


COLEÇÃO RAMIZ GALVÃO

1766, 29 de Junho: Decreto Manda accommodar no
 lugar das cadeiras da ordem terceira do Carmo;
 o elemento ordenado por Decreto de 27 de junho do
 presente anno que nas casas do Hospital da ordem
 terceira do Carmo situado a minha Real Capella, se
 estabeleçam a minha Real biblioteca e gabinete de instru-
 mentos de phisica e mathematica, vindos ultimamente de
 Lisboa; e constando-me pelas ultimas averiguações a que

A REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA BIBLIOTECA NACIONAL: DO DOCUMENTO TRADICIONAL AO DIGITAL

Angela Monteiro Bettencourt



Primeiro volume da Coleção Ramiz Galvão, série criada para divulgar estudos nas áreas da biblioteconomia e ciência da informação, *A representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital*, de autoria de Angela Monteiro Bettencourt, trata, em perspectiva histórica, do processo de organização e tratamento (ou representação) da informação na Biblioteca Nacional do Brasil.

Três momentos, segundo a autora, mestre em ciência da informação e coordenadora da BNDigital, são marcantes nesta trajetória: a chegada da coleção ao Brasil, núcleo formador do patrimônio bibliográfico e documental brasileiro; a automação bibliográfica e publicação dos catálogos em linha e, mais recentemente, a entrada da Biblioteca Nacional na era digital, com a criação da BNDigital.

Ao descrever e analisar os padrões, normas e protocolos utilizados para a organização e representação da informação, bem como a evolução dessas práticas com vistas ao compartilhamento da informação e da interoperabilidade, esta obra é útil, em especial, às bibliotecas e centros de informação para a automação de seus acervos e formação de bibliotecas digitais. O modelo de interoperabilidade adotado pela Biblioteca Nacional Digital, também descrito neste estudo, pode subsidiar e fomentar a criação de repositórios nacionais, reunindo e integrando coleções significativas de nossa memória bibliográfica e documental, ainda hoje dispersas no país.

**A representação da informação na
Biblioteca Nacional: do documento
tradicional ao digital**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidenta da República [Dilma Rousseff](#)
Ministra da Cultura [Marta Suplicy](#)

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL

Presidente [Renato Lessa](#)
Diretoria Executiva [Myriam Lewin](#)
Centro de Pesquisa e Editoração [José Eisenberg](#)
Coordenadoria de Editoração [Marcus Venicio Ribeiro](#)
Centro de Processos Técnicos [Liana Gomes Amadeo](#)



MINISTÉRIO DA CULTURA
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

Ministério da
Cultura



Angela Monteiro Bettencourt

**A representação da informação na
Biblioteca Nacional: do documento
tradicional ao digital**

Rio de Janeiro



2014

Coleção Ramiz Galvão
Volume 1

Coordenação Editorial [Raquel Fabio](#), [Simone Muniz](#)

Revisão [Adriana Alves](#)

Projeto Gráfico e Diagramação [Eliane Alves](#)

Estagiários [Danielle Fróes](#), [Rafael Andrade](#)

Reprodução Fotográfica [Otávio Oliveira](#)

Bettencourt, Angela Monteiro

A representação da informação na Biblioteca Nacional:
do documento tradicional ao digital / Angela Monteiro
Bettencourt. – Rio de Janeiro : Fundação Biblioteca Nacional,
2014.

216p. ; 21cm. – (Ramiz Galvão; 1)

ISBN 978-85-333-0731-5

1. Biblioteca Nacional (Brasil) 2. Bibliotecas – Processamento
técnico – Brasil. 3. Organização da informação – Brasil. I.
Título. II. Série.

CDD 22, ed. 025.3

[Fundação Biblioteca Nacional](#)
Coordenadoria de Editoração
Av. Rio Branco, 219, 5º andar
20040-008 – Rio de Janeiro, RJ
editoracao@bn.br | www.bn.br

SUMÁRIO

A informação como prioridade	07
Trajetória exemplar	11
Introdução	15
Organização do conhecimento: da classificação do saber à representação da informação	23
A organização do conhecimento no contexto da ciência da informação	
Representação da informação e recuperação da informação	
A representação e recuperação da informação no contexto digital	
Biblioteca Nacional do Brasil	71
Biblioteca Nacional: informação e memória	
Biblioteca Nacional: de Real a Digital	
A representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital	93
Fase I – Da chegada da Real Bibliotheca ao Brasil nos anos 1960	
Fase II – A era da automação	
Fase III – A era digital	
Considerações finais	165
Referências	169
Anexo A – Formulário para catalogação – Calco	187
Anexo B – Campos MARC21 bibliográficos utilizados pela Biblioteca Nacional	189
Anexo C – Campos MARC21 autoridades nomes utilizados pela Biblioteca Nacional	199
Anexo D – Campos MARC21 autoridades assuntos utilizados pela Biblioteca Nacional	205

A INFORMAÇÃO COMO PRIORIDADE

Renato Lessa

Presidente da Fundação Biblioteca Nacional

Os recentes e extraordinários avanços da ciência da informação, de que são exemplos a criação de redes virtuais e o surgimento das bibliotecas digitais, se aceleram e facilitam a disseminação do conhecimento, também impõem desafios a todos aqueles envolvidos na construção de um mundo cada vez mais conectado e, espera-se, melhor.

A Fundação Biblioteca Nacional, que desde as últimas décadas do século passado desempenha a função de Agência Bibliográfica Nacional – o que a faz responsável por inúmeras atribuições na área da informação, como a definição das regras de catalogação da produção bibliográfica nacional, com implicações diretas no chamado Controle Bibliográfico Universal (CBU) –, tem enfrentado com êxito esses desafios, embora ainda haja muitos a superar, alguns deles de consideráveis dimensões e complexidade.

Evidências desta capacidade de se adequar com eficiência aos novos tempos são os catálogos de autoridades, considerados os maiores e mais bem elaborados do gênero no país e que vêm registrando mais de cem mil acessos mensais; ou ainda a Hemeroteca Digital Brasileira, portal de periódicos e publicações seriadas nacionais, que proporciona hoje a consulta diversificada a quase sete mil títulos. No âmbito internacional, compartilhamos projetos, recursos tecnológicos e informação com algumas das mais importantes bibliotecas nacionais digitais do mundo, como a Library of Congress, as Bibliotecas

Nacionais da França (Gallica), de Portugal e da Argentina, além da Biblioteca Digital Iberoamericana e da Biblioteca Digital Mundial, da qual a Biblioteca Nacional é membro fundador.

Esta Coleção Ramiz Galvão, destinada a publicar textos no hoje extenso campo da biblioteconomia e da ciência da informação, é mais um passo da Fundação Biblioteca Nacional com vistas à organização, racionalização e ampliação das vias que conduzem os cidadãos brasileiros à ampla informação, ao conhecimento e à consciência sobre a importância da preservação do seu patrimônio bibliográfico. Temas como a criação e operação de bibliotecas digitais, a preservação de publicações eletrônicas e dos repositórios digitais, os benefícios e implicações do RDA (Resource Description and Access, o novo padrão de catalogação, que substituirá o AACR2), a edição de catálogos digitais, as questões suscitadas pelas interoperabilidades etc. estão entre aqueles que a nova coleção irá acolher.

O nome da coleção não poderia ser mais apropriado. Homenageia Benjamim Franklin de Ramiz Galvão, um dos mais dedicados diretores (1872-1884) da Biblioteca Nacional, além de ter sido o primeiro a buscar a sua modernização e definir muitos dos essenciais papéis que a ela caberiam. Basta lembrar a reforma do antigo prédio-sede da rua do Passeio, buscando adequá-lo às necessidades de uma biblioteca, a realização do primeiro concurso para o corpo técnico (quando foi aprovado o jovem João Capistrano de Abreu, que logo se tornaria o grande renovador da História do Brasil), a criação dos Anais da Biblioteca Nacional, os cuidados com o acervo, ao criar novas seções, como as de impressos e cartas geográficas, de manuscritos e de estampas e ainda a realização da antológica Exposição de História do Brasil, da qual resultou o maior e mais rico catálogo de documentos sobre o país até hoje feito.

Abrimos a coleção com um título de alta relevância tanto para a Biblioteca Nacional quanto para a comunidade de estudantes e profissionais da biblioteconomia e da ciência da

informação: *A representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil: do documento tradicional ao digital*, de Angela Monteiro Bettencourt, atual coordenadora da Biblioteca Nacional Digital (BNDigital). Entre os méritos desta obra, está o de recuperar e analisar, com maestria originária do saber e da longa e fecunda experiência da autora no Centro de Processos Técnicos desta casa, a evolução, até os nossos dias, dos padrões, normas e protocolos adotados pela instituição na organização e representação da informação.

Atual e bem fundamentado, o livro tem utilidade imediata para os estudantes profissionais da biblioteconomia e da ciência da informação. Isto fica evidente, por exemplo, quando a autora trata do modelo de interoperabilidade adotado pela BNDigital, o qual, segundo ela, pode subsidiar e fomentar a criação de vastos e importantíssimos repositórios digitais nacionais, reunindo e integrando coleções representativas da nossa memória bibliográfica e documental.

TRAJETÓRIA EXEMPLAR

Rosali Fernandez de Souza

Doutora em Ciência da Informação e pesquisadora titular no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia IBICT/MCT.

O título do livro ressalta importantes aspectos do seu conteúdo nos três assuntos principais tratados: representação da informação, Biblioteca Nacional do Brasil e documento tradicional e digital.

O campo da representação da informação é de interesse chave e central das áreas de biblioteconomia, documentação e ciência da informação. É intimamente relacionado a questões de recuperação da informação em suas múltiplas facetas, o que caracteriza o objetivo último de sistemas de informação de diferentes naturezas.

A Biblioteca Nacional de um país é o seu repositório bibliográfico oficial e único. De valor incalculável, deve ser preservado de forma perene. É patrimônio de indiscutível interesse histórico-cultural, próprio e único de cada país – daí a relevância de seu acervo e, conseqüentemente, a importância dos procedimentos de organização e de representação da informação para descrição, uso e preservação.

A Biblioteca Nacional do Brasil é singular em sua história. Sua origem é a Real Biblioteca portuguesa, que, transferida para o Brasil e refundada em 1810, se torna, mais tarde, a Biblioteca Nacional brasileira. O documento é a entidade física de qualquer biblioteca, seja na forma tradicional, seja na digital. No entanto, a alma de qualquer documento é o seu conteúdo intelectual, cuja principal

atividade de descrição é a representação da informação. Logo, a representação precisa e adequada dos documentos é condição *sine qua non* para as atividades de disseminação e recuperação dos acervos de bibliotecas.

A representação da informação é um campo típico de estudos e pesquisas de atuação dos profissionais das áreas de biblioteconomia, documentação e ciência da informação, de áreas afins, como as de arquivologia e museologia, assim como das ciências da computação. Os processos e técnicas de representação da informação tiveram evolução surpreendente no tempo, em base de princípios teóricos e de práticas na busca pelo aprimoramento da descrição das características extrínsecas dos documentos, assim como pelo desenvolvimento de modelos para a representação do seu conteúdo intelectual temático.

As tecnologias de comunicação e informação marcaram profundamente os processos de produção, de tratamento e de disseminação de documentos. Em consequência, impuseram desafios para o campo da representação da informação em bibliotecas.

Acompanhar a evolução dos processos de representação da informação do documento tradicional ou digital é o foco deste livro, que particulariza a Biblioteca Nacional do Brasil.

A autora apresenta com propriedade, numa perspectiva histórica, o processo de organização e da representação da informação ocorrido na Biblioteca Nacional do Brasil. Destaca os três momentos considerados marcantes dessa trajetória, que correspondem à chegada ao Brasil da coleção vinda de Portugal, às iniciativas em torno da automação bibliográfica e publicação dos catálogos em linha do acervo e, mais recentemente, à criação da Biblioteca Nacional Digital. Para cada etapa, são apresentados padrões, normas e protocolos que nos permitem conhecer e acompanhar, de forma sistematizada, a evolução dos processos e das técnicas

de representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil, ilustrados de maneira primorosa pela autora.

É importante destacar que a visão aqui proporcionada nos permite viajar no tempo, desde o primeiro registro do acervo da Biblioteca Nacional do Brasil até este início do século XXI, quando a instituição se destaca na busca pelo compartilhamento da informação e pela interoperabilidade de coleções.

Em breve, certamente, teremos novos desdobramentos de representação da informação da parte ainda não explorada do acervo da Biblioteca Nacional do Brasil, instituição de orgulho do povo brasileiro.

INTRODUÇÃO*

Muito antes do despontar da prensa móvel de Gutenberg, o homem vem armazenando o conhecimento registrado em suportes informacionais, a fim de assegurar a guarda e a memória de sua história para as gerações futuras. Percebe-se essa evolução desde as bibliotecas da Antiguidade, com os tabletes de argila, o papiro, o pergaminho, até chegarmos ao papel. Cada período foi marcado por características próprias, originadas sobretudo pelas tecnologias disponíveis.

O melhor exemplo da função de conservação na história cultural é o da Biblioteca de Alexandria, considerada a origem e o modelo fundador de todo o projeto de acumulação de memória escrita. Em termos modernos, seria uma combinação de centro de documentação, editora, museu e repositório cultural. Nela, procurou-se reunir a totalidade da literatura existente, deixando-nos o legado conceitual sobre o que deveria ser um acervo nacional ou internacional de memória documental.

O conceito alexandrino de “lugar de memória”, “templo do saber”, norteou os princípios fundadores das bibliotecas nacionais, surgidas no século XVIII, como fatores de

* Este livro é resultado da dissertação apresentada por mim, em 2011, ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/Faculdade de Administração e Ciências, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

A dissertação foi orientada pela Prof^ª Dr^ª Rosali Fernandez de Souza, cujos discernimento e dedicação, essenciais aos resultados por mim alcançados, eu agradeço profundamente.

constituição da identidade nacional. Elas também estavam inseridas numa perspectiva herdeira das concepções iluministas e dos ideais da Revolução Francesa. No entanto, a função das bibliotecas e, especialmente, das bibliotecas nacionais, como locais primordiais para a conservação, difusão e democratização de acervos históricos e culturais, vem sofrendo profundas alterações com as rápidas e constantes mudanças nos meios de comunicação, especialmente a partir do advento da internet, que revolucionou, de forma ímpar, o acesso à informação em todo o mundo.

Face a essas mudanças, as bibliotecas nacionais ampliaram as suas missões e vêm procurando formas de se adequar aos novos tempos, buscando utilizar as novas tecnologias para promover sua missão primordial: preservar e assegurar o acesso à memória documental que se encontra sob sua guarda ao maior número possível de cidadãos. Dessa forma, começaram a surgir, nas últimas duas décadas, as chamadas “bibliotecas digitais”, que passaram a disponibilizar fontes primárias e secundárias na internet, em *websites* e bases de dados *on line*, o que foi possível por meio da digitalização e virtualização desses acervos.

No ambiente digital que vem se configurando, os acervos de objetos digitais se multiplicam, tanto no que se refere à tipologia quanto à complexidade. Nesse novo cenário, sons, textos, imagens, vídeos são desvinculados de seus suportes originais e transformados em sequências de zeros e uns (*bits*), e passam a depender de um sistema intermediário, sem o qual seriam ininteligíveis pelos usuários. E, principalmente, requerem diferentes formas de organização e representação para sua recuperação.

A constituição de bibliotecas digitais, no âmbito das instituições de memória, abriu espaço para pesquisas e inovações em ciência da informação (CI). Esses estudos levaram ao desenvolvimento contínuo de padrões e protocolos de comunicação e codificação de informações, assim

como de linguagens especializadas para armazenamento e compartilhamento de dados, buscando a solução de aspectos fundamentais, como o acesso e a preservação dos objetos digitais e suas condições de interoperabilidade.

A interoperabilidade, ou seja, a comunicação entre sistemas, supera não só as fronteiras geográficas, mas também os limites físicos quantitativos e qualitativos dos estoques de informação depositados nessas instituições. Isto porque, dentre as inúmeras possibilidades que o digital oferece, está a de poder reunir, de forma virtual, coleções e fundos de valor histórico e cultural depositados em instituições distintas, transpondo assim as barreiras físicas e geográficas, ao complementar, contextualizar e interconectar estoques de informação dispersos em instituições de memória espalhadas pelo Brasil e pelo mundo.

A intenção deste estudo é investigar a evolução dos padrões e normas utilizados na representação da informação, especificamente no ambiente da Biblioteca Nacional do Brasil, instituição de guarda e conservação de grande parte da memória documental brasileira e que, buscando acompanhar a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TICs), iniciou a formação de uma coleção patrimonial digital, com a finalidade de realinhar o cumprimento de suas seculares missões custodiais aos desafios deste novo milênio.

No contexto da sociedade da informação em que vivemos, a documentação tradicional, guardada em instituições de preservação da memória, cedeu lugar a uma nova realidade virtual em permanente construção, capaz de se transferir de lugar e mídia em fração de segundos, reproduzindo-se ilimitada e simultaneamente no tempo e no espaço. O advento das bibliotecas digitais possibilitou a abertura de espaço para novos modelos de acesso e interoperabilidade aos registros de memória documental, onde a organização e a representação da informação, face à nova realidade da *web*, encontram-se em permanente estágio de evolução. Neste sentido, novas técnicas,

padrões e protocolos emergem, com o intuito de otimizar os usos dos recursos digitais, que surgem em escala exponencial a cada dia.

Nesse contexto, torna-se fundamental conhecer como foi definida e operacionalizada a representação da informação no ambiente da Biblioteca Nacional, desde a sua fundação até a atualidade. Ao longo desse período, diversos modelos de representação foram adotados, de acordo com os instrumentos disponíveis em cada período histórico. Ao buscar documentos sobre essa história, percebeu-se a ausência de registros do processo de representação da informação. Esses registros são tão importantes para a tomada de decisões quanto a adoção de novas tecnologias para o reconhecimento da identidade da instituição e de seus atores sociais, do passado e do presente, o que é uma das razões deste estudo.

Ao se analisar e documentar os recursos utilizados no processo de representação da memória documentária conservada na Biblioteca Nacional do Brasil, em seus vários estágios evolutivos – dos catálogos manuscritos às bibliografias impressas, das bases de dados bibliográficas à biblioteca digital –, ou seja, ao se acompanhar a transição do modelo documental tradicional para o digital, nota-se o vínculo temático da pesquisa com a CI, no que tange a sua ligação com as tecnologias de informação, em particular nos processos de recuperação da informação, e com a sua responsabilidade de proporcionar o acesso aos estoques de conhecimentos produzidos no país.

A BNDigital é hoje a maior coleção digital da memória documental do país, e a análise, a documentação e a validação dos padrões por ela utilizados, no que tange à eficácia, ao acesso e à interoperabilidade, contribuirão, sem dúvida, para a definição de um modelo eficaz de organização da informação, que poderá ser aplicado pelas instituições brasileiras interessadas em constituir repositórios institucionais interoperáveis de acesso livre.

Diante do exposto, a questão a ser aqui tratada é: como os processos de organização e representação da informação ocorreram na Biblioteca Nacional (BN) ao longo de sua trajetória? O objetivo é conhecer a trajetória do tratamento da informação na Biblioteca Nacional do Brasil, buscando-se resgatar a memória dos procedimentos de *organização e representação da informação* em sua coleção.

Pretende-se também identificar fontes de evidências que atuem como referencial de análise para sistematização das etapas do processo de tratamento da informação adotados na Biblioteca Nacional, desde a sua criação, e identificar os instrumentos, padrões e normas de representação da informação visando a sistematizar etapas evolutivas, de acordo com as tendências e tecnologias vigentes em cada época.

A metodologia empregada partiu da análise exploratória e descritiva, a qual, por sua vez, buscou inicialmente, a partir do referencial teórico conhecido, construir um conhecimento sobre as normas e os padrões de acesso e interoperabilidade na representação da informação, assim como sobre as ferramentas tecnológicas responsáveis pelo seu estabelecimento. Em seguida, mediante estudo de caso e em perspectiva histórica, delineou-se a trajetória da representação da informação no ambiente da Biblioteca Nacional do Brasil.

O procedimento metodológico teve duas etapas. Na primeira, realizou-se levantamento bibliográfico em fontes primárias e secundárias para o embasamento teórico dos conceitos abordados, como padrões, processos e tecnologias para a organização e representação da informação.

Na segunda etapa, fez-se estudo de caso, forma de investigação que, segundo Yin (2001, p. 32), “[...] é uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. O caso estudado é a Biblioteca Nacional, caso único, pois tem o objetivo principal, já anunciado, de descrever

e avaliar a adoção ao longo da sua história, de padrões de representação da informação.

A coleta de dados envolveu diversas fontes, como documentos, registros em arquivos, observação direta e artefatos físicos. Como essas fontes têm características diferenciadas que interferem nos procedimentos de pesquisa, a coleta foi organizada em três fases.

Fase I – Compreendida como a biblioteca tradicional, abrange os primórdios da coleção, ainda em terras portuguesas, e é caracterizada pela representação da informação através de documentos impressos e manuscritos, tais como catálogos e bibliografias;

Fase II – Compreendida como a biblioteca automatizada, é caracterizada pela adoção dos computadores nos processos e serviços da biblioteca, mediante o uso de bases de dados;

Fase III – Compreendida como biblioteca digital, é caracterizada pela formação de coleções digitais, compostas de documentos convertidos para o formato digital e disponibilizados *on line* na *web*.

A primeira fonte de evidências foi a pesquisa documental, que utilizou os documentos produzidos pela instituição em sua trajetória, como os *Anais da Biblioteca Nacional*, e registros em arquivos – abrangendo, principalmente, a fase I.

Os dados coletados relativos à pesquisa documental (fase I), e que correspondem à abordagem histórica, foram examinados e classificados segundo ordem cronológica. Dessa forma, foram selecionadas duas fontes de informação, os *Anais da Biblioteca Nacional* e os relatórios anuais de atividades, de onde foram extraídos os dados que tipificam a representação da informação à época: os catálogos e as bibliografias. A análise desses dados considerou a sua relevância em relação à originalidade e às proposições iniciais do estudo, para compor a narrativa da trajetória da representação da informação na instituição, na fase anterior à automação bibliográfica.

A segunda fonte de evidências foram os artefatos físicos, como os catálogos *on line*, as bases de dados, o portal da Fundação Biblioteca Nacional (FBN), o *website* da BNDigital e dos projetos temáticos desenvolvidos pela instituição. Neles, foram identificados os padrões para a representação da informação em função da recuperação, acesso e interoperabilidade – abrangendo as fases II e III.

Os dados coletados da segunda fonte de evidências – utilizada nas fases II e III – foram classificados em dois quadros: *quadro 10 – Representação da informação bibliográfica*, e *quadro 11 – Representação da informação digital*. Em seguida, dentro de cada quadro, foram identificados e classificados os metadados de representação descritiva e os metadados de representação temática. Num segundo momento, estabeleceu-se a relação desses metadados com as normas e padrões a que estão subordinados. Na fase III, foram considerados dois projetos de digitalização realizados com parceiros internacionais e levantados e analisados os padrões utilizados para a interoperabilidade.

O levantamento na literatura foi abrangente, principalmente em relação aos conceitos fundamentais para a organização da informação em bibliotecas digitais, como metadados e padrões, sem os quais a representação da informação perde sua eficácia, inviabilizando sua recuperação.

A organização deste trabalho estrutura-se em cinco capítulos. A introdução, que corresponde ao capítulo 1, delinea o escopo do estudo, os objetivos e a metodologia.

O capítulo 2 apresenta, em abordagem histórica e conceitual, a organização do conhecimento, desde os primórdios da classificação do saber até os processos de representação da informação. Descrevem-se os instrumentos, normas e padrões adotados nesses processos, sua evolução e adaptabilidade, consoante às mudanças históricas e culturais.

O capítulo 3 é dedicado exclusivamente à Biblioteca Nacional do Brasil: sua origem em terras portuguesas, em

especial as coleções que a construíram e o traslado desse acervo para a criação da biblioteca nacional brasileira. Apresenta-se a evolução da Biblioteca Nacional e a ampliação do seu acervo ao longo de seus duzentos anos até a criação da Biblioteca Nacional Digital (BNDigital), que hoje possibilita o acesso irrestrito às coleções valiosas e a parte do seu acervo corrente, cumprindo a missão de órgão de preservação da memória nacional, disseminador de informações e facilitador do acesso ao patrimônio documental da nação.

No capítulo 4, descreve-se a representação da informação na Biblioteca Nacional do Brasil, desde o documento tradicional ao digital. Para tanto, foram estabelecidas três grandes fases na história da instituição: a primeira tem início com a chegada dos acervos ao Brasil e termina na década de 1960; a segunda abrange o período de automação bibliográfica, iniciado na década de 1970, e de publicação *on line* de seus catálogos; a terceira fase corresponde à era digital, iniciada na virada do milênio, com a criação da BNDigital. Hoje, as duas últimas fases convivem inter-relacionadas.

O capítulo final é dedicado às considerações finais sobre a pesquisa e à sugestão de caminhos para estudos posteriores.

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: DA CLASSIFICAÇÃO DO SABER À REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Neste capítulo, são abordados, à luz da ciência da informação, os primórdios da organização do conhecimento e sua trajetória ao longo da história da humanidade. Em seguida, são descritos os principais instrumentos, normas e padrões utilizados para a organização e representação da informação e sua evolução, assimilando sempre as técnicas e tecnologias vigentes, assim como as necessidades de informação da sociedade em cada época.

A organização do conhecimento no contexto da ciência da informação

Desde que o homem foi capaz de pensar e de falar, empregou palavras – conjunto de símbolos – para designar os objetos, assim como para traduzir os pensamentos formulados sobre os mesmos. Segundo Dahlberg (1978), foi também com formas verbais que se fez entender pelos seus semelhantes. Na oralidade, o homem encontrava na memória os princípios de organização de seus saberes e os meios para sua transmissão e aprendizagem, utilizando-se, para isso, de recursos como o ritmo, a rima e a repetição para a memorização.

A escrita surge em consequência da necessidade de se perenizar o conhecimento e de organizá-lo fora da memória, então insuficiente, face à evolução do próprio homem. A escrita passa a ter a função não só de armazenar informações e possibilitar a comunicação através do tempo, como também de fornecer ao homem a possibilidade de memorizar, reexaminar, registrar e retificar conteúdos e observar significados. Masson (2008) salienta que a capacidade de comunicação humana por suportes em diversos meios tecnológicos, atravessando o

tempo e o espaço, desempenhou papel capital na evolução da humanidade, ao substituir a tradição oral e criar uma memória coletiva externa a cada um dos membros individuais do grupo, garantindo assim sua permanência em lugar seguro e a disponibilidade para a consulta quando necessária.

Embora a necessidade de organizar e transmitir seus conhecimentos acompanhe o homem, desde a sua gênese, seja pela oralidade ou pela escrita, a organização do conhecimento (OC) é disciplina de formação recente, e se tornou valioso objeto de estudo da ciência da informação. Esteban Navarro (1996) conceitua a OC como

[...] a disciplina específica que se dedica dentro da Ciência da Informação Documental ao estudo dos fundamentos teóricos do tratamento e recuperação da informação, e da construção, manutenção, uso e avaliação dos instrumentos lógico-linguísticos mais adequados para controlar os processos de representação, classificação, ordenação e armazenamento do conteúdo informativo dos documentos, com a finalidade de permitir sua recuperação e comunicação. Ocupa-se, portanto, dos princípios e ferramentas postos em ação para a gestão do conhecimento humano desde uma tripla perspectiva: sua representação, sua organização e sua comunicação documental (ESTEBAN NAVARRO, 1996, p. 97-98, tradução nossa).

Guimarães (2001), em sua abordagem teórica da OC, diferencia duas concepções de conhecimento: como processo individual, não transferível e somente adquirido por meio da reflexão; e como algo sobre o qual existe certo consenso social — trata-se do conhecimento registrado. Quanto à transferência do conhecimento, costuma-se classificá-lo em duas categorias: implícito (ou tácito), quando é pouca ou nenhuma a capacidade de codificação, já que surge do aprendizado prático e da experiência pessoal, e explícito (ou codificável), quando se trata de conhecimentos que podem ser transferidos, adquiridos e armazenados — é o conhecimento socializado.

O objeto de estudo da organização do conhecimento é, a nosso juízo, o conhecimento socializado, e como disciplina dá conta do desenvolvimento de técnicas para a construção, gestão, uso e avaliação de classificações científicas, taxonomias, nomenclaturas e linguagens documentais. De outra parte, traz metodologias de uso e recuperação por linguagem natural. É esta visão integral do conhecimento, em que se associam as classificações filosóficas ou científicas do saber com as classificações destinadas à organização de documentos em bibliotecas, arquivos e outras unidades de informação, que abre maiores perspectivas para um importante desenvolvimento disciplinar e interdisciplinar no âmbito da biblioteconomia e documentação (BARITÉ, 2001, p. 41, tradução nossa).

Segundo o raciocínio de Barité, podem-se verificar, na evolução histórica da OC, duas ordens de questões: a primeira, teórica e que remonta à Antiguidade, diz respeito à sistematização e consolidação do conhecimento. Segundo Guimarães (2001), nela se envolveram filósofos, que se dedicaram intensamente à teoria do conhecimento, como Platão, Aristóteles, Porfírio¹ e, posteriormente, na Idade Moderna, Francis Bacon² e Harris,³ entre outros. Suas contribuições para a formação de bases lógicas e epistemológicas foram mantidas até hoje no pensamento ocidental. A segunda ordem de questão, em nível mais pragmático, foi fundamentada na necessidade de resgate do conhecimento registrado em documentos, visando ao acesso com um objetivo

¹ Filósofo grego neoplatônico, influenciou os filósofos medievais, tendo sistematizado sob a forma de árvore o conhecimento dos universais (JAPIASSÚ; MARCONDES, 1993).

² Francis Bacon (1561-1626), autor de *Novum Organum* (JAPIASSÚ; MARCONDES, 1993).

³ A William Torrey Harris (1835-1909) foi creditado “o primeiro método de classificação adaptado às necessidades de uma moderna biblioteca”. A primeira versão desse sistema foi publicada no *Jornal de Filosofia Especulativa* em 1870 (BROWN, 1898, p. 93).

de recuperação. Nesse contexto, enquadram-se Calímaco, Conrad Gesner, Paul Otlet e Henri La Fontaine, entre outros.

Para Shera (1965), a teoria da organização do conhecimento, de Platão a Henry E. Bliss, fundamentou-se em quatro pressupostos básicos: primeiro, que existe uma ordem universal da natureza que, ao ser descoberta, revelará um quadro conceitual permanente da totalidade do conhecimento humano; segundo, que a esquematização dessa ordem é uma hierarquia de gênero e espécie, classe e subclasse, que progride para baixo, do geral ao específico; terceiro, que o princípio da diferenciação que opera em toda a hierarquia é derivado da semelhança ou dessemelhança dos atributos das unidades de classificação; e quarto, que esses atributos participam das propriedades físicas das unidades – uma parte intrínseca, permanente e imutável –, uma essência da própria unidade, que resiste à alteração do ambiente externo e que nega todas as considerações do fortuito ou acidental.

Esses são os quatro pilares sobre os quais, durante séculos, os sistemas de classificação foram construídos. Qualquer que seja a sua forma ou a sua função, a construção completa estava sempre à sombra dos predicáveis aristotélicos de gênero, espécie, diferenciação, propriedade e acidente (SHERA, 1965, p. 77-8, tradução nossa).

Segundo Burke (2003), a Idade Média trouxe, com os escolásticos, mais uma reconsideração à classificação e organização do conhecimento: desta vez em termos de uma ordem pedagógica, como tipificado pelo *trivium* e *quadrivium* do currículo das universidades medievais, que forneceram a base filosófica para a classificação elaborada por Conrad Gessner⁴ para sua *Bibliotheca Universalis*, considerada a primeira bibliografia impressa.

⁴ Conrad Gesner (1516-1565), “polímata suíço” (BURKE, 2003, p. 233).

Em 1450, o currículo das universidades europeias, uma rede que se estendia de Coimbra a Cracóvia, era notavelmente uniforme [...] o primeiro grau era o bacharelado, e as artes em que o estudante se tornava bacharel eram sete artes liberais divididas em duas partes: o *trivium*, mais elementar, que lidava com a linguagem (gramática, lógica e retórica) e o *quadrivium*, mais avançado, que lidava com os números (aritmética, geometria, astronomia e música) (BURKE, 2003, p. 87).

Para Barité (2001), a partir da separação entre ciência e filosofia, a tentativa de sistematização do saber acumulado coube inicialmente aos monges e, em seguida, aos primeiros cientistas laicos, que desde Galileu foram os responsáveis pelas grandes revoluções intelectuais da história da humanidade. De todos os precursores da ciência, Shera (1965) considera Francis Bacon a figura mais importante, por sua contribuição para a organização bibliográfica. Segundo o autor, seu esquema baseado nas faculdades humanas da memória, imaginação e razão afetou, em maior ou menor grau, praticamente todas as classificações a partir do século XVII.

Da memória, Bacon derivou a história e suas disciplinas subordinadas, a partir da imaginação vieram a literatura e as artes criativas, e da razão, a filosofia e as ciências da razão. Com efeito, Bacon está dizendo que os sentidos são os portais do intelecto [...]. Portanto, a partir dessas três fontes – memória, imaginação e razão –, fluem estas três emanções – história, poesia e filosofia –, e não pode haver outras (SHERA, 1965, p. 79-80, tradução nossa).

A influência de Bacon pode ser percebida na obra de Jean Le Rond d'Alembert e Denis Diderot, publicada na França, um século depois: a *Encyclopédie*, ou *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*,⁵ organizada de acordo com

⁵ Inspirada na obra similar do inglês Chambers (1729), dirigida por d'Alembert e Diderot (1751-1772), em 33 volumes (DICTIONNAIRE Encyclopédique

os três grandes ramos: memória, imaginação e razão, e que pretendia, segundo Barreto (2007), ser uma classificação do conhecimento humano, tendo sido uma das primeiras redes do saber acumulado.

Com a Revolução Industrial, mais especificamente a partir do século XIX, devido à expressiva generalização das bibliotecas públicas, começa a evidenciar-se, de acordo com Barité (2001), a necessidade de criação de instrumentos específicos para armazenagem e recuperação de documentos. Esses instrumentos foram elaborados, tendo-se em vista o conhecimento, com base na ciência ou na filosofia.

Shera (1965) considera a história da classificação bibliográfica moderna uma história da adaptação dos sistemas filosóficos aos materiais e às necessidades da biblioteca, e cita, entre outras, a Classificação Decimal de Melvil Dewey (CDD) e a Classificação Expansiva de Charles Ami Cutter.

Logo no início do décimo nono século Thomas Jefferson tomou de Francis Bacon a base filosófica para a classificação de livros que foi em seguida adotada pela Biblioteca do Congresso. [...] Melvil Dewey, ponderando sobre o esquema Baconiano invertido de Harris, adotou-o no âmbito do seu próprio esquema. A Classificação Expansiva de Charles Ami Cutter, especialmente no padrão evolutivo e de desenvolvimento das suas classes subalternas, mostra a influência de Comte e Spencer (SHERA, 1965, p. 83, tradução nossa).

Para o autor, a necessidade de recuperar e acessar o conhecimento registrado torna-se crucial. Na virada do século XX, Paul Otlet e Henri La Fontaine estabeleceram, em Bruxelas, um centro mundial de documentação bibliográfica – o Instituto Internacional de Bibliografia (IIB).⁶ Com

pour tous: Petit Larousse, 1967, p. 1336).

⁶ Criado em 1895, como um centro mundial para organização e disseminação do conhecimento internacional. Em 1914, o IIB contava com cerca de 700

o objetivo de facilitar o acesso temático à totalidade de documentos produzidos no mundo, iniciaram a busca por um instrumento bibliográfico adequado para organizá-lo e criaram a Classificação Decimal Universal (CDU), com base na CDD. Santos (2007) acrescenta que as formulações de Otlet, tais como o Princípio Monográfico,⁷ a CDU e a tecnologia das fichas padronizadas, constituem técnicas elaboradas por meio de observação empírica e interlocução com pensadores e cientistas em torno da OC.

Outro avanço importante nos sistemas de classificação bibliográfica, segundo Shera (1965), ocorreu quando Shiyali Ramamrita Ranganathan desenvolveu a base filosófica de sua classificação dos dois pontos, idealizando a abordagem facetada da classificação, estruturada com o intuito de acompanhar a produção do conhecimento em desenvolvimento.

[...] Ranganathan elabora o método de facetas, que consiste na categorização de uma área de conhecimento para organização das classes de conceitos e não mais de assunto, como ocorria até então nas classificações bibliográficas. Assim a sua unidade de trabalho passa a ser o conceito definido como um isolado, unidade combinatória que tem por função facilitar a formação da notação (BRASIL et al., 2002, p. 84).

membros, em 1924, foi reestruturado, transformando-se em uma federação com cinco membros nacionais – Bélgica, França, Alemanha, Holanda e Suíça. Seu produto mais importante foi uma enorme base de dados chamada *Repertório Bibliográfico Universal* (RBU) – “a pedra angular da paz internacional” (PEREIRA, 2000, p. viii).

⁷ O Princípio Monográfico ou Princípio da Monografia caracteriza-se como o procedimento pelo qual se fazem coincidir o “elemento intelectual” e o suporte físico da informação. Na prática, trata-se de extrair dos textos aquilo que era considerado novo e informativo e compor um novo volume, constituído de fichas ou folhas soltas. Obtinha-se, com isso, uma nova unidade autônoma de informação (SANTOS, 2007, p. 56).

A teoria da classificação apresentada por Ranganathan influenciou estudiosos dedicados à criação de instrumentos, como tesouros⁸ e sistemas de classificação especializados, que, em 1952, acabaram se unindo para formar o Classification Research Group (CRG) na Inglaterra. Segundo Brasil e outros (2002), os estudos desenvolvidos até então pelo próprio Ranganathan forneceram as bases teóricas para a organização hierárquica dos conceitos. No entanto, os tesouros revelaram que havia outras relações entre os conceitos, como as relações associativas, cujas bases teóricas ainda não haviam sido desenvolvidas. Almeida (2003) argumenta:

É nessa atmosfera que surge o trabalho de Wüster,⁹ [...] *A normalização internacional da terminologia técnica*. Com esse trabalho, Wüster inaugura a então chamada Teoria Geral da Terminologia, concebida como disciplina autônoma e definida como um campo próprio de relação entre as ciências das coisas e outras disciplinas como a linguística, a lógica, a ontologia e a informática (ALMEIDA, 2003, p. 211).

Brasil e outros (2002) acrescentam que Wüster avança, assim, para a elaboração das bases teóricas do conceito e do relacionamento entre conceitos, identificando relacionamentos lógicos (ou de abstração) e ontológicos (partitivos, causa/efeito, sucessão, etc.) Nesse estudo, ele introduz o conceito de relação hierárquica para relações genéricas e partitivas. Na década de 1970, Ingetraut Dahlberg, aluna de Wüster, foi a responsável por trazer para o campo da documentação

⁸ Tesouro, segundo a função, é um dispositivo de controle terminológico usado na tradução da linguagem natural em uma linguagem mais restrita do sistema, e, segundo a estrutura, é um vocabulário controlado e dinâmico de termos relacionados semântica e genericamente cobrindo um domínio específico do conhecimento (UNESCO, 1971, p. 5-6).

⁹ Eugen Wüster (1899-1977), engenheiro austríaco, publicou na Universidade Técnica de Stuttgart (Alemanha), em 1931, sua tese de doutorado intitulada *A normalização internacional da terminologia técnica* (ALMEIDA, 2003, p. 211).

os princípios terminológicos. Dahlberg (1978) desenvolve a sua teoria – teoria do conceito –, no campo da terminologia, que tem por princípio básico afirmar que o conceito é uma representação do conhecimento, e não do pensamento, como apresenta Wüster. Nessa mesma época, a autora evidenciou a ligação entre a teoria do conceito e a teoria da classificação e, depois, utilizou a teoria do conceito no campo das linguagens documentárias de abordagem alfabética, especificamente para a elaboração de tesauros.

Segundo Souza (2000), a evolução histórica dos instrumentos de organização do conhecimento caracterizou-se por diferentes metodologias, visando sempre à flexibilidade e à especificidade na classificação de assuntos, sendo os primeiros esquemas de classificação gerais e enumerativos, como a CDD, seguida pelos semienumerativos ou semifacetados, como a CDU.

A geração seguinte foi a dos esquemas analítico-sintéticos ou facetados (ex. classificação de dois pontos – CC). Numa etapa posterior, graças à teoria que norteou as classificações facetadas, começaram a ser elaborados esquemas por área do conhecimento (SOUZA, 2000).

Como foi exposto, embora a área de organização do conhecimento tenha suas origens mais remotas na teoria do conhecimento já formulado na Antiguidade, o reconhecimento de sua identidade e das questões vinculadas aos princípios de uma área científica está ligado à criação, em julho de 1989, da International Society for Knowledge Organization (ISKO). Foi sob a direção intelectual da pesquisadora alemã Ingetraut Dahlberg que se começou a pensar mais profundamente na criação de um marco conceitual adequado aos desenvolvimentos teóricos, no campo da OC.

Para Garcia Marco (1995), a OC é uma disciplina científica e social, de carácter aplicado, pois tem um objetivo prático específico, que é otimizar a circulação do conhecimento

nas sociedades. Acrescenta que essa disciplina se constrói considerando os aportes de distintas disciplinas e ciências. Miranda (1999) ressalta que o caráter científico da disciplina decorre do fato de ela pressupor análise, reflexão e aplicação de fundamentos científicos e de apresentar natureza inter e transdisciplinar. Sob o ponto de vista da biblioteconomia, Guimarães (2001), com base nas ideias de Dahlberg, aponta três fases históricas na OC:

- (a) Fase classificatória ou notacional, caracterizada pelo organizar para achar, é a fase das classificações biblioteconômicas (Dewey, LC, CDU, etc.);
- (b) Fase tesáurica ou alfabética, marcada pela ruptura com os sistemas tradicionais de classificação, buscando em referenciais da linguística soluções para o tratamento temático da informação; e
- (c) Nova fase classificatória ou fase classificatória revisitada, onde se reconhece a complementaridade da organização lógica dos conceitos e de sua representação linguística (*Bliss, CRG, Aitchison, ISKO*). (GUIMARÃES, 2001, p. 63).

Numa visão temporal mais abrangente, Souza (2007) identifica quatro fases marcantes na OC que, segundo a autora, por suas características peculiares, foram decisivas para o desenvolvimento de teorias e práticas de organização, de representação, de recuperação e de busca de documentos em diferentes ambientes de armazenamento e disseminação de informação.

Essas fases, pelas enormes transformações que trouxeram a modelos então vigentes, são conhecidas por expressões de forte conotação, tais como:

- “Caos” documentário
 - “Explosão” da informação
 - “Avalanche” de conhecimento
 - “Revolução” tecnológica
- (SOUZA, 2007, p. 103-104).

No contexto desta pesquisa, que compreende o período de 1810 a 2010, consideramos as fases de Souza (2007) mais pertinentes, por incluírem a fase do “caos” documentário, anterior à fase classificatória, como denominada por Guimarães (2001). Na fase do “caos” documentário, situam-se os primeiros instrumentos de organização da informação, como os catálogos e bibliografias utilizados pela Biblioteca Nacional para organização e recuperação da informação, e que serão abordados no capítulo 4.

Apesar de a Segunda Guerra ter impulsionado o desenvolvimento tecnológico e o aumento da produção de informações, os instrumentos existentes mostraram-se insuficientes. Os cientistas encontravam dificuldades em localizar informações e acessá-las – as bibliotecas não atendiam à demanda por informação científica. O desafio era criar métodos de organização e recuperação da informação para atender à nova demanda que se anunciava, diante da geração incessante de documentos.

Nesse contexto, uma nova disciplina surge para complementar as existentes: a ciência da informação, nascida do acúmulo teórico e de experiências do processamento da informação, em particular da biblioteconomia e da documentação, que, com suas tecnologias, processavam volumes finitos de informação, como bem explica Robredo (2007):

Poder-se-ia pensar que o termo “informação” surge quando as máquinas abrem o caminho para ter acesso a todo o conhecimento, que se acumula e cresce com aceleração logarítmica. E, daí, para dar uma chancela “científica” ao manuseio, conservação, organização e uso dos registros do conhecimento, cunhou-se, nos Estados-Unidos o termo “ciência da informação”, para se demarcar dos europeus que já usavam, com o mesmo significado, o termo mais simples de “documentação” e esquecendo talvez que esse manuseio dos documentos já era praticado havia vários milênios desde

os tempos das tabuletas de argila. Ou seja, a Biblioteca de Alexandria, aperfeiçoando processos anteriores, já praticava a “ciência da informação” sem o saber (ROBREDO, 2007, p. 61).

Como pontuado por Rabelo e Guimarães (2006), existem duas grandes correntes que marcaram a origem da CI: a vertente europeia e a estadunidense. Para a primeira, a origem estaria centrada na documentação, no contexto dos trabalhos de Paul Otlet e Henri La Fontaine. Esses trabalhos evidenciavam uma retórica voltada para a organização e recuperação da informação, na medida em que a informação passou a ser organizada em fichas, com formato padronizado e com definições de padrões bibliográficos que possibilitassem a inclusão em repertórios, servindo, assim, de instrumento para a instituição de um serviço internacional de busca por correspondência. Para a segunda vertente, a CI teria sua origem com a biblioteconomia especializada e as tecnologias de recuperação da informação, cujo marco foi o *Memex*¹⁰ idealizado por Vannevar Bush, em seu artigo *As we may think*,¹¹ como apontado por Barreto:

[...]Vannevar Bush pode ser considerado o pioneiro da Ciência da Informação e 1945 sua data fundadora pela publicação do seu artigo; ele indicou uma mudança de paradigma para a área de informação em ciência e tecnologia, que envolvia: seus profissionais, seus apetrechos de trabalho e falta de condições teóricas para embasar a representação da informação para processamento e armazenagem e recuperação (BARRETO, 2007, p. 20).

¹⁰ O Memex foi concebido como uma máquina capaz de estocar grande quantidade de informações de forma fácil e que permitisse uma rápida recuperação (BARRETO, 2007).

¹¹ Artigo publicado por Vannevar Bush no *The Atlantic Monthly* em 1945 (BARRETO, 2007).

No entanto, o importante é verificar que, apesar das especificidades territoriais e temporais, os representantes das duas vertentes, Otlet e Bush, tinham a mesma preocupação: organizar a informação, para possibilitar a sua recuperação. Essa preocupação está na origem da CI, o que torna centrais para essa área os estudos relacionados com a organização e representação do conhecimento. Barreto (2007), ao analisar o desenvolvimento da CI, indica três fases: a da gerência da informação, a da relação entre informação e conhecimento e a fase do conhecimento interativo.

Na primeira fase (1945-1980), o lema era ordenar, organizar e controlar uma explosão de informação, para a qual o instrumental e as teorias da época não tinham ainda uma solução preparada. Estabeleceu-se uma metodologia de reformatação da informação, baseada na substituição do conteúdo dos documentos por palavras-chave, com a finalidade de representar o conteúdo integral do documento. Considerou-se esse período como a era do esplendor das classificações, indexações, tesouros e medidas de eficiência na recuperação e precisão nas buscas por informação. Nessa fase, a ciência da informação era definida pelo Georgia Institute of Technology como

Ciência que estuda as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem seu fluxo e os meios de processamento para acessibilidade e usabilidade. O processo inclui a origem, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação (Georgia Institute of Technology, 1962).

Na segunda fase (1980-1995), o cognitivismo, que foi introduzido por Belkin, Wersig e Neveling, chega à CI. Para Borges e outros (2003), nessa perspectiva, o indivíduo deixa de ser considerado receptor passivo de informação, sendo ativo na interação entre a estrutura de informação e a sua própria estrutura conceitual. A informação passa a ser

vista como um fator que se relaciona com o conhecimento e com o desenvolvimento humano. O foco é direcionado aos usuários, como indivíduos em contínua interação com o meio e com outros indivíduos, isto é, os sistemas e a tecnologia da informação deixam de ser a preocupação central.

Na terceira fase, a do conhecimento interativo, a internet e a *web*¹² modificaram aspectos fundamentais, tanto da condição da informação quanto da sua distribuição. Essas tecnologias alteraram a qualificação de tempo e espaço entre as relações do emissor com os estoques e os receptores da informação. A interação com a informação, conectada *on line*, acontece em tempo real, com uma velocidade que reduz o tempo de acesso ao entorno de zero.

Esta velocidade de acesso e possibilidade de uso o coloca [o receptor] em nova dimensão para o julgamento de valor da informação; o receptor passa a ser o julgador de sua relevância em tempo real, no momento de sua interação e não mais em uma condição de retroalimentação, ao final do processo (BARRETO, 2007, p. 29).

No quadro 1, apresentamos um paralelo entre os tempos acima definidos por Barreto para a ciência da informação, e as fases da organização do conhecimento, como propostas por Guimarães (2001) e Souza (2007), seguidas de definições da CI e pontuadas por acontecimentos marcantes nas áreas da CI e da OC.

A literatura em CI contém definições diversas de seu objeto de estudo – a informação. Yuexaio (1988) estima que há mais de quatrocentas definições do termo “informação” apresentadas por pesquisadores de diferentes áreas e culturas, o que torna o seu conceito evasivo e controverso, por vezes

¹² World Wide Web é literalmente teia (rede) mundial, que permite a navegação, utilizando-se da Internet como mecanismo de transporte (SAWAYA, 1999, p. 516).

utilizado como sinônimo de conhecimento. Nesse sentido, Nonaka e Takeuchi esclarecem:

FASES DA CI	FASES DA OC	ACONTECIMENTOS	DEFINIÇÕES DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
	"Caos" documentário	Criação IIB (1895); Publicação do Tratado de Documentação (Otlet); Movimento de bibliotecas especializadas (Europa e Estados Unidos) Época áurea dos esquemas gerais de classificação bibliográfica.	
Tempo de gerência da informação de 1945 a 1980	"Explosão" da informação Fase classificatória original (ou notacional)	Conferência Internacional sobre Informação Científica (1958) Criação CRG (Inglaterra). Esquemas de classificação analítico-sintéticos ou facetados. Pesquisas para desenvolvimento de classificações por áreas do conhecimento. Mestrado em CI no Brasil (IBICT).	Ciência que estuda as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem seu fluxo e os meios de processamento para acessibilidade e usabilidade. O processo inclui a origem, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação (Georgia Institute of Technology, 1962).

.....
 Quadro 1 – Fases da ciência da informação e da organização do conhecimento
 Fonte: Adaptação de Barreto (2007); Souza (2007) e Guimarães (2001).

continua »

Tempo de relação informação e conhecimento 1980 a 1995	"Avalanche" de conhecimento Fase tesáurica	Linguagens de representação e recuperação de informação com aportes da teoria do conceito e da teoria da terminologia. Internet – web.	O objetivo da CI deve ser o de estabelecer um enfoque científico homogêneo para o estudo dos vários fenômenos que cercam a noção de informação sejam eles encontrados nos processos biológicos, na existência humana ou nas máquinas (...) Consequentemente o assunto deve estar ligado ao estabelecimento de um conjunto de princípios fundamentais que direcionam o comportamento em todo o processo de comunicação e seus sistemas de informação associados (...) (a tarefa da CI) é o estudo das propriedades dos processos de comunicação que devem ser traduzidos no desenho de um sistema de informação apropriado para uma dada situação física (GOFFMAN, 1970).
Tempo do conhecimento interativo 1995-	"Revolução" tecnológica Nova fase classificatória	Desenvolvimento de instrumentos, métodos, técnicas e padrões direcionados a aspectos cognitivos, operacionais e práticos de tratamento e processamento da informação. Websemântica e folksonomia.	Campo que se dedica à investigação e à prática profissional de tornar mais efetiva a comunicação do conhecimento registrado entre os homens, no contexto de uso social, institucional e/ou individual da informação. Ao efetuar, na prática, o seu trabalho, demonstra particular interesse em aproveitar as vantagens da moderna tecnologia da informação (SARACEVIC, 1996, p. 47).

[...] o conhecimento, ao contrário da informação, diz respeito a crenças e compromissos. O conhecimento é uma função de uma atitude, perspectiva ou intenção específica. [...] o conhecimento, ao contrário da informação, está relacionado à ação [...] o conhecimento, como a informação, diz respeito ao significado. É específico ao contexto e relacional (NONAKA; TAKEUCHI, 1998, p. 63).

Corroborando esta questão terminológica, Wersig e Neveling (1975, apud Pinheiro, 2004) acrescentam ser o termo informação “o mais extremo caso de polissemia na comunicação técnica da informação e documentação”. Pinheiro acrescenta que

[...] esses teóricos identificam pelo menos seis abordagens no conjunto de disciplinas, cada uma justificada e caracterizada dentro da “estrutura geral de relações entre os seres humanos e o mundo”: abordagem estrutural (orientada à matéria); abordagem do conhecimento; abordagem da mensagem; abordagem do significado (orientada à característica da mensagem); abordagem do efeito (orientada ao receptor); e abordagem do processo (PINHEIRO, 2004).

Para Souza (2007), a informação é um produto do homem e está inscrita em diferentes contextos: científico, tecnológico, educacional, político, artístico e cultural, sendo a chave e a matéria-prima para a aquisição do conhecimento. Robredo (2007) acrescenta que a informação pode ser registrada, duplicada, transmitida, armazenada, organizada, processada, recuperada – quando extraída da mente –, e codificada pela linguagem natural (falada ou escrita), seguindo normas e padrões (gramática, sintaxe) próprios de cada língua, ou de outras linguagens criadas pelo homem. Informação seria então o conhecimento externalizado mediante algum tipo de codificação. Para Barreto (2007), conhecer é ato de interpretação individual, apropriação do objeto informação

pelas estruturas mentais de cada sujeito, é modificação em seu estoque mental de saber, resultante da interação com uma forma de informação.

No âmbito da CI, a informação e o conhecimento têm sido discutidos, segundo Venâncio e Borges (2006), sob o olhar das abordagens cognitivistas. Essa perspectiva evidencia que o processo de interação entre o indivíduo e uma determinada estrutura de informação gera uma modificação no estado cognitivo do sujeito, produzindo conhecimento que se relaciona corretamente com a informação recebida. Para Brookes (1980), o conhecimento

[é] uma estrutura de conceitos ligados por suas relações e informação [é] como uma pequena parte dessa estrutura. A estrutura de conhecimento, que pode ser tanto subjetiva quanto objetiva, é transformada pela informação em uma nova estrutura de conhecimento (BROOKES, 1980, p. 131).

Buckland (1991) identifica três principais usos da palavra informação, como base para classificar as atividades a ela relacionadas: “informação-como-processo” – equivale ao ato de informar, de narrar algo e proporcionar modificações no saber do indivíduo, é o ato de pesquisar, de comunicar algo a alguém; “informação-como-conhecimento” – aquela que é percebida a partir da informação como processo, ou seja, assimilada e compreendida; “informação-como-coisa” – informação registrada, portanto, tangível e representada de alguma forma.

Como conceito, tanto a “informação-como-processo” como a “informação-como-conhecimento” são apresentadas como intangíveis, por gerarem apenas conhecimentos tácitos, que dificilmente podem ser percebidos, manipulados ou recuperados por sistemas de informação. Buckland (1991), com o termo “informação-como-coisa”, abordava a informação

física, a entidade tangível e possível de ser tratada por sistemas de informação.

Este termo seria, portanto, aplicado a objetos tangíveis, como documentos e livros, ou, mais genericamente, qualquer tipo de objeto que possa ter valor informativo, o que, em princípio, literalmente pode ser qualquer coisa, desde que tenha a qualidade de conhecimento comunicado, materializado. A visão de “informação-como-coisa” desempenha um papel fundamental nos sistemas de organização da informação, sendo, por isso, a que mais se coaduna com o escopo deste estudo.

A questão terminológica envolvendo os termos informação e conhecimento reflete-se também, como apontada por Bräscher e Café (2008), em ambiguidades relacionadas à aplicação dos termos “organização do conhecimento” (OC), “organização da informação” (OI) e, conseqüentemente, “representação do conhecimento” (RC) e “representação da informação” (RI). As autoras observam a falta de clareza quanto à delimitação desses conceitos, e esclarecem:

[organização da informação] é um processo que envolve a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais. O produto deste processo descritivo é a representação da informação, entendida como um conjunto de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico, enquanto que a organização do conhecimento visa à construção de modelos de mundo que se constituem em abstrações da realidade (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008, p. 6).

Na figura 1, as autoras apresentam os dois processos e evidenciam suas diferenças.

De um lado, a organização do conhecimento e a representação do conhecimento, caracterizadas pelos conceitos, classificações e relacionamentos, que se constituem em estruturas conceituais representativas de modelos de mundo; de outro, a organização da informação e a representação da

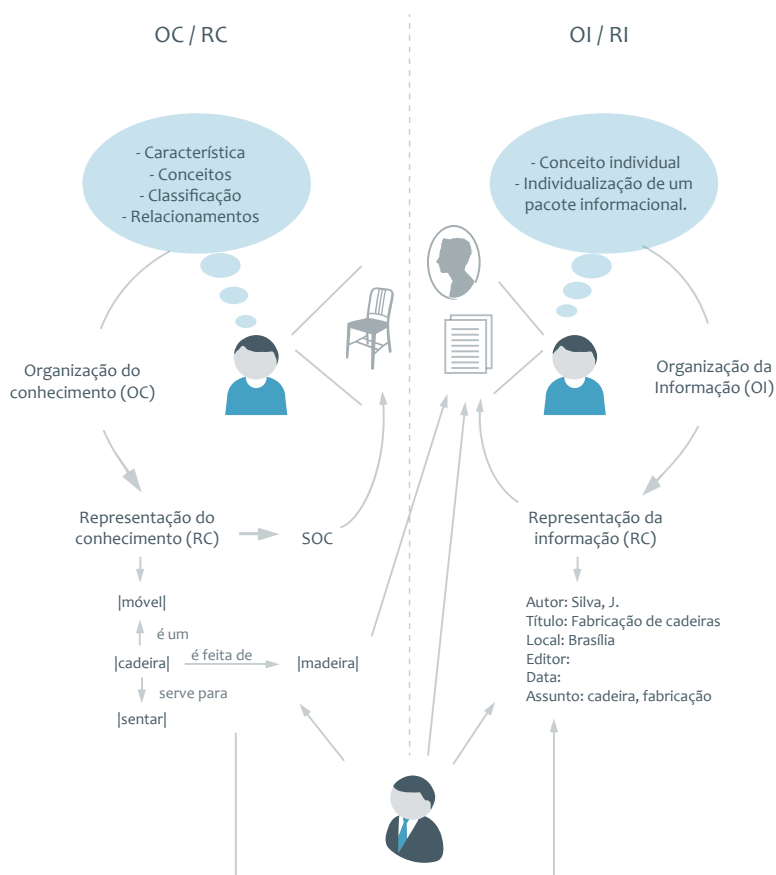


Figura 1 – Processos de organização do conhecimento e de organização da informação. Fonte: BRÄSCHER; CAFÉ (2008, p. 7). Nota: OC – Organização do conhecimento, OI – Organização da informação, RC – Representação do conhecimento, RI – Representação da informação.

informação, caracterizadas pela representação de determinado objeto informacional, obtida pelos processos de descrição física e de conteúdo.

No contexto desta pesquisa, adota-se a proposta conceitual das autoras, na qual a organização da informação tem como finalidade a recuperação da informação. Para tanto, utiliza-se do processo de representação da informação para atingir este

fim, posto que a informação não possui competência em si mesma para sua comunicação, dependendo de sua organização e representação.

Representação da informação e recuperação da informação

Definida por Saracevic (1999) como o espaço que abarca os aspectos intelectuais de descrição da informação e suas especificações para a busca, bem como qualquer sistema, técnica ou instrumento que se utilize nesta operação, a RI é, para o autor, a vertente tecnológica da CI, resultado da relação desta com a Ciência da Computação. A RI vem ao longo dos anos se firmando como uma área de pesquisa interdisciplinar dentro da Ciência da Informação, posicionada na interseção de campos estabelecidos, como a Ciência da Computação, a Biblioteconomia, a Psicologia Cognitiva, a Arquitetura da Informação, a Linguística, a Semiótica e a Estatística. Embora a recuperação da informação exista como processo desde a Antiguidade, seu marco moderno é caracterizado pela necessidade de armazenar e favorecer o acesso rápido e preciso à grande massa de documentos, cujo crescimento exponencial vinha acontecendo desde o século XVII. A isto soma-se a chegada dos primeiros computadores, vistos como a grande solução para a armazenagem e recuperação da informação. O termo “recuperação da informação” foi cunhado em 1951 por Calvin Mooers,¹³ que, segundo Garfield (1977),

[...] foi o responsável por muitas inovações em computação e ciência da informação. Ele é talvez mais conhecido por cunhar o termo “recuperação da informação” enquanto escrevia sua tese de mestrado no Massachusetts Institute of Technology

¹³ Calvin N. Mooers (1919-1994), “matemático e físico, pioneiro da Computação e da Recuperação da Informação”. Criou o termo “recuperação da informação” (*Information Retrieval*) (SARACEVIC, 2009, p. 75).

[...] Mooers desenvolveu um método inteligente para armazenar um grande número de descritores de documentos em um único cartão perfurado, que ele chamou Zatocoding. (GARFIELD, 1997, p. 1, tradução nossa).

Cesarino (1985) define os “sistemas de recuperação da informação” (SRIs) como um conjunto de operações executadas para localizar, dentro da totalidade de informações disponíveis, aquelas realmente relevantes. Souza (2006) acrescenta que os SRIs desempenham as seguintes atividades: (a) representação das informações contidas nos documentos, usualmente através dos processos de indexação e descrição dos documentos; (b) armazenamento e gestão física e/ou lógica desses documentos e de suas representações e (c) recuperação das informações representadas e dos próprios documentos armazenados, de forma a satisfazer as necessidades de informação dos usuários. Araújo (1995) lembra que os SRIs constituem a “memória humana registrada”, cuja origem

[...] remonta às bibliotecas de terracota na Babilônia, de pergaminho em Pérgamo e de papiro em Alexandria, atravessaram grandes transformações até chegar aos modernos sistemas com bases de dados em registros magnéticos capazes de mandar, de um canto ao outro do mundo, grandes volumes de mensagens a velocidades fantásticas e de armazenar milhões de itens de informação em minúsculos *chips* (ARAÚJO, 1995, p. 2).

De acordo com Dodebei (2002), sistemas suportam processos, ou seja, sequências de eventos controlados, para a obtenção de resultados específicos. Esses processos envolvem troca, transformação, transmissão de energia, matéria e informação, e o que distingue fundamentalmente um sistema de um processo é ser, este último, o aspecto dinâmico do primeiro. Tendo como limites seus propósitos e objetivos, os sistemas interagem com o meio ambiente, essa interação acarreta mudanças e adaptações, provocadas pela

retroalimentação. A visão sistêmica na CI, segundo a autora, teve como fundamento a Teoria Geral dos Sistemas (TGS) de Von Bertalanffy (1975),¹⁴ que se opôs à visão mecanicista do mundo, predominante até então na ciência. Ferreira e Freitas (2008) esclarecem que a época compreendida entre a Revolução Industrial e a Segunda Grande Guerra poderia ser chamada de a Idade da Máquina, e que nesse período

[...] o enfoque foi a divisão do mundo, dos seus fenômenos e fatos, em frações de análise cada vez menores, para a compreensão e a descoberta das leis que o regiam. Chegou-se, então, aos átomos, aos elementos químicos, às células, aos instintos e às percepções elementares, que eram relacionados por leis causais, que imaginavam o mundo funcionando como uma máquina. Nesse mundo não havia lugar para a vontade própria, para a busca de objetivos ou algo similar. Essa época áurea da mecanização e da criação das linhas de produção foi quando, de certa forma, promoveu-se a desumanização da sociedade (FERREIRA; FREITAS, 2008, p. 9).

Assim como o aparecimento do modelo mecânico aconteceu numa era de progresso da física, o modelo orgânico da sociedade foi inspirado pelos progressos da biologia. Trata-se de um princípio de mútua dependência das partes, assemelhando a sociedade a um organismo vivo. Von Bertalanffy (1975) conceitua os sistemas como um conjunto de elementos inter-relacionados, ou seja, articulados entre si e com o ambiente em que existem, interagindo para desempenhar uma função específica com um propósito específico. As três premissas básicas que regem a teoria geral dos sistemas são: a) os sistemas existem dentro dos sistemas; b) os sistemas são abertos, e caracterizados por um processo

¹⁴ Ludwig Von Bertalanffy, biólogo alemão, cujos trabalhos publicados entre 1950 e 1968, deram origem à “teoria geral de sistemas” (TGE)(FERREIRA; FREITAS, 2008).

de intercâmbio infinito com o ambiente; c) as funções de um sistema dependem de sua estrutura.

Para Lancaster (2004), os principais subsistemas de um SRI são a seleção e aquisição de documentos e a indexação. A indexação inclui o processo de análise dos documentos e a tradução do resultado para o vocabulário do sistema, a organização e manutenção dos arquivos e a estratégia de busca e recuperação. Na figura 2, os subsistemas e processos de entrada de dados, ou tratamento da informação, estão em azul e os de saída, ou recuperação da informação, em grafite.

O esquema proposto por Lancaster (2004) reúne, de maneira geral, os componentes e processos necessários ao funcionamento básico de um Sistema de Recuperação de Informações, aplicando-se tanto aos SRIs manuais – onde a inserção dos dados e a pesquisa são feitas manualmente, como ocorre com os catálogos de fichas em papel – quanto aos SRIs automatizados, onde a inserção de dados e a pesquisa são realizadas direta ou remotamente nas bases de dados. Observa-se, na figura a seguir, que o autor não contemplou especificamente a representação descritiva, a qual, de acordo com Mey e Silveira (2009, p. 94-95), é a responsável pela caracterização do documento: “[...] à descrição cabe extrair diretamente do recurso todas as informações de interesse para o usuário que individualizem o recurso bibliográfico, tornando-o único entre os demais”.

Com base na visão sistêmica, os SRIs vêm desenvolvendo práticas, concepções e investigações sob a influência de paradigmas que, ao longo da evolução científica, tecnológica e social da humanidade, afetaram o modo de se conceber, perceber e valorizar a informação. E que, em consequência, pela função de retroalimentação, intrínseca a todo sistema, vem alterando seus objetivos e adaptando seus processos.

No âmbito da CI, Milanés e Velásquez (2006) apontam para a influência de dois paradigmas: o físico e o cognitivista, aos quais Capurro (2003) acrescenta um terceiro, que ele

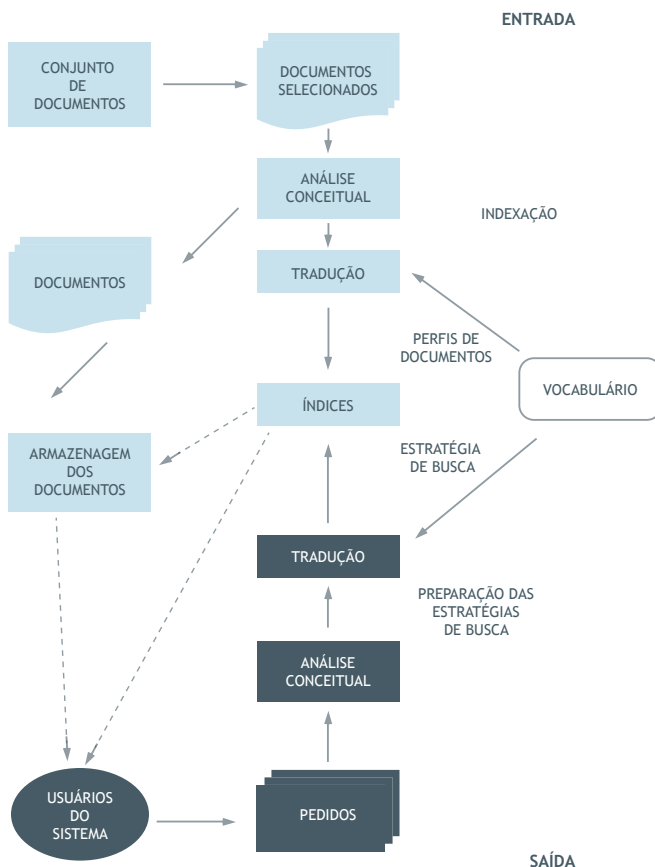


Figura 2 – Sistema de recuperação da informação e seus subsistemas. Fonte: Adaptado de Lancaster (2004, p. 2).

denomina paradigma social, em seu artigo “Epistemologia da Ciência da Informação”, discutido e analisado por diversos autores, entre eles Pinheiro (2008); Marcial e outros (2007); Almeida e colaboradores (2007) e Matheus (2005).

Para Capurro (2003), o paradigma físico está relacionado à Teoria da Informação de Claude Shannon e Warren Weaver, e também à Cibernética de Norbert Wiener. Nele, a ciência da

informação é vista como teoria da busca e recuperação da informação, centrando-se em sistemas informatizados, onde o conceito de informação aproxima-se de um sentido estritamente técnico, uma informação mensurável que não necessariamente abarca significado semântico. Almeida e outros acrescentam que esse paradigma não valoriza o usuário no processo de recuperação da informação, suas percepções e interpretações são desconsideradas (figura 3).



Figura 3 – Paradigma físico dos sistemas de recuperação da informação.
Fonte: Adaptação de Milanés e Velásquez (2006, p. 2).

A recuperação da informação é mostrada como um processo mecânico no qual temos, por um lado, a presença do sistema de informação/base de dados, do outro, o usuário com o seu desejo de informação condizente com o seu objeto de pesquisa o qual, muitas vezes, não possui condições ou possibilidades de ser manifestado corretamente e, no centro, o profissional da informação (o intermediário humano) que tenta compreender e traduzir essa necessidade para realizar a busca bibliográfica. (ALMEIDA et al., 2007, p. 20).

No paradigma cognitivo, o enfoque inclui o usuário como elemento dos SRIs e, ao incluí-lo, incorpora também o ambiente que o cerca. Para Almeida e outros (2007), este paradigma resgata outra vertente da área de CI, a partir da

distinção entre o conhecimento e seu registro em documentos, como já defendiam Paul Otlet e Henri La Fontaine, no umbral do século XX. Tal paradigma considera os modelos mentais dos usuários, utilizando abordagens cognitivas, centradas no processo interpretativo do sujeito cognoscente, o que valoriza a inclusão das dimensões semânticas e pragmáticas nos SRIs.

O intuito é possibilitar melhor representação da informação, a partir da análise de como as informações são compreendidas pelos usuários (figura 4).

RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO DO PONTO DE VISTA COGNITIVO

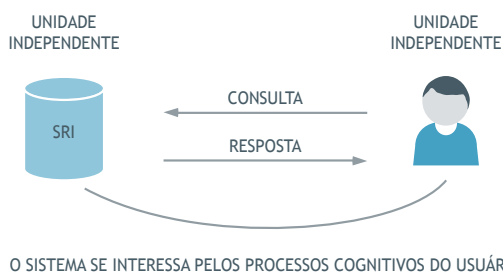


Figura 4 – Paradigma cognitivo dos sistemas de recuperação da informação.

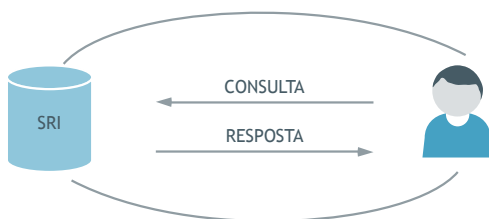
Fonte: Adaptação de Milanés e Velásquez (2006, p. 2).

O paradigma social, segundo Almeida e outros (2007 apud CAPURRO, 2003), ressalta a recuperação dos elementos subjetivos dos usuários para a modelagem dos sistemas de recuperação, considerando sua visão de mundo. A partir dessa concepção, a CI volta-se para um enfoque interpretativo, centrado no significado e no contexto social do usuário e do próprio SRI. Capurro (2003 apud PINHEIRO, 2008) salienta que o paradigma social tanto pode ser aplicado ao processo de recuperação da informação quanto, de forma mais ampla, à sociedade informatizada. Este exemplo relaciona-se à análise de domínio, na qual o estudo dos campos cognitivos está

diretamente relacionado com distintos grupos sociais e de trabalho – e onde a busca por uma linguagem ideal para representar o conhecimento ou por um algoritmo ideal para recuperar a informação, à qual aspiram os paradigmas físico e cognitivo, perde sentido (PINHEIRO, 2008, p. 4) (figura 5).

USUÁRIO DO PONTO DE VISTA COGNITIVO SOCIAL

O SISTEMA SE INTERESSA PELO AMBIENTE SOCIOCULTURAL DO USUÁRIO



O SISTEMA SE INTERESSA PELOS PROCESSOS COGNITIVOS
QUE SE DÃO NO INTERIOR DO USUÁRIO

Figura 5 – Paradigma social dos sistemas de recuperação da informação.

Fonte: Milanés e Velásquez (2006, p. 2)

A avaliação é fundamental para qualquer sistema e objetiva, principalmente, verificar se as saídas ou as respostas estão coerentes com os objetivos estabelecidos, sendo necessária para isto uma medida do desempenho do sistema. Saracevic (1999) considera a relevância e a pertinência os conceitos-chaves para a avaliação dos SRIs.

Milanés e Velásquez (2006) ressaltam que, quando centrado no sistema (paradigma físico), a recuperação da informação é avaliada de acordo com expressões quantitativas, sob a premissa de que um correto processamento da informação é aquele que oferece um maior número de documentos relevantes no menor espaço de tempo possível. Por outro lado, quando centrada

no usuário, a recuperação é avaliada mediante resultados qualitativos, respondendo à maior aproximação possível entre a quantidade de documentos relevantes e a quantidade de documentos pertinentes. Essa pertinência traduz-se em novo conhecimento, por ter sido a informação adquirida capaz de modificar a estrutura de conhecimento do usuário. Isto é entendido por Saracevic (1999) como relevância cognitiva, ou seja, a relação entre o estado de conhecimento e necessidade de informação do usuário e os documentos recuperados. Para o autor, a correspondência cognitiva, a novidade, a qualidade da informação são critérios pelos quais a relevância cognitiva, ou seja, a pertinência, é avaliada.

Milanés e Velasquez (2006) acrescentam que a pertinência encontra-se implícita como uma variante a mais de relevância, pois, para um documento ser pertinente, necessariamente foi também selecionado como relevante, por ter sido recuperado, o que não obriga a que todo documento relevante seja pertinente, porquanto só a informação capaz de modificar as estruturas de conhecimento do usuário pode ser considerada pertinente. A figura 6 situa os conceitos de relevância e

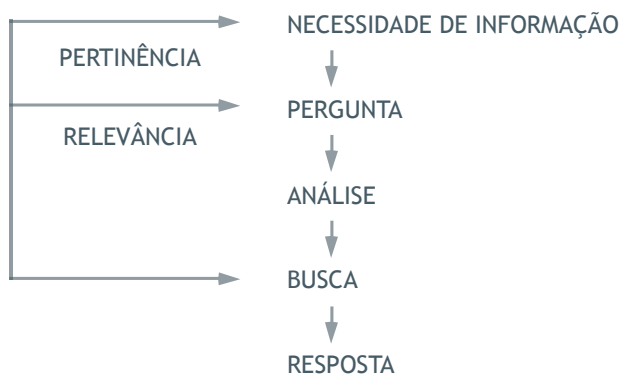


Figura 6 – Relevância e pertinência. Fonte: Saracevic (2009, p. 39).

pertinência com relação às necessidades de informação expostos por Saracevic (2009).

Para Lancaster (2004), a indexação constitui-se basicamente de processos de análise conceitual e tradução. A análise conceitual da informação, para Baptista e colaboradores (2010), visa a elaborar representações condensadas do conteúdo informacional de um conjunto de documentos, estando diretamente relacionada à síntese e ao tratamento da informação, com o objetivo de organizar e recuperar informações, para atender às necessidades dos usuários com maior precisão. A síntese é a compreensão que se tem do objeto analisado e que será, de alguma forma, representado. Para organizar a informação, é preciso descrevê-la, isto é, enumerar as características do objeto ou as relações dele com outros objetos que o identifiquem, o que muitos autores denominam tratamento da informação.

Em seu sentido amplo, o conceito de representação encontra-se inserido na teoria das ciências cognitivas, que tratam o tema da representação mental, mediante o qual o sujeito organiza o seu conhecimento. Alvarenga (2003) parte da definição de que representar significa o “ato de colocar algo no lugar de” e classifica a representação em dois níveis. No nível primário, a representação é feita pelos autores no momento da expressão dos resultados de seus pensamentos por meio de linguagens, imagens ou sons. Já a representação secundária ocorre quando, integrados às bibliotecas, arquivos ou outros tipos organizados de coleções, os registros do conhecimento, que estão inseridos nos documentos, são novamente representados, para então constituírem parte de um sistema de informação.

Na representação secundária, prática essencial nos sistemas de informações documentais, esses mesmos conceitos, constantes dos registros primários, são sucintamente identificados em seus elementos constitutivos fundamentais, escolhendo-se os

pontos de acesso fundamentais que garantem a representação desse conhecimento (documento) para fins de futura recuperação (ALVARENGA, 2003, p. 5).

De uma maneira geral, a representação da informação engloba a representação descritiva ou física e a representação temática ou de conteúdo. A representação descritiva ou catalogação envolve, segundo Okada e Ortega,

“[...] o processo de descrição dos elementos informativos que permitem identificar um documento, e de indicação dos pontos de acesso que remetam a estes elementos. Os pontos de acesso devem ser controlados de modo a evitar ambiguidade ou dúvida na informação (2009, p. 20)”.

Para a padronização dos dados de descrição física, são utilizadas linguagens específicas, normas e formatos definidos em âmbito internacional.

A história da padronização das normas de catalogação remonta às “91 regras de catalogação” de Panizzi,¹⁵ passa em 1908 pela primeira edição do código da American Library Association (ALA) e, em 1931, pelas *Norme per Il catagolo degli stampati*, conhecidas no Brasil como o Código da Vaticana.¹⁶ De acordo com Mey e Silveira (2009), dois eventos marcaram a busca pela normalização internacional. O primeiro foi a Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação ou Conferência de Paris, realizada em 1961, e o segundo, a Reunião Internacional de Especialista em Catalogação (RIEC), realizada em 1969.

¹⁵ Anthony Panizzi introduziu em 1839 no British Museum seu código de catalogação conhecido como as “91 regras” (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 70).

¹⁶ Exerceu enorme influência na Biblioteconomia brasileira, a partir de 1940, sendo adotado nos cursos de Biblioteconomia da Biblioteca Nacional (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 74).

Após a Conferência de Paris, vários códigos foram modificados, incorporando suas recomendações. Em 1967 publicou-se a primeira edição das American Cataloguing Rules (AACR), trabalho conjunto da ALA, Canadian Library Association e da Library Association. No entanto, foi a partir das decisões da RIEC que se criou um padrão internacional de descrição bibliográfica, o International Standard Bibliographic Description (ISBD), e as decisões da RIEC foram incorporadas a todos os códigos de catalogação, nos anos 1970, inclusive à segunda edição das AACR2, em 1978. A Biblioteca Nacional passou a utilizar as AACR2 na década de 1980.

A representação temática desempenha papel crucial na recuperação da informação. Utiliza-se de processos de classificação e indexação para elaborar a síntese do conteúdo dos documentos e estabelece categorias para o seu armazenamento. Para Langridge (1977), sem classificação não poderia haver nenhum pensamento humano, ação ou organização como conhecemos. Vickery (1980) acrescenta que classificar, na acepção mais simples do termo, é reunir coisas e ideias que sejam semelhantes entre si e separar as que apresentam diferenças.

A classificação, para Bräscher e Café (2010), é um processo de seleção de ideias ou objetos em grupos, conforme suas qualidades semelhantes e diferenças específicas. Esse processo, chamado de abstração, é essencialmente mental, nele são agrupadas ou separadas coisas, de acordo com o conceito ou a ideia que temos dos objetos no mundo, fortalecendo a memória e o poder de raciocínio. Sem isso, nada pode ser identificado, de modo que, na prática, pode-se dizer que os pensamentos e raciocínios consistem em classificação.

A classificação bibliográfica produz a representação da informação no formato notacional que, de acordo com sua estrutura hierárquica, pode ser formada por números, letras ou uma combinação de números e letras, e que, na maioria dos SRIs, tem a função de estabelecer categorias de armazenagem e localização física dos documentos numa

coleção. Os instrumentos ou linguagens utilizados são os sistemas de classificação, como a Classificação Decimal Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU).

A CDD é um sistema de classificação enumerativo, inspirado nas ideias dos filósofos Harris e Bacon, e busca organizar o conhecimento em dez grandes classes, sendo “[...] a razão representada pela filosofia, religião, ciências sociais, filologia, ciências puras e ciências aplicadas, a imaginação representada por artes e literatura e a memória compreendendo as áreas de história, geografia e biografia”. Essas dez classes têm subdivisões temáticas que compõem as tabelas do esquema (SOUZA, 2007, p. 108).

A CDU foi idealizada por Paul Otlet e Henri La Fontaine, tendo como base a estrutura de classes da CDD, mas buscando “[...] suprir necessidades de maior especificidade temática das classes principais, numa perspectiva de registros bibliográficos universais, não alcançada pela “numeração” prevista inicialmente pela CDD para arranjo de acervo de uma biblioteca” (SOUZA, 2007, p. 108).

A classificação também pode ser utilizada por sistemas de disseminação seletiva da informação. O potencial dos sistemas de classificação para a melhoria do acesso à informação por assunto, no ambiente *web*, vem sendo foco de pesquisas na CI. Svenonius (1983) descreve vários usos para a classificação em sistemas de recuperação *on line*, incluindo os seguintes: melhorar a precisão ou a revocação;¹⁷ fornecer contexto para termos de pesquisa; permitir a navegação e servir como um mecanismo para alternar, trocar e interligar idiomas.

¹⁷ Precisão é a “razão do número de documentos atinentes recuperados sobre o total de documentos recuperados, mede o sucesso do SRI em não recuperar documentos que não sejam relevantes de acordo com a necessidade de informação”. Revocação é a “razão do número de documentos atinentes recuperados sobre o total de documentos atinentes disponíveis na base de dados, mede o sucesso do SRI em recuperar documentos pertinentes (SOUZA, 2006, p. 163).

A indexação é o processo no qual se escolhe o termo ou os termos mais adequados para descrever o conteúdo de um documento. As representações da informação daí resultantes são os cabeçalhos de assunto, as palavras-chave ou descritores que reunidos formam o índice de assuntos.

Segundo Café e Sales (2010), a indexação pode ser realizada em linguagem natural, denominada indexação livre, ou pode seguir uma linguagem documentária,¹⁸ como uma lista de cabeçalhos de assunto ou um tesouro. Nesse caso, receberá a denominação de indexação controlada. As autoras consideram que a indexação livre, apesar de ser mais prática e rápida, não controla algumas ambiguidades da língua, como sinônimas e homônimas, que revocam efeitos negativos na recuperação da informação, ao passo que a indexação controlada padroniza a representação do assunto, minimizando os efeitos provocados na recuperação por esses fenômenos linguísticos.

As linguagens documentárias, incluindo os sistemas de classificação, constituem-se, portanto, em instrumentos fundamentais para a padronização e otimização do processo de representação e recuperação da informação. A padronização possibilita tanto a comunicação entre SRIs heterogêneos quanto a interação entre os usuários e o sistema, na medida em que podem orientá-lo na formulação da busca. Entre os principais tipos de linguagens documentárias, Vickery (2007) relaciona as seguintes: listas de cabeçalhos de assunto; classificações enumerativas pré-coordenadas; classificações facetadas; tesouros alfabéticos e tesouros facetados.

A exaustividade e a especificidade são princípios para a representação temática dos documentos e, aliadas às necessidades dos usuários, devem nortear a política de indexação de uma unidade de informação. O princípio da

¹⁸ Linguagem documentária ou linguagem de indexação é uma “[...] linguagem artificial utilizada para o registro ou indicação dos assuntos contidos nos documentos, dotada de vocabulário controlado e regida por sintaxe própria” (CAVALVANTI, 1978, p. 18).

exaustividade está relacionado à extensão da representação temática de um documento, orienta para a inclusão da totalidade dos assuntos em função das necessidades informacionais do usuário e do sistema de informação. Para Lancaster, à medida que se aumenta a extensão da representação, a recuperabilidade do item é potencializada. Isso significa que, quanto mais elevado for o número de pontos de acesso, maiores serão as chances de o usuário recuperar o documento desejado. No entanto, para o autor, é a especificidade a diretriz mais importante da indexação de assunto. Ela determina que um tópico seja indexado sob o termo mais específico que o abranja completamente, pois a especificidade afeta o grau de pertinência do documento indexado (LANCASTER, 2004).

A maior ou menor adesão a esses princípios terá influência direta nas medidas de recuperabilidade dos SRIs, propiciando o que Lancaster (2004) chama de “coerência” e “qualidade” da indexação. Essa qualidade está associada igualmente à adoção de padrões, principalmente quando se trata de ambientes disponibilizados na *web*, onde o processo de recuperação da informação é cada vez mais executado de forma automática. Dessa forma, fica explícita a necessidade de:

[...] uma padronização de tecnologias, de linguagens e de metadados descritivos, de forma que todos os usuários da *web* obedeçam a determinadas regras comuns e compartilhadas sobre como armazenar dados e descrever a informação armazenada e que esta possa ser consumida por outros usuários, humanos ou não, de maneira automática e não ambígua (SOUZA e ALVARENGA, 2004, p. 134).

O primeiro formato de intercâmbio de dados criado para a representação da informação em SRIs automatizados foi o Machine Readable Cataloging (MARC). Começou a ser desenvolvido na década de 1950, nos Estados Unidos, pela

Library of Congress (LC).¹⁹ O principal objetivo do formato era padronizar a estrutura, o conteúdo e a codificação dos registros bibliográficos armazenados em fichas catalográficas e convertê-los para um formato legível por computador, de modo a possibilitar o intercâmbio entre bibliotecas.

O MARC começou como um projeto piloto distribuindo os registros da LC, em forma legível por computador, para as bibliotecas participantes. O projeto piloto resultou em: a) um formato padrão para intercâmbio de todas as formas de dados bibliográficos; b) um conjunto generalizado de programas para a criação de registros bibliográficos em forma legível por computadores na LC; e c) o desenvolvimento de um serviço de distribuição para tais registros (BARBOSA, 1978, p. 199).

A partir da primeira Conferência sobre Catálogos Mecanizados reunindo, em 1965, a LC, o Council on Library and Information Resources (CLIR) e a Comissão de Automação da Research Libraries Association, iniciaram-se os estudos para o estabelecimento de um formato para o registro de dados bibliográficos em computador. Em 1969, esses estudos culminaram na operacionalização do formato MARC cobrindo todas as monografias em língua inglesa, catalogadas pela LC.

A estrutura do formato foi aceita pela Organização Internacional de Normalização (ISO), tornando-se a norma ISO 2709,²⁰ que define, juntamente com a norma ANSI Z39.2 da American National Standard (ANSI), a estrutura do formato MARC. Existem cinco tipos de formatos MARC para diferentes tipos de informação: dados bibliográficos,

¹⁹ Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

²⁰ A norma ISO 2709 – Documentation Format for Bibliographic Interchange on Magnetic Tape foi desenvolvida pelo Comitê Técnico ISO/TC 46, Informação e Documentação, Subcomitê SC 4 – Aplicativos de computador na informação e documentação, da International Organization for Standardization (ISO).

autoridades, classificação, *holdings* (dados de coleção e dados locais) e informações da comunidade.

A ampla utilização de normas e padrões para o tratamento da informação bibliográfica, somada aos avanços no campo das tecnologias da informação e comunicação, transformou a concepção e o funcionamento dos sistemas de informação automatizados. Sayão e Marcondes (2002, p. 530) acrescentam que, com relação aos SRIs, o rompimento de “[...] barreiras tecnológicas importantes, experimentado nas últimas décadas, permitiu o surgimento de um novo patamar para estes sistemas, antes basicamente orientados para recuperação de referências bibliográficas em bases de dados isoladas”. Os repositórios e bibliotecas digitais trouxeram o acesso integral e livre a arquivos digitais de textos, sons e imagens e, nesse ambiente de livre acesso, os SRIs passam a incorporar novas funções de compartilhamento e interoperabilidade.

A representação e recuperação da informação no contexto digital

Urs (2007) considera que a linhagem intelectual de bibliotecas digitais está firmemente enraizada no domínio dos SRIs, delineados e desenvolvidos por Perry, Kent, Taube, e nos sistemas de indexação e busca automática desenvolvidos por Salton. Para Urs (2007), esses sistemas abriram o caminho para a sofisticação dos SRIs *on line* da década de 1980. Esse pensamento é corroborado por Choudhury (2004), ao observar que muitos dos recentes desenvolvimentos na recuperação da informação em ambientes *web* e em bibliotecas digitais têm as suas raízes, explícita ou implicitamente, fundamentadas nas ferramentas e técnicas bibliográficas tradicionais. Em alguns casos, para o autor, a roda foi reinventada, talvez porque os inventores não tivessem conhecimento dessas ferramentas e técnicas construídas, usadas e validadas por bibliotecas durante um longo período de organização e acesso a recursos de informação, que culminaram na transposição da informação

do ambiente restrito das prateleiras das bibliotecas, para o ambiente amplo e infinito da *web*.

As bibliotecas digitais foram concebidas e construídas somente a partir da década de 1990 e, embora recentes, constituem-se, juntamente com as tecnologias que as sustentam, o maior passo dado na história da humanidade para trazer à realidade o sonho do acesso universal ao conhecimento, preconizado por tantos visionários ao longo dos últimos séculos. Segundo Urs (2007), as tecnologias que apoiam as bibliotecas digitais englobam, entre outras, o aumento do poder de processamento dos computadores, que permite armazenar, manipular e visualizar grandes volumes de recursos digitais, as redes de alta velocidade e o desenvolvimento de protocolos abertos de comunicação. Esses fatores, segundo o autor, impulsionaram o surgimento das bibliotecas digitais.

O termo biblioteca digital possui várias conotações, dependendo do enfoque da comunidade que a descreve. Para Sayão (2008, p. 9), a comunidade de biblioteconomia e ciência da informação concebe a biblioteca digital “[...] menos como um sistema de computação [...] e mais como uma instituição; como uma extensão lógica do que as bibliotecas vêm fazendo desde os tempos imemoriais, ou seja, adquirindo, organizando e disseminando conhecimento usando as tecnologias correntes”. O autor acrescenta que, para essa comunidade, a biblioteca digital “é um estágio a mais no desenvolvimento contínuo de novos meios de publicação, onde a biblioteca se torna também uma publicadora *web* [...]”, ou seja, o retorno ao modelo alexandrino, segundo o qual a biblioteca funcionava como uma combinação de centro de documentação, editora, museu e repositório cultural. De acordo com essa visão, a Digital Library Federation (DLF) define bibliotecas digitais como

[...] organizações que disponibilizam os recursos, incluindo pessoal especializado, para selecionar, estruturar, oferecer

acesso intelectual, interpretar, distribuir, preservar a integridade e assegurar a persistência ao longo do tempo de coleções de trabalhos digitais, de forma que eles estejam pronta e economicamente disponíveis para uso de uma comunidade definida ou um conjunto de comunidades.²¹

Os documentos digitais que constituem a coleção de uma biblioteca digital podem ser imagens (estáticas ou em movimento), sonoros e textuais. No âmbito do presente estudo, são relevantes as definições de Le Coadic (2004) e de Ferreira (2006), para conceituar um arquivo, documento ou objeto digital:

Documento é o termo genérico que designa os objetos portadores de informação. Um documento é todo artefato que representa ou expressa um objeto, uma ideia ou uma informação por meio de signos gráficos e icônicos (palavras, imagens, diagramas, mapas, figuras, símbolos), sonoros e visuais (gravados em suporte de papel ou eletrônico). O documento, segundo o tipo de suporte, é denominado documento em papel ou documento eletrônico (LE COADIC, 2004, p. 5).

Ferreira (2006) amplia o conceito, exemplificando o documento como objeto digital, definindo-o como

[...] todo e qualquer objecto de informação que possa ser representado através de uma sequência de dígitos binários. Esta definição é suficientemente lata para acomodar tanto informação nascida num contexto tecnológico digital (objectos nado-digitais), como informação digital obtida a partir de suportes analógicos (objectos digitalizados). Documentos de texto, fotografias digitais, diagramas vectoriais, bases de dados, sequências de vídeo e áudio, modelos de realidade virtual, páginas *web* e aplicações de *software* são apenas alguns

²¹ Disponível em <<http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

exemplos do que podemos considerar um objecto digital (FERREIRA, 2006, p. 21).

Alguns autores, como Cleveland (1998), Kuny e Cleveland (1998) e, mais recentemente, Urs (2007) e Sayão (2008), apontam os principais desafios e problemas das bibliotecas digitais, relacionados no quadro 2.

Com base neste quadro, podemos observar que os autores concordam de forma unânime com a relevância de algumas questões, como metadados, identificadores persistentes, desenvolvimento de coleções, direitos autorais e preservação. Questões mais recentes, como a interoperabilidade e a usabilidade, foram abordadas apenas por Sayão (2008). Nesta investigação, o aprofundamento do estudo dos metadados e da interoperabilidade é a maior questão, pois está diretamente relacionada à representação da informação, objeto central desta pesquisa.

A recuperação de recursos informacionais no âmbito das bibliotecas digitais ocorre por meio dos metadados, fundamentais para potencializar a recuperação dos recursos informacionais na *web*. Sem a utilização dos metadados, não se conseguiria um ambiente padronizado, o que dificultaria os processos de tratamento e consequente recuperação da informação digital. Milstead e Feldman (1999) consideram que “[...] informações bibliográficas padronizadas, sumários, termos de indexação e resumos, são todos substitutos para o material original, portanto, são metadados”. Marcondes acrescenta que:

Um dos maiores objetivos do uso de metadados no contexto da *web* é permitir não só descrever documentos eletrônicos e informações em geral, possibilitando sua avaliação de relevância por usuários humanos, mas também permitir agenciar computadores e programas especiais, robôs e agentes de “software”, para que eles compreendam os metadados associados a documentos e possam então recuperá-los,

CLEVELAND (1998)	KUNY E CLEVELAND (1998)	URS (2007)	SAYÃO (2008)
Arquitetura da informação		Arquitetura da informação	Arquitetura da informação
Desenvolvimento de coleções	Desenvolvimento de coleções	Desenvolvimento de coleções	Desenvolvimento de coleções
Digitalização		Digitalização	
Metadados	Metadados	Metadados	Metadados
Identificadores persistentes	Identificadores persistentes	Identificadores persistentes	Identificadores persistentes
Direitos autorais	Direitos autorais	Direitos autorais	Direitos autorais
Preservação	Preservação	Preservação	Preservação
	Administração		Interoperabilidade
	Custos		Interfaces e usabilidade

.....

Quadro 2 – Desafios e problemas das bibliotecas digitais.

Fonte: Adaptação de Cleveland (1998); Kuny e Cleveland (1998); Urs (2007); Sayão (2008).

avaliar sua relevância e manipulá-los com mais eficiência (MARCONDES, 2005, p. 96).

No entanto, a utilização de metadados não é novidade, nem foi introduzida com a *web*. Trata-se de um conceito, que vem sendo aplicado há centenas de anos no tratamento da informação. Segundo Tammaro e Salarelli (2008, p. 214), “O formato MARC foi o primeiro a se apresentar claramente com sistema de metadados. Em 1994, foi acrescentado ao formato MARC o campo 856 com a finalidade de descrever e dar acesso aos documentos digitais em rede”.

Os metadados podem estar incorporados, ou não, a um objeto digital e geralmente encontram-se incorporados no cabeçalho de documentos HyperText Markup Language(HTML)²² e nas propriedades de arquivos de imagem. Também podem ser

.....

²² “É um formato não-proprietário para a publicação de hipertexto na web”. Website da W3C. Disponível em <<http://www.w3.org/MarkUp/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

armazenados separadamente em bases de dados, simplificando seu gerenciamento e facilitando a busca e a recuperação. Portanto, em bibliotecas digitais, os metadados são comumente armazenados em um sistema de banco de dados e ligados aos objetos digitais descritos através de um *link*. A BNDigital adota esta arquitetura de informação.

Existem opiniões divergentes na forma de categorizar os tipos de metadados. Em 2004, a National Information Standard Organization (NISO) definiu três tipos básicos de metadados. Um desses tipos, os administrativos, foram subdivididos, como se vê no quadro 3.

Os diversos tipos de metadados são agrupados em estruturas abstratas conhecidas como esquemas, padrões ou formatos. Alves os define como

[...] formatos de metadados, também chamados de padrões de metadados, são estruturas padronizadas para a representação do conteúdo informacional que será representado pelo conjunto de dados-atributos (metadados). Em outras palavras, os formatos ou padrões de metadados podem ser considerados como formas de representação de um item documentário (ALVES, 2005, p. 115).

Um formato de metadados caracteriza-se por ser uma estrutura composta de campos e subcampos ou de etiquetas (*tags*), nas quais os dados que descrevem o documento são inseridos de modo que um computador possa interpretá-los, em qualquer unidade de informação. Assim, um formato, estrutura ou esquema de metadados é um conjunto de elementos projetados com o propósito de descrever um recurso informacional para seu intercâmbio e recuperação.

A definição, ou significado dos elementos, é a semântica do formato; e os valores de um determinado elemento são os conteúdos. Os formatos de metadados, geralmente, especificam os nomes dos elementos e as semânticas correspondentes. Diferentes esquemas de metadados têm sido continuamente

TIPO	DEFINIÇÃO
METADADOS DESCRITIVOS	Descrevem um recurso para fins de descoberta e identificação. Podem incluir elementos como título, autor, assunto, etc.
METADADOS ESTRUTURAIS	Indicam a estrutura do objeto: como ele é composto e a relação de cada parte com o todo, como a ordenação das páginas e a formação de capítulos.
METADADOS ADMINISTRATIVOS	Preveem informação para gerenciar um recurso, como data de criação, tipo de arquivo e outras informações técnicas, etc. Podem ser divididos em dois subconjuntos de metadados: Metadados de gerenciamento de direitos: lidam com direitos de propriedade intelectual. Metadados de preservação: contêm informações necessárias ao arquivamento e preservação dos recursos digitais.

Quadro 3 – Tipos de metadados. Fonte: <<http://www.niso.org/home>>.

desenvolvidos, tendo como perspectiva uma grande variedade de usos e contextos, limitados por suas especificidades e seus domínios de aplicação. Os esquemas que serão abordados nesta pesquisa são o MARC, já mencionado na seção anterior, e o Dublin Core (DC). Esses dois formatos influenciaram o esquema de metadados adotado pela BNDigital, que será abordado no capítulo 4 desta pesquisa.

O formato Dublin Core surgiu em 1995, a partir de discussões em um *workshop* patrocinado pela OCLC e o Centro Nacional de Aplicações de Supercomputação (NCSA). Como o seminário foi realizado na cidade de Dublin, Ohio, o conjunto de elementos foi nomeado Dublin Core. O desenvolvimento contínuo do Dublin Core e das especificações relacionadas é gerido pela Dublin Core Metadata Initiative – DCMI (NISO, 2004, p. 3, tradução nossa).

O objetivo original do Dublin Core é a definição de um conjunto de elementos, simples e autoexplicativos, que possibilitem ao próprio autor do documento descrevê-lo, ao publicá-lo eletronicamente na *web*. Foram elencados

inicialmente treze elementos, posteriormente aumentados para quinze: título, criador, assunto, descrição, publicador, colaborador, data, tipo, formato, identificador, fonte, língua, relação, cobertura e direitos. Atualmente, o DC é um padrão ANSI (Z39.85) e norma ISO (15836-2003); por sua popularidade, é o mais utilizado para fins de interoperabilidade entre sistemas de bibliotecas e de repositórios digitais.

A concisão na descrição de um documento obtida pelo uso dos quinze elementos descritivos Dublin Core vem sendo objeto de discussão entre os participantes da DCMI, porque essa concisão resulta em perda de precisão na recuperação da informação. Para superar esse problema, a DCMI propôs o Dublin Core Qualificado, no qual alguns dos elementos do conjunto podem ser qualificados, proporcionando dessa forma um maior refinamento na busca e na recuperação. Por exemplo, a etiqueta assunto pode vir com a especificação do código do vocabulário controlado utilizado ou do esquema de classificação, como mostra a figura 7.

Para que os metadados sejam armazenados e codificados em meio legível por programas de computador, de uma forma generalizada e não proprietária, são utilizadas linguagens de marcação, como a HyperText Markup Language (HTML) e a eXtended Markup Language (XML).

A linguagem HTML é utilizada para visualizar e editar páginas da *web*. As etiquetas têm valores fixos, por exemplo: `` significa negrito ``, `<i>` significa itálico `</i>`. Um documento HTML é composto de duas partes: o cabeçalho (*head*) e o corpo (*body*). Os metadados em geral estão embutidos no cabeçalho, invisíveis para nós, mas visíveis para os motores de busca, que os processam e indexam, juntamente com a localização, ou Uniform Resource Locator²³ (URL) do documento.

²³ Em português Localizador-Uniforme de Recursos. Na internet, uma forma padronizada de se especificar o endereço de qualquer recurso, *website* ou

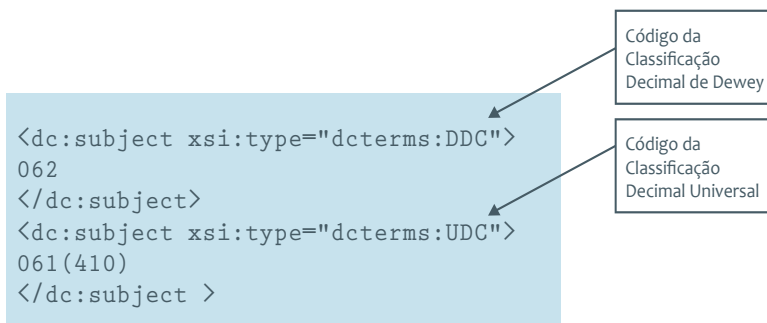


Figura 7 – Etiqueta de assunto do Dublin Core Qualificado.

Fonte: website do Dublin Core.

A linguagem de marcação XML é um padrão proposto e homologado pelo W3C,²⁴ para representação e transporte de informações na *web*. A XML combina simplicidade, flexibilidade e portabilidade e, por isso, passou a ser amplamente utilizada na organização e tratamento dos recursos em bibliotecas digitais. A grande maioria dos esquemas de metadados, como o Dublin Core e o MARCXML, faz uso da XML. A portabilidade, que significa não depender de plataformas de *hardware* ou de *software*, torna a XML fundamental para a interoperabilidade entre sistemas.

Woodley (2007) define interoperabilidade como “a capacidade de diferentes tipos de computadores, redes, sistemas operacionais e aplicações trabalharem juntos, de forma eficaz, sem comunicação prévia [...]. Há três aspectos de interoperabilidade: semântica, estrutural e sintática”. Sayão (2008) considera que, embora a interoperabilidade tenha diversas faces, a mais visível é a interoperabilidade técnica, cujo objeto é o desenvolvimento

arquivo existente em um servidor da *www*. Uma URL tem a seguinte estrutura: protocolo://máquina/caminho/recurso (SAWAYA, 1999, p. 487).

²⁴ Consórcio internacional, fundado em 1994 por Tim Berners-Lee, desenvolve padrões para a criação e a interpretação de conteúdos na *web* (W3 CONSORTIUM, 2001).

contínuo de padrões de comunicação, transporte, armazenamento e codificação de informações, tais como protocolos e linguagens especializadas para armazenamento e compartilhamento de dados. Haigh (1998, p. 1) define protocolos “[...] como conjuntos padronizados de regras que governam as funções de comunicação num ambiente de rede, descrevendo ambos, o formato que a mensagem deve tomar e a maneira pela qual as mensagens são trocadas entre computadores.” Para o autor, os formatos são as várias conformações nas quais uma informação digital pode ser codificada, armazenada e transmitida. Ele acrescenta que

O formato de um arquivo é um algoritmo expresso por um software para codificação de dados, bem como informações sobre o dado (i.e. estrutura, layout, compressa, algoritmo). Existem centenas de formatos de arquivos, mas somente uns poucos são essenciais para as atividades de uma biblioteca digital (HAIGH, 1998, p. 1).

São várias as alternativas de interoperabilidade e acesso integrado entre sistemas de bibliotecas digitais heterogêneos. Essas alternativas podem ser agrupadas basicamente em dois modelos de recuperação da informação: o modelo distribuído, descentralizado ou federado, no qual a busca se realiza simultaneamente em diferentes servidores, e o modelo centralizado, em que a busca se efetua em única base de dados ou repositório. Nesse último, a base de dados ou repositório, através de mecanismos de coleta, reúne os metadados, previamente coletados de diversas bases de dados ou de diversos repositórios. Em ambas alternativas o usuário interage com as informações através de uma única interface de busca.

Os protocolos utilizados no modelo distribuído ou federado são o protocolo Z39.50, o Search Retrieval URL (SRU) e o Search/Retrieve Web Services (SRW). O protocolo Z39.50, formalmente definido como Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification é “um

protocolo de comunicação entre computadores desenhados para permitir pesquisa e recuperação de informação: documentos com textos completos, dados bibliográficos, imagens, multimeios, em redes de computadores distribuídos” (ROSETTO, 2002, p. 2).

O protocolo Z39.50 permite ao usuário, por meio de uma única interface de busca, realizar pesquisa simultânea e imediata, em bases de dados locais e remotas, distribuídas na internet. Segundo Moreira e Ribeiro (2008), esse protocolo antecede a popularidade da *web*, tendo surgido em 1970 e se consolidado nos anos 1980. Desenvolvido pela Library of Congress, encontra-se atualmente em fase de reestruturação. Na mesma linha do Z39.50, que é utilizado mais especificamente para as bibliotecas tradicionais, surgiram os protocolos SRU e SRW, desenhados para aplicações de bibliotecas digitais. Segundo os autores, os protocolos SRU e SRW trouxeram as facilidades do Z39.50 para o contexto da internet, em ambientes de URL e de serviços *web*.

O protocolo para coleta de metadados mais utilizado por repositórios digitais é o Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). Trata-se de um padrão baseado na Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI), surgida a partir da Convenção de Santa Fé (Novo México), no final de 1999. Essa reunião teve como objetivo desenvolver e promover soluções de interoperabilidade que viessem a facilitar a disseminação eficiente de conteúdos digitais.

O OAI-PMH funciona como uma interface que um servidor de rede pode empregar para que os metadados e os objetos digitais hospedados no seu servidor estejam disponíveis para aplicações externas de coleta de dados, possibilitando aos participantes da iniciativa o compartilhamento de seus metadados. Na arquitetura dos arquivos abertos, existem duas maneiras de participação: os Provedores de Dados (Data Provider) e os Provedores de Serviços (Service Provider). Os provedores de dados são os criadores e mantenedores de repositórios digitais e, como tais, permitem que provedores de serviços coletem e divulguem seus metadados e documentos digitais (OPEN ARCHIVES FORUM, 2005).

Os provedores de serviços coletam os metadados dos provedores de dados, oferecendo serviços, por exemplo, uma interface de pesquisa única para diversos provedores de dados, como é o modelo da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Nesse caso, o IBICT funciona como provedor de serviços, e as diversas bibliotecas universitárias como provedores de dados. Um provedor de dados pode ser também um provedor de serviços, e vice-versa, como acontece com a BNDigital e a Biblioteca Nacional da França, a Gallica, no projeto A França no Brasil. O uso do OAI-PMH no contexto deste projeto será aprofundado no capítulo 4.

Este capítulo abordou a teoria que sustenta os princípios da organização da informação e, consequentemente, da representação e recuperação da informação ao longo dos séculos, assim como os principais instrumentos e padrões aplicados à representação da informação, da Antiguidade à atualidade. No capítulo seguinte, o caso Biblioteca Nacional do Brasil, tema deste estudo, será investigado do ponto de vista histórico e conceitual.

No capítulo 4, os instrumentos e padrões abordados nos capítulos anteriores serão revisitados, então sob uma abordagem prática, aplicada ao tratamento, recuperação e compartilhamento da informação, no âmbito específico da Biblioteca Nacional.

BIBLIOTECA NACIONAL DO BRASIL

Antes de tratar diretamente da representação da informação na Biblioteca Nacional, cabe apresentar um breve histórico das bibliotecas nacionais e, em especial, da Biblioteca Nacional do Brasil. Nesse último caso, desde a formação de sua coleção, ainda em terras portuguesas, e sua transferência para o Brasil, com destaque para a ampliação do acervo e culminando com a criação da BNDigital.

Biblioteca Nacional: informação e memória

De acordo com Lerner (1998, p. 11), “[...] a história das bibliotecas é a história de uma das mais duradouras das instituições humanas, é quase tão antiga quanto a própria história”. As bibliotecas surgem como depositárias do conhecimento humano, comumente definidas como coleção de documentos organizada a partir de uma classificação do conhecimento humano, inserida em um ambiente físico, limitado geograficamente. Sodré (2010) considera que

Em seu depósito (*teke*), o livro (*biblion*) perfaz o espaço concreto ou virtual (biblioteca) onde se alinham objetos essenciais para o itinerário original do conhecimento, que é a aventura de sempre sermos “amáveis estrangeiros” no universo do conhecimento. Aliás, um cosmos, que se vislumbra até mesmo na evolução de seus nomes: “minerais” era como se chamavam as primeiras bibliotecas, por seus acervos constituídos de tabletas de argila; depois, as “vegetais” e “animais”, por rolos de papiro e pergaminhos. Só muito depois vieram as bibliotecas de papel, as moradas do livro (SODRÉ, 2010).

Os fatores determinantes para a construção e o desenvolvimento das bibliotecas são o instinto humano de preservação e a paixão por colecionar. Esses fatores caracterizaram as bibliotecas como guardiãs do conhecimento, papel atribuído principalmente às bibliotecas nacionais (MCGARRY, 1999).

Na Antiguidade e na Idade Média, as bibliotecas foram moldadas pelo desejo dos monarcas e as necessidades do Estado, e existiam para servir aos reis e papas, aos palácios, catedrais e mosteiros. Eram símbolos de poder e acúmulo de conhecimento para uma elite privilegiada. Mesmo quando as universidades foram fundadas em toda a Europa católica, as bibliotecas eram normalmente dedicadas à teologia e utilizadas principalmente pelos membros da universidade (LERNER, 1998, p. 168).

Para McGarry (1999), a biblioteca ganhou existência própria no século XVIII, com o surgimento das primeiras bibliotecas públicas, muito embora, segundo esse mesmo autor, a primeira biblioteca pública tenha sido fundada em Roma, por obra de Asinius Pollio (76 a.C. – 5 d.C.). Baseada na ideia de compartilhar e disponibilizar as informações, esse ideal ficou anos submerso, até ressurgir, no século XVIII, nos Estados Unidos, iluminado pela “crença jeffersoniana de que uma democracia só sobrevive e prospera numa sociedade onde os cidadãos sejam suficientemente educados e informados” (MCGARRY, 1999, p. 116-117).

O estudo do surgimento das bibliotecas nacionais implica abordar as noções custodiais de acumulação, proteção e disseminação da informação. A visão das bibliotecas nacionais como fator de constituição da identidade nacional é uma perspectiva recente, herdeira das concepções iluministas e dos ideais da Revolução Francesa. Carvalho considera uma Biblioteca Nacional “[...] sinônimo da memória da cultura de um país, no seu sentido mais alto, museu de toda a sua

produção bibliográfica, nos mais diversos campos culturais, através de sua história” (CARVALHO, 1994, p. 23).

Já Monte-Mór afirma que o surgimento das bibliotecas nacionais se deu no século XVIII, quando, em 1795, “[...] a Convenção Nacional Francesa declarou de propriedade nacional a então Biblioteca Real e garantiu-lhe o depósito de exemplares de todas as publicações impressas na França” (MONTE-MÓR, 1987, p. 163).

A prerrogativa do depósito legal é hoje uma característica comum às bibliotecas nacionais, embora a lei existisse desde 1537, na França.

O depósito legal foi concebido como a memória do patrimônio cultural difundido sobre o território nacional e engloba, então, as obras estrangeiras editadas, produzidas ou difundidas na França. Instituído em 1537 por François I, permite a coleta, a conservação e a consulta de documentos de toda natureza, a fim de constituir uma coleção de referência, elemento essencial da memória coletiva de um país (BIBLIOTECA NACIONAL (França) 2011, tradução nossa).

A preservação da herança cultural dos países, consubstanciada principalmente na produção bibliográfica, determinou a criação das bibliotecas nacionais, sendo a lei do depósito legal um instrumento de garantia para a concretização desse objetivo. No Brasil, a legislação do depósito legal data de 12 de novembro de 1822, quando o governo determinou que fosse entregue à Biblioteca Nacional, então Biblioteca Imperial e Pública da Corte, um exemplar de toda obra publicada pela Imprensa Régia. A legislação foi revista pelo decreto n. 1.825, de 20 de dezembro de 1907, o qual foi revogado pela atual lei n. 10.994 de 2004 (BRASIL, 2004). Ao mencionar o depósito legal, Cunha ressaltava, em 1980, que,

[...] já em 12 de novembro de 1822, determinava o governo imperial que fossem entregues à Biblioteca Imperial e Pública

da Corte um exemplar de todas as obras, folhas periódicas e volantes que se imprimissem na Tipografia Nacional. Esta legislação sofre, durante o período em estudo, várias alterações: em 1847, em 1853, estendendo a obrigatoriedade a todas as tipografias do Império ainda em 1865, até que, em 20 de dezembro de 1907, o decreto n. 1825, ainda hoje em vigor, dá instruções precisas para a sua execução (CUNHA, 1980, p. 147).

O entendimento da importância da preservação da memória documental estendeu-se recentemente também aos documentos fonográficos. Em 14 de janeiro de 2010, com a finalidade de assegurar o registro, a guarda e a divulgação da produção musical brasileira, bem como a preservação da memória fonográfica nacional, foi promulgada a lei federal de n. 12.192 (BRASIL, 2010), que dispõe sobre o depósito legal de obras musicais na Biblioteca Nacional. A lei considera obras musicais as partituras, os fonogramas e os videogramas musicais produzidos no Brasil, para venda ou distribuição gratuita, por qualquer meio ou processo. A prerrogativa do depósito legal de todas as publicações, assim como de todas as obras musicais, garante a função prioritária da Biblioteca Nacional de guardiã do patrimônio nacional que, de acordo com a definição de Lor (1997), é “[...] formar a coleção completa de material emanado de ou sobre o [país]”. Nesse mesmo contexto, Herkenhoff complementa:

Nenhuma instituição cultural do país pode superar a Biblioteca Nacional e exibir uma história bicentenária de participação ininterrupta da sociedade através das doações, legados, cumprimento da contribuição legal, reflexão, edições e pesquisa. Uma das grandes lições de sua história é que a Biblioteca Nacional para o Estado e a sociedade civil é orgulho e responsabilidade, é o signo possível de sua cultura e opulência espiritual (HERKENHOFF, 1997, p. 20).

Em âmbito nacional, pensar em preservação da memória é pensar no acervo de uma biblioteca nacional, pois esse reflete o histórico da produção intelectual do país, sua diversidade e sua evolução. Bibliotecas nacionais designadas como “lugares de memória” cumprem o seu papel de guardiãs e, ao longo dos anos, vêm incorporando outras missões, sempre com o intuito de atender à sociedade a que servem, como afirma Lima:

As bibliotecas não são apenas lugares onde se preserva a memória e se possibilita a continuidade de uma sociedade, mas principalmente lugares onde ocorrem rupturas com a tradição. A história das bibliotecas e a história de como elas classificam os conhecimentos e consequentemente as ciências é também a história do que uma sociedade, as instâncias de poder e um meio intelectual decidem transmitir (LIMA, 2004, p. 46).

Lugares de memória são aqueles que abarcam os três sentidos da palavra: material, simbólico e funcional. “Mesmo um lugar de aparência puramente material, como um depósito de arquivos, só é um lugar de memória se sua imaginação o investe de uma aura simbólica” (NORA, 1993, p. 21).

A evolução do conceito de biblioteca nacional, enfatizando sua integração aos sistemas de informação, teve início em 1950, com a Conferência Internacional sobre a Melhoria dos Serviços Bibliográficos, promovida pela United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco), em Paris. Esse evento, segundo Monte-Mór (1987), abriu o debate internacional sobre o papel das bibliotecas nacionais no campo da informação e da memória, e resultou na recomendação de que fosse criado, em cada país, um Centro de Informação Bibliográfica Nacional. Como efeito, criou-se no Brasil, em 1954, o Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), que, em 1970, passou a chamar-se Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

O grande volume de publicações e a diversidade de tipos de documentos, somados à crescente complexidade do ambiente

informacional, exigiram a institucionalização do controle bibliográfico, concretizado pelo programa conhecido como Controle Bibliográfico Universal (CBU), desenvolvido desde 1970 pela Unesco e a Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA). Seu objetivo é

[...] reunir e tornar disponíveis, de maneira eficiente, os registros da produção bibliográfica de todos os países, concretizando uma rede internacional de informações. Assim cada país é responsável pela descrição bibliográfica e divulgação das publicações nele originadas, por meio da bibliografia nacional, instrumento-chave do controle bibliográfico (CAMPELLO; MAGALHÃES, 1997, p. 4).

A responsabilidade que cada país assume no contexto do Controle Bibliográfico Universal exigiu a criação de uma estrutura organizacional, denominada Agência Bibliográfica Nacional (ABN). A Unesco sugere que as agências bibliográficas nacionais funcionem como um setor das bibliotecas nacionais dos países, tendo, além da responsabilidade de produzir a bibliografia nacional, outras atribuições, as quais, segundo Campello e Magalhães (1997), incluem a atuação como agência central de catalogação, encarregando-se da

- (a) manutenção da lista padronizada de nomes de autores do país (pessoas físicas, nomes geográficos, entidades coletivas);
- (b) definição das regras catalográficas a serem utilizadas na bibliografia nacional, em catálogos coletivos e nas bibliotecas do país seguindo padrões internacionais;
- (c) manutenção do programa de catalogação na publicação (CAMPELLO; MAGALHÃES, 1997, p. 15).

A criação dessas agências, aliada ao desenvolvimento dos recursos computacionais na década de 1960, e a consequente introdução de sistemas automatizados de recuperação da informação logo foram absorvidas, abrindo novas

possibilidades para as bibliotecas nacionais como agências bibliográficas. A interligação em redes permitiu a publicação das bibliografias nacionais *on line*, o intercâmbio de registros padronizados, a disponibilização de instrumentos para o controle de autoridades de nomes e de assuntos, entre outras inovações, que levaram ao compartilhamento e à consequente padronização do tratamento e controle da informação.

Com o surgimento das bibliotecas digitais a partir da década de 1990 do século passado, as bibliotecas nacionais sofreram uma grande mudança de paradigma, refletida, sobretudo, na sua função de preservação e de acesso à informação. No cenário do novo milênio, ao papel de guardião da memória e da cultura nacionais, veio somar-se o de difusora dessa memória e cultura, mediante o acesso amplo e desterritorializado que os recursos digitais possibilitaram.

Biblioteca Nacional: de Real a Digital

Quando Luis dos Santos Marrocos cruzou o Atlântico rumo aos ditos “trópicos incultos”, guardava com zelo absoluto a segunda remessa da preciosa Real Biblioteca. Com ele vinham também os catálogos manuscritos, então os únicos instrumentos que organizavam e representavam essa coleção. Certamente, o bibliotecário do rei não poderia jamais imaginar que, duzentos anos depois, essa coleção voltaria a cruzar, não mais apenas o Atlântico, mas o ciberespaço, transubstanciada de seu suporte original para o digital, capaz de atingir múltiplos destinos, reais e plebeus, a uma velocidade próxima à da luz.

A história da Biblioteca Nacional no Brasil tem início com a transferência da coroa portuguesa, na primeira década do século XIX, face à iminente ocupação de Portugal pelas tropas de Napoleão. Momento trágico para o povo português, mas bastante favorável e oportuno para a então colônia portuguesa do além-mar. O núcleo formador da coleção teve início

quando d. José I,²⁵ rei de Portugal, decidiu pela reconstrução da Real Biblioteca, com o intuito de substituir a Livraria Real, destruída pelo incêndio que se seguiu ao terremoto de Lisboa em 1755. Segundo Cunha (1981), ao acervo inicial da Real Biblioteca, formado pela Biblioteca Real e pela Biblioteca do Infantado, foram acrescentadas várias coleções adquiridas ou doadas, entre elas a Coleção Barbosa Machado (1770-1773), a Coleção do Cardeal da Cunha (1783) e a coleção de livros do Colégio de Todos os Santos (1790).

A Real Biblioteca foi transferida para o Brasil, segundo Schwarcz (2002), em três remessas: a primeira ainda em 1810, a segunda no início de 1811 e, em setembro do mesmo ano, foi transferida a terceira e última parte da coleção, totalizando 317 caixotes. Aportados no Rio de Janeiro, conforme determinado por decreto de 27 de junho de 1810 (BRASIL, 1891, p. 117), os caixotes foram alocados no andar superior do Hospital da Ordem Terceira de Nossa Senhora do Monte do Carmo, situado na Rua Detrás do Carmo, atual Rua do Carmo. Em decorrência da necessidade de melhor instalação e ordenamento da coleção, o espaço físico foi ampliado, ocupando também o andar térreo, conforme decreto de 29 de outubro de 1810 (BRASIL, 1891, p. 220).

Em 1812, o acervo de cerca de 60 mil volumes, entre livros, manuscritos, gravuras e estampas, já ocupava todo o prédio do Hospital da Ordem Terceira do Carmo, então sua primeira morada em terras brasileiras. De acordo com Schwarcz (2002), para dirigi-la, inicialmente foram nomeados dois religiosos vindos de Portugal, juntamente com a família real, frei Gregório José Viegas (1810-1821) e frei Joaquim Dâmaso (1810-1822), este último encarregado da organização da coleção. Em seguida, no período de 1822 a 1825, a Real Biblioteca foi dirigida por Luís Joaquim dos Santos Marrocos, o bibliotecário que acompanhou a segunda remessa de livros em

²⁵ D. José I, (1714-1777) rei de Portugal, reinou de 1750 a 1777.

1811. Esses três primeiros responsáveis pela Real Biblioteca eram denominados tanto *zeladores* quanto *prefeitos*, e, a partir da Independência, passaram a ser chamados de *bibliotecários* (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1810-1960, p. 24). O quadro 4 apresenta os dirigentes da BN de 1810 a 1899, data da proclamação da República, que conferiu à biblioteca o caráter de nacional.

Segundo Cunha (1980), além das obras trazidas de Portugal, a Real Biblioteca também contava com doações, incorporações, compras e com as “propinas”, instituídas em 1805 por alvará real, e que obrigavam a entrega de um exemplar de todos os papéis impressos em Portugal, como também na Impressão Régia, instalada no Rio de Janeiro. Com a vinda da Real Biblioteca para o Brasil, o mesmo alvará passou a valer também para a cidade do Rio de Janeiro, como relatado por Marrocos em carta enviada a seu pai, também bibliotecário. “Com bom custo, consegui dar-se para esta Biblioteca Propina da Impressão Regia de tudo quanto se é aqui impresso e houver de imprimir-se” (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1939, p. 53). Dentre as principais coleções adquiridas ou doadas à Biblioteca Nacional e relacionadas no portal institucional estão:

- Coleção Conde da Barca ou Coleção Araujense: adquirida em leilão em 1819, dois anos após a morte de seu proprietário, Antônio de Araújo de Azevedo, Conde da Barca. É constituída de 2.365 obras em 6.329 volumes, em sua maior parte dos séculos XVIII e XVII. O conjunto de estampas Le Grand Théâtre de l’Univers, reunido em 125 grandes volumes, está incluído nessa coleção.

- Coleção de Angelis: Pedro de Angelis, político e bibliófilo napolitano, naturalizado argentino, possuía 1.717 obras, em 2.747 volumes, e 1.295 manuscritos. Adquirida em 1853, é fonte para a história da Província Jesuítica do Paraguai e questões de limites na região do Prata.

- Coleção Salvador de Mendonça: doada por Salvador de Mendonça, cônsul do Brasil em Nova York, em 1884.

PREFEITOS/ZELADORES	EXERCÍCIO
Frei Gregório José Viegas	1810 - 1821
Padre Joaquim Damaso	1810 - 1822
Luís Joaquim dos Santos Marrocos	1821 - 1825
BIBLIOTECÁRIOS	EXERCÍCIO
Frei Antônio de Arrábida	1822 - 1833
Cônego Francisco Vieira Goulart	1837 - 1839
Cônego Januário da Cunha Barbosa	1839 - 1846
José de Assis Alves Branco Muniz Barreto	1846 - 1853
Frei Camilo de Monserrate	1853 - 1870
Benjamim Franklin Ramiz Galvão	1870 - 1889

.....

Quadro 4 – Relação de dirigentes da Biblioteca Nacional de 1810 a 1889. Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Guia da Biblioteca Nacional: sesquicentenário – 1810 - 1960 (p. 24).

Composta de 122 obras em 215 volumes, sete manuscritos e numerosas estampas. Destaca-se, no conjunto, o material referente ao domínio holandês no Brasil, com peças da maior raridade, impressas no século XVII.

- Coleção Thereza Christina Maria: doada em 1891 pelo ex-imperador d. Pedro II, com o desejo expresso de que conservasse o nome da imperatriz. Essa coleção, de acordo com Cunha (1981), abrangia aproximadamente 48.236 volumes encadernados, inúmeras brochuras, folhetos, revistas literárias e científicas, estampas, músicas esparsas e agrupadas, e mais de mil mapas geográficos impressos e manuscritos. O pequeno histórico da Biblioteca Nacional, publicado em 1897 no volume 19 dos Anais, registra que “desde que a Bibliotheca existe é esta a dádiva mais avultada e farta que recebe, encerrando importantíssimas obras sobre todos os ramos do saber humano, a que dão um cunho especial [...], as dedicatórias autógrafas de autores, em elevadíssimo numero” (BIBLIOTECA..., 1897, p. 230-231). Nesse legado havia uma enorme quantidade de fotografias avulsas e em álbuns, referentes ao Brasil e a

países estrangeiros, registrando viagens, fatos, paisagens e acontecimentos históricos, doadas ou adquiridas de fotógrafos itinerantes. O reconhecimento internacional do valor cultural dessa coleção foi obtido em 2003, como o primeiro conjunto documental brasileiro inscrito no Registro Internacional da Memória do Mundo da Unesco.

- Coleção Benedito Otoni: pertenceu ao colecionador e bibliófilo José Carlos Rodrigues. Posta em venda pública, foi adquirida por Júlio Benedito Otoni, que em 1911 a doou integralmente à Biblioteca Nacional.

- Arquivo da Casa dos Contos: com cerca de cinquenta mil documentos e muitos códices, a coleção é proveniente da antiga Casa dos Contos de Ouro Preto, e se completa com duas outras da mesma procedência, que se encontram, respectivamente, no Arquivo Nacional e no Arquivo Público de Minas Gerais. Compreende documentos da administração de Minas Gerais nos séculos XVIII e XIX, com precioso material para o estudo da história da mineração, das bandeiras e da Inconfidência Mineira.

- Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira: documentação fartamente ilustrada com desenhos aquarelados de Joaquim José Codina e José Joaquim Freire, resulta de viagem empreendida sob a chefia do naturalista brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira, relativa à viagem que empreendeu, por ordem de d. Maria I, às capitanias do Grão Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, entre 1783 e 1792.

Em termos de organização da informação, grande parte dessas coleções era acompanhada de um inventário, ou mesmo de um catálogo, como é o caso da coleção Pedro de Angelis, Lagos, conde da Barca, entre outras. O desafio era reunir em um único catálogo sistemático todas essas coleções que vinham sendo incorporadas ao acervo da Biblioteca Nacional.

Em outubro de 1814, por ordem do príncipe regente d. João, a Real Biblioteca foi franqueada ao público, perdendo o seu caráter de biblioteca particular. As instalações iniciais

logo se tornaram insuficientes para abrigar a coleção em crescente ampliação. Em 1858, com a finalidade de acomodar mais adequadamente o seu acervo, a Real Biblioteca, já então Biblioteca Imperial e Pública da Corte, foi transferida para uma nova sede, na Rua do Passeio, número 48, prédio onde atualmente funciona a Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Com a contínua ampliação de seu acervo, por doações, aquisições e depósito legal, logo se fez necessária uma nova mudança, desta vez definitiva, para um prédio especialmente projetado e construído de acordo com as necessidades de uma biblioteca nacional. A sede atual da Biblioteca Nacional está localizada na Avenida Rio Branco, número 219, no centro do Rio de Janeiro, e foi inaugurada no dia 29 de outubro de 1910 (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1810-1960, p. 15), cem anos depois da chegada ao Brasil da Real Biblioteca.

Com a transferência do acervo para as novas instalações, foi preciso rever toda a organização física da coleção. A mudança na numeração dos livros nas estantes acarretou a necessidade de alterar a localização também nas fichas dos catálogos.

Para resolver esse problema, Peregrino (1910, p. 376) relata que foi criada “[...] uma tabela de correspondência, que se foi organizando ao passo que chegavam a seu novo lugar os livros transferidos, facilitando a procura destes, quando pedidos pelo seu número antigo” (Figura 8).

Em 1821, com o retorno de d. João VI a Portugal, começa o litígio político e bibliográfico entre Portugal e Brasil pela posse do acervo da Real Biblioteca ou Real Livraria, como era chamada pelos portugueses. No regresso a Portugal, d. João VI levou consigo apenas alguns manuscritos da coroa, doando ao Brasil a Real Biblioteca.

A “disputa bibliográfica” não era, porém, um detalhe. A partir dela pode-se ter ideia da luta que deve ter sido travada no sentido de conseguir que a biblioteca voltasse a seu destino

Logar antigo				Logar actual			
EST.	PRAT.	AS.	ANBAR	EST.	PRAT.		
35	8		5	203	6		
	8		6	395	1		
	8			396	1		
	8			397	1		
	9			401	3		
	9			402	3		
	9			403	3		
	10		5	261	6		
	10			262	6		
36	1			241	1		
	1			242	1		
	2			240	2		
	2			241	2		
	3			240	3		
	3			241	3		

Logar antigo				Logar actual			
EST.	PRAT.	AS.	ANBAR	EST.	PRAT.		
36	3		5	242	3		
	4			242	4		
	4			243	4		
	5			241	5		
	5			242	5		
	5			243	5		
	6			242	6		
	6			243	6		
	6			244	6		
	7			241	7		
	7			242	7		
	8			224	1		
	8			225	1		
	9		6	405	2		
	9			406	2		

Figura 8 – Tabela de transferência. Fonte: Acervo BN.

original. O fato é que essa batalha o Brasil ganhou, mas tudo isso nos custou bastante caro. Pagou-se duas vezes por um total de 74 mil livros que, na realidade, não chegavam a sete mil. O valor da biblioteca virou até motivo de cláusulas e atos diplomáticos, de consolidação da emancipação (SCHWARCZ, 2010).

Só após a assinatura do Tratado de Paz e Amizade, de 29 de agosto de 1825, o acervo passou a pertencer por direito ao Brasil. D. Pedro I, imperador do Brasil, concordou em indenizar a família real portuguesa pelas propriedades deixadas no país, entre as quais constava a Real Biblioteca. Assim, segundo Schwarcz (2002), o país começou sua vida autônoma pagando um preço elevado à coroa portuguesa, dois milhões de libras esterlinas, tomadas de empréstimo à coroa britânica, com juros

de 5% ao ano. A Real Biblioteca foi avaliada em oitocentos contos de réis, “um preço muito alto para um país recém-independente, mas muito baixo se considerarmos que o controle da memória significa o controle do saber e consequentemente do poder” (SCHWARCZ, 2002, p. 35-36).

Como patrimônio de um Reino Unido, de um Império independente e depois de uma República, a Real Biblioteca mudou de nome ao longo dos anos: Real Bibliotheca, Bibliotheca Imperial e Pública da Corte,²⁶ Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e, finalmente, Biblioteca Nacional.²⁷ Na República, ocorreram outras mudanças administrativas: inicialmente esteve subordinada ao antigo Ministério do Interior e Justiça, depois ao Ministério da Educação e Saúde, ao Ministério da Educação e Cultura e, finalmente, ao Ministério da Cultura. Em 1981, vinculada à administração indireta, fez parte da Fundação Nacional Pró-Memória, até o ano de 1984, quando, junto com o Instituto Nacional do Livro, passou a constituir a Fundação Nacional Pró-Leitura. Em 1990, a Biblioteca Nacional – com sua biblioteca Euclides da Cunha, no Rio de Janeiro, o Instituto Nacional do Livro e sua Biblioteca Demonstrativa, em Brasília – se tornou a Fundação Biblioteca Nacional, regulamentada a partir de 2004, pelo atual estatuto (decreto n. 5.038, de 7 de abril de 2004).²⁸

No entanto, não foram somente mudanças nominais e administrativas que marcaram a trajetória da instituição. As novas tecnologias surgidas após a Segunda Guerra, e que culminaram com o advento da *web* nos anos 1990, trouxeram à Biblioteca Nacional um novo modelo dinâmico e aberto, oposto ao tradicional, o de guardiã estática da memória nacional. Nesse sentido, foi criada a BNDigital como sistema aberto, interconectado e, ao mesmo tempo, voltado à

²⁶ A partir de 13 de setembro de 1822 (SCHWARCZ, 2002, p. 405).

²⁷ A partir de 1948. (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Annaes da Bibliotheca Nacional*, 1883-1884, v. 11, p. 568).

²⁸ Website da Fundação Biblioteca Nacional. Disponível em: <<http://www.bn.br>>. Acesso em: 25 fev. 2011.

preservação da memória documental. Oficialmente lançada em 2006, a BNDigital integra coleções que desde 2001 vinham sendo digitalizadas no contexto de exposições e de projetos temáticos, em parceria com instituições nacionais e internacionais. Entre os projetos temáticos destacam-se:

1 - *Tráfico de escravos no Brasil*: projeto firmado em parceria com a Unesco que, em 1994, lançou o projeto A Rota dos Escravos, criando o Comité Scientifique International, cujo objetivo era examinar a questão do comércio dos escravos e seu impacto econômico, social e político em um certo número de países, entre eles, o Brasil. Foram digitalizados importantes fundos da BN sobre a escravidão no Brasil. Em sua maioria os documentos são manuscritos, iconografias, obras raras, livros em geral e periódicos históricos (figura 9).

2 - *Cartografia Histórica*: projeto firmado em parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), em 2000, inclui a coleção de mapas, atlas e plantas digitalizadas, cobrindo o período do século XVI ao século XVIII, com o objetivo de disponibilizar uma biblioteca virtual de mapas raros e manuscritos, gravados ou impressos, da instituição (figura 10).

3 - *Brasil e Estados Unidos. Expandindo Fronteiras e Contrastando Culturas*: resultante de cooperação entre a Biblioteca Nacional e a Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos, Library of Congress (LC), apresenta as interações entre o Brasil e os Estados Unidos, desde o século XVIII até os dias atuais. Consta de livros, mapas, gravuras, fotografias, manuscritos e outros documentos digitais das coleções das duas bibliotecas parceiras, além de textos bilíngues (figura 11).

4 - *Biblioteca sem Fronteiras*: lançado em 2001 pela Biblioteca Nacional, apresentando parte de seus principais tesouros bibliográficos, digitalizados e disponibilizados no portal institucional. Segundo Bettiol (2008), esse empreendimento coloca a BN “na vanguarda das bibliotecas da América Latina, igualando-a às maiores bibliotecas do mundo no processo de



Figura 9 – Tráfico de escravos no Brasil (página inicial do website do projeto).
Fonte: <<http://bndigital.bn.br/projetos/escravos>>.

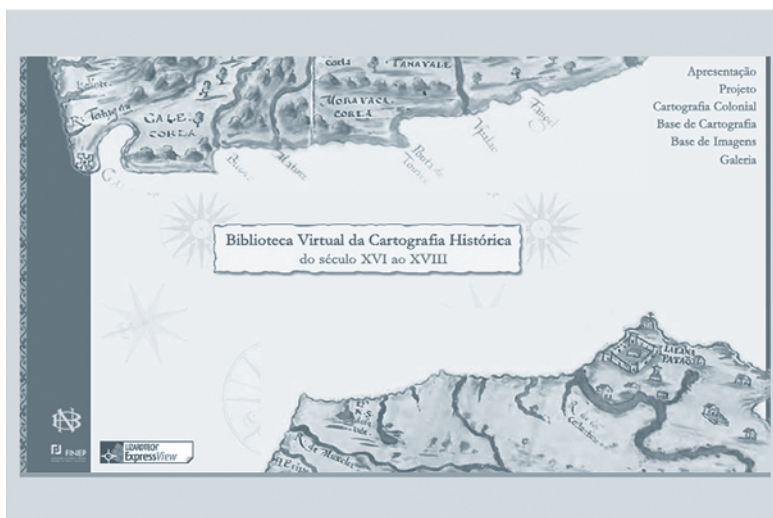


Figura 10 – Cartografia Histórica dos séculos XVI ao XVII (página inicial do website do projeto). Fonte: <<http://bndigital.bn.br/cartografia/index.html>>.



Figura 11 – Brasil e Estados Unidos. Expandindo Fronteiras e Contrastando Culturas (página inicial do website do projeto). Fonte: <<http://international.loc.gov/intldl/brhtml/brhome.html>>.

digitalização de acervos e acesso às obras e aos serviços, via internet” (figura 12).

5 - *Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira*: projeto realizado pela BNDigital, com a colaboração da Fundação Vitae, pelo qual foram digitalizados os manuscritos e as estampas da Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira. Essa importante coleção é composta por documentos da expedição conhecida como “Viagem Filosófica”, que sob a chefia do naturalista brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira, empreendeu, de 1783 a 1792, longa viagem pelas capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, realizando vários trabalhos e anotações sobre a fauna, a flora e os habitantes da região amazônica. O acervo dessa expedição chegou à Biblioteca Nacional em diversas épocas e por diferentes meios; são 191 documentos textuais e 1.180 desenhos, representando, em sua maioria, a flora e a fauna do Brasil no século XVIII (figura 13).

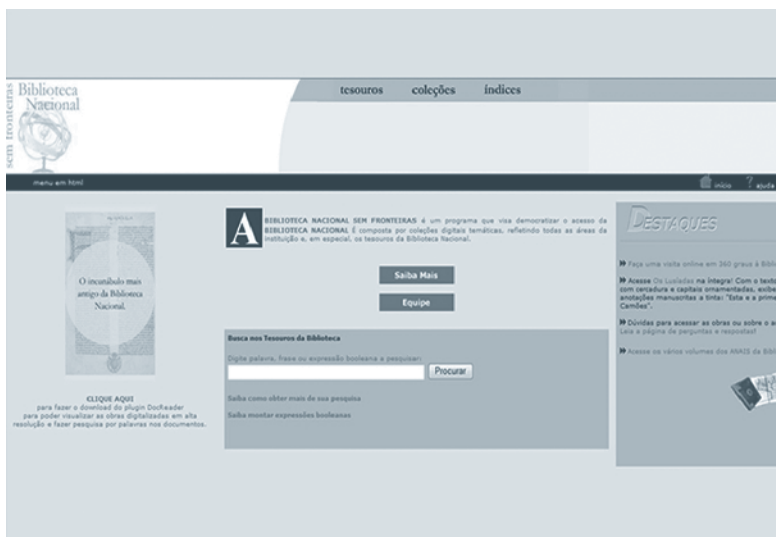


Figura 12 – Biblioteca Nacional sem fronteiras (página inicial do website do projeto).
Fonte: <<http://www.bn.br/website/pages/bibliotecaDigital/bibsemfronteiras>>.

6 - *Rede da Memória Virtual Brasileira*: criado em 2004, esse portal integra hoje dezesseis instituições parceiras²⁹ (figura 14). Pretende, segundo Fonseca e Martins (2007, p. 92), “[...] formar uma rede de circulação de conhecimentos, estudos, saberes e acervos relativos à história do Brasil, suas expressões artísticas, literárias e culturais”, além de constituir importante instrumento para a preservação da memória brasileira, como o apresenta Sodré:

[...] é um projeto tanto ambicioso quanto inédito. Primeiro, a saudável ambição de automatizar e disponibilizar no ciberespaço

²⁹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Museu Histórico Nacional, Fundação Oscar Niemeyer, Fundação Cultural Curitiba, Fundação Joaquim Nabuco, Escola Politécnica/UFRJ, Clube de Engenharia, Observatório Nacional, Fundação Cultural de Blumenau, Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves, Superintendência Estadual de Bibliotecas Públicas/MG, Fundação de Arte de Niterói, Fundação Casa de Rui Barbosa, Museu do Índio, Biblioteca do Ministério da Fazenda/RJ, Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro (<http://bndigital.bn.br/redememoria>).

os acervos de todas as instituições nacionais que disponham de um patrimônio visual ou textual. Se a preservação física de um bem simbólico já assegura a permanência intergeracional de um traço valioso numa cultura consolidada, a memória digital acrescenta a promessa de ampliação do acesso a esse bem. É, por isto, um artefato poderoso de democratização do olhar e do conhecimento (SODRÉ, 2006, *on line*).

7 - *Coleção Thereza Christina Maria de Fotografias*: como parte das comemorações do bicentenário da chegada da família real portuguesa ao Brasil, a Biblioteca Nacional, com o apoio financeiro da Fundação Getty, lançou um *website* dedicado à coleção fotográfica do imperador Pedro II. O conjunto documental tem cerca de 23 mil fotografias e fazia parte da biblioteca particular do imperador, doada por ele, em testamento, à Biblioteca Nacional. Intitulada *Colleção D. Thereza Christina Maria*, abarca imagens relativas ao Brasil e ao mundo, no século XIX (figura 15).

Essas iniciativas e parcerias constituem-se em movimento mundial das instituições culturais, entre elas as bibliotecas nacionais, para resguardar e preservar a memória da humanidade, ao mesmo tempo em que a difunde para a sociedade, de forma global, utilizando-se dos recursos digitais. A partir de 2008, a entrada da Biblioteca Nacional do Brasil no mundo digital recebeu aporte financeiro do Ministério da Cultura, mediante a inclusão, no Programa Livro Aberto, da ação orçamentária “Biblioteca Nacional Digital”. Esta iniciativa tem a finalidade de “ampliar e democratizar o acesso da população aos documentos que compõem o Acervo Memória Nacional, através de sua digitalização e disponibilização na internet por meio da Biblioteca Nacional Digital” (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 2008). Esse esforço tem sido reconhecido, como demonstra o texto de Cavalcante (2007).

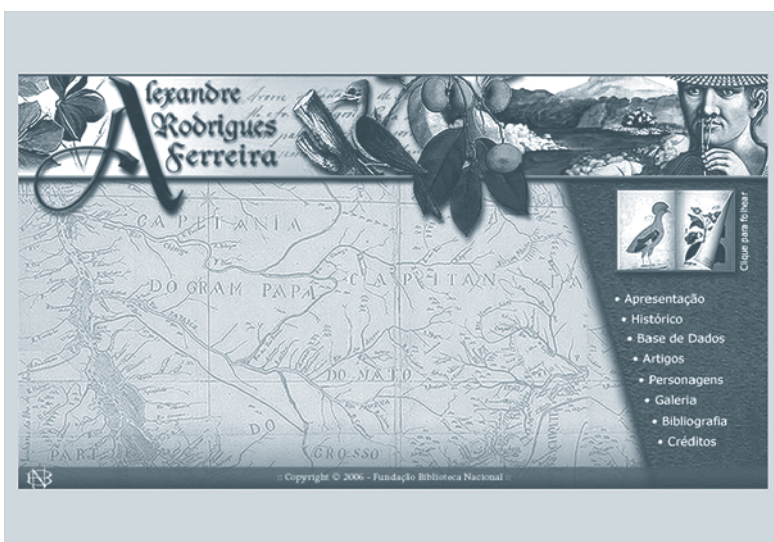


Figura 13 – Coleção Alexandre Rodrigues Ferreira (página inicial do website do projeto).
Fonte: <<http://bndigital.bn.br/projetos/alexandre>>.



Figura 14 – Rede da Memória Virtual Brasileira (página inicial do website do projeto).
Fonte: <<http://bndigital.bn.br/redememoria/>>.

É emocionante para um professor/pesquisador de história do livro e das bibliotecas conectar-se ao *website* da Fundação Biblioteca Nacional (FBN), durante uma aula, deparar-se com acervos de grandes tesouros nacionais e internacionais do registro da produção do conhecimento humano, e apresentar para os alunos um documento produzido em tempos longínquos. Obras raras, originais da iconografia, da música ou fascinantes manuscritos, já digitalizados e postos à disposição de um público cada vez maior. São documentos fundamentais para conhecer como se processou, ao longo dos séculos, a trajetória humana registrada em diferentes aspectos: histórico, artístico, ideológico, político ou religioso (CAVALCANTE, 2007, p. 152-3).

Com base no referencial teórico de bibliotecas nacionais e na contextualização histórica da Biblioteca Nacional do Brasil e da BNDigital, o capítulo seguinte aborda a organização e representação da informação no ambiente específico da instituição, em consonância com as três etapas propostas na metodologia.

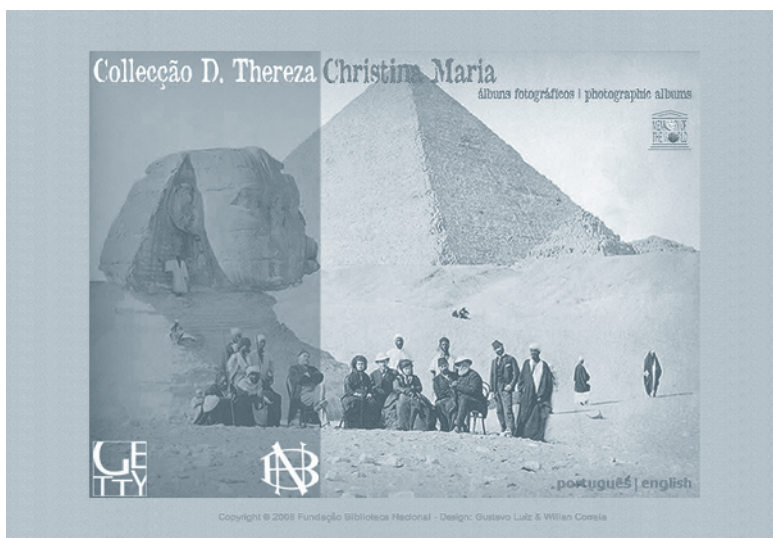


Figura 15 – Coleção D. Thereza Christina Maria (página inicial do *website* do projeto).
Fonte: <<http://bndigital.bn.br/projetos/terezacristina>>.

A REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA BIBLIOTECA NACIONAL DO BRASIL: DO DOCUMENTO TRADICIONAL AO DIGITAL

Este capítulo corresponde à segunda etapa do presente estudo em que o caso Biblioteca Nacional é avaliado quanto à adoção de padrões na representação da informação ao longo de sua história. Foi dividido em três etapas, segundo as características das fontes de evidências envolvidas na coleta de dados. A primeira fase, denominada “da chegada ao Brasil aos anos 1960”, abrange o período que vai da instalação da Real Biblioteca no Brasil, em 1810, até os anos 1960. A segunda fase, denominada “era da automação”, começa nos anos 1970, período marcado pelo início dos estudos para a automação bibliográfica na instituição, e a terceira fase, a “era digital”, iniciada na virada do milênio com a criação da BNDigital. Atualmente as duas últimas fases encontram-se abertas e inter-relacionadas.

Fase I – Da chegada da Real Bibliotheca ao Brasil aos anos 1960

No início do século XIX, os principais instrumentos utilizados para a organização e representação da informação eram as bibliografias e os catálogos. De acordo com Mey e Silveira (2009), o catálogo é um dos instrumentos mais antigos utilizados pelas bibliotecas. A palavra tem sua origem no grego: [*kata*] (“de acordo com”, “sub”, “baixo”, ou “parte”) e o sufixo [*logos*] (“ordem”, “razão”). Assim, catálogo pode significar “subjacente à razão” ou “de acordo com a razão”, correspondendo à palavra de origem latina “classificar”. Para as autoras, o catálogo é:

[...] um meio de comunicação, que veicula mensagens sobre os registros do conhecimento, de um ou vários acervos, reais

ou ciberespaciais, apresentando-as com sintaxe e semântica próprias e reunindo os registros do conhecimento por semelhanças, para os usuários desses acervos. O catálogo explicita, por meio das mensagens, os atributos das entidades e os relacionamentos entre elas (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 12).

Shera e Egan (1961) mencionam que as primeiras bibliografias relevantes são a de Johann Tritheim,³⁰ no final do século XV, e a de Conrad Gesner, na metade do século XVI. Depois dessas obras, foram produzidos catálogos de bibliotecas particulares, bibliografias especializadas e bibliografias comerciais. Nos dicionários de biblioteconomia e arquivologia, bibliografia é definida como o “ramo da bibliologia [...], que consiste na pesquisa de textos impressos ou multigráficos para indicá-los, descrevê-los e classificá-los com a finalidade de estabelecer instrumentos de busca e organizar serviços apropriados a facilitar o trabalho intelectual” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 46).

A fase I corresponde à época da pré-automação na Biblioteca Nacional. A pesquisa sobre instrumentos de representação da informação utilizou-se de fontes do acervo como a Coleção Arquivo Histórico da Biblioteca Nacional, os *Anais da Biblioteca Nacional*, os *Relatórios de Atividades da Biblioteca Nacional*, além de outros documentos relacionados às atividades desenvolvidas na instituição, no âmbito da organização da informação.

Os *Anais da Biblioteca Nacional* começaram a ser publicados a partir de 1876,³¹ tendo como finalidade “a divulgação de documentos preciosos, [...] dos livros raros [...]

³⁰ Johann Tritheim (1462-1516) compilou o *Catalogus Illustrium Virorum Germaniae* (SHERA; EGAN, 1961, p. 19).

³¹ Fundamentado no decreto n. 6.141 de 4 de março de 1876, que, em seu artigo quarto, Regulamento da Biblioteca Nacional, determina, no parágrafo 10, que “ao bibliotecário compete dirigir a publicação dos *Annaes da Bibliotheca Nacional*, revista periódica onde deverão ser publicados os manuscritos interessantes da biblioteca, e trabalhos bibliográficos de merecimento, compostos pelos empregados da repartição, ou por

das peças mais curiosas que compõem o seu gabinete de estampas, [...] enfim, tudo o que importe não só à bibliografia em geral, mas ainda à brasileira em particular” (BIBLIOTECA...,v. 11, 1883-1884, p. 31). Publicados uma vez por ano, os *Anais* têm como principais finalidades divulgar trabalhos elaborados sobre o acervo da Biblioteca Nacional, publicar matérias referentes às atividades da Biblioteca, sua organização, técnicas de conservação e preservação de documentos antigos; notícias e, muitas vezes, o texto integral de cursos e conferências científicas e literárias feitos no recinto da instituição. A publicação dos *Anais* foi a primeira iniciativa de levar ao público os tesouros da Biblioteca Nacional. O quadro 5 relaciona os relatórios da Biblioteca Nacional publicados nos *Anais* até o ano de 1943 e os diretores responsáveis por sua elaboração.

ANO	NÚMERO	DIRETOR
1895 a 1899	18 a 22	José Alexandre Teixeira de Melo
1900 a 1914	23 a 37	Manuel Cícero Peregrino da Silva
1915 a 1916	38 a 39	Aurélio Lopes de Sousa
1917 a 1918	40 a 41-2	Basílio Magalhães
1919 a 1920	41-2 a 43-4	Manuel Cícero Peregrino da Silva
1921 a 1922	43-4 a 45	Aurélio Lopes de Sousa
1923	46	Mário Bhering
1932 a 1943	54 a 65	Rodolfo Garcia
INTERROMPIDA A PUBLICAÇÃO ATE 1971		

Quadro 5 – Relatórios publicados nos *Anais da Biblioteca Nacional*.

Fonte: A autora, 2011.

Com base nas fontes mencionadas, dividimos os instrumentos para a representação da informação utilizados

indivíduos estranhos a ela” (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil) 1876-1877, p. vi).

pela Biblioteca Nacional em duas categorias: os catálogos – manuscritos, impressos e em fichas – e a bibliografia brasileira. Essas categorias contêm tanto os aspectos relacionados à representação descritiva da informação quanto os relativos à representação temática e arranjo físico da coleção. Quanto à representação descritiva, a análise contemplará os pontos de acesso de autor, data, dimensões, paginação, remissivas e de ordenação alfabética. Quanto à representação temática e arranjo físico da coleção, analisaremos os sistemas de classificação utilizados, como o sistema Brunet,³² o Plano do Catálogo Sistemático da Biblioteca Nacional, a CDU e a CDD.

Serão também abordadas as primeiras iniciativas da Biblioteca Nacional com vistas à cooperação nacional e internacional, como a criação do serviço de documentação e bibliografia, feita em consonância com o Repertoire Bibliographique Universel, a participação da Biblioteca Nacional no Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC) do Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) e a aquisição pela Biblioteca Nacional de fichas padronizadas elaboradas pela Library of Congress.

Dentre os catálogos manuscritos pertencentes ao acervo da Biblioteca Nacional, destacamos nesta pesquisa quatro exemplos importantes, selecionados por sua raridade e originalidade: o *Catálogo de obras da Real Bibliotheca da Ajuda*, o *Catálogo dos livros da Livraria de Diogo Barbosa Machado*, o *Catálogo de livros da Biblioteca do conde da Barca* e o *Catalogo de Bellas Lettras*.

O *Catálogo de Obras da Real Bibliotheca da Ajuda*, organizado pelo padre Feliciano Marques Perdigão³³ em dois volumes

³² Jacques Charles Brunet organizou uma forma de classificação no século XIX, inspirada no sistema formulado pelo jesuíta Jean Garnier, publicado em 1678 na obra *Systema bibliothecae collegii Parisiensis* (SCHAPOCHNIK, 1999, p. 119).

³³ Prefeito das Reais Bibliotecas, a Real e a do Infantado (SCHWARCZ, 2002, p. 178).

encadernados, é composto de tiras manuscritas coladas em grandes folhas. Cabe salientar que as tiras (fichas) eram coladas deixando espaços entre si, prevendo a inclusão de acréscimos de novos itens ou atualizações, versatilidade do catálogo que preconiza o uso das fichas soltas.

Nesse catálogo, não identificamos nenhuma forma para a representação temática dos itens arrolados. Quanto à representação descritiva, apresenta-se em ordem alfabética de autores, nomes pessoais e entidades coletivas. A entrada dos nomes dos autores está na forma invertida – sobrenome, seguido do prenome –, o que já revela uma normatização próxima dos modernos códigos de catalogação surgidos nos meados do século XIX. O catálogo também apresenta inúmeras remissivas. A figura 16 demonstra sequencialmente o espaçamento entre as fichas, a forma invertida dos nomes dos autores e as remissivas.

O Catálogo dos livros da Livraria de Diogo Barbosa Machado, distribuídos por ele em matérias e escrito por suas próprias mãos (1770-1773) relaciona 4.301 obras em 5.764 volumes da Coleção Diogo Barbosa Machado,³⁴ considerada uma das mais importantes coleções formadoras da Real Bibliotheca. Para Galvão (1876-1877), esse catálogo é sumário e

[...] fora necessário trancrever grande parte para significar o imenso número de obras raras e estimáveis, que se achavam na biblioteca de Barbosa [...] ali estavam representadas quase todas as edições originais de poetas e historiadores portugueses e castelhanos [...] desde o século XVI (GALVÃO, 1876-1877, p. 30).

Com relação à representação temática, a coleção estava ordenada em 34 classes com 4.301 obras em 5.764 volumes.

³⁴ Diogo Barbosa Machado (1682-1772), presbítero secular, abade de Sever, no conselho de Santa Marta de Penaguião, bispo do Porto, escritor e distinto bibliófilo. (DICIONÁRIO Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico, 2001).

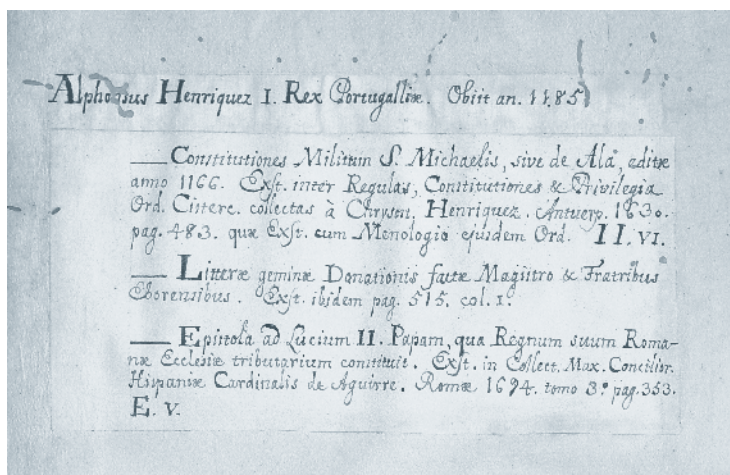
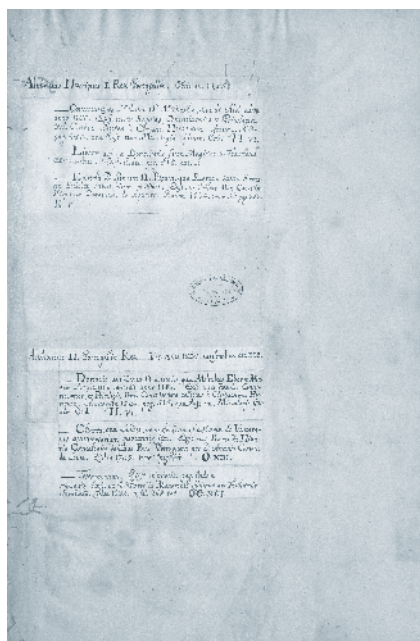
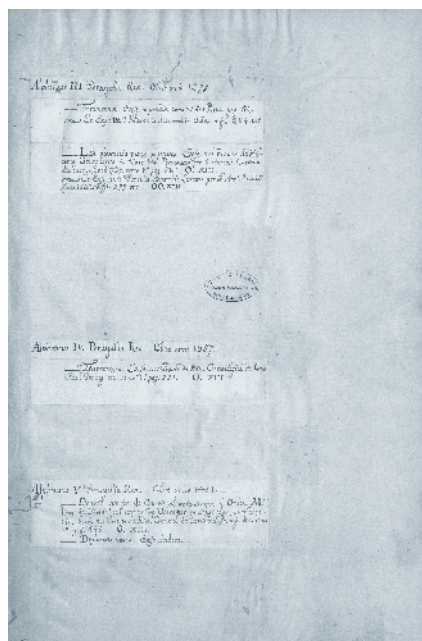


Figura 16 – Catálogo de obras da Real Bibliotheca da Ajuda. Fonte: Acervo FBN.

Essa classificação não corresponde a nenhum dos sistemas utilizados à época e foi elaborada especialmente para a coleção pelo próprio Diogo Barbosa Machado, conforme atestado no título *Catalogo dos Liuros da Liuraria de Diogo Barbosa Machado*. A figura 17 corresponde à transcrição do catálogo publicada nos *Anais* e relaciona as 34 classes adotadas, seguidas das páginas correspondentes a cada classe, assim como do número de obras e volumes.

28				29			
<p>É um volume med. de 2 f. 1^{ma}. — p. 112 numeradas pela frente, contadas:</p> <p>1.º fol. 1^{ma}; e, o título referido; e, o <i>ex-libris</i> impresso de Francisco José da Silva, a quem pertencem o manuscrito. 2.º fol. 1^{ma}. — <i>Letter des Météores en que está distribuido o Catalogo dos Libros</i>. — Fl. 112: o texto do catalogo.</p> <p>Não será facil transcrever aqui o indice das materias, nem a 4.ª parte do número de obras e volumes, 1.1 emue e m. Vale Cabral, digno official desta Bibliotheca, outra publicou em dias de Maio de 1874 no <i>Diario do Rio de Janeiro</i>. Falei:</p>				<p>Genios e os seus effeitos..... Pag. 69</p> <p>Religiao, e Dogmas..... » 61 132 157</p> <p>Meteoros Cosmaticos..... » 64 82 78</p> <p>Poetas Latinos..... » 35 203 216</p> <p>Poetas Portuguezes, Castilianos, e Italia- nos..... » 72 199 197</p> <p>Spancos, Eddicos, e Europeos..... » 74 124 2,8</p> <p>Historicos..... » 78 81 61</p> <p>Autores..... » 79 56 71</p> <p>Au torer qe, nuy reuondu dyvny m... as suas obras..... » 81 99 85</p> <p>Arteses antigas, e modernas em p... e versos..... » 82 169 229</p> <p>Poetas Triunphes na Entrada dos Princes e Princeses dos mesmos..... » 87 34 1,0</p> <p>Poetas..... » 88 57 1,1</p> <p>Arteses..... » 95 253 322</p> <p>Arteses..... » 96 53 1,1</p> <p>Arteses de Canas..... » 98 89 1,0</p> <p>Arteses..... » 109 163 111</p> <p>Arteses..... » 109 122 137</p> <p>Misericordias..... » 105 274 293</p> <p>Libros de Impressos..... » 112 61 78</p>			
<p>Medicina Segunda..... Pag. 1 41 81</p> <p>Theologia Repetition, Dogmatica e Moral..... » 3 78 87</p> <p>Algebra, Geometria, e arithmetica..... » 5 64 122</p> <p>Historia Mathematica..... » 6 304 510</p> <p>Historia Eccles. das Regioes Orientales e Occidentales..... » 16 138 157</p> <p>Historia Profana das Regioes Orientales, e Occidentales..... » 32 641 762</p> <p>Vida do Christo S.^o Nasco, Suas e Sanas, Principes Paes, e Clementes e de ha- mentes, e mulheres illustres em virtude, e conselhos militares..... » 39 296 331</p> <p>Exemplos de Pontifices, Princes, e Vateses insignes na santid. letas e Armas..... » 46 196 342</p> <p>Bibliotecas..... » 51 121 201</p> <p>Genealogias..... » 54 67 87</p> <p>Chronologias..... » 56 26 24</p> <p>Chronologias..... » 57 28 88</p> <p>Geographias..... » 58 14 66</p> <p>Orthographias..... » 59 11 12</p>				<p>Temos portanto 34 classes, ou 1.261 classes em 5.764 vo- lumes.</p> <p>O catalogo é sumario: longe mais da poder abrange uma outra Bibliotheca, nem se pode o total da obra que o escreveu Barbosa, que só se pode por se m. chor nam relacio das classes e do seu Evrasio Malac o-loumestará o specimen que aqui se que, extahido da fl. 79 do mes.</p> <p>Comarca, Lisboa, 1875. 4.º ed. e 1877. 4.º — Lisboa, e Porto, 1799. 12. 8. Tom. — Lisboa, e Porto, 1874. 12. 8. Tom. — Lisboa, e Porto, 1874. 12. 8. Tom.</p>			

Figura 17 – Catálogo dos livros da Livraria de Diogo Barbosa Machado. Fonte: (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1876-1877).

Quanto à representação descritiva, o acesso se dá por meio de uma lista de autores e títulos, seguindo uma ordem alfabética única, incorporada às 34 classes acima mencionadas. O nome dos autores está em ordem direta, ora pelo prenome, ora pelo sobrenome.

O *Catálogo de livros da Biblioteca do Conde da Barca*, elaborado em 1818, constitui-se de um volume com 220 páginas e relaciona um total de 2.418 obras. Quanto à representação descritiva, as entradas dos itens são feitas por títulos seguidos do nome dos autores, da data de publicação da obra, do número de volumes e folhas. Cada item está numerado sequencialmente à esquerda da página, e, ao final da descrição de cada item, do lado direito da página, consta o preço. Alguns itens apresentam a localização física nos armários e estantes, como demonstra a figura 18.

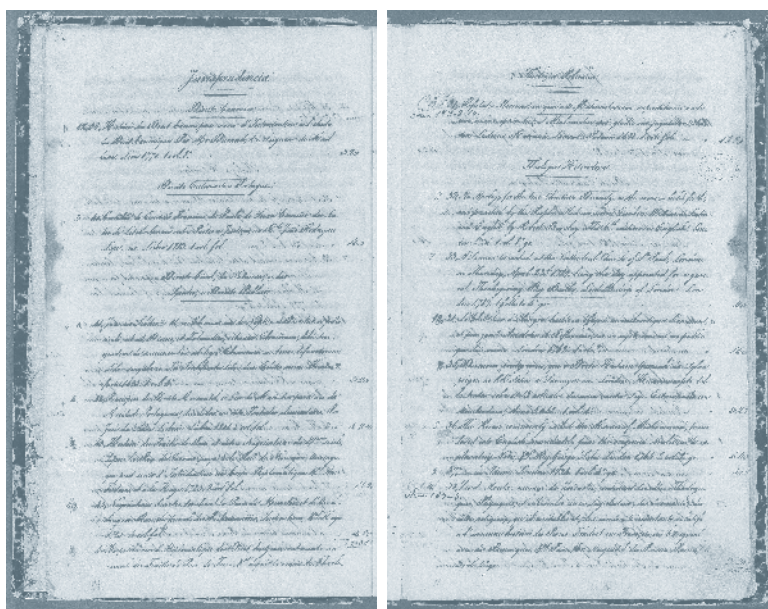


Figura 18 – *Catálogo de livros da Biblioteca do Conde da Barca*. Fonte: Acervo FBN.

Quanto à representação temática, esse catálogo segue um sistema de classificação bastante semelhante ao Sistema Brunet, organizado por Jacques Charles Brunet no século XIX, e também conhecido como sistema francês. O sistema Brunet, de acordo com Brown (1898, p. 29), está dividido em cinco classes principais: teologia, jurisprudência, ciências

e artes, literatura e história, que, por sua vez, são divididas em subconjuntos que se subdividem, mais uma vez, como mostra o quadro 6.

TEOLOGIA	JURISPRUDÊNCIA	CIÊNCIAS E ARTES	LITERATURA	HISTÓRIA
Sagrada Escritura	Tratados gerais de direito	Dicionários e enciclopédias	Obras introdutórias	Prolegomenas históricos
Filologia sagrada	Direito natural e internacional	Ciências filosóficas	Linguística	História universal
Liturgia	Direito político	Ciências físicas e químicas	Retórica	História das religiões, etc.
Concílio	Direito civil e criminal	Ciências naturais	Poesia	História antiga
Padres		Ciências médicas	Prosa e ficção	Paralipomena histórico
Obras coletivas de Teologia	Direito canônico e eclesiástico	Ciências matemáticas	Filologia	
Seitas singulares e fanáticas e opiniões		Mnemônica	Diálogos, etc.	
Judaísmo		Belas-artes	Cartas	
Religiões orientais		Artes mecânicas e comércio	Poligrafia	
Deísmo, etc.		Ginástica, artes recreativas e jogos	Obras coletivas e miscelâneas	

Quadro 6 – Sistema Brunet de Classificação. Fonte: BROWN, 1898, p. 43.

O *Catalogo de Bellas Letras*, apresentado na figura 19, arrola as obras pertencentes à Seção de Impressos e Cartas Geográficas, classificadas sob o tema “belas-letras”, a quarta classe do sistema Brunet. O catálogo está constituído de 23 volumes, e, com relação à representação descritiva, o acesso se dá através de uma lista de autores e títulos, seguindo uma ordem alfabética única. O nome dos autores é apresentado ora pelo

prenome, ora pelo sobrenome; incluem-se as notas tipográficas, a localização física do item nas estantes e as remissivas.

Em 1883, a Biblioteca Nacional publica o *Plano do Cathalogo Systemático da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*, baseado no sistema de Brunet, mas adaptado às necessidades da biblioteca, como exposto por Saldanha da Gama³⁵ no prefácio da publicação.

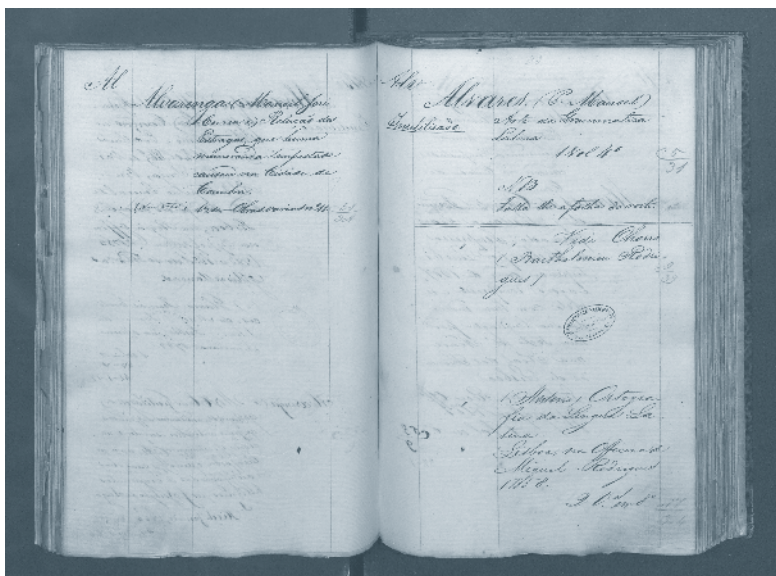


Figura 19 – *Cathalogo de Bellas Lettras*. Fonte: Acervo FBN.

Para nós o maior defeito do sistema de Brunet é o de haver sido organizado para as bibliotecas da França [...]. Corrigindo este defeito, ou, para melhor dizer, seguindo este nobre exemplo de amor às cousas pátrias, organizamos nosso plano de modo a poder servir para qualquer biblioteca, mas muito

³⁵ João de Saldanha da Gama (1835-1889) foi chefe da Seção de Impressos da Biblioteca Nacional (1882 a 1889).

especialmente para uma biblioteca do Brasil (BIBLIOTECA ..., 1883, p. 4).

A principal adaptação ocorrida refere-se ao número de grandes classes, que de cinco passaram a treze, tendo sido incluídas as seguintes: filosofia, ciências sociais, geografia, ciências matemáticas, ciências físicas, ciências naturais, ciências médicas e ciências ocultas. Às treze classes estão subordinados títulos, aos quais estão subordinadas seções. A figura 20 mostra a Classe XII Belas Letras, com seus títulos e seções, salientando a ênfase dada às letras brasileiras.

CLASSE XII	
Bellas-lettas	
Título 1.º — Linguistica. — Obras geraes.	
Título 2.º — Línguas antigas.	
Título 3.º — Línguas modernas.	
S. UNICA. — Língua portugueza.	
Título 4.º — Línguas americanas.	
S. UNICA. — Língua brazílica.	
Título 5.º — Rhetorica. — Obras geraes.	
Secção 1.ª — Rhetoricos gregos e latinos.	
Secção 2.ª — Oradores gregos e latinos.	
Secção 3.ª — Oradores estrangeiros.	
Secção 4.ª — Oradores brazileiros.	
Título 6.º — Poesia. — Obras geraes.	
Secção 1.ª — Poetas gregos e latinos.	
Secção 2.ª — Poetas estrangeiros.	
Secção 3.ª — Poetas brazileiros.	
Secção 4.ª — Poesia dramatica em geral.	
Secção 5.ª — Poetas dramaticos estrangeiros.	
Secção 6.ª — Poetas dramaticos brazileiros.	
Título 7.º — Ficções em prosa: romances, contos e novellas.	
S. UNICA. — Romanistas brazileiros.	
Título 8.º — Philologia.	
Secção 1.ª — Critica. — Obras geraes.	
Secção 2.ª — Criticos antigos.	
Secção 3.ª — Criticos modernos.	
Secção 4.ª — Satyras, sentenças, pensamentos, etc.	
Título 9.º — Dialogos: entretenimentos.	
Título 10. — Epistolographos.	
Título 11. — Polygraphos.	
Título 12. — Collecções, extractos, miscellaneas.	

Figura 20 – Plano do Catálogo sistemático da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.
Fonte: Acervo FBN.

São mais de cem os catálogos impressos publicados pela Biblioteca Nacional ao longo de seus duzentos anos de existência, disponíveis na BNDigital. Em sua maioria, revelam

parcelas de seu acervo exibidas em exposições temáticas realizadas na instituição. Para esta pesquisa, selecionamos dois catálogos impressos: o *Catálogo de manuscritos da Biblioteca Nacional* e o *Catálogo da Exposição de História do Brasil* (CEHB).

A escolha do *Catálogo de manuscritos da Biblioteca Nacional* fundamentou-se em sua importância, como a primeira iniciativa de organização sistemática e padronizada da integralidade de uma tipologia documental, o manuscrito. Quando de sua publicação, o acervo de manuscritos encontrava-se abrigado na então denominada segunda seção da Biblioteca Nacional. O núcleo dessa coleção compunha-se dos mais de mil códices de uso privado do rei d. José e do príncipe regente d. João, poupados das mãos de padre Dâmaso, que, inconformado com a independência do Brasil, retornou a Portugal em 1822, levando em sua bagagem cerca de cinco mil dos seis mil códices da Real Biblioteca (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1877-1878, p. 8).

O propósito do catálogo era abranger a totalidade da coleção de Manuscritos, que até o ano de 1873 estava apenas parcialmente inventariada. Nesse ano, Alfredo do Valle Cabral começou a elaborar o catálogo, publicado nos *Anais*, a partir do número quatro. Para tanto, baseou-se nos preceitos expostos por L. A. Constantin,³⁶ no seu tratado de biblioteconomia.

O sistema adotado para a representação temática encontra-se detalhado na “Tábua da Classificação” exposta na figura 21. Inicialmente foram catalogados os manuscritos referentes ao Brasil, seguindo-se os das capitanias e províncias. A obra estava prevista para ser publicada em 16 grandes volumes (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1877-

³⁶ Bibliotecário e erudito francês, Léopold-Auguste-Constantin publicou em 1839 a obra *Bibliothéconomie: instructions sur l'arrangement, la conservation et l'administration des bibliothèques*, em que foi usada pela primeira vez o termo Biblioteconomia (ORTEGA, 2004).

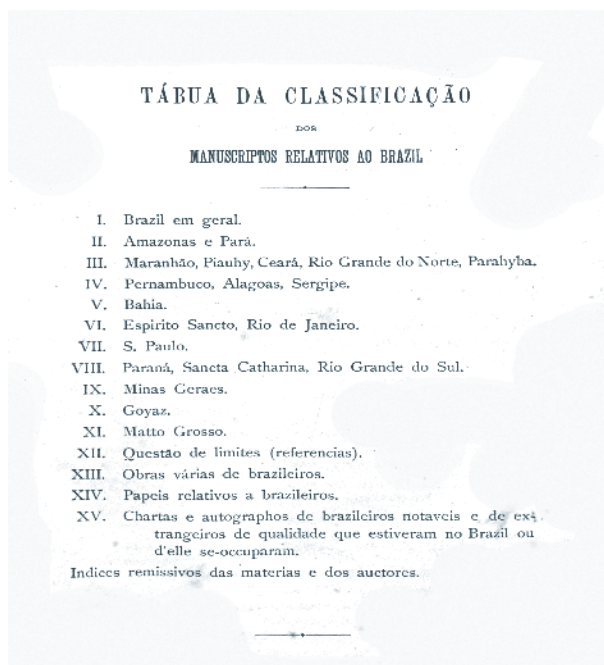


Figura 21 – Tábua da classificação dos manuscritos relativos ao Brasil. Fonte: *Anais da Biblioteca Nacional*.

1878, p. 12). A Tábua da Classificação foi dividida em quinze classes.

A representação descritiva dos manuscritos, como mostra a figura 22, obedecia a uma numeração sequencial, dentro de cada classe. As entradas eram feitas pelo título completo, com todas as singularidades de ortografia, abreviaturas e mais sinais característicos, sem omitir nenhum dos dados bibliográficos e paleográficos, indicando-se:

- a) se o manuscrito é autógrafo original, cópia autêntica ou cópia de cópia;
- b) a data certa ou presumível;
- c) o número de folhas ou páginas, e se numeradas ou não;
- d) as dimensões do corpo do manuscrito;
- e) se inédito ou já atualmente publicado, e nesse caso por quem, em que época e onde.

18. Breve de Innocencio X, que no permite á los Superiores de la Compañia de Jesus en las Indias, de ejercer su cargo por mas de tres años.

Com. — Ad perpetuum rei memoriam. Prospero, feliciter Statui Societati Jesu, ==

Dado em Roma a 1 de janeiro de 1646.

Cópia por letra do XVII século. Sem título. 2 fl. num. num. 28 x 16.

Col. ^{ms} sob n.º 3.

Faltas d'esta breve FRANKO — *Synopsis annuum Societatis Jesu in Lusitania ab anno 1546 usque ad annum 1735* (Augusta-Vindobonum à Grevel, 1725, in-fol.), annus 1646, n.º 6, à pp. 290.

Em seguida ao breve occorre:

Tanto de vna de nro P. Gouuaino Niquel en que encarga la execucion de este breve, de 30 de junio de 1651.

Com. — Nro P. Frano.º Nicolouai de luaea memoria. ==

E' copia de uma charta do p. Gouuaino Niquel, datada de Roma a 30 de junho de 1651, sem indicação da pessoa a quem é dirigida, mas provavelmente á alguma autoridade de sua Ordem, mandando que se execute o conteúdo do breve acima.

O p. Nicolau da Companhia de Jesus, a qual exercou successivamente os cargos de reitor, provincial, assistente e vigário geral da Ordem, e foi depois eleito proposto geral da Companhia a 17 de março de 1652. Veja-se o que á seu respeito dizemão p. Antonio Franco na sua obra acima citada, à pp. 283, o esp. Backer na *Bibliothéque des écrivains de la Compagnie de Jésus* (Lisboe, 1853 a 1861, 7 tom.), tomo V, à pp. 554.

Este manuscrito é um dos da coleção do Padre de Angéles, e o título que nella se vê, é o mesmo que se acha no catalogo da referida coleção à pp. 161, onde se declara erradamente que este breve é o original, além de vir com a data tambem errada de 1651, quando oão foi dado em 1646, confundindose assim a data da charta do p. Nicolau com a do breve.

Figura 22 – Exemplo de descrição: *Catálogo de manuscritos da Biblioteca Nacional*.
Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1877-1878, p. 49.

Incluía-se informações sobre o autor e o assunto, em notas explicativas e críticas, para, segundo Mello (1877-1878, p. XII), “[...] contentar a curiosidade do leitor ou a ministrarlhe o contingente de auxílio bibliográfico, literário, biográfico ou histórico, de que se pôde dispor ou que se entendeu que podia ser consultado com proveito e interesse”.

O *Catálogo da Exposição de História do Brasil* (CEHB) tem relevância para esta pesquisa por ter sido o primeiro catálogo coletivo elaborado pela Biblioteca Nacional. Inserido na temática da história brasileira, pretendeu reunir “[...] a grande massa de documentos de todo gênero esparsos em várias repartições públicas e, por mãos de particulares, trazer à luz papéis ignorados e quase perdidos, levantar o inventário de toda essa riqueza e oferecê-la aos estudiosos, como instrumento de trabalho para o futuro” (BRASIL, 1882). Esse catálogo e

seu suplemento totalizam 1.758 páginas, reunidas em três volumes, dois deles impressos em 1881 e o suplemento em 1883, com o registro de 20.337 itens, entre obras avulsas, dossiês, coleções e outros conjuntos documentais.

Em sua introdução, o dirigente máximo da instituição, então denominado “bibliotecário”, Ramiz Galvão, informava que aquela obra não era “[...] pura e simplesmente um indicador de livros, painéis, estampas ou medalhas [...], vai nela um esboço de bibliografia histórica em sua maior amplitude”, tendo importantes funções, entre as quais:

1. reunir a maior massa de publicações e documentos sobre este ponto capital para todo o Brasil: a história de seu país; 2. revelar as fontes aonde as possam beber notícias fidedignas, das quais está frequentemente privado o homem de ciência por ignorar o paradeiro dos documentos; 3. oferecer a oportunidade para a organização de um importantíssimo catálogo, que vai ser o marco miliário dos nossos conhecimentos sobre a história do Brasil, e o mais valioso instrumento de trabalho que poderemos deixar a geração futura; 4. despertar e aviventar o amor pelos papéis que interessam de perto a este ramo de estudos; 5. vigorar em suma o amor da pátria, este nobilíssimo sentimento que dá vida às nacionalidades e estimula aos comitentes imortais.³⁷

Para a representação temática, o CEHB utilizou uma chave de classificação própria, baseada em duas seções, a literária e a artística. A primeira foi subdividida em dois grupos, temas “preliminares” e “história do Brasil”; a segunda é composta por um único grupo, e ambas possuem diversas classes, como pode ser observado nas figuras 23 e 24.

A representação descritiva de cada item foi elaborada de forma exaustiva, seguindo uma ordenação cronológica

³⁷ CORRESPONDÊNCIA expedida. Rio de Janeiro, 5 de maio de 1875 – 23 de fevereiro de 1888. BN/SMss. – doc. n.º. 70,1,000.

III		IV	
1) <i>Leite de Balação</i>	174	17) <i>Exercício de Matemática e Geometria</i>	174
2) <i>Revista do Rio Grande do Sul</i>	175	18) <i>Exercício de Matemática e Geometria</i>	175
3) <i>Carta de Balação</i>	175	19) <i>Exercício de Matemática e Geometria</i>	175
4) <i>Carta de Balação</i>	175	20) <i>Exercício de Matemática e Geometria</i>	175
5) <i>Carta de Balação</i>	175	21) <i>Exercício de Matemática e Geometria</i>	175
CLASSE X. <i>Historia Natural.</i>		CLASSE XIII. <i>Geographia.</i>	
1) <i>Historia Natural</i>	181	1) <i>Geographia</i>	181
2) <i>Historia Natural</i>	181	2) <i>Geographia</i>	181
3) <i>Historia Natural</i>	181	3) <i>Geographia</i>	181
4) <i>Historia Natural</i>	181	4) <i>Geographia</i>	181
5) <i>Historia Natural</i>	181	5) <i>Geographia</i>	181
6) <i>Historia Natural</i>	181	6) <i>Geographia</i>	181
7) <i>Historia Natural</i>	181	7) <i>Geographia</i>	181
8) <i>Historia Natural</i>	181	8) <i>Geographia</i>	181
9) <i>Historia Natural</i>	181	9) <i>Geographia</i>	181
10) <i>Historia Natural</i>	181	10) <i>Geographia</i>	181
11) <i>Historia Natural</i>	181	11) <i>Geographia</i>	181
12) <i>Historia Natural</i>	181	12) <i>Geographia</i>	181
13) <i>Historia Natural</i>	181	13) <i>Geographia</i>	181
14) <i>Historia Natural</i>	181	14) <i>Geographia</i>	181
15) <i>Historia Natural</i>	181	15) <i>Geographia</i>	181
16) <i>Historia Natural</i>	181	16) <i>Geographia</i>	181
17) <i>Historia Natural</i>	181	17) <i>Geographia</i>	181
18) <i>Historia Natural</i>	181	18) <i>Geographia</i>	181
19) <i>Historia Natural</i>	181	19) <i>Geographia</i>	181
20) <i>Historia Natural</i>	181	20) <i>Geographia</i>	181
21) <i>Historia Natural</i>	181	21) <i>Geographia</i>	181
22) <i>Historia Natural</i>	181	22) <i>Geographia</i>	181
23) <i>Historia Natural</i>	181	23) <i>Geographia</i>	181
24) <i>Historia Natural</i>	181	24) <i>Geographia</i>	181
25) <i>Historia Natural</i>	181	25) <i>Geographia</i>	181
26) <i>Historia Natural</i>	181	26) <i>Geographia</i>	181
27) <i>Historia Natural</i>	181	27) <i>Geographia</i>	181
28) <i>Historia Natural</i>	181	28) <i>Geographia</i>	181
29) <i>Historia Natural</i>	181	29) <i>Geographia</i>	181
30) <i>Historia Natural</i>	181	30) <i>Geographia</i>	181
31) <i>Historia Natural</i>	181	31) <i>Geographia</i>	181
32) <i>Historia Natural</i>	181	32) <i>Geographia</i>	181
33) <i>Historia Natural</i>	181	33) <i>Geographia</i>	181
34) <i>Historia Natural</i>	181	34) <i>Geographia</i>	181
35) <i>Historia Natural</i>	181	35) <i>Geographia</i>	181
36) <i>Historia Natural</i>	181	36) <i>Geographia</i>	181
37) <i>Historia Natural</i>	181	37) <i>Geographia</i>	181
38) <i>Historia Natural</i>	181	38) <i>Geographia</i>	181
39) <i>Historia Natural</i>	181	39) <i>Geographia</i>	181
40) <i>Historia Natural</i>	181	40) <i>Geographia</i>	181
41) <i>Historia Natural</i>	181	41) <i>Geographia</i>	181
42) <i>Historia Natural</i>	181	42) <i>Geographia</i>	181
43) <i>Historia Natural</i>	181	43) <i>Geographia</i>	181
44) <i>Historia Natural</i>	181	44) <i>Geographia</i>	181
45) <i>Historia Natural</i>	181	45) <i>Geographia</i>	181
46) <i>Historia Natural</i>	181	46) <i>Geographia</i>	181
47) <i>Historia Natural</i>	181	47) <i>Geographia</i>	181
48) <i>Historia Natural</i>	181	48) <i>Geographia</i>	181
49) <i>Historia Natural</i>	181	49) <i>Geographia</i>	181
50) <i>Historia Natural</i>	181	50) <i>Geographia</i>	181
51) <i>Historia Natural</i>	181	51) <i>Geographia</i>	181
52) <i>Historia Natural</i>	181	52) <i>Geographia</i>	181
53) <i>Historia Natural</i>	181	53) <i>Geographia</i>	181
54) <i>Historia Natural</i>	181	54) <i>Geographia</i>	181
55) <i>Historia Natural</i>	181	55) <i>Geographia</i>	181
56) <i>Historia Natural</i>	181	56) <i>Geographia</i>	181
57) <i>Historia Natural</i>	181	57) <i>Geographia</i>	181
58) <i>Historia Natural</i>	181	58) <i>Geographia</i>	181
59) <i>Historia Natural</i>	181	59) <i>Geographia</i>	181
60) <i>Historia Natural</i>	181	60) <i>Geographia</i>	181
61) <i>Historia Natural</i>	181	61) <i>Geographia</i>	181
62) <i>Historia Natural</i>	181	62) <i>Geographia</i>	181
63) <i>Historia Natural</i>	181	63) <i>Geographia</i>	181
64) <i>Historia Natural</i>	181	64) <i>Geographia</i>	181
65) <i>Historia Natural</i>	181	65) <i>Geographia</i>	181
66) <i>Historia Natural</i>	181	66) <i>Geographia</i>	181
67) <i>Historia Natural</i>	181	67) <i>Geographia</i>	181
68) <i>Historia Natural</i>	181	68) <i>Geographia</i>	181
69) <i>Historia Natural</i>	181	69) <i>Geographia</i>	181
70) <i>Historia Natural</i>	181	70) <i>Geographia</i>	181
71) <i>Historia Natural</i>	181	71) <i>Geographia</i>	181
72) <i>Historia Natural</i>	181	72) <i>Geographia</i>	181
73) <i>Historia Natural</i>	181	73) <i>Geographia</i>	181
74) <i>Historia Natural</i>	181	74) <i>Geographia</i>	181
75) <i>Historia Natural</i>	181	75) <i>Geographia</i>	181
76) <i>Historia Natural</i>	181	76) <i>Geographia</i>	181
77) <i>Historia Natural</i>	181	77) <i>Geographia</i>	181
78) <i>Historia Natural</i>	181	78) <i>Geographia</i>	181
79) <i>Historia Natural</i>	181	79) <i>Geographia</i>	181
80) <i>Historia Natural</i>	181	80) <i>Geographia</i>	181
81) <i>Historia Natural</i>	181	81) <i>Geographia</i>	181
82) <i>Historia Natural</i>	181	82) <i>Geographia</i>	181
83) <i>Historia Natural</i>	181	83) <i>Geographia</i>	181
84) <i>Historia Natural</i>	181	84) <i>Geographia</i>	181
85) <i>Historia Natural</i>	181	85) <i>Geographia</i>	181
86) <i>Historia Natural</i>	181	86) <i>Geographia</i>	181
87) <i>Historia Natural</i>	181	87) <i>Geographia</i>	181
88) <i>Historia Natural</i>	181	88) <i>Geographia</i>	181
89) <i>Historia Natural</i>	181	89) <i>Geographia</i>	181
90) <i>Historia Natural</i>	181	90) <i>Geographia</i>	181
91) <i>Historia Natural</i>	181	91) <i>Geographia</i>	181
92) <i>Historia Natural</i>	181	92) <i>Geographia</i>	181
93) <i>Historia Natural</i>	181	93) <i>Geographia</i>	181
94) <i>Historia Natural</i>	181	94) <i>Geographia</i>	181
95) <i>Historia Natural</i>	181	95) <i>Geographia</i>	181
96) <i>Historia Natural</i>	181	96) <i>Geographia</i>	181
97) <i>Historia Natural</i>	181	97) <i>Geographia</i>	181
98) <i>Historia Natural</i>	181	98) <i>Geographia</i>	181
99) <i>Historia Natural</i>	181	99) <i>Geographia</i>	181
100) <i>Historia Natural</i>	181	100) <i>Geographia</i>	181

Figura 24 – Chave da classificação adotada pelo Catálogo da Exposição de História do Brasil, parte 2. Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1881-1882, p. 163.

6. – Historia da provincia sac̃ta Cruz a que' vulgar mēte chamamos Brasil feita por Perode Magalhães de' Gandauo, dirigida ao muito Ills. s̃ior. Dom Lionis P^a governador que foy de' Malaca & das mais partes do Sul na India. (Arm. dos Pereiras). (In-fine): Impresso em Lisboa, na officina de Antonio Gonsalves. Anno de 1576. In-4.º, de 48 ff. num. pelo rect., com 2 est. intere. no texto. (B. N.)

A Historia de Gandavo é livro rarissimo, do qual se não conhecem mais de dous exemplares: este, e o que pertenceu a Ternaux-Compans, de cujo destino não havemos conhecimento.

Foi reproduzida em Lisboa, na Typogr. da Acad. Real das Sciencias, 1858, in-4.º, de XX-68 pp., com 1 est., segundo uma cópia mss. que d'ella existia na bibliotheca da mesma Academia, e é o n.º 111 do tomo 1.º da «Collecção de opusculos reimpressos relativos á historia das navegações, viagens e conquistas dos Portuguezos».

No mesmo anno de 1858 pagava o Brazil justo preito de homenagem ao seu primeiro chronista, reimprimindo por sua vez a obra de Gandavo no tomo XXI da «Revista do Instituto Historico e Geographico Brasileiro», onde a-poderão achar os curiosos de pp. 367 a 430, com uma estampa lithog. na Lith. Imp. de Ed. Rensburg. Para ésta reproducção serviu o texto original, que temos á vista e ora se-descreve como joia inestimavel da «Collecção Barbosa Machado».

Todavia muito antes de Portugal e do Brazil, já Ternaux-Compans a-havia feito conhecer traduzindo-a para francez e incluindo-a no tomo II da collecção intitulada «Voyages, relations et mémoires originaux pour servir à l'histoire de la découverte de l'Amérique». Paris, Inthrs Bertrand, 1837, in-8.º

Força é porém confessar que nem ésta traducção é de todo irreprehensivel, nem as reimpressões portuguezas de 1858 foram feitas com a desejava fidelidade.

Figura 25 – Item do Catálogo da Exposição de História do Brasil. Fonte: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1881-1882.

o inventário feito por Gibbon no verso de cartas de baralho. Em meados do século XIX, as fichas catalográficas eram amplamente utilizadas para a confecção de inventários e catálogos, pois estes, quando impressos, não permitiam atualização, como observa Mello (1895): “[...] seria preciso renová-lo de dez em dez anos, pelo menos com os suplementos correspondentes às aquisições feitas no correr desse tempo, em que entretanto o público leitor não poderia ficar privado do uso dessas novas aquisições.” O então diretor da Biblioteca Nacional, salientando as vantagens dos catálogos por cartões, como eram denominadas as fichas catalográficas à época, afirma que:

[...] o catálogo por cartões pode ser alterado e aumentado indefinidamente todos os dias com os cartões referentes às aquisições diárias; mas como fazer esses acréscimos em um catálogo impresso, sem torná-lo imprestável ao fim de um ou dois anos? Ademais, essas emendas se fariam no exemplar da Biblioteca, mas como passá-las aos que fossem fornecidos aos particulares?³⁸

Nesta pesquisa, não obtivemos a data precisa do início da utilização dos catálogos em fichas na Biblioteca Nacional; no entanto, o relatório de 1898³⁹ menciona que “a encadernação mecânica dos cartões do catálogo alfabético” vinha sendo feita há 23 anos. Ou seja, desde 1876 a então Biblioteca Imperial e Pública da Corte contava com um catálogo em cartões.

Essa data corresponde ao início da primeira grande reforma da biblioteca proposta por Ramiz Galvão. Ao assumir a direção da Biblioteca Nacional, Galvão viajou por treze meses pela Europa, a fim de estudar a organização das bibliotecas europeias,

³⁸ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Relatório de atividades*, 1895. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1896. p. 480.

³⁹ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Relatório de atividades*, 1898. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1899. p. 473.

tarefa que cumpriu entre 1873 e 1874. Oddone (2010) acrescenta que, nessa ocasião, “a técnica biblioteconômica mais avançada já incluía algumas características bastante progressistas – desenvolvidas principalmente pelo americano Charles Ammi Cutter, na década de 1860 – mas até então nunca postas em prática de forma consistente”. Entre essas práticas, constavam regras para a descrição dos documentos, entradas por assunto para todos os itens e um único índice alfabético para todas as entradas e catálogos organizados em fichas, não mais em volumes impressos.

Considerando-se o ano de 1876 como o início da adoção dos catálogos em fichas, como instrumento para a representação da informação na Biblioteca Nacional, sua utilização certamente perdurou por mais de 120 anos. Inicialmente manuscritas, as fichas passaram a ser datilografadas, em seguida impressas e, por último, eletrônicas. A partir de 1998, os catálogos passaram a ser publicados *on line*. Quanto à sua tipologia, os catálogos em fichas inicialmente representavam os autores principais e os assuntos em módulos separados. A busca poderia ser feita no catálogo de autores ou no catálogo de assuntos. Em seguida, os catálogos passaram a ser enriquecidos com outros pontos de acesso, como título, coleção e todos esses pontos de acesso incluídos em um mesmo módulo, o chamado catálogo dicionário. Com o objetivo de otimizar a padronização das entradas de autores e de assuntos, foram criados internamente, para uso dos bibliotecários, os catálogos de autoridades de nomes, de assuntos e de editores.

As primeiras fichas manuscritas eram denominadas “cartões alfabéticos” estavam acompanhadas das respectivas “referências e remissões”,⁴⁰ todas ordenadas em um “catálogo móvel”, disponível para os usuários na chamada sala de consulta pública. A partir das atividades de catalogação e classificação, termos utilizados indistintamente nos relatórios

⁴⁰ Relatório de atividades, 1898. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1899. p. 272.

da época, elaboravam-se os cartões de autor ou título e os cartões de assunto. Também eram confeccionados os chamados “bilhetes”, para o catálogo metódico ou sistemático, que mais tarde passou a ser denominado catálogo de assuntos. Esses bilhetes passaram a ser duplicados a partir de 1895, sendo uma cópia arquivada no catálogo sistemático e a outra utilizada para a elaboração do *Boletim das Aquisições mais Importantes Feitas pela Bibliotheca Nacional*, cuja publicação foi iniciada em 1886 e que foi o precursor da *Bibliografia Brasileira*.⁴¹ A seção de Iconografia da Biblioteca Nacional guarda vários desses cartões manuscritos, com as dimensões de 21,5 cm por 21,5 cm, e que são os precursores das fichas padronizadas de 12,5 cm por 7,5 cm. Esses “cartões”, assim como os “bilhetes” apresentados nas figuras 26 e 27, são os únicos remanescentes desta fase da representação da informação na Biblioteca Nacional, e constituem-se em importantes evidências para a historiografia da biblioteconomia, da documentação e da ciência da informação no Brasil.

Em 1910, a Biblioteca Nacional foi instalada em um prédio novo, construído de acordo com os padrões da época, adequados à instalação de uma biblioteca do seu porte e importância. Instalação e mobiliários novos incluíam catálogos com gavetas, especialmente adquiridos para receber as primeiras fichas impressas e padronizadas no tamanho de 12,5 cm por 7,5 cm, já utilizadas pelas bibliotecas da Europa e dos Estados Unidos, a exemplo do Instituto Internacional de Bibliografia (IIB).

Em 1911, sob a direção geral de Manoel Cícero Peregrino da Silva, como diretor-geral, criou-se o Serviço de Bibliografia e Documentação em correspondência com o Instituto Internacional de Bibliografia (IIB). O objetivo era organizar

⁴¹ BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Relatório das atividades*, 1895. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1896. p. 465.

o repertório bibliográfico brasileiro em fichas catalográficas, utilizando-se a CDU. Esse repertório incluiu também o tratamento dos artigos de periódicos, como uma contribuição ao Controle Bibliográfico Universal. A abrangência desse serviço está disposta no artigo 137 do Regulamento da Biblioteca Nacional, regido pelo decreto n. 8.835 de 11 de julho de 1811.

Artigo 137 – O Serviço de Bibliografia e Documentação na Biblioteca Nacional em correspondência com o Instituto Internacional de Bibliografia de Bruxelas (IIB) abrangerá

1º a organização, segundo sistema de classificação decimal e por meio de fichas, do repertório bibliográfico brasileiro como contribuição para o repertório bibliográfico universal, de modo a compreender as obras de autores nacionais ou estrangeiros impressas ou editadas no país, as de autores nacionais impressas no estrangeiro ou inéditas e as de autores estrangeiros que se ocuparem especialmente do Brasil, incluídos os artigos insertos em publicações periódicas e os escritos de qualquer natureza;

2º a impressão dessas fichas para serem expostas à venda ou permutadas por fichas de repertórios estrangeiros;

3º a aquisição de um exemplar de cada uma das fichas que constituem os repertórios estrangeiros já organizados e que se forem organizando;

4º a cooperação da Biblioteca na organização do repertório enciclopédico universal;

5º a organização do catálogo coletivo brasileiro;

6º o uso público dos repertórios e do catálogo coletivo. (ANAIS, 1911, v. 33, p. 352-353). <http://objdigital.bn.br/acervo_digital/anais/anais_033_1911.pdf>).

Em ofício de número 95, de 26 de maio de 1909, Peregrino comunica que a aquisição de fichas do RBU é indispensável e que, reconhecendo essa necessidade, havia de antemão efetuado a compra de dois armários, cada um com 120 gavetas, para guardar as fichas do repertório, de acordo com o formato adotado pelo IIB, menores do que as empregadas no catálogo

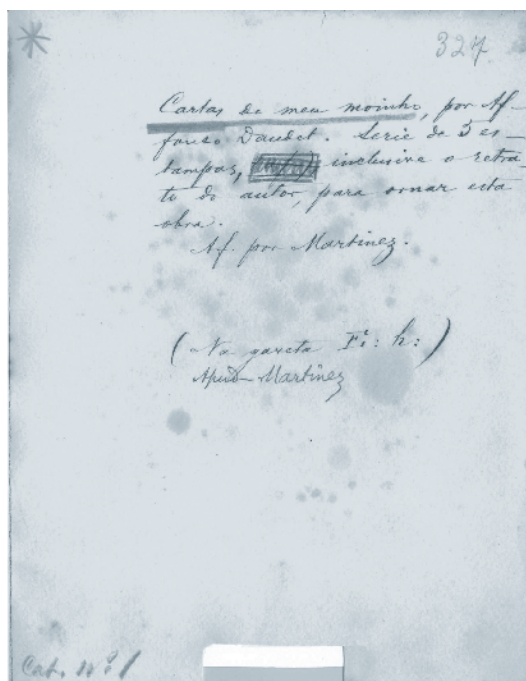


Figura 26 – Cartões alfabéticos da Biblioteca Nacional. Fonte: Acervo FBN.

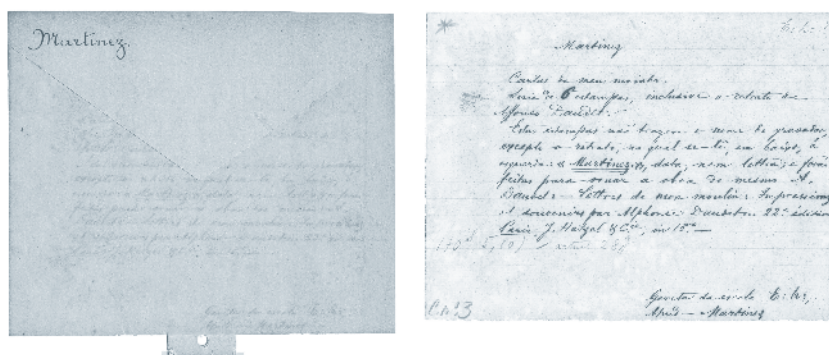


Figura 27 – Bilhetes do Catálogo Sistemático. Fonte: Acervo FBN.

da Biblioteca Nacional. A aquisição prevista para a primeira remessa era de setecentas mil fichas ao preço 2 ½ cêntimos, ou seja, um total de 17.500 francos. (BIBLIOTECA..., v. 32, 1910, p. 772-774). Na figura 28, um exemplo das fichas do IIB.

Na gestão de Peregrino, ocorre a segunda grande reforma na Biblioteca Nacional. Coube a ele adotar na instituição o sistema de Classificação Decimal Universal, que permaneceu como padrão por mais de três décadas, sendo substituído pelo sistema de Classificação Decimal de Dewey, em 1945.

A terceira grande reforma na instituição aconteceu na gestão de Rubens Borba de Moraes, em 1945. Ao assumir a direção, Borba de Moraes preparou um relatório⁴² minucioso expondo a má conservação do acervo, a precariedade dos serviços, o péssimo estado de conservação do prédio e o despreparo dos funcionários. Como plano de ação, elencou cinco pontos fundamentais:

- a) reorganização técnica de todos os serviços;
- b) início de uma nova catalogação de todo o acervo, baseada em normas e princípios universalmente adotados;
- c) criação de serviço especial para livros raros;
- d) limpeza e desinfecção dos livros;
- e) reforma do prédio e instalações novas para o público (MORAES, 1974, p. 205-213).

No relatório citado, constava a solicitação de consultoria de três especialistas da ALA e da Rockefeller Foundation, efetivada no primeiro semestre de 1945. Os consultores analisaram detalhadamente os processos da catalogação e classificação da Biblioteca Nacional e apresentaram um plano para seus serviços. A Library of Congress enviou um especialista em catalogação, que permaneceu por um ano na

⁴² Este relatório foi publicado na *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 2, n. 1, p. 91-106, jan./jun. 1974.

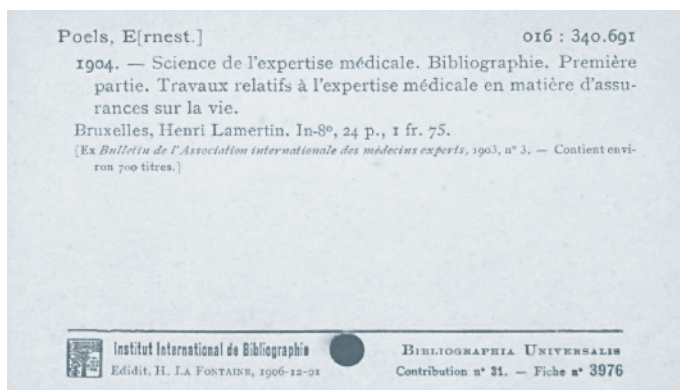


Figura 28 – Ficha do Instituto Internacional de Bibliografia. Fonte: Acervo FBN. Divisão de Manuscritos.

instituição, para atualizar os bibliotecários nos métodos mais modernos da biblioteconomia.

A catalogação e classificação do acervo haviam sido interrompidas e o trabalho efetuado era impreciso e seguia métodos heterogêneos.

As fichas então em uso na Biblioteca Nacional eram, na maioria, manuscritas, com talhes de letras irregulares e heterogêneas, algumas já com as pontas inteiramente gastas, outras com os dizeres já apagados. Tudo isso dificultava sobremaneira a consulta pelo público, sendo motivo constante de queixas à administração. E também não era uniforme a maneira de catalogação, encontrando-se um autor ora num, ora noutro nome (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). Relatório de 1945).

Com o apoio dos técnicos americanos, adotou-se o sistema de Classificação de Dewey para a representação temática e o código de catalogação American Library Association (ALA) para a representação descritiva. Grande parte da coleção foi catalogada novamente e se iniciou o registro patrimonial do acervo. O modelo de catálogo dicionário, com entradas pelos

autores principais e secundários, títulos, assuntos e coleção, serviu de base para a organização.

Foram criados catálogos de autoridades de nomes e de assuntos para uso dos catalogadores e classificadores da instituição. O catálogo de autoridades de nomes passou a ser estruturado de acordo com o código de catalogação da ALA, constituindo-se em instrumento auxiliar para a padronização das entradas de nomes pessoais, entidades coletivas e eventos. O catálogo de assuntos seguia o modelo da lista de cabeçalhos de assuntos da Library of Congress.

A reforma de Borba de Moraes marcou definitivamente a influência do modelo estadunidense na representação da informação na Biblioteca Nacional, assim como a cooperação internacional concretizada através de acordo com a Library of Congress, que passou a enviar um exemplar de cada uma de suas fichas impressas. Só no ano de 1945 foram arquivadas 46 mil dessas fichas (figura 29).

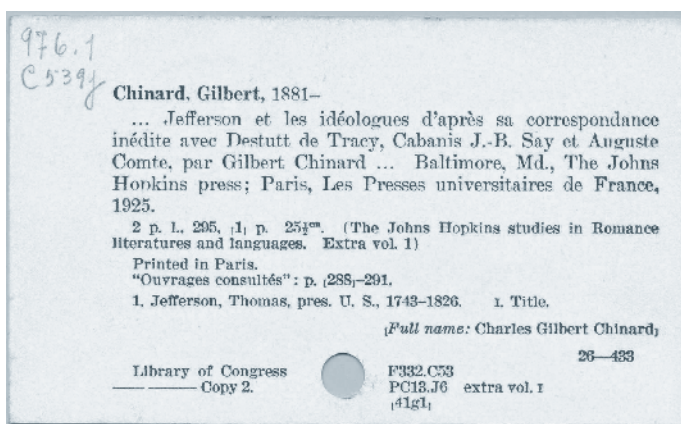


Figura 29 – Ficha da Library of Congress. Fonte: Catálogo oficial da FBN.

Na década de 1940, a cooperação nacional, no que se refere ao processo de catalogação, foi impulsionada devido, principalmente, ao desenvolvimento das técnicas

biblioteconômicas no Brasil. Em 1942, o Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC) foi criado no DASP, com a finalidade de constituir um sistema nacional de catalogação cooperativa. Na década seguinte, esse serviço foi incorporado ao Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), consolidando sua operacionalização. A partir dessa iniciativa, houve a divulgação e normalização da ficha padrão 7,5 cm x 12,5 cm, adotada nos Estados Unidos desde o início do século XX, e que passou a ser utilizada para os catálogos bibliográficos brasileiros, bem como a normalização da representação descritiva da informação.

Segundo Fonseca (1972), a importância da bibliografia nacional corrente é evidente, pois, ao referenciar a produção bibliográfica de uma nação, ela se constitui no registro da cultura nacional. Sua publicação é regida pelo decreto n. 1825, de 20 de dezembro de 1907, que, ao mesmo tempo em que determina o envio de todas as publicações do país à Biblioteca Nacional, a obriga a divulgar o recebimento desse material na bibliografia. Inúmeras tentativas de elaboração da bibliografia brasileira foram realizadas; segundo Barros (1955), a mais antiga remonta a 1886, com a publicação do *Boletim das Aquisições mais Importantes feitas pela Bibliotheca Nacional* (figura 30).

Esse boletim, organizado por João de Saldanha da Gama, estava classificado segundo as três seções⁴³ em que estava dividida a Biblioteca Nacional: Impressos e Cartas Geográficas, Manuscritos e Estampas e Numismática. A Seção de Impressos

⁴³ A primeira seção, Impressos e Cartas Geográficas, englobava livros, mapas, periódicos, obras raras e obras de referência; a segunda, Manuscritos, arrolava todos os códices e manuscritos, e a terceira seção, Estampas e Numismática, era composta pelas medalhas e pelo acervo iconográfico. A partir de 1910, a terceira seção foi desmembrada passando a chamar-se Seção de Estampas e Cartas Geográficas, sendo criada uma seção exclusiva para a numismática, então denominada Seção de Moedas e Medalhas. Em 1922 foi criada a Seção de Publicações Periódicas, que passou a ser a quarta seção. Em 6 de setembro de 1922, a então quarta seção Moedas e Medalhas, foi transferida para o Museu Histórico (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1923, p. 440-445, p. 471 e p. 476).

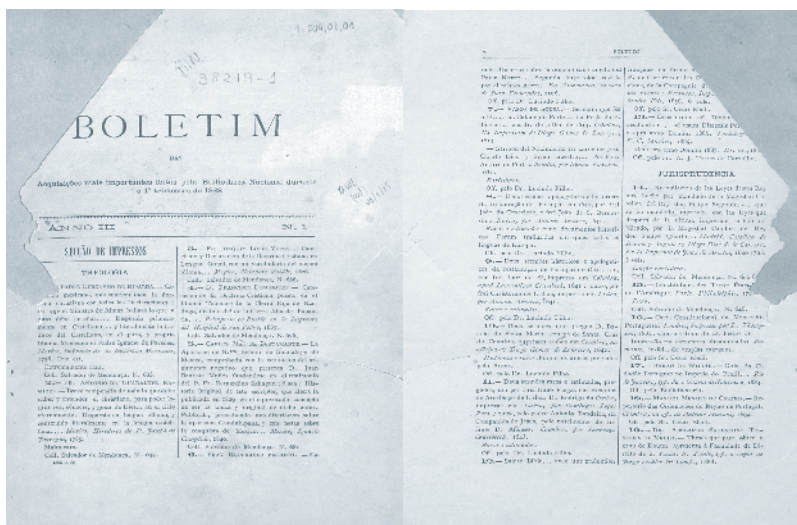


Figura 30 – Boletim das aquisições mais importantes feitas pela Bibliotheca Nacional.
Fonte: Acervo FBN.

e Cartas Geográficas obedecia ao Plano do Cathalogo Systematico da Bibliotheca Nacional (1883), adaptação do sistema de classificação de Jacques-Charles Brunet. Dessa bibliografia, considerada como primeira fase do futuro *Boletim Bibliográfico*, foram publicados quatro números por ano, de 1886 a 1888. Segundo Barros (1955), os itens eram numerados sequencialmente, as entradas eram feitas pelo prenome do autor ou pelo título, sem preocupação com norma descritiva ou ordenação alfabética. O nome do autor era grafado em maiúsculas e as notas tipográficas em negrito.

De 1918 a 1921, inicia-se a publicação do *Boletim Bibliographico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro* (figura 31), marcando o início oficial da bibliografia nacional no Brasil. A representação temática seguia a CDU e dentro de cada classe as entradas eram feitas pelo sobrenome do autor, conforme decisão de Cícero de Britto Galvão, responsável pela organização do boletim, e que, no prefácio do segundo

número, pondera a esse respeito: “[...] existem três modos de indicar o nome do autor: a primeira das regras manda adotar o nome da família por inteiro, a segunda designá-lo no apelido após a última preposição e a terceira no último nome. Destas, ao meu ver, a mais sensata é a do último nome” (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1918). A impressão do boletim era feita apenas nas páginas ímpares, a fim de permitir que as referências bibliográficas pudessem ser recortadas e coladas em fichas padronizadas.

A segunda interrupção da bibliografia brasileira corrente durou dez anos, sendo restabelecida em 1931, como parte do *Boletim do Ministério da Educação e Saúde Pública*, que nos seus números 1/2 (janeiro/junho) e 3/4 (julho/dezembro) de 1931 (Ano I), divulgou um “Boletim Bibliográfico da Biblioteca Nacional” correspondente àquele ano.

Em 1939, publica-se o *Boletim Bibliográfico* do primeiro e segundo semestres de 1938, com 245 páginas. O arranjo sistemático foi descontinuado, as referências bibliográficas foram apresentadas, pela primeira vez, em ordem alfabética dentro dos grandes assuntos e os nomes dos autores descritos na forma invertida (sobrenome, nome).

Em 1945, o diretor-geral Rubens Borba de Moraes restabeleceu a publicação do *Boletim Bibliográfico*, interrompida em 1939. As referências bibliográficas retomam a apresentação em arranjo sistemático, seguindo a CDD. Foram adotadas as regras de catalogação de acordo com o código da ALA, incluindo-se índices onomásticos e listas de editoras e tipografias. Foram preparados seis volumes, correspondentes aos anos de 1945 a 1950. Entregues ao Departamento de Imprensa Nacional, desses seis volumes publicou-se apenas o primeiro em 1947, correspondente ao ano de 1945.

Depois de outra interrupção de cinco anos, em 1952 volta a ser publicado o *Boletim Bibliográfico*, com referências bibliográficas ordenadas segundo a CDD, índice temático e onomástico de autores e biografados. Nessa fase, a cada

com o nome de *Bibliografia Brasileira*, publicada trimestralmente e processada de forma eletrônica. Ordenada por assuntos de acordo com a 19ª edição da CDD, com os registros em forma de fichas catalográficas, as entradas e a descrição bibliográfica de acordo com as AACR2 e os cabeçalhos de assunto obedecendo ao vocabulário controlado da Biblioteca Nacional. Índices de autores, títulos e assuntos remetiam ao número de ordem do item catalogado. O último número publicado em papel correspondeu ao ano de 1994.⁴⁴ Em 1995 e 1996, foi publicada em CD-ROM e, a partir de 1998, *on line* (quadro 7).

De acordo com as evidências apresentadas nesta primeira fase da pesquisa, verificamos que a morosidade nos processos para a representação descritiva e temática dos documentos constituiu-se, ao longo dos anos, em um dos mais graves problemas enfrentados pela instituição. As diversas reorganizações e reformas propostas não foram suficientes para atingir o objetivo de tratar sistematicamente e disponibilizar ao público a totalidade da coleção, que crescia sempre na razão inversa, e desproporcional, aos recursos técnicos e econômicos disponíveis à época, como destaca Monte-Mór.

Encontramos na Biblioteca Nacional cerca de quinhentos mil volumes em depósito desde os primórdios da instituição, que não haviam recebido ainda qualquer processamento técnico – e não o receberam até agora – e que aguardam sua incorporação oficial ao acervo (MONTE-MÓR, 1971, p. 363).

Importante salientar que todos os esforços para a organização da coleção foram permeados pela busca por modelos aplicados e validados por instituições congêneres, o que evidencia a importância dada à padronização, com vistas não somente à qualidade da representação da informação,

⁴⁴ MATTA, M.C. *Introdução da Bibliografia Brasileira*. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1983.

PERÍODO	NOME	ORGANIZAÇÃO
1886-1888	<i>Boletim das Aquisições mais Importantes Feitas pela Bibliotheca Nacional</i>	Classificado segundo as quatro seções em que estava organizada a Biblioteca Nacional: Impressos, Manuscritos, Estampas e Numismática. A Seção de Impressos obedecia ao sistema de classificação de Jacques-Charles Brunet.
1918-1921	<i>Boletim Bibliographico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro</i>	Arranjo sistemático segundo a CDU.
1939	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Referências bibliográficas, pela primeira vez, na ordem alfabética das matérias.
1945	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Ordenada segundo a CDD. Índices onomásticos, listas de editoras e tipografias.
1951-1963	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Com referências bibliográficas ordenadas segundo a CDD, índices temático e onomástico de autores e biografados.
1973-1982	<i>Boletim Bibliográfico</i>	Com referências bibliográficas ordenadas segundo a CDD, índices temático e onomástico de autores e biografados. Índice de periódicos recebidos.
1984-1994	<i>Bibliografia Brasileira</i>	Ordenada por assuntos de acordo com a CDD, com os registros em forma de fichas catalográficas, as entradas e a descrição bibliográfica atendem as exigências da AACR2, e os cabeçalhos de assunto obedecem a um vocabulário controlado com base na LCSH. Índices de autores, títulos e assuntos.
1995-1996	<i>CD-Rom BNLibris</i>	Contendo a base de dados bibliográficos da FBN, composta de aproximadamente 220 mil registros referentes às obras incorporadas ao acervo da FBN a partir de 1982.
1998 >	<i>Catálogos on line</i>	Disponível em: < http://www.bn.br >.

Quadro 7 – Bibliografia Brasileira: períodos de publicação e interrupção. Fonte: A autora, 2011.

como também à cooperação, já vislumbrada em nível nacional e internacional.

A fase I da pesquisa finda com a década de 1960. Na época, o principal instrumento para representação e recuperação da informação na instituição era o catálogo dicionário,

parcialmente padronizado quanto às entradas de autor e assunto, e composto de fichas manuscritas, datilografadas, impressas pelo SIC e pela Library of Congress. Mesmo não abrangendo a totalidade do acervo, cumpria sua finalidade de levar a informação ao público, que àquela época já atingia o total de 57.678 consulentes ao ano (BIBLIOTECA NACIONAL, (Brasil), 1971).

No cenário mundial, essa década trouxe o desenvolvimento dos recursos computacionais, o que possibilitou o processamento de grandes quantidades de dados, antes tratados manual ou semiautomaticamente, e se iniciou uma transformação que viria a afetar todos os setores produtivos da sociedade, incluídas as bibliotecas. Na Biblioteca Nacional, as transformações passaram a ser sentidas a partir dos anos 1970, quando a automação dos catálogos começou a ser implantada, apresentando-se como a grande solução para a padronização e otimização dos processos de organização da informação.

Fase II – A era da automação

A fase II corresponde ao despontar dos estudos para a automação dos serviços bibliográficos na Biblioteca Nacional. As fontes utilizadas nesta etapa da pesquisa foram os relatórios de atividades da Biblioteca Nacional, as bases de dados bibliográficas e de autoridades da Biblioteca Nacional, além de outros documentos, relacionados às atividades desenvolvidas na instituição no âmbito da organização da informação. O quadro 8 relaciona os relatórios da pesquisa nessa fase e os diretores responsáveis por sua elaboração.

Favorecida pela ênfase especial atribuída ao programa de reforma administrativa proporcionada pelo governo federal (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1967), a década de 1970 marcou o início dos estudos para a implantação dos processos de automação na Biblioteca Nacional. A racionalização do trabalho, visando à simplificação de rotinas, teve por meta,

desde os primeiros estudos, operacionalizar o fluxo do documento na instituição. O resultado dessa racionalização foi a atualização do processamento técnico dos documentos incorporados ao acervo por compra, doação, permuta e depósito legal e a consequente regularização da *Bibliografia Brasileira*, que, em 1974, passou a contar com recursos financeiros do Instituto Nacional do Livro (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1974, p. 203).

RELATÓRIOS	DIRETOR
1971-1979	Jannice Monte-Mór
1979-1982	Plínio Doyle da Silva
1982-1984	Célia Ribeiro Zaher
1984-1989	Maria Alice Barroso
RELATÓRIOS	PRESIDENTE
1990-1995	Affonso Romano de Sant'Anna
1995-1998	Eduardo Portella

Quadro 8 – Relação dos relatórios publicados nos *Anais da Biblioteca Nacional*.
 Fonte: A autora, 2011.

Segundo Monte-Mór (1973), o projeto de automação da publicação da *Bibliografia Brasileira* levou a Biblioteca Nacional a iniciar, juntamente com o IBBD, então responsável pelo Serviço de Intercâmbio de Catalogação, uma experiência-piloto do Projeto de Catalogação Legível por Computador, o Projeto Calco, baseado no MARC II, desenvolvido pela Library of Congress (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil) 1972, p. 264). A ideia de adotar esse modelo para reformular os serviços rumo à automação surgiu quando, em 1972, Alice Príncipe Barbosa defendeu sua dissertação de mestrado sobre o projeto Calco, com o objetivo de embasar a transformação do Serviço de Intercâmbio de Catalogação, por ela então dirigido, em uma central de catalogação automatizada (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 82).

A partir de 1972, a adoção do formato Calco foi um dos objetivos da Biblioteca Nacional, formalizado através do convênio MEC/CNPq. Com a colaboração do Centro de Informática do MEC (CIMEC), foram aprofundados estudos para a aplicação desse formato. Em 1977, a Biblioteca Nacional lançou o primeiro manual para o preenchimento de folhas de entrada de registros Calco. A Fundação Getúlio Vargas (FGV) continuou esse trabalho ao desenvolver os programas de computador necessários e torná-los operacionais. Em 1979, foi criado pela FGV o sistema cooperativo denominado Bibliodata/Calco, implantado em 1980, inicialmente para uso interno. Desde a sua concepção, o sistema esteve voltado para servir de infraestrutura à formação de uma rede nacional de catalogação cooperativa. Essa expectativa foi confirmada (VASCONCELLOS, 1996), pois nos anos subsequentes houve a adesão gradual e crescente à rede Bibliodata de parcela expressiva de instituições de diversos estados brasileiros.

Oficialmente, a Biblioteca Nacional aderiu ao Sistema Bibliodata/Calco em abril de 1982, de acordo com o contrato de prestação de serviço,⁴⁵ que incluía também o *software* para o processamento dos dados. A entrada dos dados era realizada na instituição, mediante preenchimento de formulário (anexo A).

Os dados do formulário eram digitados e copiados para disquetes e enviados à FGV para processamento em seus computadores. Listagens com os dados já processados retornavam à Biblioteca Nacional para correções e retornavam à FGV para novo processamento.

Diferentemente do que ocorre hoje, quando a automação bibliográfica tem como objetivo primordial a recuperação automatizada *on line* de grandes quantidades de informação, na década de 1970, os objetivos eram outros e estavam voltados

⁴⁵ Este contrato, assinado em 30 de abril de 1982, está no processo BN511/82, de acordo com o *Relatório de atividades*, 1982, publicado nos *Anais da Biblioteca Nacional*. v. 103, 1983. p. 241.

principalmente para racionalizar a geração de produtos, tais como fichas catalográficas, etiquetas de lombada e bibliografias, entre outros. A popularização dos microcomputadores concretizou-se no Brasil somente a partir da década de 1990, tornando-se factível o uso da automação para a recuperação da informação, local e remota.

A implantação do formato Calco na Biblioteca Nacional trouxe, segundo Zaher (1983, p. 310), “[...] a consciência da necessidade de um padrão único nacional, de uma política de catalogação cooperativa e da compatibilização de formatos” (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1983A). Por isso, em novembro de 1982, foi instituído o projeto Cabeçalho de Assunto Unificado (CAU), com o objetivo de sistematizar os cabeçalhos de assunto a serem utilizados na Biblioteca Nacional e na Rede Bibliodata. O projeto, coordenado por Hagar Espanha Gomes, traduziu e adaptou as subdivisões dos cabeçalhos de assunto da LC, divulgando-as entre as instituições brasileiras. O projeto CAU foi essencial para a criação de um vocabulário controlado, voltado para a padronização da representação temática em nível nacional. Com relação à padronização da representação descritiva, a grande mudança ocorreu a partir do uso do código de catalogação AACR2 Anglo-Americana, publicado em 1978 e adotado na Biblioteca Nacional nos anos 1980.

De acordo com Vasconcellos (1996), o Plano Diretor de Informática da Fundação Getúlio Vargas para o triênio 1994-1996 determinava uma mudança de plataforma de *software* para a Rede Bibliodata, o que levou a FGV a optar pela contratação do sistema da Virginia Tech Library Systems Incorporation (VTLS). A migração dos dados para essa nova plataforma acarretou a interrupção dos serviços, afetando os participantes da Rede, entre eles, a Biblioteca Nacional. Essas mudanças estruturais da FGV levaram a Biblioteca Nacional a buscar outras soluções que lhe trouxessem autonomia e autossuficiência no campo do processamento eletrônico da

informação, fato que motivou a instituição, ao final de 1994, a decidir-se pela aquisição do OrtoDocs, *software* de catalogação *on line* compatível com o formato MARC. Em 1995, após o envio pela FGV de uma carga com a cópia de seus registros, armazenados na rede em formato Calco, iniciou-se a conversão desses registros Calco para o formato USMARC, e, em seguida, foi processada a migração para o OrtoDocs (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1995, p. 303).

O sistema trazia a novidade de integrar *on line* o fluxo de processamento técnico da informação da Biblioteca Nacional, desde as atividades de aquisição, registro patrimonial, catalogação e classificação, até as atividades relativas ao controle de autoridades, de nomes e de assuntos. Para melhor assimilação dessas novas funcionalidades, sem perda da uniformidade e padronização final dos registros bibliográficos, foram elaborados, para uso interno, o Manual para entrada de dados em formato MARC e o Manual para entrada de registros de autoridades em formato MARC.

O catálogo em fichas de autoridades de nomes pessoais, entidades e eventos havia sido implementado como instrumento interno para a padronização dos pontos de acesso de autoria, na década de 1960. Contudo, o controle da terminologia dos pontos de acesso de assunto efetivou-se após a adesão da Biblioteca Nacional à Rede Bibliodata, em 1982. Em 1990, criou-se uma base de dados de cabeçalhos de assunto, na plataforma ISIS, que, em 1996, foi convertida para o formato USMARC e migrada para a plataforma do OrtoDocs. Nessa ocasião, o catálogo de autoridades em fichas também foi incorporado ao sistema OrtoDocs.

No final de 1998, a Fundação Biblioteca Nacional lançou a primeira versão do seu portal na *web*, disponibilizando *on line* as bases de dados de livros, cartografia e material visual, assim como as bases de autoridade de nomes e de assuntos.

Para compartilhar os registros bibliográficos disponibilizados *on line*, fomentando a catalogação cooperativa e apoiando o

desenvolvimento dos projetos de automação bibliográfica no Brasil, foi lançado pela Biblioteca Nacional, em 1999, o Consórcio Eletrônico de Bibliotecas. Essa iniciativa, segundo Zaher e Bettencourt (2005), visava a prestar serviços gratuitos de catalogação às bibliotecas públicas e universitárias conveniadas, disseminando padrões internacionais e uniformizando, em nível nacional, as entradas de nomes e de assuntos utilizadas na representação da informação. Os participantes podem baixar os registros da Biblioteca Nacional e incorporá-los às bases de dados locais. Os três formatos de exportação dos registros bibliográficos são o ISO 2709, o ANSI Z39.2 e o MARCXML. O Consórcio reúne 122 bibliotecas, das quais sessenta pertencem ao Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP) (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 2010).

Do ponto de vista da catalogação cooperativa internacional, a Biblioteca Nacional utiliza-se do recurso de baixar ou copiar os registros bibliográficos ou de autoridades diretamente das bases de dados de outras bibliotecas que também utilizam o formato MARC, como a Library of Congress, a Bibliothèque Nationale de France, a Biblioteca Nacional da Espanha, entre outras.

Atualmente, a Biblioteca Nacional disponibiliza em seu portal vinte catálogos bibliográficos, três catálogos de autoridades, além da BNDigital, incorporando um total de 1.803.189 registros relativos aos acervos organizados fisicamente nas divisões de Obras Gerais, Manuscritos, Iconografia, Periódicos, Obras Raras, Música e Cartografia. Como instrumentos para a padronização e uniformização dos pontos de acesso, estão disponíveis os catálogos de autoridades de nomes, de terminologia de assuntos e de editores.

Mey e Silveira (2009, p. 95) definem pontos de acesso como “[...] as partes pelas quais os usuários podem acessar a representação de um recurso bibliográfico no catálogo”. Nos catálogos automatizados, os pontos de acesso também exercem

a função de restringir ou ampliar a recuperação da informação, o que em geral se dá através do uso de operadores lógicos booleanos: “e” (intersecção), “ou” (união ou soma) e “não” (exclusão).

O estudo da padronização na representação da informação nos catálogos bibliográficos será realizado em conjunto com o estudo dos catálogos de autoridades, de nomes e de assuntos. A abordagem englobará normas e padrões para a representação descritiva e temática; estrutura de dados; esquema de indexação; modelos de apresentação dos registros e formas de navegação entre os catálogos bibliográficos e de autoridades. Vejamos cada um desses aspectos:

a) Normas e padrões para a representação descritiva e temática:

A normatização da representação descritiva dos registros bibliográficos segue as AACR2, também utilizadas para a elaboração das entradas do catálogo de autoridades de nomes da BN. Esse catálogo conta hoje com 323.763 entradas de nomes pessoais, 49.223 entradas de nomes de entidades e 3.239 entradas de nomes de eventos.

Para a representação temática, utiliza-se a Classificação Decimal de Dewey e o catálogo de Terminologia de Assuntos da Biblioteca Nacional. Este catálogo segue a Library of Congress Subject Headings⁴⁶(LCSH), lista multidisciplinar de assuntos, apresentados em ordem alfabética única. Os cabeçalhos de assunto em inglês são acrescentados, o que o torna o catálogo de assuntos da Biblioteca Nacional bilíngue, característica importante para a interoperabilidade linguística. Está estruturado na forma de tesouros, apresentando para cada assunto os termos gerais (TG), os termos específicos (TE) e os termos relacionados (TR). Engloba *assuntos tópicos, remissivas ver, remissivas ver também*, além das *subdivisões gerais, cronológicas e geográficas*. Atualmente conta com 39.040 entradas de assuntos

⁴⁶ Mantida pela LC desde 1898, atualmente a 32ª edição, contém mais de 317 mil cabeçalhos de assunto e referências (<<http://id.loc.gov/authorities/>>).

tópicos, 21.185 entradas de nomes geográficos e 2.789 subdivisões gerais, cronológicas e geográficas.

b) Estrutura de dados:

O conjunto de campos do formato MARC21, adotado pela Biblioteca Nacional para os registros bibliográficos e de autoridades, inclui os campos de uso local permitidos pelo formato MARC (092, 590, 595, 596, 949). Alguns campos são preenchidos por *default*, como o campo 040. Todos os campos estão seguidos das siglas: NR – indica que o campo não é repetível, R – indica que o campo é repetível e M – indica que o preenchimento do campo é obrigatório. A lista completa dos campos e dos subcampos para os registros bibliográficos, de autoridades de nomes e de autoridades de assuntos são apresentadas respectivamente nos anexos B, C e D.

A figura 32 apresenta o editor de registros bibliográficos utilizado pela Biblioteca Nacional, a figura 33, o editor de registros de autoridades de nomes e a figura 34, o editor de autoridades de assuntos.

c) Esquema de indexação:

O esquema de indexação é determinante para a recuperação da informação. Nos três catálogos estudados, a recuperação pode ser realizada através de busca livre ou de busca avançada.

O quadro 9 apresenta o esquema de indexação dos campos MARC para o catálogo bibliográfico e os de autoridades. No catálogo bibliográfico, a busca livre pode ser feita por palavras do autor, título, assunto, série, local de edição, editor, data e número de classificação; no de autoridades de nomes, pode ser por palavras do nome do autor, títulos uniformes e séries, e, no de assuntos, por palavras do assunto tópico, geográfico, gênero e forma, nome como assunto ou título como assunto. A busca avançada é realizada através dos índices. Os principais índices oferecidos em cada catálogo encontram-se relacionados na coluna à esquerda do quadro.

d) Modelos de apresentação dos registros e formas de navegação entre os catálogos:

CAMPOS FIXOS DE CONTROLE		502 – Nota de Dissertação ou Tese	R
008 – Monografias	NR M	504 – Nota de Bibliografia	R
852 – Sigla do Acervo	R	505 – Nota de Conteúdo	R
020 – ISBN	R	506 – Nota de Acesso Restrito	R
FONTE/IDIOMA/ GEOGRÁFICO/CRONOLÓGICO		520 – Nota de Resumo	R
040 – Fonte de Catalogação	NR	521 – Nota de Público-alvo	R
041 – Idioma	NR	530 – Nota de Disponibilidade de Formas Física	R
043 – Código da Área Geográfica	NR	533 – Nota de Reprodução	R
045 – Código Cronológico	NR	534 – Nota de Fác-símile	R
CLASSIFICAÇÃO/LOCALIZAÇÃO		541 – Nota de Aquisição	R
082 – CDD	NR	561 – Nota de Coleção	R
092 – Localização Fixa	R	590 – Nota Local	R
AUTORIA		595 – Nota para Fundos	R
100 – Nome Pessoal	NR	596 – Nível de Catalogação	R
110 – Entidade Coletiva	NR	ASSUNTOS	
111 – Evento	NR	650 – Assunto Tópico	R
130 – Título Uniforme	NR	651 – Assunto Geográfico	R
TÍTULO		600 – Assunto Nome Pessoal	R
245 – Título	M	610 – Assunto Entidade Coletiva	R
240 – Título Uniforme	NR	611 – Assunto Evento	R
243 – Título para Arquivamento	NR	630 – Assunto Título Uniforme	R
246 – Formas Variantes do Título	R	SECUNDÁRIAS	
EDIÇÃO/COLAÇÃO/IMPRESSÃO		700 – Secundária Nome Pessoal	R
250 – Edição	NR	710 – Secundária Entidade Coletiva	R
260 – Área de Publicação	NR	711 – Secundária Evento	R
300 – Descrição Física	NR	730 – Secundária Título Uniforme	R
SÉRIE		740 – Título Adicional	R
440 – Série [OBSOLETO]	R	830 – Secundária de Série	R
490 – Série	R	ASSOCIAÇÃO DE ARQUIVOS DIGITAIS	
NOTAS		856 – Metadados	R
500 – Nota Geral	R	REGISTRO	
501 – Nota iniciada com a palavra COM	R	949 – Registro Patrimonial	R

Figura 32 – Editor de registros bibliográficos. Fonte: <<http://cpt.bn.br/livros/staff>>.

CAMPOS FIXOS DE CONTROLE		REMISSIVAS VER TAMBÉM	
008 – Campos Fixos Autoridades	NR M	500 – Remissiva VT Nome Pessoal	R
040 – Fonte de Catalogação	NR M	510 – Remissiva VT Entidade Coletiva	R
AUTORIDADES		511 – Remissiva VT Evento	R
100 – Nome Pessoal	NR	530 – Remissiva VT Título Uniforme	R
110 – Entidade Coletiva	NR	FONTES E NOTAS	
111 – Evento	NR	665 – Nota Histórica	R
130 – Título Uniforme	NR	667 – Nota Geral Interna	R
REMISSIVAS VER		670 – Fonte Positiva	R
400 – Remissiva Nome Pessoal	R	675 – Fonte Negativa	R
410 – Remissiva Entidade Coletiva	R	678 – Nota Biográfica	R
411 – Remissiva Evento	R	680 – Nota Geral	R
430 – Remissiva Título Uniforme	R	ASSOCIAÇÃO DE ARQUIVOS DIGITAIS	
		856 – Associação de Arquivos Digitais	R

Figura 33 – Editor de registros de autoridade de nomes. Fonte: <<http://digital.bn.br/autoridades/staff>>.

CAMPOS FIXOS DE CONTROLE		REMISSIVAS VER TAMBÉM	
008 – Campos fixos Autoridades	NR M	500 – Remissiva VT Nome Pessoal	R
040 – Fonte de Catalogação	NR M	510 – Remissiva VT Entidade Coletiva	R
AUTORIDADES		511 – Remissiva VT Evento	R
100 – Nome Pessoal	NR	530 – Remissiva VT Título Uniforme	R
110 – Entidade Coletiva	NR	FONTES E NOTAS	
111 – Evento	NR	665 – Nota Histórica	R
130 – Título Uniforme	NR	667 – Nota Geral Interna	R
REMISSIVAS VER		670 – Fonte Positiva	R
400 – Remissiva Nome Pessoal	R	675 – Fonte Negativa	R
410 – Remissiva Entidade Coletiva	R	678 – Nota Biográfica	R
411 – Remissiva Evento	R	680 – Nota Geral	R
430 – Remissiva Título Uniforme	R	ASSOCIAÇÃO DE ARQUIVOS DIGITAIS	
		856 – Associação de Arquivos Digitais	R

Figura 34 – Editor de registros de autoridade de assuntos. Fonte: <<http://digital.bn.br/assuntos/staff>>.

PRINCIPAIS ÍNDICES	CAMPOS INDEXADOS
Autores	100; 110; 111; 700; 710; 711
Títulos	130; 240; 245; 246; 740
Assuntos	600; 610; 611; 650; 651
Editores	260b
Ano da publicação	260c
Local da publicação	260a
Título de séries	440; 490; 830
CDD	082
ISBN	020
Busca livre	082 100; 110; 111; 700; 710; 711 130; 240; 245; 246; 740 260a; 260b; 260c 440; 490; 830 600; 610; 611; 650; 651
CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE NOMES – ESQUEMA DE INDEXAÇÃO	
Principais índices	Campos indexados
Autores pessoais	100; 400; 500; 700
Autores entidades	110; 410; 510; 710
Autores eventos	111; 411; 511; 711
Títulos uniformes/Séries	130; 430; 530
Links com homepages	856u
Busca livre	100; 400; 500; 700110; 410; 510; 710111; 411; 511; 711130; 430; 530
CATÁLOGO DE AUTORIDADES DE ASSUNTOS – ESQUEMA DE INDEXAÇÃO	
Principais índices	Campos indexados
Assunto tópico	150; 450; 550; 750
Assunto geográfico	151; 451; 551; 751
Nome como assunto	100; 110; 111; 400; 410; 411; 500; 510; 511; 700; 710; 711
Título como assunto	130; 430; 530; 730
Gênero e forma	155; 455; 555; 755
Subdivisões de assunto	180; 181; 182; 480; 481; 482; 580; 582; 780; 781; 782
Busca livre	150; 450; 550; 750 151; 451; 551; 751 100; 110; 111; 400; 410; 411; 500; 510; 511; 700; 710; 711 130; 430; 530; 730 180; 181; 182; 480; 481; 482; 580; 582; 780; 781; 782 155; 455; 555; 755

Quadro 9 – Esquema de indexação dos catálogos bibliográficos e de autoridades. Fonte: <<http://cpt.bn.br/livros/staff>>.

Catálogo: **Catálogo de Livros** (Pop: 533551)
 Índice: **Assuntos**
 Busca: **ciencia da informacao***

Resultado 84 a 103 de 150 encontrados em 0.078 segundos

84/150

Autor: Robredo, Jaime.

Título / Barra de autoria: Documentacao de hoje e de amanha : uma abordagem informatizada da biblioteconomia e dos sistemas de informacao / por Jaime Robredo, com a colaboracao de Murilo B. da Cunha. --

Edição: 2. ed. rev. e ampl. --

Imprenta: [Brasilia : s.n.], 1986 (Brasilia : Ed. Graf. Amorim).

Descrição física: 400p. ; 28cm.

Notas: Inclui bibliografia e indice.

ISBN: 85-85080-01-9 (broch.).

Assuntos: Documentacao.
 Ciencia da informacao.
 Sistemas de recuperacao da informacao.
 Redes de informacao.


Entradas secundárias: Cunha, Murilo Bastos da.

Classificação Dewey: 025.04

Edição:

Indicação do Catálogo: VI-437,2,34

Sigla do Acervo: DRG



Catálogo: **Autoridades - Nomes** (Pop: 243456)
 Índice: **Autores - Pessoas**
 Busca: **ponte preta, stanislav**

Resultado 2 de 2 encontrados em 0.031 segundos

2/2
Pes

Ponte Preta, Stanislav, 1923-1968.

XX Porto, Sérgio, 1923-1968.

▼ Autor de: Dois amigos e um chato. 2005.

▼ [http://authorities.loc.gov/2/6/2009/Preta, Stanislav Ponte & D. ; ref.](http://authorities.loc.gov/2/6/2009/Preta,_Stanislav_Ponte_&_D._ref.)

▼ http://www.releituras.com/spontepreta_bio.asp (d.n.: 11/01/1923, no Rio de Janeiro ; d.m.: 29/09/1968 ; ref.)

▼ http://pt.wikipedia.org/wiki/5%C3%A9rgio_Porto (Sérgio Marcus Rangel Porto nasceu no Rio de Janeiro, em 11 de Janeiro de 1923 e faleceu no dia 30 de setembro de 1968. Foi um cronista, escritor, radialista e compositor brasileiro. Era mais conhecido por seu pseudônimo Stanislav Ponte Preta)

Catálogo: **Autoridades - Assuntos** (Pop: 39455)
 Índice: **Assunto típico**
 Busca: **ciencia da informacao**

Resultado 1 a 2 de 2 encontrados em 0.063 segundos

1/2

Ciência da Informação (sub. geogr.)

org LC Information science -

- ✚ TE Biblioteconomia
- ✚ TE Bioinformática
- ✚ TE Documentação
- ✚ TE Geomática
- ✚ TE Informática na agricultura
- ✚ TE Informática na medicina
- ✚ TE Organização da Informação
- ✚ TE Recuperação da Informação
- ✚ TE Recursos de Informação
- ✚ TE Serviços de Informação
- ✚ TE Sistemas de recuperação da Informação
- ✚ TG Comunicação
- ✚ TR Competência em Informação

▼ LCSH

Figura 35 – Fichas do catálogo bibliográfico e de autoridades. Fonte: <<http://www.bn.br>>.

A apresentação dos registros pode ser feita em forma de ficha e em formato MARC. No lado esquerdo de cada ficha, está descrito o conteúdo do campo: nas fichas bibliográficas esta descrição é textual e nas fichas de autoridades são utilizados símbolos (figura 36). Os modelos de exibição em formato de fichas dos três catálogos são apresentados na figura 35. As mesmas fichas exibidas em formato MARC são apresentadas na figura 37.

A navegação/interligação entre os catálogos bibliográficos e os de autoridades é feita em sentido duplo, através de *links*. A figura 38 apresenta o *link* do campo de autoria, que tanto pode ser a principal como a secundária do catálogo bibliográfico para o catálogo de autoridades, e o *link* do campo assunto para o catálogo de terminologia de assuntos.

Como previsto na metodologia deste estudo, o quadro 10 relaciona os campos do formato MARC21 adotados pela Biblioteca Nacional para os registros bibliográficos, de autoridades e de assuntos que foram levantados nesta pesquisa.

Códigos das Fichas de Autoridades de Assuntos		Códigos das Fichas de Autoridades de Nomes	
(sub:geogr.)	Permite a subdivisão geográfica do termo exemplo: abastecimento de água - Brasil	X	Usado Por
crs, LC	Termo Library of Congress	xx	Nota Ver Também
⊗ UP	Usado Por	V	Fonte positiva de pesquisa
⊕ TE	Termo Específico	O	Fonte negativa de pesquisa
⊖ TG	Termo Genérico		
o > TR	Termo Relacionado		
⊗ VT	Nota Ver Também		
nota O	Nota		
Fonte	Símbolo da fonte		
V	Fonte de pesquisa positiva		

Figura 36 – Códigos das fichas de autoridades. Fonte: <http://www.bn.br>.

Catálogo: **Catálogo de Livros** (Pop: 533551)
 Índice: **Assuntos**
 Busca: **ciencia da informacao***

Resultado 84 a 103 de 150 encontrados em 0.109 segundos

84/150

LDR 00933cam0022002777a 4500
 001 96101806194754001
 003 Br
 005 19970609210000.0
 008 930429519860000bdf 001 0 por u
 012 __ |a BN001611682
 020 __ |a 85-85080-01-9 (broch.).
 040 __ |a Br |b por
 082 04 |a 025.04
 092 __ |a VI-437,2,34
 100 1_ |a Robredo, Jaime.
 245 10 |a Documentacao de hoje e de amanha : [b uma abordagem informatizada da biblioteconomia e dos sistemas de informacao / |c por Jaime Robredo, com a colaboracao de Murilo B. da Cunha. -
 250 __ |a 2. ed. rev. e ampl. -
 260 __ |a (Brasile : |b s.n.), |c 1986 |e (Brasile : |f Ed. Graf. Amorim).
 300 __ |a 400p. : |c 28cm.
 504 __ |a Inclui bibliografia e indice.
 650 04 |a Documentacao.
 650 04 |a Ciencia da informacao.
 650 04 |a Sistemas de recuperacao da informacao.
 650 04 |a Redes de informacao.
 700 1_ |a Cunha, Murilo Bastos da.
 852 __ |a DRG

Catálogo: **Autoridades - Nomes** (Pop: 243456)
 Índice: **Autores - Pessoas**
 Busca: **ponte preta, stanislaw**

Resultado 2 de 2 encontrados em 0.094 segundos

2/2
 Pes

LDR 00862cm0022001577 4504
 001 2009060211170621med
 003 Br
 005 20090602112102.2
 008 090602|| acnacan |a aaa d
 040 __ |a bljbn |c bljbn
 100 1_ |a Ponte Preta, Stanislav, |d 1923-1968.
 500 1_ |a Porto, Sérgio, |d 1923-1968.
 670 __ |a Autor de: Dois amigos e um chato. 2005.
 670 __ |a <http://authorities.loc.gov/2/6/2009> |b (Preta, Stanislav Ponte ; D. ; ref.)
 670 __ |a http://www.releituras.com/spontepreta_bio.asp |b (d.n.: 11/01/1923, no Rio de Janeiro ; d.m.: 29/09/1968 ; ref.)
 670 __ |a http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9rgio_Porto |b (Sérgio Marcus Rangel Porto nasceu no Rio de Janeiro, em 11 de janeiro de 1923 e faleceu no dia 30 de setembro de 1968. Foi um cronista, escritor, radialista e compositor brasileiro. Era mais conhecido por seu pseudônimo Stanislav Ponte Preta)

Catálogo: **Autoridades - Assuntos** (Pop: 39455)
 Índice: **Assunto tópico**
 Busca: **ciencia da informacao**

Resultado 1 a 2 de 2 encontrados em 0.078 segundos

1/2

LDR 00844cam0022002897 4504
 001 98041717406399E20
 003 Br
 005 20071213103211.5
 008 970501d| anznbnabn |a ana d
 040 __ |a Br |c Br |f Br
 150 __ |a Ciência da informação
 550 __ |w h |a Biblioteconomia
 550 __ |w h |a Bioinformática
 550 __ |w h |a Documentação
 550 __ |w h |a Geomática
 550 __ |w h |a Informática na agricultura
 550 __ |w h |a Informática na medicina
 550 __ |w h |a Organização da informação
 550 __ |w h |a Recuperação da informação
 550 __ |w h |a Recursos de informação
 550 __ |w h |a Serviços de informação
 550 __ |w h |a Sistemas de recuperação da informação
 550 __ |w g |a Comunicação
 550 __ |w n |a Competência em informação
 670 __ |a LCSH
 750 0_ |a Information science
 913 __ |a 101011612062744146

Figura 37 – Exibição em formato MARC catálogo bibliográfico e de autoridades. Fonte: <<http://www.bn.br>>.

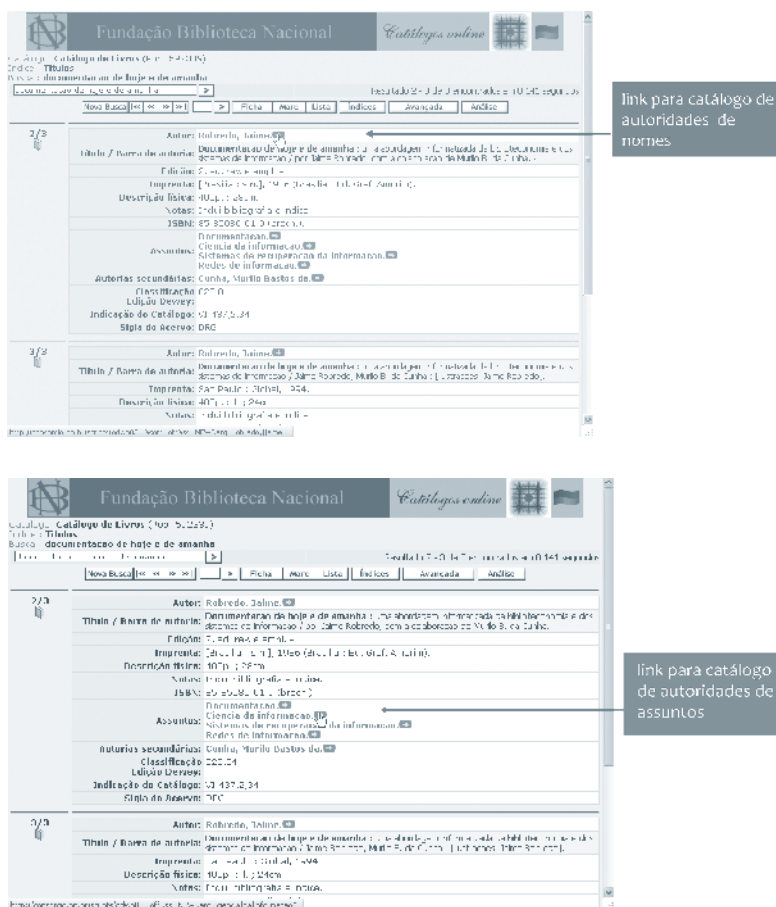


Figura 38 – Links entre o catálogo bibliográfico e os catálogos de autoridades. Fonte: <<http://www.bn.br>>.

Estão também relacionados neste quadro, quando pertinente, os padrões e normas adotados para o preenchimento dos campos.

Nesta fase, foram abordados os principais padrões, normas e formatos utilizados na representação e recuperação da informação, aplicados ao processo de automação bibliográfica na Biblioteca Nacional. Como resultado desse processo e da consequente publicação *on line* dos catálogos bibliográficos

e de autoridades da instituição, a partir de 1998 o relatório de atividades do Centro de Processos Técnico da Biblioteca Nacional, relativo ao ano de 2010, destaca a média mensal de um milhão de acessos a esses catálogos. O mesmo relatório registra que, nos últimos dez anos, por meio do Consórcio Eletrônico de Bibliotecas, foram baixados dos catálogos da Biblioteca Nacional para as bases de dados das bibliotecas parceiras mais de duzentos mil registros bibliográficos. Esses dados revelam o desempenho fundamental da Biblioteca Nacional em seu duplo papel de disseminar a memória bibliográfica nacional e de atuar como agência bibliográfica nacional, disseminando padrões para a normatização da representação da informação no país.

AUTORIDADES	CAMPOS	BIBLIOGRÁFICO	ASSUNTOS	NORMA/ PADRÃO
campos fixos	008	campos fixos	campos fixos	tabela MARC
não atribuído	020	ISBN	não atribuído	
fonte catalogação	040	fonte catalogação	fonte catalogação	tabela MARC
não atribuído	041	código idioma	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	043	código geográfico	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	045	código cronológico	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	082	classificação	não atribuído	tabela MARC
não atribuído	092	localização	não atribuído	norma BN
autor pessoa	100	autor pessoa	assunto pessoa	AACR2
autor entidade	110	autor entidade	assunto entidade	AACR2
autor evento	111	autor evento	assunto evento	AACR2
Título uniforme/série	130	título uniforme	assunto t. uniforme	AACR2
não atribuído	150	não atribuído	assunto tópico	assuntos BN
não atribuído	151	não atribuído	assunto geográfico	assuntos BN
não atribuído	155	não atribuído	gênero e forma	assuntos BN

Quadro 10 – Representação da informação bibliográfica. Fonte: a autora, 2011.

continua »

não atribuído	180	não atribuído	subd geral	assuntos BN
não atribuído	181	não atribuído	subd geográfica	assuntos BN
não atribuído	180	não atribuído	subd geral	assuntos BN
não atribuído	181	não atribuído	subd geográfica	assuntos BN
não atribuído	182	não atribuído	subd cronológica	assuntos BN
não atribuído	185	não atribuído	subd de forma	assuntos BN
não atribuído	245	título principal	não atribuído	
não atribuído	246	título alternativo	não atribuído	
não atribuído	250	edição	não atribuído	
não atribuído	260	área de publicação	não atribuído	editores BN
não atribuído	300	descrição física	não atribuído	AACR2
VER nome pessoal	400	não atribuído	VER nome pessoal	AACR2
VER entidade	410	não atribuído	VER entidade	AACR2
VER evento	411	não atribuído	VER evento	AACR2
VER t. uniforme	430	não atribuído	VER t. uniforme	AACR2
não atribuído	450	não atribuído	VER assunto	assuntos BN
não atribuído	451	não atribuído	VER assunto geogr.	assuntos BN
não atribuído	455	não atribuído	VER gênero/ forma	assuntos BN
não atribuído	480	não atribuído	VER subd geral	assuntos BN
não atribuído	481	não atribuído	VER subd geogr.	assuntos BN

continua »

não atribuído	482	não atribuído	VER subd cronolg.	assuntos BN
não atribuído	490	série	não atribuído	AACR2
VT nome pessoal	500	nota geral	VT nome pes- soal	
não atribuído	501	nota bibliografia	não atribuído	
não atribuído	502	nota conteúdo	não atribuído	
não atribuído	504	nota de bibliografia	não atribuído	
não atribuído	505	nota de conteúdo	não atribuído	
não atribuído	506	nota de acesso restrito	não atribuído	
VT entidade	510	não atribuído	VT entidade	AACR2
VT evento	511	não atribuído	VT evento	AACR2
não atribuído	520	nota resumo	não atribuído	
não atribuído	521	nota público-alvo	não atribuído	
VT título unifor- me/série	530	nota de disponibi- lidade	VT título unifor- me/série	
não atribuído	533	nota de reprodução	não atribuído	
não atribuído	534	nota de fac-símile	não atribuído	
não atribuído	541	nota de aquisição	não atribuído	
não atribuído	550	não atribuído	VT assunto tópico	assuntos BN
não atribuído	551	não atribuído	VT assunto geográfico	assuntos BN
não atribuído	555	não atribuído	VT gênero e forma	assuntos BN
não atribuído	561	nota de coleção	não atribuído	assuntos BN
não atribuído	580	não atribuído	VT sub geral	assuntos BN
não atribuído	581	não atribuído	VT sub geográ- fica	assuntos BN
não atribuído	590	nota local	não atribuído	
não atribuído	650	não atribuído	não atribuído	assuntos BN
não atribuído	651	não atribuído	não atribuído	assuntos BN
nota histórica	665	não atribuído	não atribuído	
nota interna	667	não atribuído	não atribuído	

continua »

fonte positiva	670	não atribuído	fonte	assuntos BN
autoridades	campos	bibliográfico	assuntos	norma/padrão
fonte negativa	675	não atribuído	não atribuído	
nota biográfica	678	não atribuído	não atribuído	
nota geral	680	não atribuído	não atribuído	assuntos BN
não atribuído	700	secundária autor pessoa	nome pessoal – LC	AACR2
não atribuído	710	secundária autor entidade	entidade – LC	AACR2
não atribuído	711	secundária autor evento	evento – LC	AACR2
não atribuído	730	secundária título uniforme	título uniforme – LC	AACR2
não atribuído	740	título adicional	não atribuído	
não atribuído	750	não atribuído	assunto tópico – LC	assuntos BN
não atribuído	751	não atribuído	assunto geogr. LC	assuntos BN
não atribuído	780	não atribuído	subd geral – LC	assuntos BN
não atribuído	781	não atribuído	subd geogr. - LC	assuntos BN
não atribuído	782	não atribuído	subd cronol. - LC	assuntos BN
não atribuído	830	secundária de série	não atribuído	AACR2
metadados	856	metadados	metadados	
não atribuído	949	registro patrimonial	não atribuído	norma BN

É importante salientar que a era da automação não finda com o advento da era digital. Ao contrário, os catálogos bibliográficos *on line* se adaptam e se fortalecem ao assimilarem as novas possibilidades que o digital oferece. Por outro lado, a BNDigital também assimila, herda e incorpora toda a experiência adquirida ao longo do desenvolvimento e sedimentação dos processos de automação a eles se integrando.

Fase III – A era digital

A era digital abrange a formação e o desenvolvimento da BNDigital, as normas, padrões e protocolos utilizados para a representação da informação digital e a interoperabilidade com outros sistemas de bibliotecas digitais. As principais fontes para coleta das evidências foram os relatórios de atividades da Biblioteca Nacional, do Centro de Processos Técnicos e da Coordenadoria de Informações Bibliográficas, além do *website* da BNDigital (figura 39). Este *website* reúne a base de dados da BNDigital e os *websites* dos projetos temáticos e das exposições virtuais.

As primeiras iniciativas de digitalização na Biblioteca Nacional aconteceram em 1998, por ocasião do lançamento da primeira versão do seu portal na *web*, “[...] quando foram feitas



Figura 39 – Página inicial da BNDigital. Fonte: <<http://bndigital.bn.br>>.

algumas demonstrações de associações de multimídia com os registros bibliográficos”. O objetivo era testar o sistema com os diferentes tipos de documentos digitais, como textual, visual

e sonoro, ocasião em que foi constatado “[...] grande interesse do leitor remoto pelo projeto” (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 1999-2000).

Apesar dos resultados positivos obtidos no teste, a falta de equipamentos necessários à digitalização sistemática da coleção impediu a ampliação do projeto tal como foi planejada e é necessária. Assim, a entrada da Biblioteca Nacional na era digital ocorreu na virada do milênio, a partir da digitalização dos documentos por demanda, ou seja, no contexto de exposições e de projetos temáticos, em parceria com instituições nacionais e internacionais. De acordo com Zaher e Bettencourt (2005, p. 106), esses projetos visavam unicamente ao acesso “[...] sem preocupação alguma com a preservação digital ou o estabelecimento de padrões de captura e de tratamento técnico da informação digital”.

A inclusão da preservação digital como meta e a consciência da importância da padronização no tratamento do digital têm como marco inicial o projeto Biblioteca Virtual da Cartografia Histórica dos séculos XVI a XVIII, fruto de convênio firmado com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em dezembro do ano 2000. Dentre os objetivos do projeto, estão a preservação do acervo mediante sua reprodução digital e a “[...] elaboração de padrões de captura, identificação e tratamento de arquivos”.⁴⁷

Esse projeto foi determinante para a criação do Laboratório de Digitalização da BN, cujos serviços possibilitaram que a instituição implantasse sua biblioteca digital de forma autossuficiente. O Laboratório de Digitalização iniciou a formação de uma coleção digital destinada tanto ao acesso quanto à preservação, o que impôs a observância de padrões que garantissem não só a usabilidade dos arquivos digitais, mas também a sua perenidade em longo prazo. O formato padrão para os arquivos máster de imagem adotado na BNDigital é o

⁴⁷ Disponível em: <<http://bndigital.bn.br/cartografia/projeto.html>>.

Tagged Image File Format (TIFF), ao qual se aplicaram outros padrões referentes à resolução, à cor, à intensidade de *bits* e às dimensões em *pixels*.

Em 2006, o número de arquivos digitais disponíveis no portal da Biblioteca Nacional atingia o patamar de três mil itens, distribuídos nos projetos. No entanto, não havia a possibilidade de busca integrada. Esse fato levou à decisão de reunir em uma única base de dados esses arquivos digitais, a grande maioria produzida no Laboratório de Digitalização da Biblioteca Nacional, de acordo com os padrões de qualidade preconizados pela instituição. Havia ainda arquivos produzidos por empresas contratadas que os digitalizaram sem seguir os padrões adotados pela Biblioteca Nacional. Os projetos e os *websites* correspondentes foram apresentados no capítulo 3, que aborda a história da Biblioteca Nacional e da BNDigital. Dessa forma, teve início a construção da BNDigital.

A decisão de formar a base única impôs uma reflexão acerca dos rumos a tomar quanto ao tratamento dessa coleção digital em formação. Diferentemente dos estudos para a entrada na era da automação, quando a Biblioteca Nacional recebeu o apoio técnico de instituições nacionais como o IBICT e a FGV, esse empreendimento necessitou do apoio técnico de instituições internacionais, como a Library of Congress (BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil), 2000) e a Bibliothèque Nationale de France (BNF). Essas instituições proporcionaram estágios a técnicos da Biblioteca Nacional, que influenciaram na tomada de decisões para a definição dos padrões de digitalização e de representação da informação digital a serem adotados na implementação da BNDigital.

O sistema desenvolvido para a BNDigital é uma adaptação do *software* de catalogação *on line*, utilizado pela Biblioteca Nacional desde 1996. Foi projetado de forma a suportar as especificidades necessárias à representação, gestão e preservação da informação digital e, ao mesmo tempo,

manter, mediante o uso do formato MARC, a integração entre os catálogos *on line* e o sistema da biblioteca digital.

A integração dos arquivos digitais dos diversos projetos temáticos no sistema BNDigital exigiu dois tipos de medidas: a primeira relacionada à organização física dos arquivos digitais, sua nomeação, armazenagem e compactação; a outra relacionada à sua organização e representação, como informação em suporte digital.

Para a nomeação dos arquivos digitais, foi criada uma norma interna, que segue uma estrutura composta dos seguintes elementos: sigla do setor de guarda + número de registro patrimonial do item original + número sequencial da parte. Em caso de publicações seriadas, que não possuem o número de registro patrimonial, após a sigla do setor de guarda é atribuído o número de controle do item na base de dados de periódicos + ano da publicação + número do volume + número do fascículo + número sequencial da página. Os setores de guarda e suas siglas são Cartografia (cart), Iconografia (icon), Manuscritos (mss), Música (mas), Obras Gerais (drg), Obras Raras (or) e Periódicos (per). Ver figura 40.

A armazenagem dos arquivos digitais no servidor *web* (<http://objdigital.bn.br>) segue norma interna, observando a



Figura 40 – Norma para nomeação dos arquivos digitais. Fonte: a autora, 2001.

mesma estrutura organizacional para a guarda do acervo, dividida nos sete setores de guarda, como mostra a figura 41.

A compactação tem o objetivo de reduzir o tamanho dos arquivos máster em *bytes* e viabilizar sua transmissão na *web*, o que implica a escolha de *software* de compressão adequado. Essa escolha dependerá da tipologia do documento original e da sua estrutura original, se unitário ou multiparte. A partir de 2006, a BNDigital, mediante norma interna, aboliu o uso desses programas de compressão proprietários ou daqueles que necessitem de baixar dispositivos para sua utilização, optando



Figura 41 – Norma para a armazenagem dos arquivos digitais. Fonte: a autora, 2001.

apenas por *softwares* livres. Essa norma estabelece que tipos de *softwares* devem ser utilizados para cada tipo de documento digital, como apresentado na figura 42.

O Zoomify é um *software* livre para compactar imagens mantendo elevado grau de qualidade e rápida visualização. Utiliza-se do HTML, do JPEG e do Flash para proporcionar rapidez na apresentação e a possibilidade do detalhamento por *zoom*. A figura 43 apresenta à esquerda o processo de compactação e, à direita, um *zoom* da imagem.

O *software* ContentE é uma alternativa ao PDF, para a encadernação virtual de obras compostas de diversas imagens. Quando essas obras são muito extensas, geram arquivos PDF de difícil transmissão. Nesses casos, é oferecida a alternativa de um arquivo compactado com o ContentE. Trata-se de um editor de conteúdos estruturados que permite a criação de múltiplos índices para a encadernação virtual de arquivos multipartes. A figura 44 apresenta a tela desse processo e o modo como o arquivo digital é entregue ao usuário.

Para a organização e representação da informação digital, a BNDigital criou um esquema de metadados, com elementos

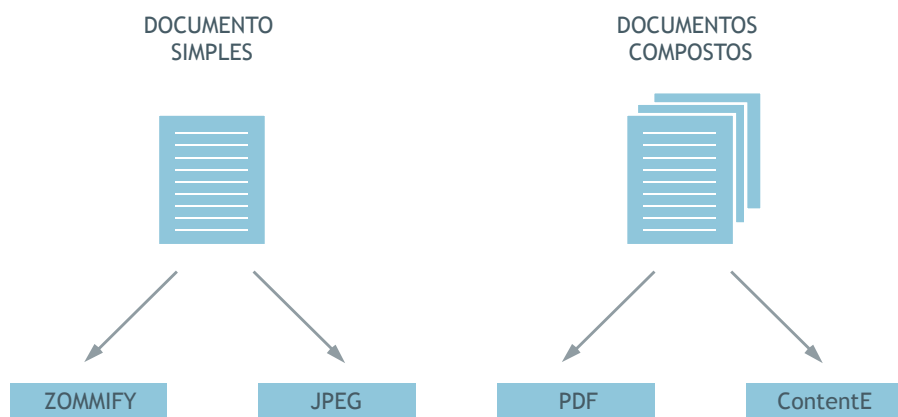


Figura 42 – Normas para compactação dos arquivos digitais. Fonte: Norma interna BNDigital.

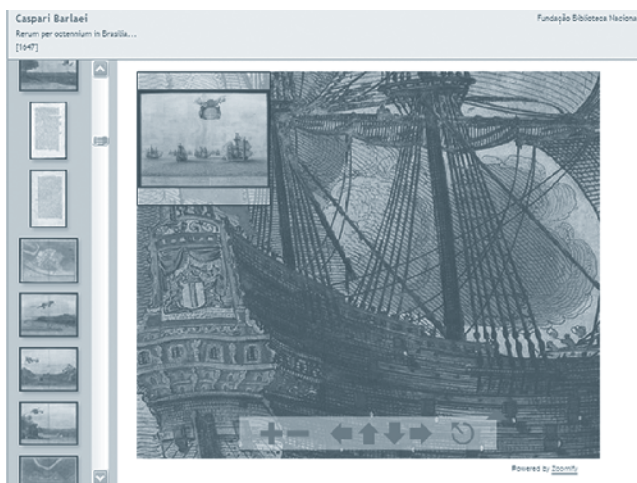
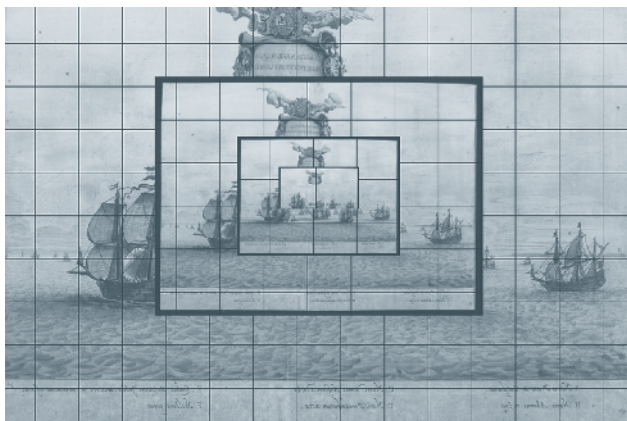


Figura 43 – Compactação de imagens utilizando o software Zoomify. Fonte: A autora, 2011.

do formato MARC bibliográfico, do formato DC, além de outros elementos necessários à gestão interna dos arquivos digitais. Em linhas gerais, esse esquema reúne três tipos de metadados: os de identificação e descrição, os administrativos e de preservação e os estruturais.

- a) inserção e atualização remota de metadados no sistema, com controle de acesso por meio de senhas cadastradas;
- b) importação e exportação de registros, seguindo padrões internacionais como ISO-2709, ANSI Z39.2, MARCXML e DCXML. Esses formatos permitem a transferência de um registro bibliográfico de um sistema ou banco de dados para outro, sem perda de informações, fazendo com que os dados sejam independentes de *software* e *hardware*, o que torna os registros bibliográficos interoperáveis entre sistemas;
- c) filtragem de dados para o refinamento da exportação, descartando os metadados com informações locais, que só

TIPO DE CONTEÚDO	MARC	BNDIGITAL	DUBLIN CORE	NORMA/PADRÃO ADOTADO
Metadados de identificação – Descritiva				
autoria principal – nome pessoal	100	100	<dc name>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria principal – entidade	110	100	<dc name>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria principal – evento	111	100	<dc name>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria secundária – nome pessoal	700	700	<dc contributor>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria secundária – entidade	710	700	<dc contributor>	AACR2 - Autoridades da BN
autoria secundária – evento	711	700	<dc contributor>	AACR2 - Autoridades da BN
título principal	245	245	<dc title>	
título uniforme	240	245	<dc title>	
formas variantes do título	246	245	<dc title>	
título secundário	740	245	<dc title>	

continua »

título uniforme secundário	730	245	<dc title>	
local	260a	260a	não atribuído	
publicador	260b	260b	<dc publisher>	Catálogo de Editores da BN
data	260c	260c	<dc date>	
descrição física	300	300	<dc description>	
série	440	561	<dc source>	AACR2 - Autoridades da BN
série	490	561	<dc source>	AACR2 - Autoridades da BN
secundária de série	830	561	<dc source>	AACR2 - Autoridades da BN
nota geral	500		<dc description>	
nota de coleção	561	561	<dc source>	
tipo de suporte original	não atribuído	095	<dc type>	Norma BN
idioma	546	546	<dc language>	Tabela MARC – Languages
Metadados de identificação – Temática				
classificação decimal de Dewey	082	082	<dc subject>	CDD
assunto nome	600	600	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto entidade	610	610	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto evento	611	611	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto título uniforme	630	650	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto tópico	650	650	<dc subject>	Assuntos da BN
assunto geográfico	651	651	<dc subject>	Assuntos da BN

continua »

assunto em inglês	não atribuído	653	<dc subject>	Assuntos da LC
Metadados administrativos				
nome arquivo digital	não atribuído	090	não atribuído	Norma BN
localização do original	092	092	não atribuído	
direitos	540	540	<dc rights>	Default: Biblioteca Nacional
formato arquivo	não atribuído	856q	<dc:format>	MIME
scanner	não atribuído	099a	não atribuído	Tabela BN
software	não atribuído	099b	não atribuído	Tabela BN
compactação	não atribuído	099c	não atribuído	Tabela BN
resolução	não atribuído	096a	não atribuído	Default 300 dpi
tamanho em mb	não atribuído	856s	não atribuído	
cor	não atribuído	098a	não atribuído	
intensidade de bits	não atribuído	098b	não atribuído	
dimensões em pixels	não atribuído	097	não atribuído	
cópias segurança em HDs e DVDs	não atribuído	não atribuído	não atribuído	
identificador	856u	856u	<dc identifiert>	URL
Metadados estruturais				
nota em	773	773	<dc source>	
nota de conteúdo	505	505	<dc relation>	

Quadro 11 – Representação da informação digital. Fonte: a autora, 2011.

interessam à gerência e controle do sistema em particular, mantendo apenas os de descrição e identificação;

d) compatibilidade com protocolo Z39.50, o que possibilita a integração de sistemas através de buscas federadas, ou seja, por uma única interface é realizada a busca simultânea em diversos sistemas compatíveis com esse protocolo. A busca federada é realizada com as bibliotecas da LC, BNF, Miguel de Cervantes, entre outras.

A grande dificuldade foi a incompatibilidade com o protocolo de comunicação da Iniciativa dos Arquivos Abertos (OAI-PMH), amplamente utilizado para a interoperabilidade, tanto no Brasil como no exterior. Para transpor essa barreira, a BNDigital decidiu incorporar ao seu sistema o DSpace *software* livre, para repositórios abertos. Foi desenvolvida uma aplicação que exporta os dados da BNDigital para o DSpace, preenchendo essa lacuna técnica, que limitava o sistema a interoperar de acordo com as tendências mais atuais.

Segundo Smith (2003), o DSpace é um sistema, uma ferramenta e uma plataforma de coleta, gerenciamento, indexação e distribuição de recursos digitais. O programa é resultado de um projeto desenvolvido pelos laboratórios da Hewlett Packard (HP) e as bibliotecas do Massachusetts Institute of Technology (MIT), para possibilitar a criação de repositórios digitais com funções de captura, distribuição e preservação de recursos digitais. O DSpace utiliza a versão 2.0 do OAI-PMH como provedor de dados, aplicação desenvolvida, segundo o autor, usando um *software* livre da Online Computer Library Center (OCLC), o OAICat, que disponibiliza os itens a serem coletados.

O primeiro projeto é a Biblioteca Digital Mundial – World Digital Library (WDL) –, iniciado em agosto de 2007, mediante convênio com a LC. Na ocasião, a Biblioteca Nacional passou a integrar o grupo de membros fundadores da WDL, junto com a Biblioteca de Alexandria, a Biblioteca Nacional do Egito, a Biblioteca Nacional da Rússia e a Unesco. O principal

objetivo da WDL é favorecer o acesso pela internet, em formato multilíngue, a fontes primárias relevantes de culturas ao redor do mundo, incluindo manuscritos, mapas, livros raros, partituras musicais, gravações sonoras, filmes, impressos, fotografias, desenhos arquitetônicos e outros materiais de conteúdo cultural. Lançada em abril de 2009, a WDL conta hoje com 85 parceiros de 55 países (figura 45).

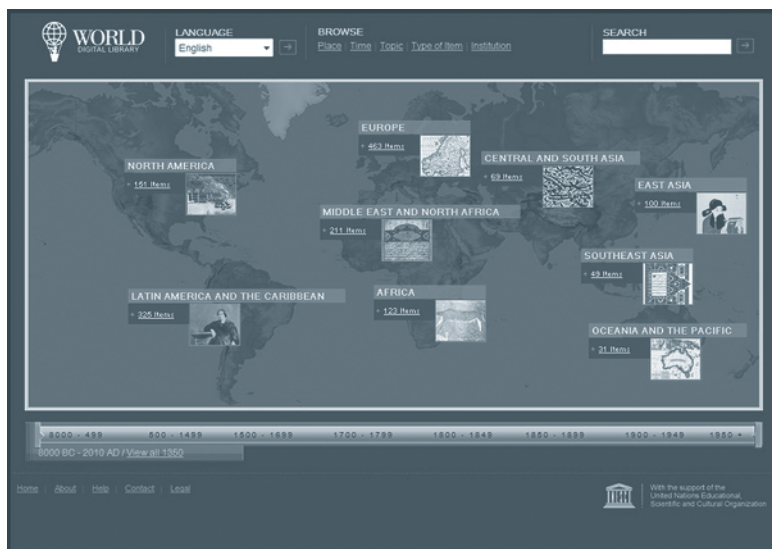


Figura 45 –World Digital Library. Fonte: <<http://www.wdl.org/en/>>. Nota: Página inicial do website do projeto.

A apresentação dos recursos digitais é feita nas seis línguas oficiais da ONU (inglês, francês, espanhol, árabe, chinês e russo) e mais o português, graças à participação do Brasil. O projeto é mantido pela LC, que centraliza o tratamento técnico de todos os recursos digitais, e estabelece as normas e padrões de compartilhamento e interoperabilidade. Dentre esses, abordaremos os relacionados à qualidade e nomeação das imagens, ao formato dos metadados e às modalidades de transferência dos arquivos digitais.

a) Padrões de qualidade da imagem e nomeação – os arquivos digitais de imagens devem ser fornecidos em formato TIFF, sem compressão, de modo a criar arquivos derivados com qualidade para viabilizar a funcionalidade do *zoom*. As especificações estão descritas no quadro 12.

ITEM ORIGINAL	FORMATO DO ARQUIVO	COR	ESPECIFICAÇÕES
Imagens estáticas	Recomendado:	Recomendado:	Recomendado:
Livros, panfletos manuscritos, periódicos, cartazes, fotografias, álbuns, mapas, atlas	TIFF 6.0 sem compressão	Profundidade de bits: 24-bit - RGB Cor: RGB IEC61966-2.1	Resolução: trezentos ppi ou maior Corte: corte de 5 polegadas além da borda da imagem

Quadro 12 – Especificações de qualidade dos arquivos digitais da WDL. Fonte: <<http://project.wdl.org/project/english/index.html>>.

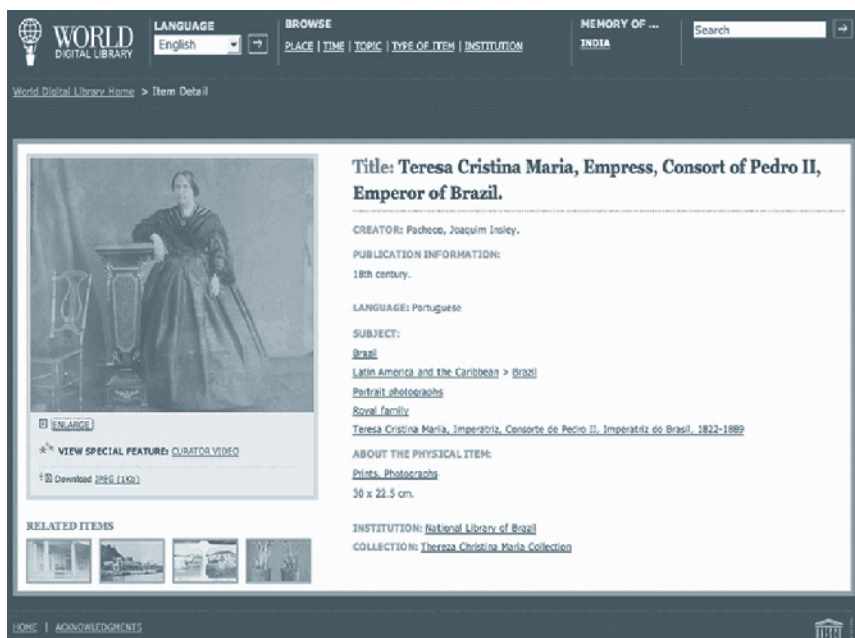
- b) Formato de Metadados – A WDL aceita registros de metadados nos formatos MARC, MODS e Dublin Core, que são mapeados pela equipe da WDL, os elementos em **negrito** são obrigatórios (quadro 13).
- c) As modalidades de transferência dos arquivos oferecidas pelo projeto são a transferência por File Transfer Protocol (FTP) ou através do envio de DVDs. Na primeira fase do projeto, a Biblioteca Nacional enviou 1.500 mapas raros dos séculos XVI a XVIII e 42 álbuns com 1.200 fotografias pertencentes à Coleção Thereza Christina Maria. Os metadados foram enviados em formato MARCXML. Para a extração desses metadados, a BNDigital utilizou o módulo de exportação em MARCXML, associado à funcionalidade de filtragem dos metadados (figura 46). Todos os metadados de uso local do sistema, ou não relacionados no formato WDL, foram descartados. O envio dos metadados foi feito por FTP, e o envio das imagens em DVDs.

WDL – NOME DO ELEMENTO	DESCRIÇÃO
Title	Título do recurso.
Description	Sumário do conteúdo do recurso.
Creator	Entidade associada com a criação do recurso.
Publisher	Entidade responsável pela disponibilização do recurso.
Place of publication	Local de publicação.
Date created	Data da criação do recurso.
Language	Idioma original do recurso.
Place	O assunto geográfico do recurso. Exemplo: Brasil/Rio de Janeiro/Petrópolis
Time	A época ou o ano ao qual se refere o recurso.
Topic	Classificação Decimal de Dewey com três dígitos.
Type of item	Livro, manuscrito, mapa, fotografia, registro sonoro, filme, etc.
Additional subjects	Termos de vocabulário controlado (e.g., LCSH) e não controlado para descrição temática do recurso.
Notes	Informações adicionais sobre o recurso.
Physical description	Descrição física do recurso (e.g., número de páginas, dimensões, etc.).
Collection title	Se o recurso pertencer a uma coleção, o nome da coleção.
Institution	Nome da instituição que enviou o recurso.
Related website	Se o recurso estiver disponibilizado <i>on line</i> pela instituição, a URL.

.....

Quadro 13 – Formato de Metadados da WDL. Fonte: <<http://project.wdl.org/project/english/index.html>>.

Como resultado, a BNDigital obteve por parte da Library of Congress a validação da qualidade dos arquivos digitais, o mesmo ocorrendo quanto à consistência dos conteúdos dos metadados. Os metadados foram integrados a WDL. De acordo com os dados estatísticos de uso do portal, entre os dez documentos mais acessados da WDL está a fotografia da Imperatriz do Brasil, d. Thereza Christina Maria, de autoria de Joaquim Insley Pacheco (figura 47).

[illegible]

O segundo projeto abordado, A França no Brasil, foi iniciado em setembro de 2008, resultado de parceria firmada entre a Biblioteca Nacional do Brasil – BNDigital e a Biblioteca Nacional da França – Gallica (figura 48). O objetivo central foi criar um portal *web*, reunindo virtualmente documentos representativos da história das relações entre os dois países, desde as primeiras décadas do século XVI até o início do século XX. Esses documentos – textos impressos, manuscritos, mapas, desenhos, fotografias, entre outros – estão sendo contextualizados por textos editoriais inéditos, produzidos por pesquisadores dos dois países e traduzidos nos dois idiomas.

O projeto teve início com a vinda de dois técnicos franceses ao Brasil que, reunidos com a equipe brasileira, definiram o escopo do portal. Nessa reunião ficou decidida a formação de equipes interdisciplinares nos dois países, integradas por historiadores, bibliotecários e analistas de



Figura 48 – A França no Brasil. Fonte: <<http://bndigital.bn.br/francebr>>. Página inicial do website do projeto.

sistemas. A metodologia de trabalho seguida foi abordada sobre duas vertentes: a primeira relacionada à pesquisa para a seleção dos documentos e para definição da grade temática, a partir da qual são elaborados os textos editoriais para o portal; a segunda vertente definiu a arquitetura de informação para o projeto, assim como os padrões e as normas a serem adotados no tratamento técnico da informação. De acordo com relatório da reunião, foram tomadas as seguintes decisões:

A BNDigital hospedaria em seus servidores o repositório do projeto, utilizando o sistema DSpace e o repositório seria estruturado no formato Dublin Core não qualificado, de acordo com as especificações fornecidas pela Gallica e apresentadas no quadro 14. A interoperabilidade entre a Gallica e a BNDigital seria realizada através do uso do protocolo OAI-PMH.

Cada instituição ficaria responsável pela digitalização e tratamento técnico de seus recursos digitais a serem incorporados ao projeto. E os padrões de qualidade e nomeação das imagens digitais, assim como o software de compactação, ficaram a critério de cada instituição.

A coleta seria restrita aos metadados, ficando os recursos digitais em sua instituição de origem e conectados ao repositório por *link*. E a periodicidade da coleta de metadados através do OAI-PMH seria quinzenal.

O projeto foi inaugurado em novembro de 2009, reunindo 1.500 recursos digitais e 30 textos editoriais bilíngues. Como resultado, estabeleceu-se com êxito a interoperabilidade entre a BNDigital e a Gallica, mediante o uso do protocolo OAI-PMH. A figura 49 mostra um dos 1.200 registros da BNDigital disponível na Gallica.

A análise dos modelos de interoperabilidade descritos nos projetos foi feita de acordo com os aspectos técnico e operacional, semântico e linguístico. Os resultados podem ser visualizados no quadro 15.

A interoperabilidade técnica e a operacional envolvem aspectos como interfaces entre aplicações, uso e definição de

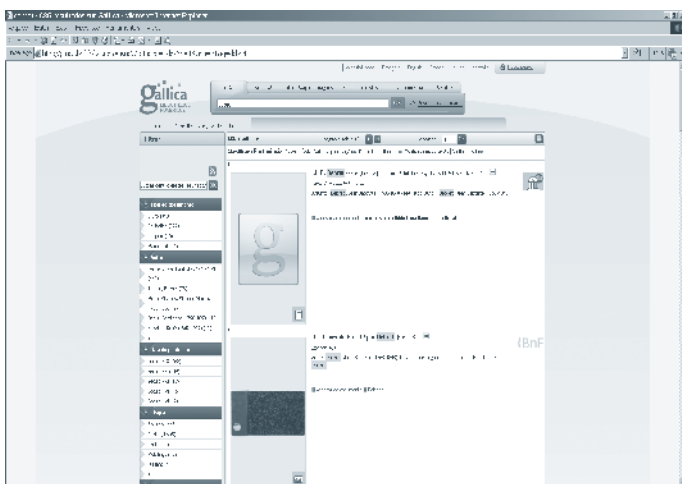


Figura 49 – Metadados da BNDigital na Gallica. Fonte: <<http://gallica.bnf.fr>>.

protocolos abertos, integração de dados, interoperabilidade entre diversas tecnologias de acesso e interoperabilidade entre plataformas com diferentes arquiteturas e tecnologias, incluindo os seguintes itens: uso de protocolos abertos; entrada e atualização de metadados; transmissão dos arquivos digitais e compactação dos arquivos digitais.

A interoperabilidade semântica pressupõe uma estrutura de metadados para comunicar informações e ter essas informações corretamente interpretadas pelo sistema receptor, no mesmo sentido, como previsto pelo sistema transmissor. Tem como pré-requisito a interoperabilidade sintática obtida pelo uso de linguagens como a XML. Assim, incluem-se os seguintes itens: padrão de metadados; linguagem de marcação e tradução dos metadados para representação temática.

Iniciada com o novo milênio, a BNDigital é hoje uma realidade com mais de vinte mil itens disponíveis, e uma média mensal de 130 mil acessos.

Com relação ao tratamento do digital, foi possível perceber que diversos padrões e instrumentos relacionados à representação da informação tradicional, sobretudo os

ELEMENTO DC	STATUS	CONDIÇÕES PARA UMA COLETA IDEAL NA GALICA
<dc:title>	obrigatório	
<dc:creator>	obrigatório (se conhecido)	
<dc:contributor>	facultativo	
<dc:publisher>	obrigatório (se conhecido)	
<dc:date>	obrigatório (se conhecido)	Utilizar ISO 8601 [W3CDTF], a forma AAAA-MM-JJ
<dc:language>	facultativo	Norma ISO 639-2b – Código para a representação dos idiomas / codificação com três caracteres [ISO639] Ex.: <dc:language>fre</dc:language>
<dc:description>	facultativo	
<dc:coverage>	facultativo	
<dc:subject>	facultativo	
<dc:format>	obrigatório	Respeitar os tipos Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Ex.: <dc:format>image/ jpeg</dc:format> ou <dc:format>application/pdf</ dc:format>
<dc:type>	obrigatório	- text; - image Ex.: <dc:type> texto </dc:type>
<dc:identifier>	obrigatório	Deve conter o link externo
<dc:relation>	facultativo	
<dc:source>	facultativo	Comporta as informações sobre o documento original Ex.: Bibliothèque nationale de France, 8-Ye-1701
<dc:rights>	obrigatório	Ex.: "domínio público"

Quadro 14 – Especificações metadados fornecidas pela BNF. Fonte: BNF, tradução nossa.

relacionados ao controle dos pontos de acesso de autoria e de assuntos, foram transportados para a representação do digital. No entanto, pôde-se também constatar a forte tendência à simplificação da representação descritiva, isto porque a

	ITENS ANALISADOS	WDL	FRANÇA NO BRASIL
Interoperabilidade técnica	Uso de protocolos abertos	Não utiliza	OAI-PMH
	Entrada e atualização de metadados	FTP	Descentralizada
	Envio dos arquivos digitais	DVD	Não necessário
	Compactação dos arquivos digitais	Centralizada	Descentralizada
Interoperabilidade semântica	Padrão de metadados	Próprio	Dublin Core
	Linguagem de marcação	XML	XML
	Tradução de metadados	Sim	Não é feita

Quadro 15 – Modelos de interoperabilidade: WDL e França no Brasil. Fonte: A autora, 2011.

possibilidade de acesso ao documento, na sua integralidade, elimina a necessidade da exaustividade em sua descrição.

A tecnologia traz novas possibilidades e com ela novos desafios. O foco muda, saindo da materialidade física do objeto concreto para a imaterialidade abstrata de seu conteúdo, novos padrões e protocolos surgem voltados, principalmente, para a interoperabilidade entre sistemas e a formação de repositórios abertos, que preconizam a universalização do conhecimento, característica principal do mundo digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma abrangente, o estudo da organização da informação na Biblioteca Nacional ao longo dos seus duzentos anos de existência permitiu traçar um paralelo com a história da biblioteconomia, da documentação e da ciência da informação. Isso porque foi verificado que os grandes momentos que marcaram a trajetória dessas disciplinas estiveram presentes nas três fases da organização e representação da informação na Biblioteca Nacional percorridas neste estudo.

Assim, foi possível relacionar a primeira fase desta pesquisa ao “caos documentário”, época que marcou os primórdios da ciência da informação. À segunda fase correspondem a explosão da informação e a avalanche de conhecimento, quando a ciência da informação se estabeleceu como campo de estudo, construindo suas bases teóricas e epistemológicas. A terceira fase é marcada pela era da “revolução tecnológica”, a qual, de forma irreversível, desmaterializa e desterritorializa a informação, apontando para a concretização de sonhos como o de Alexandria e de Otlet, nos quais uma “biblioteca universal” seria como uma extensão infinita dos limites da memória e do conhecimento humano.

O percurso da organização da informação na Biblioteca Nacional sintetiza as distintas formas de se perceber e tratar a informação, apresentando diferentes modelos que indicam as diversas influências que marcaram sua evolução nos últimos dois séculos.

Nascida em Portugal, sob a denominação de Real Biblioteca, a Biblioteca Nacional manteve no Brasil até meados do século XX o modelo europeu de organização e representação da

informação. Ao ser inaugurada, a coleção estava fisicamente disposta segundo os princípios de classificação do francês Garnier e o primeiro catálogo impresso nos *Anais da Biblioteca Nacional* baseava-se na sistemática do também francês L. A. Constantin. A influência do modelo europeu foi também observada no *Plano de catálogo sistemático*, publicado em 1883 e utilizado para a classificação sistemática da coleção na Biblioteca Nacional.

No início do século XX, a Biblioteca Nacional abriu as portas para o grande projeto de cooperação internacional, iniciado por Paul Otlet e La Fontaine, ao se ligar ao Instituto Internacional de Bibliografia e adotar o mesmo padrão de classificação, a CDU. A cooperação internacional e a consequente padronização no tratamento da informação intensificaram-se a partir de 1945, com a reorganização do seu acervo, o que marcou o início da influência do modelo estadunidense na organização e representação da informação na instituição.

Os anos 1980 trouxeram a automação dos catálogos bibliográficos, publicados *on line* na década seguinte. Nessa época, verificou-se que a padronização da representação temática e descritiva da informação na Biblioteca Nacional estava sedimentada, e o Consórcio Eletrônico de Bibliotecas se confirmou como o instrumento para sua propagação em nível nacional. A virada do milênio marcou a entrada da instituição na era digital, novos padrões e protocolos foram assimilados, buscando a universalização dos modelos de representação da informação, com o intuito de promover o acesso livre e aberto e a interoperabilidade entre sistemas nacionais e internacionais.

O mergulho na memória desta “casa de memória”, símbolo do patrimônio documental do país, mostrou-se uma experiência ímpar e fascinante, repleta de descobertas, indicando que muito ainda há para se investigar, explorar e descobrir. A pesquisa identificou fontes até então inexploradas e trouxe à tona parcela significativa da história passada e

recente da instituição, revelando como o acervo da memória nacional foi representado e quais os padrões de acesso e compartilhamento utilizados durante os seus duzentos anos.

Se, por um lado, a trajetória da Biblioteca Nacional e de suas coleções encontra-se bem documentada por diversos autores e fontes, o mesmo não acontece com a história da organização e representação de suas coleções. Esta lacuna pôde ser observada na escassez de estudos, no que diz respeito à representação da informação tanto no século XIX quanto nos séculos XX e XXI. O estudo revelou que a documentação sobre o tema é escassa, imprecisa e às vezes inexistente, pulverizada em documentos administrativos, englobando aspectos gerais da instituição, nem sempre esclarecedores quanto às especificidades que o tema exige.

A memória recente, sobretudo aquela em meios eletrônicos, perde-se em sua volatilidade. Como exemplo, podem-se mencionar as duas primeiras versões do portal institucional da Biblioteca Nacional, lançadas em 1998 e 2003, das quais nenhum vestígio restou. Isso mostra a importância e urgência em se prosseguir documentando a história desta casa de memória, em especial sobre o tratamento do acervo, patrimônio documental brasileiro.

Muito embora recortes tenham sido necessários, devido ao longo tempo percorrido, este estudo respondeu à questão posta, revelando e documentando como ocorreram os processos de organização e representação da informação na Biblioteca Nacional. Pôde-se constatar que as soluções encontradas são, sem dúvida, um aporte relevante para subsidiar instituições de guarda e conservação da memória no Brasil, na adoção de políticas de tratamento e representação da informação tradicional e digital, fundamentadas em padrões de acesso e interoperabilidade, buscando-se a perenidade e a interconectividade da informação no mundo virtual.

A pesquisa confirmou que a Biblioteca Nacional vem cumprindo e suplantando sua missão como instituição de

guarda e disseminação da memória e, também, como agência bibliográfica responsável pela normatização do tratamento da informação em nível nacional. As normas, padrões e protocolos utilizados pela Biblioteca Nacional para a automação de sua coleção, amplamente descritos e detalhados na segunda fase desta pesquisa, podem constituir instrumento importante para guiar bibliotecas e centros de informação na implantação de processos de automação bibliográfica, de forma a permitir o compartilhamento de dados e a formação de consórcios ou federações de bibliotecas e centros de informação.

Ao se alinhar aos tempos digitais, a Biblioteca Nacional assimilou os novos recursos oferecidos pela tecnologia, que representam a possibilidade do acesso amplo e irrestrito à memória documental da humanidade. Os padrões e protocolos documentados nesta fase da pesquisa e analisados de forma prática, através de dois projetos internacionais, validam o modelo de representação da informação digital adotado pela instituição, o que pode vir a subsidiar e fomentar a criação de repositórios em ambiente nacional e internacional.

A pesquisa não pretendeu esgotar o tema, mas, sim, suscitar novos estudos, enfatizando o quanto é rico e a cada dia mais central para a ciência da informação o estudo da representação da informação. Essa importância cresce na razão direta em que as novas tecnologias avançam e a produção documental aumenta.

Do trabalho realizado fica o alerta de que um tratamento efetivo da informação é imprescindível frente a um novo caos documentário, agora em *bits* e *bytes*, e a certeza de que nesse contexto as bibliotecas nacionais e a ciência da informação têm um fascinante caminho a percorrer.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. P. R. et al. Paradigmas contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. *Revista Eletrônica Informação e Cognição*, v. 6, n. 1, p. 16-27, 2007. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000005406&dd1=ea453>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ALMEIDA, G. M. B. *O percurso da terminologia: de atividade prática à consolidação de uma disciplina autônoma*. São Paulo: Tradterm, 2003. v. 9, p. 211-222. Disponível em: <<http://www.gel.org.br/estudoslinguisticos/volumes/32/htm/mesaredo/mr004.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ALVARENGA, L. *Representação do Conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação em tempo e espaço digitais*. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 15, 1º sem., 2003. p. 1-23.

ALVES, R. C. V. *Web semântica: uma análise focada no uso de metadados*. Marília, SP: 2005. 180 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista.

ANGLO-AMERICAN Cataloguing Rules, 2. ed. Chicago (Estados Unidos): ALA, 1978.

ARAÚJO, V. M. R. H. de. Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual. *Ciência da Informação*. v. 24, n. 1, 1995. 39 p. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/download/532/484>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BAPTISTA, D. M.; ARAÚJO JR., R. H. de; CARLAN, E. Atributos dos Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos (FRBR). In: Robredo, J.; Bräscher, M. (Orgs.). *Passeios no Bosque da Informação: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento*. Brasília, DF: IBICT, 2010. 335 p. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BARBOSA, A. P. *Novos rumos da catalogação*. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1978.

BARITÉ, M. Organización del conocimiento: un nuevo marco teórico-conceptual en Bibliotecología y Documentación. In: CARRARA, K. (Org.). *Educação, Universidade e Pesquisa*. Marília, SP: Unesp Publicações; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 35-60.

BARRETO, A. de A. Uma história da Ciência da Informação. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). *Para entender a Ciência da Informação*. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 13-34.

BARROS, M. A. M. B. Apanhado Histórico do Boletim Bibliográfico da BN. In: *Boletim Bibliográfico da Biblioteca Nacional*. v. 5, n. 1-3, jan./jun., 1955.

BETTIOL, M. R. B. *A Fundação da Biblioteca Nacional: uma memória compartilhada entre dois mundos*. 2008. Disponível em: <http://www.ihgrgs.org.br/Contribuicoes/Fundacao_da_Biblioteca_Nacional.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 1, 1876-1877.

_____. *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 4, 1877-1878.

_____. *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 9, 1881-1882.

- _____. *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 11, 1883-1884.
- _____. *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 19, 1897.
- _____. *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 32, 1910.
- _____. *Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 41, 1939.
- _____. *Boletim Bibliográfico*. Ano I, n. 2, 1918.
- _____. Centro de Processos Técnicos. *Relatório de atividades do ano de 2008*.
- _____. Centro de Processos Técnicos. *Relatório de atividades do ano de 2010*.
- _____. Departamento de Processos Técnicos. *Relatório do DPT de janeiro 1999 a dezembro de 2000*.
- _____. *Guia da Biblioteca Nacional: sesquicentenário – 1810-1960*.
- _____. *Plano do Cathalogo Systematico da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Typographia de Leuzinger & Filhos, 1883.
- _____. *Projeto CAU*. 1983A.
- _____. *Relatório de 1895*. In: *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 18, 1896.
- _____. *Relatório de 1898*. In: *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*. v. 21, 1899.
- _____. *Relatório de atividades*. 1923.
- _____. *Relatório de atividades*. 1945.
- _____. *Relatório de atividades*. 1971.
- _____. *Relatório de atividades*. 1972.
- _____. *Relatório de atividades*. 1974.
- _____. *Relatório de atividades*. 1982.
- _____. *Relatório de atividades*. 1983B.
- _____. *Relatório de atividades*. 1995.

BIBLIOTECA NACIONAL (França). [Portal BNF]. Disponível em: <<http://www.bnf.fr>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BORGES, M. E. N. et al. Estudos Cognitivos em Ciência da Informação. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, Florianópolis, n. 15, 1º sem. 2003. Disponível em: <<http://www.journal.ufsc.br/index.php/eb/article/viewPDFInterstitial/116/5232>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo: ANCIB, 2008. *Anais...* Disponível em: <<http://www.enancib2008.com.br>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BRÄSCHER, M.; CARLAN, E. Sistemas de organização do conhecimento: antigas e novas linguagens. In: ROBREDO, J.; BRÄSCHER, M. (Orgs.). *Passeios no Bosque da Informação: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento*. Brasília DF: IBICT, 2010. p. 147-176. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

BRASIL. Decreto-Lei n. 200 de 25 de fevereiro de 1967.

BRASIL. Lei n. 10.994, de 14 de dezembro de 2004. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 15 dez. 2004.

_____. Lei n. 12.192, de 14 de janeiro de 2010. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 15 jan. 2010.

_____. Leis, etc. *Colleção das leis do Brazil de 1810*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1891.

_____. MINISTÉRIO DO IMPÉRIO. *Relatório do anno de 1882: apresentado a Assembleia Legislativa na 1ª sessão da 18ª legislatura*. Rio de Janeiro, 1882.

BRASIL, M. I. et al. Vocabulário sistematizado: a experiência da Fundação Casa de Rui Barbosa. In: INTEGRAR: CONGRESSO

INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1, São Paulo, 2002. Anais... São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002. p. 81-93.

BROOKES, B. C. The foundation of Information Science. *Journal of Information Science*, v. 2, Parte I, p. 125-133, 1980.

BROWN, J. D. *Manual of Library Classification and shelf arrangement*. London: Library Supply Company, 1898.

BUCKLAND, M. Information as thing. *Journal of the American Society of Information Science*. 42, n. 5, p. 351-360, jun. 1991.

BURKE, P. *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

CAFÉ, L.; SALES, R. Organização da informação: conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: Robredo, J.; Bräscher, M. (Orgs.). *Passeios no Bosque da Informação: Estudos sobre Representação e Organização da Informação e do Conhecimento*. Brasília, DF: IBICT, 2010. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

CAMPELLO, B. S.; MAGALHÃES, M. H. de A. *Introdução ao controle bibliográfico*. Brasília, DF, Briquet de Lemos/Livros, 1997.

CAPURRO, R. *Epistemologia e Ciência da Informação*. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 5, 2003, Belo Horizonte.

CARVALHO, G. V. de. *Biografia da Biblioteca Nacional (1807-1990)*. Rio de Janeiro: Irradiação Cultural, 1994.

CAVALCANTE, L. E. *Patrimônio digital e informação: política, cultura e diversidade*. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 23, 1º sem. 2007. p. 152-170.

CAVALCANTI, C. R. *Indexação e tesouro metodologia e técnicas*. Brasília: ABDF, 1978.

CESARINO, M. A. da N. Sistemas de Recuperação da Informação. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*. Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 57-68, set. 1985.

CHOWDHURY, G. G. *Introduction to Modern Information Retrieval*. 2. ed. London: Facet publishing, 2004.

CLEVELAND, G. *Digital libraries: definitions, issues and challenges*. IFLANETUDT Occasional Papers, mar. 1998. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

CUNHA, L. F. F. da. Subsídios para a história da Biblioteca Nacional. *Anais da Biblioteca Nacional*, v. 101, p. 123-146, 1981.

CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. de O. *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2008.

DAHLBERG, I. Teoria do Conceito. *Ciência da Informação*. Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/33625787/Teoria-do-Conceito-1978-Ingetraut-Dahlberg>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

DICIONÁRIO Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico. Disponível em: <<http://www.arqnet.pt/dicionario/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

DICTIONNAIRE Encyclopédique pour tous: Petit Larousse. Paris: Librairie Larousse, 1967. 1795 p.

DIGITAL LIBRARY FEDERATION. *A Working Definition of Digital Library* [1998]. Disponível em: <<http://www.diglib.org/about/dldefinition.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

DODEBEI, V. L. D. *Tesouro: linguagem de representação da memória documentária*. Niterói: Intertexto, Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2002.

ESTEBAN NAVARRO, M. A. El marco disciplinar de los lenguajes documentales: la Organización del Conocimiento y las ciencias sociales. *Scire*, Zaragoza, Espanha, v. 2, n. 1, p. 93-107, jan../jun. 1996.

FERREIRA, M. *Introdução à Preservação Digital: conceitos, estratégias e actuais consensos*. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FERREIRA, D. A. A.; FREITAS, M. C. V. Aspectos e reflexões conceituais sobre informação, sistemas e teoria de sistemas. 2008 VII CINFORM. Disponível em: <<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/6cbafc4cbe6758e2f0460c5f51c9.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

FONSECA, P. M.; MARTINS, V. P. A era digital nas instituições de guarda brasileiras – A experiência da Rede da Memória Virtual Brasileira. *Arquivística.net*. Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 90-95, jan./jun.2007.

FONSECA, E. N. da. Bibliografia Brasileira Corrente: Evolução e Estado Atual do Problema. *Ci. Inf.*, v. 1, n. 1, p. 9-14, 1972.

GALVÃO, B. F. R. *Correspondência expedida*. Rio de Janeiro, 5/5/1875 – 23/2/1888. BN/SMss. – doc. n. 70,1,000.

_____. Diogo Barbosa Machado. In: *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*, v. 1, p. 1-43, 1876-1877.

GARCÍA MARCO, F. J. Los contenidos y la secuencia docente de la Organización y Representación del Conocimiento: una propuesta interdisciplinar. In: *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*. Zaragoza, Espanha: Libreria General, v. 1, p. 219-228, 1995.

GARFIELD, E. A Tribute to Calvin N. Mooers, A Pioneer Of Information Retrieval. *The Scientist*, v. 11, n. 6, p. 9, mar. 1997. Disponível em: <[http://www.garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv11\(06\)p09y19970317.pdf](http://www.garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv11(06)p09y19970317.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2011.

GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Atlanta, USA. *Proceedings of the Conferences on Training Science Information Specialists*. Atlanta, Georgia, p. 115, abr. 1962.

GOFFMAN, W. Information science: discipline or disappearance. *ASLIB Proceedings*, v. 22, n.12, p. 589-596, 1970.

GUIMARÃES, J. A. C. Perspectivas de ensino e pesquisa em Organização do Conhecimento em cursos de Biblioteconomia: uma reflexão. In: CARRARA, Kester. (org.). *Educação, Universidade e Pesquisa*. Marília: UNESP Marília Publicações; São Paulo: FAPESP, 2001. p. 61-72.

HAIGH, S. *A glossary of digital library: standards, protocols and format*. Libraries and Archives Canada, 1998. Disponível em: <<http://www.collectionscanada.ca/9/1/p1-253-e.html>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

HERKENHOFF, P. *Biblioteca Nacional: a história de uma coleção*. 2. ed. Rio de Janeiro: Salamandra, 1997.

HOPKINS, J. The 1791 French Cataloging Code and the Origins of the Card Catalog. *Libraries and Culture*, v. 27, n. 4, p. 378-404, 1992.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. *Dicionário básico de filosofia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1993. 265 p.

KUNY, T.; CLEVELAND, G. The Digital Library: Myths and Challenges. *IFLA Journal*, v. 24, n. 2, p. 107-113, 1998. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/71h5hv070v4354j6/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

LANCASTER, F. W. *Indexação e resumos: teoria e prática*. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LANGRIDGE, D. W. *Classificação: uma abordagem para estudantes de biblioteconomia*. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

LE COADIC, Y. F. *A ciência da informação*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1996.

LERNER, F. A. *The story of libraries: from the invention of writing to the computer age*. New York [Estados Unidos]: Continuum, 1998.

LIMA, V. M. A. de. Da classificação do conhecimento científico aos sistemas de recuperação de informação: enunciação de codificação e enunciação de decodificação da informação documentária. 2004. 146f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/disponiveis/27/27143/de-06032006-150120/publico/Daclassificacaodoconhecimento-cientifico-aos-sistemas-de-recuperacao-de-informacao.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

LOR, P. J.; SONNEKUS, E. A. S. *Guidelines for legislation for national libraries services*. 1997. Disponível em: <<http://www.ifla.org/VII/s1/gnl/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MCGARRY, K. *O conceito dinâmico da informação: uma análise introdutória*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

MARCIAL, E. C. et al. Epistemologia da Ciência da Informação: a presença do paradigma social de Capurro na literatura. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 2007, Salvador. *Anais...* Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT1--231.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MARCONDES, C. H. Metadados: descrição e recuperação de informação na *web*. In: MARCONDES, C. H.; KURAMOTO, H.; TOUTAIN, L. B.; SAYÃO, L. F. (Orgs.). *Bibliotecas digitais: saberes e práticas*. Salvador: UFBA; Brasília, DF: IBICT, 2005. p. 97-113.

MASSON, S. M. Os repositórios digitais no âmbito da Sociedade Informacional. *PRISMA.COM*. n. 7, 2008. Disponível em: <http://prisma.cetac.up.pt/105_Repositorios_digitais_no_ambito_da_Sociedade_Informacional_Silvia_Masson.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MATHEUS, R. F. Rafael Capurro e a filosofia da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para a Ciência da Informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 140-165, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/341/148>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

MATTA, M. C. Introdução da *Bibliografia Brasileira*. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil) *Boletim bibliográfico*. v. 1 n.1/2, 1983.

MELLO, J. A. T. Catalogo de manuscriptos da Bibliotheca Nacional. In: BIBLIOTECA NACIONAL (BRASIL). *Annaes da Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro*, v. 4, p. VII-XII, 1877-1878.

MEY, E. S. A.; SIQUEIRA, N. C. *Catologação no plural*. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2009. 217 p.

MILANÉS, M. M.; VELÁSQUEZ, A. T. Una mirada en torno al desarrollo de la Recuperación de información. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação* - v. 7 n. 4 ago. 2006.

MILSTEAD, J.; FELDMAN, S. *Metadata: cataloging by any other name*. 1999. Disponível em: <http://www.iicm.edu:8000/thesis/cguetl_diss/literatur/Kapitel06/References/Milstead_

et_al._1999/metadata.html?timestamp=1230681758495>.
Acesso em: 28 fev. 2011.

MIRANDA, M. L. C. A organização do conhecimento e seus paradigmas científicos: algumas questões epistemológicas. *Informare: cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 64-77, 1999.

MONTE-MÓR, J. Patrimônio bibliográfico e a problemática das bibliotecas nacionais. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, Rio de Janeiro, n. 22, 1987. p. 163-172.

MORAES, R. B. de. Relatório do Diretor da Biblioteca Nacional ao Ministro da Educação e Saúde, relativo ao exercício de 1946. *R. Bibliotecon*. Brasília, v. 2, n. 2, p. 203-231, jul./dez. 1974.

MOREIRA, W.; RIBEIRO, T. Introdução ao uso dos protocolos SRU/SRW: ferramentas para a catalogação cooperativa. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 13, n. 3, p. 167-182, set./dez. 2008.

NISO. *Understanding Metadata*. Bethesda, MD: NISO Press, 2004. Disponível em: <<http://www.niso.org/standards/resources/UnderstandingMetadata.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

NORA, P. Entre memória e história: a problemática dos lugares. *Proj. História*, São Paulo, n. 10, p. 7-28, dez. 1993.

ODDONE, N. A documentação no Brasil e seu impacto durante o Estado Novo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11, 2010. Rio de Janeiro. Anais...

OKADA, S. Y.; ORTEGA, C. D. Análise da Recuperação da Informação em Catálogo *on line* de Biblioteca Universitária. *Inf. Inf.*, Londrina, v. 14, n. 1, p. 18-35, jan./jun. 2009.

OPENARCHIVESFORUM, 2005 OPENARCHIVESFORUM. Disponível em: <<http://www.oaforum.org/>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ORTEGA, C. D. *Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação*. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação* – v. 5, n. 5, out/04. Disponível em: <http://dgz.org.br/out04/Art_03.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

PEREGRINO, M. C. A Bibliotheca Nacional em 1910: Relatório. In: *Anais da Biblioteca Nacional*, v. 33, p. 367-397, 1915.

PEREIRA, M. de N. F. Prefácio que esclarece o leitor a propósito do sonho de Otlet: aventura em tecnologia da informação e comunicação. In: PEREIRA, M. de N. F.; PINHEIRO, L. V. R. *O sonho de Otlet: aventura em tecnologia da informação e comunicação*. Rio de Janeiro: IBICT, 2000.

PINHEIRO, L. V. R. Informação: esse obscuro objeto da ciência da informação. *Morpheus*, Rio de Janeiro, ano 2, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://www.unirio.br/cead/morpheus/Numero04-2004/lpinheiro.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

_____. Geração de conhecimento teórico em Ciência da Informação, no Brasil, questões e paradigmas nas abordagens da elite. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <<http://www.enancib2008.com.br>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

RABELLO, R.; GUIMARÃES, J. A. C. Documentación y Ciencia de la Información: en busca de un horizonte epistemológico a partir de sus objetos de estudio. In: *ENCUENTROS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE*

INFORMACIÓN – IBERSID, 11, 2006, Zaragoza. *Resumen...* Zaragoza: Facultad de Filosofía y Letras, 2006. Disponível em: <<http://cicic.unizar.es/ibersid2006/Resumenes/DocumentacionyCienciade.htm>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

ROBREDO, J. Filosofia da ciência da informação ou Ciência da informação e filosofia?. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.) *Para entender a Ciência da Informação*. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 35-73.

ROSETTO, M. Metadados: novos modelos para descrever recursos de informação digital. In: INTEGRAR: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1, São Paulo, 2002. *Anais ...* São Paulo: Imprensa Oficial dom Estado, 2002. p. 475-498.

SANDERS, T. R. B. Objetivos e princípios da normalização. Rio de Janeiro, ABNT, 1984.

SANTOS, P. Paul Otlet: um pioneiro da organização das redes mundiais de tratamento e difusão da informação registrada. *Ci. Inf.*, Brasília, DF: v. 36, n. 2, p. 54-63, maio/ago. 2007.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas da Ciência da Informação*. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

_____. Information Science. *Journal of Documentation*. 1999, v. 50, n.12. p. 1.056.

_____. Relevance: a review of the literature and a framework for thinking on the notion in Information Science. In: *Desafios do impresso ao digital: questões contemporâneas de informação e conhecimento*. Brasília, DF: IBICT/Unesco, 2009. p.15-69.

SAYAO, L. F. Afinal, o que é biblioteca digital? Revista USP, São Paulo, n. 80, p. 6-17, dez./fev. 2008-2009. Disponível em: <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_

arttext&pid=S0103-99892009000100002&lng=pt&nrm=i so>. Acesso em 28 fev. 2011.

SAYÃO, L. F.; MARCONDES, C. H. Integração e interoperabilidade no acesso a recursos informacionais em C&T: a proposta da Biblioteca Digital Brasileira. In: INTEGRAR: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, BIBLIOTECAS, CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO E MUSEUS, 1, São Paulo, 2002. *Anais...* São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002. p. 529-546.

SAWAYA, M. R. Dicionário de informática & internet. São Paulo: Nobel, 1999.

SCHAPOCHNIK, N. *Das ficções do arquivo: ordens do livro e práticas de leitura na Biblioteca Pública da Corte Imperial*. In: *Leitura, história e história da leitura*. Campinas, SP: Mercado das Letras/Associação de Leitura do Brasil/FAPESP, 1999.

SCHWARCZ, L. M. *A longa viagem da biblioteca dos reis: do terremoto de Lisboa à independência do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

_____. *A história de uma biblioteca: a Real Biblioteca e a sina comum e apartada de Brasil e Portugal*. 2010. Disponível em: <<http://bndigital.bn.br/200anos/realBiblioteca.html>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

SHERA, J. H.; *Libraries and the organization of knowledge*. London: C. Lockwood, 1965.

SHERA, J. H.; EGAN, M. E. Exame do estado atual da biblioteconomia e documentação. In: BRADFORD, S. C. *Documentação*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SMITH, M. DSpace: An Open Source Dynamic Digital Repository. *D-Lib Magazine*. v. 9, n. 1, jan. 2003. Disponível em: <http://dspace.ibict.br/dmdocuments/DSpace_%20

An_Open_Source_Dynamic_Digital_Repository.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.

SODRÉ, M. *A Rede da memória virtual brasileira*. 2006. Disponível em: <<http://catalogos.bn.br/redememoria/apresentacao.html>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

_____. *Biblioteca Nacional 200 anos*. 2010. Disponível em: <<http://catalogos.bn.br/redememoria/apresentacao.html>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

SOUZA, R. F. de. A Classificação como interface da Internet. DataGramaZero. Revista de Ciência da Informação. v. 2, n. 2, abr. 2000. Disponível e <http://www.dgz.org.br/abr00/Art_01.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

_____. Organização do conhecimento. In: TOUTAIN, L. M. B. B. (Org.). *Para entender a Ciência da Informação*. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 103-123.

SOUZA, R. R. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na web: panorama atual e tendências. *Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 161-173, maio/ago. 2006.

SOUZA, R. R.; ALVARENGA, L. A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 33, n. 1, p. 132-141, jan./abr. 2004.

SVENONIUS, E. Use of classification in online retrieval. *Library Resources and Technical Services*, v. 27, n. 1, p. 76-80, jan./mar., 1983.

TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. *A biblioteca digital*. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 2008.

UNESCO. *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*. Paris: Unesco, 1971. 68 p. Disponível em:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0000/000059/0005951EB.pdf>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

URS, S. Digital Libraries: the road ahead. In: *International Caliber*, 2007, Panjab University, Chandigarh. Disponível em: <http://210.212.200.226/shaliniurs_files/caliber.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VASCONCELLOS, P. A. G. de. Bibliodata/CALCO – Informação Bibliográfica para o Desenvolvimento. *Ciência da Informação*, v. 25, n. 3, p. 1-6, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/472/431>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VENANCIO, L. S; BORGES. M. E. N. *Cognição situada: fundamentos e relações com a Ciência da Informação*. Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 22, 2º sem. 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/pbcib/index.php/pbcib/article/view/459>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VICKERY, B. C. *Classificação e indexação nas ciências*. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1980.

_____. *A note on knowledge organization*. 2007. Disponível em: <http://www.iva.dk/bh/lifeboat_ko/concepts/Vickery_a_note_on_knowledge_organisation.htm>. Acesso em: 28 fev. 2011.

VON BERTALANFFY, L. *Teoria Geral dos Sistemas*. Petrópolis: Vozes, 1975.

W3 CONSORTIUM. *Extensible Markup Language (XML): W3C recommendation 6.2*. ed. versão 1.0. Out. 2001. Disponível em: <<http://www.w3c.org>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

WERSIG, G.; NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. *The Information Scientist*. v. 9, n. 4, 1975.

WOODLEY, M. S.; CLEMENT, G.; WINN, P. *DCMI Glossary*. [S. l.: S. n.], 2005. Disponível em: <<http://dublincore.org/documents/usageguide/glossary.shtml>>. Acesso em: 28 fev. 2011.

WÜSTER, E. L'étude scientifique générale de la Terminologia, zone frontaliere ente la Linguistique, la Logique, l'Ontologie, l'Informatique et les sciences des choses. In: RONDEAU, G.; FELBER, H. (Org.). *Textes choisis de Terminologie*. Québec: Girsterm, 1981. p. 55-132.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Brookman, 2001.

YUEXIAO, Z. Definitions and sciences of information. *Processing and Management*. v. 24, n. 4, p. 479-491, 1988.

ZAHER, C. R. Relatório da Diretora-Geral da Biblioteca Nacional 1983. In: BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). *Anais da Biblioteca Nacional*, v. 103, p. 305-334. Rio de Janeiro, 1984.

ZAHER, C. R.; BETTENCOURT, A. M. Electronic Consortium of Libraries: A Bibliographical Cooperation Scheme. In: *Alexandria: The journal of National and International Library and Information Issues*. v. 7, n. 2, p. 105-112, 2005.

187

PARÁGRAFO		IND		T E X T O
NOME	COD	1	2	
TÍTULO	245			
• SUB-TÍTULO				
• AUTORIA				
• NUMERAÇÃO				
EDIÇÃO	250			
IMPRESSÃO	260			
COLAÇÃO	300			
SÉRIE				
NOTAS				
ASSUNTOS				
ENTR. SECUND.				

A C Q U I S I Ç Ã O		C A T A L O G A Ç Ã O		C L A S S I F I C A Ç Ã O	
REALIZADO	AUTORIZADO / REVIZADO	REALIZADO	AUTORIZADO / REVIZADO	REALIZADO	AUTORIZADO / REVIZADO
POR: / /	POR: / /	POR: / /	POR: / /	POR: / /	POR: / /
EM: / /	EM: / /	EM: / /	EM: / /	EM: / /	EM: / /

ANEXO B – CAMPOS MARC21 BIBLIOGRÁFICOS UTILIZADOS PELA BIBLIOTECA NACIONAL

• CAMPOS FIXOS DE CONTROLE

• 008-Monografias^{NR M}

- 0006-Data de entrada no arquivo^{NR M} 110125
- 0601-Tipo de data^{NR M}
- 0704-Data 1^{NR M}
- 1104-Data 2^{NR}
- 1503-Local de publicação^{NR M}
- 1801-Ilustrações 1^{NR M}
- 1901-Ilustrações 2^{NR M}
- 2001-Ilustrações 3^{NR M}
- 2101-Ilustrações 4^{NR M}
- 2201-Público-alvo^{NR M}
- 2301-Forma do item^{NR M}
- 2401-Tipo de obra de referência 1^{NR M}
- 2501-Tipo de obra de referência 2^{NR M}
- 2601-Tipo de obra de referência 3^{NR M}
- 2701-Tipo de obra de referência 4^{NR M}
- 2801-Publicação governamental^{NR M}
- 2901-Conferência^{NR M}
- 3001-Coletânea de homenagens^{NR M}
- 3101-Índice^{NR M}
- 3301-Obra literária^{NR M}
- 3401-Biografia^{NR M}
- 3503-Língua^{NR M}
- 3801-Modificação de grafia^{NR M}
- 3901-Fonte de catalogação^{NR M}

• 852-SIGLA DO ACERVO^R

- a-Sigla do acervo^{R M}

- **ISBN**
 - **020-ISBN^R**
 - a-ISBN^R
- **FONTE/IDIOMA/GEOGRÁFICO/CRONOLÓGICO**
 - **040-FONTE DE CATALOGAÇÃO^{NR}**
 - a-Código da agência catalogadora^{R M} **BR-RjBN**
 - b-Língua da catalogação^{NR} **por**
 - **041-IDIOMA^{NR}**
 - I1-Tipo de tradução
 - a-Código do idioma do texto^{R M}
 - **043-CÓDIGO DA ÁREA GEOGRÁFICA^{NR}**
 - a-Código da área geográfica^{R M}
 - **045-CÓDIGO CRONOLÓGICO^{NR}**
 - a-Código do período^{R M}
- **CLASSIFICAÇÃO/LOCALIZAÇÃO**
 - **082-CLASSIFICAÇÃO DECIMAL DE DEWEY^{NR}**
 - I1-Tipo de edição
 - I2-Fonte de classificação
 - a-Número de classificação^{NR}
 - 2-Numero da edição^{NR} **19**
 - **092-LOCALIZAÇÃO FIXA^R**
 - a-Número de chamada^R **EM PROCESSAMENTO**
 - d-Folheto^R
- **AUTORIA**
 - **100-NOME PESSOAL^{NR}**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - a-Nome pessoal^{NR M}
 - b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - q-Forma completa do nome^{NR}
 - **110-ENTIDADE COLETIVA^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}

- b-Unidades subordinadas^R
- c-Local de realização do evento^{NR}
- d-Data de realização do evento^R
- g-Informações diversas^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- n-Número da parte/seção da obra/ordem do evento^R
- **111-EVENTO^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - a-Nome do evento^{NR M}
 - n-Número de ordem do evento^R
 - d-Data de realização do evento^{NR}
 - c-Local de realização do evento^{NR}
 - e-Nome das subunidades do evento^R
 - g-Informações adicionais^{NR}
 - k-Subcabeçalhos^R
- **130-TÍTULO UNIFORME^{NR}**
 - I1-Número de caracteres desprezados
 - a-Título uniforme^{NR M}
 - d-Data da promulgação, assinatura, etc.^R
 - f-Data da edição da obra^{NR}
 - g-Informações adicionais^{NR}
 - k-Subcabeçalhos^R
 - l-Língua do texto^{NR}
 - p-Número da parte/seção da obra^R
- **TÍTULO**
 - **245-TÍTULO^{NR M}**
 - I1-Gera entrada de título
 - I2-Número de caracteres desprezados
 - a-Título principal^{NR M}
 - b-Subtítulo^{NR}
 - c-Indicações de responsabilidade da obra^{NR}
 - h-Meio^{NR}
 - n-Número da parte / seção da obra^R
 - p-Nome da parte / seção da obra^R

- **240-TÍTULO UNIFORME^{NR}**

- I1-Gera entrada de título
- I2-Número de caracteres desprezados
- a-Título uniforme^{NR M}
- d-Data assinatura tratado/promulgação da lei^R
- f-Data da edição da obra^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- h-Meio^{NR}
- k-Subcabeçalhos^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- n-Número da parte/seção da obra^R

- **243-TÍTULO CONVENCIONADO PARA ARQUIVAMENTO^{NR}**

- I1-Gera entrada de título
- I2-Número de caracteres desprezados
- a-Título^{NR M}
- f-Data do trabalho^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- k-Subcabeçalhos^R
- l-Língua do texto^{NR}

- **246-FORMAS VARIANTES DO TÍTULO^R**

- I1-Gera entrada de título
- I2-Tipo de Título
- a-Título variante^{NR}
- b-Subtítulo^{NR}
- f-Número do volume e número da impressão^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- n-Número da parte/seção da obra^{NR}
- p-Nome da parte/seção da obra^{NR}

- **EDIÇÃO/COLAÇÃO/IMPRESSÃO**

- **250-EDIÇÃO^{NR}**

- a-Edição^{NR M}
- b-Informações adicionais^{NR}

- **260-ÁREA DE PUBLICAÇÃO^{NR}**
 - a-Local de publicação^R
 - b-Nome do editor^R
 - c-Data de publicação^R
 - e-Lugar de impressão^R
 - f-Nome do impressor^R
 - g-Data de impressão^R
- **300-DESCRIÇÃO FÍSICA^{NR}**
 - a-Número de volumes e ou páginas^R
 - b-Material ilustrativo^{NR}
 - c-Dimensões^R
 - e-Material adicional^{NR}
- **SÉRIE**
 - **440-SÉRIE^R**
 - I2-Número de caracteres desprezados
 - a-Título da série^{NR M}
 - n-Número da parte/seção^R
 - p-Nome da parte/seção^R
 - **490-SÉRIE^R**
 - I1-
 - a-Título da série^{R M}
 - v-Número do volume/designação sequencial^R
- **NOTAS**
 - **500-NOTAS GERAIS^R**
 - a-Nota geral^{R M}
 - **501-NOTAS INICIADAS COM A PALAVRA “COM”^R**
 - a-Nota geral^{R M}
 - **502-NOTAS DE DISSERTAÇÃO OU TESE^R**
 - a-Nota de dissertação ou tese^{R M}
 - **504-NOTAS DE BIBLIOGRAFIA^R**
 - a-Nota de bibliografia^{NR M}
 - **505-NOTAS DE CONTEÚDO^R**
 - I1-Tipo de conteúdo

- a-Nota de conteúdo^{R M}
- **506-NOTAS DE ACESSO RESTRITO^R**
 - a-Nota de acesso restrito^{R M}
- **520-NOTAS DE RESUMO^R**
 - a-Nota de resumo^{R M}
- **521-NOTAS DE PÚBLICO-ALVO^R**
 - a-Nota de público-alvo^{R M}
- **530-NOTAS DE DISPONIBILIDADE DE FORMA FÍSICA^R**
 - a-Nota de disponibilidade de forma física^{R M}
- **533-NOTAS DE REPRODUÇÃO^R**
 - a-Tipo de reprodução^{R M}
- **534-NOTAS DE FÁC-SÍMILE^R**
 - a-Nota de fac-símile^{R M}
- **541-NOTAS DE AQUISIÇÃO^R**
 - a-Nota de aquisição^{R M}
- **561-NOTAS DE COLEÇÃO^R**
 - a-Nota de coleção^{R M}
- **590-NOTAS LOCAIS^R**
 - a-Nota local^{R M}
- **595-NOTAS PARA FUNDOS^R**
 - a-Nota para fundos^{R M}
 - c-Data^{R M}
- **596-NÍVEL DE CATALOGAÇÃO^R**
 - a-Nível de catalogação^{R M}
- **ASSUNTOS**
 - **650-ASSUNTO TÓPICO^R**
 - I1-Nível do assunto
 - I2-Fonte
 - a-Assunto tópico^{NR M}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - **651-ASSUNTO GEOGRÁFICO^R**
 - I1-Nível do assunto
 - I2-Fonte
 - a-Assunto geográfico^{NR M}

- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R
- **600-ASSUNTO NOME PESSOAL^R**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - I2-Fonte
 - a-Nome pessoal^{NR M}
 - b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - k-Subcabeçalhos^R
 - q-Forma completa do nome^{NR}
 - t-Título^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **610-ASSUNTO ENTIDADE COLETIVA^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - I2-Fonte
 - a-Nome da entidade ou lugar^{R M}
 - b-Unidades subordinadas^R
 - k-Subcabeçalhos^R
 - t-Título^R
 - g-Informações adicionais^{NR}
 - d-Data de realização do evento^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **611-ASSUNTO EVENTO^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - I2-Fonte
 - a-Nome do evento^{NR M}
 - n-Número ou ordem do evento^{NR}
 - d-Data de realização do evento^{NR}

- c-Local de realização do evento^{NR}
- e-Nome das subunidades do evento^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R
- **630-ASSUNTO TÍTULO UNIFORME^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - I2-Fonte
 - a-Título uniforme^{R M}
 - p-Língua do texto^R
 - f-Data do trabalho^{NR}
 - l-Língua do texto^{NR}
 - g-Informações adicionais^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **SECUNDÁRIAS**
 - **700-SECUNDÁRIA NOME PESSOAL^R**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - I2-Tipo de entrada secundária
 - a-Nome pessoal^{NR M}
 - b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - l-Língua do texto^{NR}
 - q-Forma completa do nome^{NR}
 - t-Título da obra^{NR}
 - **710-SECUNDÁRIA ENTIDADE COLETIVA^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - I2-Tipo de entrada secundária
 - a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
 - b-Unidades subordinadas^R
 - c-Local de realização do evento^{NR}
 - d-Data de realização do evento^R

- g-Informações adicionais^{NR}
- k-Língua do texto^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- n-Número da parte/seção da obra/ordem do evento^R
- t-Título do trabalho^{NR}
- **711-SECUNDÁRIA EVENTO^R**
 - I1-Tipo de entrada de evento
 - I2-Tipo de entrada secundária
 - a-Nome do evento^{NR M}
 - n-Número de ordem do evento^{NR}
 - d-Data de realização do evento^{NR}
 - c-Local de realização do evento^{NR}
 - e-Nome das subunidades do evento^R
- **730-SECUNDÁRIA TÍTULO UNIFORME^R**
 - I1-Número de caracteres desprezados
 - I2-Tipo de entrada secundária
 - a-Título uniforme^{NR M}
 - d-Data da edição da obra^R
 - g-informações adicionais^{NR}
 - l-Língua do texto^{NR}
 - p-Número da parte/seção da obra^R
- **740-TÍTULO ADICIONAL^R**
 - I1-Número de caracteres desprezados
 - I2-Tipo de entrada secundária
 - a-Título adicional^{NR M}
 - p-Número da parte/seção da obra^R
 - f-Nome da parte/seção da obra^R
- **830-DESDOBRAMENTO DE SÉRIE^R**
 - I2-Número de caracteres desprezados
 - a-Título da série^{NR M}
 - v-Número do volume/designação sequencial^{NR}
- **ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS**
 - **856-METADADO^R**

- a-Nome do host^R
- b-Número de acesso^R
- c-Informação sobre compressão^R
- d-Caminho (path)^R
- f-Nome eletrônico^R
- g-Nome uniforme do recurso (URN)^R
- h-Processador de solicitação^{NR}
- i-Instrução^R
- j-Bits por segundo^{NR}
- k-Senha^{NR}
- l-Logon^{NR}
- m-Contato para assistência^R
- n-Nome da localização do host^R
- o-Sistema operacional^R
- p-Porta?^R
- q-Tipo de formato eletrônico^R
- r-Settings^R
- s-Tamanho do arquivo^R
- t-Emulação terminal^{R M}
- u-URL^R
- w-Número de controle do registro^R
- x-Nota interna^R
- y-Texto de ligação^R
- z-Nota pública^{NR}
- 2-Método de acesso^R
- 3-Material especificado^R

- **REGISTRO**

- **949-REGISTRO PATRIMONIAL^R**

- a-Registro patrimonial^{NR M}

ANEXO C – CAMPOS MARC21

AUTORIDADES NOMES

UTILIZADOS PELA BIBLIOTECA NACIONAL

· CONTROLES FIXOS

- **008-Campos fixos^{NR M}**
 - 0006-Data de entrada no arquivo^{NR} 110125
 - 0612-Tipo de cabeçalho^{NR}
 - 2812-Default^{NR}
- **040-Fonte de catalogação^{NR}**
 - a-Código da agência catalogadora^{NR} BR-RjBN
 - c-Código da agência processadora em MARC^{NR} BR-RjBN

· AUTORIDADES

- **100-NOME PESSOAL^{NR}**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - a-Nome pessoal^{NR}
 - b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - k-Subcabeçalhos^R
 - q-Forma completa do nome^{NR}
 - t-Título^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **110-ENTIDADE COLETIVA^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
 - b-Unidades subordinadas^R
 - d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - g-Informações adicionais^R

- k-Subcabeçalhos^R
- t-Título^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

• **111-EVENTO^{NR}**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Nome do evento^{NR}
- n-Número ou ordem do evento^R
- d-Data de realização do evento^{NR}
- c-Local de realização do evento^{NR}
- e-Nome das subunidades do evento^R
- t-Título^R
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

• **130-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^{NR}**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Título uniforme^{NR}
- f-Data do trabalho^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- p-Parte ou seção da obra^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

· **REMISSIVAS VER**

• **400-REMISSIVA VER NOME PESSOAL^R**

- I1-Tipo de nome pessoal
- a-Nome pessoal^{NR}
- b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- d-Datas associadas ao nome^{NR}
- k-Subcabeçalhos^R

- q-Forma completa do nome^{NR}
- t-Título^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

• **410-REMISSIVA VER ENTIDADE COLETIVA^R**

- I1-Identifica a forma de entrada da entidade
- a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
- b-Unidades subordinadas^R
- k-Subcabeçalhos^R
- t-Título^R
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

• **411-REMISSIVA VER EVENTO^R**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Nome do evento^{NR}
- n-Número ou ordem do evento^R
- d-Data de realização do evento^R
- c-Local de realização do evento^{NR}
- e-Nome das subunidades do evento^R
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

• **430-REMISSIVA VER TÍTULO UNIFORME / SÉRIE^R**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Título uniforme^{NR}
- f-Data do trabalho^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

· REMISSIVAS VER TAMBÉM

- **500-REMISSIVA VER TAMBÉM NOME PESSOAL^R**

- I1-Tipo de nome pessoal
- a-Nome pessoal^{NR}
- b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- d-Datas associadas ao nome^{NR}
- k-Subcabeçalhos^R
- q-Forma completa do nome^{NR}
- t-Título^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

- **510-REMISSIVA VER TAMBÉM ENTIDADE COLETIVA^R**

- I1-Identifica a forma de entrada da entidade
- a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
- b-Unidades subordinadas^R
- k-Subcabeçalhos^R
- t-Título^{NR}
- g-Informações adicionais^R
- d-Datas associadas ao nome^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

- **511-REMISSIVA VER TAMBÉM EVENTO^R**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Nome do evento^{NR}
- n-Número ou ordem do evento^R
- d-Data de realização do evento^{NR}
- c-Local de realização do evento^{NR}
- e-Nome das subunidades do evento^R

- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

- **530-REMISSIVA VER TAMBÉM TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^R**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Título uniforme^{NR}
- f-Data do trabalho^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

· **FONTES E NOTAS**

- **665-NOTA HISTÓRICA^R**

- a-Nota histórica^R

- **667-NOTA GERAL INTERNA^R**

- a-Nota geral interna^R

- **670-FONTE POSITIVA^R**

- a-Fonte positiva^R
- b-informação encontrada^R

- **675-FONTE NEGATIVA^R**

- a-Fonte negativa^R

- **678-NOTA BIOGRÁFICA^R**

- a-Nota biográfica^R

- **680-NOTA GERAL^R**

- a-Nota geral pública^R

· **ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS**

- **856-ASSOCIAÇÃO OBJETO DIGITAL^R**

- u-URL^{NR}
- z-Título^{NR}

ANEXO D – CAMPOS MARC21

AUTORIDADES ASSUNTOS UTILIZADOS

PELA BIBLIOTECA NACIONAL

• CONTROLES FIXOS

- **008-Campos fixos^{NR}**
 - 0006-Data de entrada no arquivo^{NR} **110125**
 - 0612-Tipo de cabeçalho^{NR}
 - 2812-Default^{NR}
- **040-Fonte de catalogação^{NR}**
 - a-Código da agência catalogadora^{NR M} **Br**
 - c-Código da agência processadora em MARC^{NR} **Br**
 - f-Convencões do sistema de cabeçalho de assunto^{NR} **Br**

• CABEÇALHOS

- **150-ASSUNTO TÓPICO^{NR}**
 - a-Assunto tópico^{NR M}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **151-NOME GEOGRÁFICO^{NR}**
 - a-Nome geográfico^{NR M}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **155-GÊNERO E FORMA^{NR}**
 - a-Gênero e Forma^{NR M}
 - v-Subdivisão de forma^R
 - v-Subdivisão geral^R

- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R
- **180-SUBDIVISÃO GERAL^{NR}**
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **181-SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA^{NR}**
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **182-SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA^{NR}**
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
- **100-NOME PESSOAL^{NR}**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - a-Nome pessoal^{NR M}
 - b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - k-Subcabeçalhos^R
 - q-Forma completa do nome^{NR}
 - t-Título^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **110-ENTIDADE COLETIVA^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
 - b-Unidades subordinadas^R
 - k-Subcabeçalhos^R
 - t-Título^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R

- z-Subdivisão geográfica^R
- **111-EVENTO^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - a-Nome do evento^{NR M}
 - n-Número ou ordem do evento^R
 - d-Data de realização do evento^{NR}
 - c-Local de realização do evento^{NR}
 - e-Nome das subunidades do evento^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **130-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - a-Título uniforme^{NR M}
 - f-Data do trabalho^{NR}
 - l-Língua do texto^{NR}
 - g-Informações adicionais^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **REMISSIVAS**
 - **450-REMISSIVA ASSUNTO TÓPICO^R**
 - a-Assunto tópico^{NR M}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - **451-REMISSIVA NOME GEOGRÁFICO^R**
 - a-Nome geográfico^{NR M}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R

- **455-REMISSIVA GÊNERO E FORMA^R**
 - a-Gênero e Forma^{NR M}
 - v-Subdivisão de forma^R
 - v-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **480-REMISSIVA SUBDIVISÃO GERAL^R**
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **481-REMISSIVA SUBDIVISÃO CRONOLÓGICA^R**
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **482-REMISSIVA SUBDIVISÃO GEOGRÁFICA^R**
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
- **400-REMISSIVA NOME PESSOAL^R**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - a-Nome pessoal^{NR M}
 - b-Numeração que segue o prenome^{NR}
 - c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
 - d-Datas associadas ao nome^{NR}
 - k-Subcabeçalhos^R
 - q-Forma completa do nome^{NR}
 - t-Título^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **410-REMISSIVA ENTIDADE COLETIVA^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
 - b-Unidades subordinadas^R

- k-Subcabecalhos^R
- t-Título^R
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

- **411-REMISSIVA EVENTO^R**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Nome do evento^{NR M}
- n-Número ou ordem do evento^R
- d-Data de realização do evento^R
- c-Local de realização do evento^{NR}
- e-Nome das subunidades do evento^R
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

- **430-REMISSIVA TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^R**

- I1-Identifica a forma de entrada
- a-Título uniforme^{NR M}
- f-Data do trabalho^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

- **REFERÊNCIAS CRUZADAS**

- **550-REFERÊNCIA CRUZADA ASSUNTO TÓPICO^R**

- w-Relacionamento^R
- a-Assunto tópico^R
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

- **551-REFERÊNCIA CRUZADA NOME GEOGRÁFICO^R**
 - w-Relacionamento^R
 - a-Nome geográfico^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **555-REFERÊNCIA CRUZADA GÊNERO E FORMA^R**
 - w-Relacionamento^R
 - a-Gênero e Forma^{NR M}
 - v-Subdivisão de forma^R
 - v-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **580-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO GERAL^R**
 - w-Relacionamento^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **581-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO CRONO-
LÓGICA^R**
 - w-Relacionamento^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **582-REFERÊNCIA CRUZADA SUBDIVISÃO GEO-
GRÁFICA^R**
 - w-Relacionamento^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
- **500-REFERÊNCIA CRUZADA NOME PESSOAL^R**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - w-Relacionamento^R
 - a-Nome pessoal^{NR M}

- b-Numeração que segue o prenome^{NR}
- c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- d-Datas associadas ao nome^{NR}
- k-Subcabeçalhos^R
- q-Forma completa do nome^{NR}
- t-Título^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R
- **510-REFERÊNCIA CRUZADA ENTIDADE COLETIVA^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - w-Relacionamento^R
 - a-Nome da entidade ou lugar^{NR M}
 - b-Unidades subordinadas^R
 - k-Subcabeçalhos^R
 - t-Título^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **511-REFERÊNCIA CRUZADA EVENTO^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - w-Relacionamento^R
 - a-Nome do evento^{NR M}
 - n-Número ou ordem do evento^R
 - d-Data de realização do evento^R
 - c-Local de realização do evento^{NR}
 - e-Nome das subunidades do evento^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **530-REFERÊNCIA CRUZADA TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^R**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - w-Relacionamento^R

- a-Título uniforme^{NR M}
- f-Data do trabalho^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

• **FONTES**

- **670-FONTE^R**
 - a-Fonte positiva^{R M}

• **NOTAS**

- **260-NOTA REMISSIVA EXPLICATIVA^R**
 - a-Cabeçalho relacionado^R
 - i-Texto explicativo^R
- **360-NOTA DE REFERÊNCIA CRUZADA^R**
 - a-Cabeçalho relacionado^R
 - i-Texto explicativo^R
- **680-NOTA^R**
 - a-Nota^R

• **CABEÇALHOS DE LIGAÇÃO**

- **750-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO ASSUNTO TÓPICO^R**
 - I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - a-Assunto tópico^{R M}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^{R I}

751-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO NOME GEOGRÁFICO^R

- I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
- a-Nome geográfico^{NR M}
- x-Subdivisão geral^R

- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R
- **755-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO GÊNERO E FORMA^R**
 - a-Gênero e Forma^{NR M}
 - v-Subdivisão de forma^R
 - v-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **780-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO SUBDIVISÃO GE-
RAL^R**
 - I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **781-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO SUBDIVISÃO CRO-
NOLÓGICA^R**
 - I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **782-CABEÇALHO DE LIGAÇÃO SUBDIVISÃO GEO-
GRÁFICA^R**
 - I2-Sistema de Cabeçalho de Assunto
 - z-Subdivisão geográfica^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
- **700-NOME PESSOAL^{NR}**
 - I1-Tipo de nome pessoal
 - a-Nome pessoal^{NR}
 - b-Numeração que segue o prenome^{NR}

- c-Títulos e outras palavras associadas ao nome^R
- d-Datas associadas ao nome^{NR}
- k-Subcabeçalhos^R
- q-Forma completa do nome^{NR}
- t-Título^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R
- **710-ENTIDADE COLETIVA^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada da entidade
 - a-Nome da entidade ou lugar^{NR}
 - b-Unidades subordinadas^R
 - k-Subcabeçalhos^R
 - t-Título^{NR}
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **711-EVENTO^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - a-Nome do evento^{NR}
 - n-Número ou ordem do evento^R
 - d-Data de realização do evento^{NR}
 - c-Local de realização do evento^{NR}
 - e-Nome das sub unidades do evento^R
 - x-Subdivisão geral^R
 - y-Subdivisão cronológica^R
 - z-Subdivisão geográfica^R
- **730-TÍTULO UNIFORME/SÉRIE^{NR}**
 - I1-Identifica a forma de entrada
 - a-Título uniforme^{NR M}

- f-Data do trabalho^{NR}
- l-Língua do texto^{NR}
- g-Informações adicionais^{NR}
- x-Subdivisão geral^R
- y-Subdivisão cronológica^R
- z-Subdivisão geográfica^R

• **ASSOCIAÇÃO ARQUIVOS DIGITAIS**

• **856-ASSOCIAÇÃO OBJETO DIGITAL^R**

- u-URL^{NR M}
- z-Título^{NR}

Impresso pela Editora e Papéis Nova Aliança Ltda.

Composição em Perpetua

Capa em papel Supremo Duo Design 300 g/m²

Miolo em papel Offset 90 g/m²

ANGELA MONTEIRO BETTENCOURT
é formada em Biblioteconomia e
Documentação pela Universidade
Federal do Estado do Rio de Janeiro
- Unirio, especialista em Indexação
da Informação pela Universidade
Santa Úrsula e mestre em Ciência da
Informação (Ibict/UFRJ).

Funcionária da Fundação Biblioteca
Nacional desde 1983, chefiou a
Divisão de Bibliografia Brasileira
de 1995 a 2003, quando se tornou
coordenadora de Informação
Bibliográfica. Foi também
responsável pela gerência das
bases de dados bibliográficos da
Biblioteca Nacional e hoje coordena
a Biblioteca Nacional Digital.

É membro da seção da International
Federation of Library Associations
and Institutions - IFLA para América
Latina e Caribe (IFLA/LAC).

ISBN 978-85-333-0731-5



9 788533 307315

A representação da informação na Biblioteca Nacional: do documento tradicional ao digital confirma que a Biblioteca Nacional vem cumprindo e suplantando sua missão como instituição de guarda e disseminação da memória e, também, como agência bibliográfica responsável pela normatização do tratamento da informação em nível nacional.

As normas, padrões e protocolos utilizados por esta instituição para a automação de sua coleção, aqui amplamente descritos e detalhados, podem constituir instrumento importante para guiar bibliotecas e centros de informação na implantação de processos de automação bibliográfica, de forma a permitir o compartilhamento de dados e a formação de consórcios ou federações de bibliotecas e centros de informação.

Ao se alinhar aos tempos digitais, a Biblioteca Nacional assimilou os novos recursos oferecidos pela tecnologia, que representam a possibilidade do acesso amplo e irrestrito à memória documental da humanidade. Os padrões e protocolos igualmente documentados e analisados neste estudo, através de dois projetos internacionais, validam o modelo de representação da informação digital adotado pela instituição, o qual pode vir a subsidiar e fomentar a criação de repositórios em ambiente nacional e internacional.



MINISTÉRIO DA CULTURA
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

Ministério da
Cultura

