizar?

- 10) Quais as condições para o acesso digital da coleção de obras raras?
 aberto
 restrito

11) A biblioteca cobra pelo acesso?

12) Existe alguma espécie de comutação entre bibliotecas, depois do acervo digitalizado?

13) A instituição assume a autenticidade dos documentos disponíveis?

14) Tendo em vista o grande processo de mutação na era digital (as tecnologias mudam rapidamente) existe algum mecanismo que assegure a digitalização?

15) Aumentou a demanda de usuários pelo formato digitalizado?

16) O que é mais solicitado? O livro ou o livro em formato digital?

17) Houve mudança no perfil do usuário?

Anexo B

Ministério da Cultura

Fundação Biblioteca Nacional

Centro de Referência e Difusão

Coordenadoria de Acervo Especial

Plano Nacional de Recuperação de Obras Raras – PLANOR

Cadastro Planor - CPBN

DADOS DA INSTITUIÇÃO

Instituição:

Subordinação:

Dependência Administrativa:

Federal

Estadual

Municipal

Privada

Categoria Biblioteca:

Pública

Particular

Especializada

Universitária

Escolar

Endereço:

Bairro:

CEP:

Cx Postal:

Cidade:

Estado:

Telefone:

FAX:

Site:

E-Mail:

Responsável pela Informação:

Responsável pela Instituição e/ou Biblioteca:

Data:

Acervo Raro Antigo

Seu acervo está identificado?

Sim

Não

Tipo de Identificação:

Inventário GW

Catálogo

Referência Bibliográfica

Outros:

Acervo Automatizado:

Sim

Não

Qual o Sistema/Acesso?

Possui Livros?

Sim

Não

Séc. XV Séc. XVI Séc. XVII Séc. XVIII Séc. XIX

Obras Impressas no Brasil:

Sim Não

Possui Periódicos?

Sim Nacional/Estrangeiro?

Qual Abrangência?

Título dos mais antigos:

Atividades Junto ao Planor? Ex. Cursos, Visitas Técnicas, Consultas, ENAR.

Visita Técnica:

Sim Qual o Ano? Não

Porque?

Curso/Treinamento:

Sim Qual o Ano? Não

Porque?

Já enviou dados do seu acervo para o Planor?

Sim Qual o Ano? Não

Porque?

Obras mais antigas do acervo:

Nacional -

Estrangeira-

Observações?

Histórico da Biblioteca e da Coleção Rara: