

## O trabalho em rede na organização e nos serviços de informação: mapeamento e caracterização<sup>1</sup>

Diemy Lucimara de Souza<sup>2</sup>  
Cristina Dotta Ortega<sup>3</sup>

**Resumo:** *Iniciativas de trabalho em rede na organização e nos serviços de informação têm marcado a prática bibliotecária, em função do reconhecimento das vantagens advindas do compartilhamento de esforços. O objetivo deste trabalho é identificar, mapear e caracterizar os modelos de trabalho em rede adotados nos processos de organização e nos serviços de informação, a partir do levantamento, da conceituação e da comparação entre tipos de redes, visando promover maior compreensão sobre o tema. Por meio de revisão de literatura, apresentamos algumas definições, realizamos uma breve cronologia e exploramos propostas de classificação de tipologias de trabalho em rede. Alguns exemplos, considerados significativos são também apresentados. Finalizamos apresentando questões a serem exploradas e relatando algumas reflexões decorrentes do percurso da pesquisa.*

**Palavras-chave:** *Trabalho em rede. Organização da informação. Serviços de informação. Catalogação cooperativa. Redes de informação.*

### ***Networking in the organization and services Information: mapping and characterization***

**Abstract:** *Initiatives networking in the organization and in the information services have marked librarian practice, due to the acknowledgment of the advantages that come from sharing efforts. The*

---

<sup>1</sup>Este artigo originou-se do trabalho desenvolvido na disciplina optativa Monografia D – ECI-082, do curso de Graduação em Biblioteconomia, da Escola de Ciência da Informação (ECI), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A monografia foi orientada pela professora Cristina Dotta Ortega e a defesa pública ocorreu em 2013. A atividade teve o apoio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica / PIBIC-CNPq.

<sup>2</sup> Bacharel em Biblioteconomia pela ECI/UFMG. Discente de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Docência do Ensino Superior, no Instituto Superior de Educação Santo Agostinho, em Montes Claros, MG. E-mail: [dimyseci@gmail.com](mailto:dimyseci@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora adjunta da ECI/UFMG, Belo Horizonte, MG. E-mail: [ortega@eci.ufmg.br](mailto:ortega@eci.ufmg.br)

*aim of this study was to identify, map and characterize models adopted in the networking organization processes and services information from the survey, the concept and the comparison between types of networks, to promote a better comprehension of the topic. Through literature review, we present some definitions, we conducted a brief chronology and we were explored proposals for the classification of networking types. Some examples, which are significant are also presented. At the end of the study, we were presented issues that can be explored and we were reported some reflections results about the way of the research.*

**Keywords:** *Networking. Information Organization. Information services. Cooperative cataloging. Information networks*

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho em rede nas práticas de organização e nos serviços de informação ocorre de modo efetivo há, aproximadamente, um século, em dois grandes movimentos distintos: a venda de fichas catalográficas às bibliotecas dos Estados Unidos pela *Library of Congress* (LC), a partir de 1901, e a produção cooperativa do Repertório Bibliográfico Universal no contexto da atuação de Paul Otlet e Henri La Fontaine, por meio do Instituto Internacional de Bibliografia, na Bélgica, na passagem do século XIX para o XX.

Nesse percurso, ocorreram alterações nos processos de organização da informação, tais como, a transformação das fichas catalográficas manuscritas – e depois impressas – para registros bibliográficos produzidos quando do surgimento dos computadores, e das bibliografias especializadas impressas para as bases de dados *online* de controle da literatura especializada, respectivamente, no âmbito das atividades de catalogação cooperativa e dos sistemas de informação científica.

A cooperação entre unidades de informação através de redes é um avanço no desenvolvimento da organização e dos serviços de informação, que recebeu grande impulso inicialmente com a automação dos seus processos e, depois, por meio da Internet. Podemos dizer que o desenvolvimento tecnológico facilitou o trabalho colaborativo.

No entanto, para que uma rede alcance os objetivos de compartilhamento de esforços, com menores custos e maior qualidade dos serviços, é preciso que ela seja formalizada por meio Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

de um acordo entre os participantes e a definição de procedimentos comuns, de modo a gerar processos mais econômicos e de maior qualidade.

A escolha do tema deste trabalho foi motivada pela vivência discente nas práticas de estágio em biblioteca e em disciplinas do curso de Graduação em Biblioteconomia da UFMG, a partir das quais foi possível observar que os diferentes modos de trabalho em rede na organização e nos serviços de informação não são suficiente e devidamente conhecidos.

A partir destas percepções, algumas questões foram elaboradas e nortearam a pesquisa: Que modelos gerais de trabalho em rede foram adotados nos últimos anos? Qual o objetivo da criação destes modelos e quais as implicações de sua adoção para o acesso à informação pelas pessoas, considerando seus interesses específicos? Qual o papel exercido hoje pelo trabalho em rede na organização e nos serviços de informação frente à fluidez das informações produzidas e usadas na Internet?

Deste modo, o objetivo do artigo é identificar, mapear e caracterizar os modelos de trabalho em rede adotados nos processos de organização e nos serviços de informação, por meio do levantamento, da conceituação e da comparação entre os tipos de redes, visando promover maior compreensão sobre o tema.

Como metodologia, foi realizada revisão de literatura, que contou com o levantamento e sistematização de aspectos factuais e conceituais sobre o tema, e com a seleção de modelos de redes que fossem ilustrativos da exploração realizada.

A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados PERI da ECI/UFMG (composta por registros de artigos de periódicos e trabalhos publicados em anais de eventos técnico-científicos brasileiros), em bases de dados do Portal Brasileiro de Informação Científica da CAPES e no Catálogo do Sistema de Bibliotecas da UFMG. Os termos utilizados como expressões de busca foram: *Redes*, *Networks*, *Redes de Informação*, *Information Networks* e *Redes de Información*. Também foram utilizados artigos e livros fornecidos pela orientadora durante a pesquisa e textos das disciplinas do curso de Graduação em Biblioteconomia da UFMG e das disciplinas sobre redes de informação dos cursos da UnB e da USP (*campus* Ribeirão Preto).

Apresentamos inicialmente definições de trabalho em rede; em seguida realizamos uma breve cronologia de iniciativas ocorridas desde o século XIX; sistematizamos algumas tipologias; e finalizamos com exemplos de práticas desta atividade.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

## 2 DEFINIÇÃO DE TRABALHO EM REDE

A palavra “colaboração” tem origem no latim – *collaborare* – e é definida como “cooperação, ajuda, auxílio, participação em obra alheia [...] ideia que contribui para a realização de algo” (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2008).

A concepção de rede está associada à ideia de cooperação. A estruturação de redes tornou-se necessária para ampliar e garantir os benefícios obtidos com a cooperação, revestindo-a de uma formalização e sistematização que proporcionassem maior eficiência (SOUZA, 1988, p.46).

O termo rede pode ser definido, segundo Vieira (1994), como “um conjunto de sistemas de informação e/ou comunicação – descentralizados, intercomunicantes, formados por unidades funcionais independentes, com serviços e funções inter-relacionados – cuja interação é presidida, por acordos de cooperação e adoção de normas comuns”.

Lozano (2004) afirma que a consolidação de redes de informação se constrói sobre a base de um acordo de cooperação e sua finalidade primária é o intercâmbio de informações.

A implementação do trabalho em rede na organização e nos serviços de informação implica também a intervenção política. Souza (1988) afirma que, ao implementar uma rede, devem-se considerar os fatores de ordem tecnológica, de infraestrutura, humanos e ambientais, e isto só será possível em um esquema dependente da subvenção e apoio governamentais, significando que, frente à instabilidade com relação às políticas governamentais, se por qualquer motivo este apoio vier a faltar, todos os planos e empreendimentos serão descontinuados.

Becker e Olsen (1968 *apud* CENDÓN, 2005) consideram que uma rede é uma interconexão de coisas, sistemas ou organizações e que, em uma rede de informação, mais de dois participantes trocam informações para algum propósito funcional. Uma característica das redes é a existência de uma organização formal com objetivos comuns de troca de informações.

Cunha (1987, p.76) afirma que uma rede não deve prover somente uma economia financeira a seus participantes, pois o trabalho em rede possibilita que a instituição consiga mais rapidamente atingir seus objetivos.

Quanto ao termo sistema de informação, segundo Weissman (1972 *apud* PINHEIRO, 1990) trata-se de “métodos, material, meios, produtores e receptores envolvidos num meio organizado para efetuar a transferência de informação dentro de um campo específico, atividade ou organização”.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

Deste modo, ao analisar as definições encontradas na literatura, observamos que não há uma distinção consensual entre redes e sistemas, mas podemos dizer que toda rede de trabalho é composta por sistemas de informação, mas nem todo sistema de informação é organizado por meio de redes interinstitucionais de trabalho.

A formação de redes que compartilham seus recursos e atividades objetiva minimizar os esforços e qualificar seus produtos. Com a Internet esta forma de trabalho ganhou mais força, pois, os fluxos são mais ágeis e os serviços podem ser mais bem elaborados.

### **3 BREVE CRONOLOGIA DO TRABALHO EM REDE**

A literatura, às vezes, associa o trabalho em rede ao surgimento da automação nas bibliotecas, mas há iniciativas mais antigas e diversas.

Segundo Woodsworth (1991, *apud* FONSECA, 2005), há evidências da existência de um catálogo coletivo de manuscritos de bibliotecas de monastérios no século XIII. Outros exemplos são, em 1740, na Alemanha, o acordo de intercâmbio entre três bibliotecas universitárias, que incluía a elaboração de um catálogo coletivo, e na Universidade de Marburg, no mesmo país, em 1817, a criação de uma instituição que promovia o intercâmbio de publicações.

Naudé, conhecido como o autor do primeiro manual de Biblioteconomia, produzido em 1627, já idealizava a “integração de bibliotecas isoladas para que, juntas, espelhassem um conjunto integral e altamente seletivo, representando todas as coleções de todas as bibliotecas, o que preconizava a ideia contemporânea de bibliotecas em redes” (WEITZEL, 2012, p.3).

No entanto, no século XIX, ações precursoras do campo da Biblioteconomia viabilizaram iniciativas de trabalho em rede na organização e nos serviços de informação.

As 91 regras de catalogação, redigidas em 1839 por Antonio Panizzi, refugiado político italiano e advogado que trabalhou no Museu Britânico, influenciaram, segundo Barbosa (1978), todos os outros códigos subsequentes, como os de Jewett, Cutter e outros. Garrido Arilla (1999) conta que, quando Panizzi começou a trabalhar no Museu em 1831, a situação daquela instituição era um caos. Depois de um trabalho duro e intenso ele conseguiu resolver questões biblioteconômicas, envolvendo governo, personalidades e eruditos.

Em apêndice a um relatório distribuído em 1850, foi publicada uma carta de Panizzi ao presidente da comissão que investigava as condições de administração e os serviços do museu. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, v.4, n.2, out. 2014.

Dentre outros tópicos, na carta, Panizzi previu um centro para a produção de catalogação copiada para ser distribuída para outras bibliotecas. Panizzi não escreveu as regras a serem seguidas pelas bibliotecas, mas para serem usadas para a verificação da consistência (PANIZZI, 1985).

Segundo Garrido Arilla (1999, p. 79-80, 92), em 1852, Charles Jewett, nos Estados Unidos, elaborou o primeiro código de catalogação do país voltado a um projeto de catalogação cooperativa centralizada, que tinha como meta final uma bibliografia universal, a partir da soma de todos os catálogos nacionais, elaborados segundo as regras propostas por ele. O projeto de criação de um catálogo nacional não se realizou, mas em 1901 foi aceito e implementado pela LC, como comentamos à frente. Jewett esteve um tempo na Inglaterra com Panizzi, com quem aprendeu sobre Biblioteconomia e catalogação, e trocou correspondências posteriormente durante o período de redação de suas regras. Para Balby (1995, p. 29), o que tornou a contribuição de Jewett importante no desenvolvimento do trabalho em rede na organização da informação é o fato de ele ter proposto a catalogação cooperativa entre as bibliotecas dos Estados Unidos por meio de inovação tecnológica. Jewett sugeriu que cada ficha catalográfica fosse gravada em uma chapa de estereotipia individual, a qual permitiria a reprodução das fichas para várias bibliotecas, possibilitando a inserção de novas fichas no catálogo sem comprometimento da ordem alfabética.

Em 1869, Charles Ami Cutter, segundo Martinho (2010), tornou-se bibliotecário da *Boston Athenaeum*, instituição fundada em 1807 por pessoas interessadas em atividades científicas e literárias. Segundo este estudo, as ações realizadas por Cutter, à frente do *Athenaeum*, contaram com a inclusão da biblioteca em uma rede de cooperação com bibliotecas de outras áreas e que teve como resultado o aumento da circulação durante toda a década seguinte. A visão de Cutter era de que a biblioteca do *Athenaeum*, e também todas as bibliotecas do país juntas, seriam como uma máquina, um sistema em que todos os elementos e processos são interdependentes. No mesmo período, Cutter participou do projeto *Poole's Index*, no qual se buscou produzir a primeira lista de livros para bibliotecas públicas por meio de catalogação centralizada. Em 1876, influenciado por Jewett, e indiretamente por Panizzi, Cutter criou as Regras para um Catálogo Dicionário Impresso em que definiu os princípios de catalogação expressos em regras que são utilizadas até hoje (FIUZA, 1987).

Garrido Arilla (1999, p.80) afirma que Cutter e Melvil Dewey<sup>4</sup>, entre outros, conseguiram, aos poucos, a adoção de técnicas comuns de catalogação e o estabelecimento de serviços de catalogação cooperativos. Este movimento se refletiu na criação, pela LC, em 1901, do serviço de venda de fichas catalográficas de seu acervo.

As propostas de formalização de códigos, que citamos, foram essenciais para a criação e sedimentação do grande sistema de catalogação cooperativa da LC e daqueles que surgiram nos Estados Unidos posteriormente. No entanto, nas primeiras décadas do século XX, problemas surgiram como decorrência de uma maior preocupação com a economia de esforços em detrimento da observação dos princípios de catalogação que os subsidiassem.

Na Europa, neste período, um marco importante para o trabalho em rede foi o desenvolvimento de códigos na Alemanha, desde 1850, que serviram de base para a publicação do código alemão, intitulado Instruções Prussianas, em 1899. Este código, segundo Barbosa (1978), foi adotado não só na Alemanha, mas também na Áustria, Hungria, Suécia, Suíça, Dinamarca, Holanda e Noruega. Fayet-Scribe e Canet (1999) enfatizam que, no final do século XIX, a Alemanha não tinha um sistema de bibliotecas tão sofisticado quanto o dos Estados Unidos, mas foi capaz de implementar ferramentas que lhe permitiu impor suas próprias regras de catalogação na Europa Central e Oriental.

Segundo Accart (2005, p. 47), em 1919, Marcel Godet, diretor da Biblioteca Nacional da Suíça, apresentou ao Conselho Federal um projeto de criação de um catálogo coletivo suíço que reuniria as publicações estrangeiras presentes nas bibliotecas do país, o qual foi inaugurado em 1928. Neste período, houve um movimento geral que motivou os países para a criação de seus catálogos coletivos, dentre eles: Países Baixos (*Nederlandese Centrale Catalogus*, 1920), Hungria (*Central Catalogue*, 1924), Dinamarca (*Danish Union Catalogue*, 1926), País de Gales (*Regional Libraries System for Wales*, 1929) e Grã-Bretanha (*London Union Catalogue*, 1929, e *National Union Catalogue*, 1932). Somente a Alemanha (com o *Frankfurter Sammelkatalog*, de 1891) e os Estados Unidos (com o *National Union Catalog* de 1901 e o *California Union Catalog* de 1909) precederam o movimento dos catálogos coletivos das bibliotecas suíças e seus contemporâneos. Para Accart, esse movimento se explica pelas práticas

---

<sup>4</sup> Dewey criou o sistema de classificação bibliográfica que recebeu seu nome, a Classificação Decimal de Dewey, em 1876, nos Estados Unidos.

de internacionalização impulsionadas pelos pioneiros da Documentação Paul Otlet e Henri La Fontaine.

No final do século XIX, Paul Otlet e Henri La Fontaine fundaram o Instituto Internacional de Bibliografia (IIB) e iniciaram o Repertório Bibliográfico Universal (RBU). Em 1931, o IIB tornou-se o Instituto Internacional de Documentação e, em 1938, sofreu alteração para Federação Internacional de Documentação (FID). A FID foi extinta em 2002. Segundo Mey (1995), esses foram os primeiros passos para o controle bibliográfico universal, mas as ideias e ações propostas foram retomadas apenas após a Segunda Guerra Mundial, pela *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA), como tratamos à frente. Otlet propôs um conjunto de instrumentos, a partir daqueles já usuais nas bibliotecas, que foram a base para a criação dos centros de documentação e dos sistemas de informação científica, cuja marca é o uso de vocabulários próprios a cada sistema.

Os problemas de catalogação que se instalaram nas primeiras décadas do século XX, levaram, em 1961, ao primeiro grande evento voltado à normalização internacional, a Conferência Internacional sobre os Princípios de Catalogação, conhecida como Conferência de Paris. Nela, foram discutidos pontos de catalogação, depois adotados para a revisão de vários códigos nacionais, atendendo às recomendações da Conferência.

A IFLA, em 1961 durante a Conferência de Paris, criou o programa básico, Controle Bibliográfico Universal (CBU), com a finalidade de promover um sistema mundial de controle e intercâmbio de informação bibliográfica. Como resultado, seria possível que apenas um registro bibliográfico fosse produzido para cada documento editado pelos países (GARRIDO ARILLA, 1999). O CBU foi uma iniciativa de longo prazo que recebeu diretrizes específicas, em 1977, em ação conjunta entre a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e a IFLA. Segundo Campello (2006), para a IFLA e a UNESCO, cada país buscava progressivamente fazer uso das novas tecnologias de informação para aperfeiçoar o controle bibliográfico no seu âmbito de ação, sendo diferentes os estágios de desenvolvimento e os patamares de organização bibliográfica e de contribuição de cada um.

Em 1969, a Reunião Internacional de Especialistas em Catalogação (RIEC), ocorrida em Copenhague, trouxe mudanças importantes. Segundo Garrido Arilla (1999, p.112), a RIEC apresentou, pela primeira vez, a possibilidade de estabelecer uma normalização internacional da descrição bibliográfica, a qual exigia uma revisão das regras nacionais de catalogação, Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

prescindindo da tradicional e recorrente discussão sobre os pontos de acesso para priorizar a avaliação dos avanços alcançados desde a Conferência de Paris e, principalmente, estudar as perspectivas que as tecnologias eletrônicas abriam para a catalogação.

Michael Gorman, então atuando na *British Library*, apresentou um documento básico à RIEC, intitulado *International Standard Bibliographic Description* (ISBD), que padronizava as informações contidas na descrição bibliográfica, como resultado do estudo de várias bibliografias nacionais. Segundo Mey (1995), a proposta de Gorman, após apreciação internacional, foi publicada em 1971 pela IFLA. Para ela, a ISBD representou uma abertura, ou seja, um acordo no caminho da padronização, pois a ISBD deixa claro, no prefácio da sua primeira edição, que o conjunto completo de elementos deveria ser incluído nas bibliografias nacionais, mas caberia a cada biblioteca a decisão sobre os elementos necessários e adequados para seu próprio uso. O AACR (*Anglo-American Cataloguing Rules*), publicado em 1967, foi o primeiro código revisado segundo a ISBD, e teve como resultado a publicação do AACR2 em 1978.

Em meados da década de 1960, a LC desenvolveu o MARC – *Machine Readable Cataloging* para o processamento de registros catalográficos legíveis por máquina, como formato padrão para intercâmbio destes registros. O formato MARC viabilizou a catalogação cooperativa entre bibliotecas em praticamente todo o mundo.

No âmbito da atividade científica, segundo Lozano (2004), a primeira instituição a iniciar o trabalho de intercâmbio de informação através de redes foi a *International Atomic Energy Agency* (IAEA), através do *International Nuclear Information System* (INIS), que começou a operar em 1970, com sede em Viena, Áustria.

Em 1967, na mesma época em que se desenvolvia o INIS, criou-se o comitê central da UNESCO/ICSU-AB (Conselho Internacional de União Científica), encarregado de estabelecer um sistema mundial de informação científica que foi denominado UNISIST. O UNISIST seria o recurso para a cooperação internacional para melhor acessibilidade e desenvolvimento científico, educativo, social, cultural e econômico em âmbito mundial. Formatos de registros bibliográficos para bases de dados como o INIS, AGRIS (*International Information System for the Agricultural Sciences and Technology*), CEPAL (*Comisión Económica para a América Latina e Caribe*) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), entre outros foram desenvolvidos com base no Manual de Referência para Descrições Bibliográficas Legíveis por Máquina, produzido pelo UNISIST, cuja primeira edição é de 1974.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

Em 1975, a UNESCO lançou um programa computacional de processamento de informações para o uso bibliográfico, o CDS/ISIS. O *software* CDS/ISIS viabilizou várias redes de informação científica concebidas no âmbito das políticas de informação desta instituição. Em 1978, os participantes do INIS começaram a utilizar o CDS/ISIS. A BIREME, instituição coordenadora da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), adotou o CDS/ISIS na década de 1980 (ORTEGA, 2002), a partir do qual desenvolveu a rede na América Latina e Caribe.

O formato CCF (*Commun Communication Format*) foi desenvolvido por especialistas da UNESCO a partir de 1978 e publicado em 1984. O formato foi formulado a partir do Manual de Referência do UNISIST e do formato UNIMARC (*Universal MARC Format*) da IFLA no contexto do problema da existência de dois tipos distintos de formato: o de bibliotecas e o dos serviços de indexação e resumos (ORTEGA, 2009, p.76).

Os formatos de registro bibliográfico advindos do Manual de Referência do UNISIST foram, com o tempo, incorporando alguns elementos e orientações do AACR2 e do formato MARC, como é o caso do formato LILACS.

Nos anos 1990, os diversos tipos de trabalho em rede na organização e nos serviços de informação começaram a desempenhar funções apoiadas pelas facilidades do ambiente virtual, por conta do crescimento e da expansão da Internet e das publicações eletrônicas, que possibilitaram novas formas de acesso. Conforme Picco e Repiso (2012), a comunidade bibliotecária demanda a necessidade de novas ferramentas para a criação, difusão, busca da informação, e por formas de simplificar a catalogação. A ISBD, o AACR e o formato MARC são produtos de seu tempo, representando uma cultura de trabalho e a tecnologia disponível de então.

Segundo Moreno e Arellano (2005), a intensificação dos custos de catalogação, o crescimento vertiginoso de publicações e a rápida proliferação de novos formatos e materiais com diversos novos métodos de acesso motivaram os participantes do Seminário de Estocolmo, Suécia, em 1990, patrocinado pela IFLA. Neste Seminário o grupo de estudos oriundo da Seção de Catalogação e da Seção de Classificação e Indexação da IFLA, com a colaboração de consultores e de voluntários de várias nacionalidades, apresentou os FRBR – *Functional Requirements for Bibliographic Records* – Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos.

O FRBR foi publicado em 1998 e é um modelo conceitual baseado em entidades, relacionamentos e atributos, que deverá influenciar os processos de trabalho em rede na organização e nos serviços de informação.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

O FRBR serviu de base para o novo código de catalogação, o *Resource Description and Access* (RDA), que está sendo proposto para substituir o AACR2. Segundo Picco e Repiso (2012), o RDA fundamenta-se nos FRBR e nos FRAD (*Functional Requirements for Authority Data*) e combina os conceitos de catalogação com diferentes esquemas de codificação em ambientes eletrônicos.

Atualmente, os profissionais, sobretudo, os envolvidos no trabalho em rede nas organizações e nos serviços de informação discutem o processo de transição do AACR2 para o RDA, buscando avaliar se a nova norma atende às necessidades para a criação, difusão, recuperação e intercâmbio da informação.

Quanto ao histórico do trabalho em rede no Brasil, Frota e Nunes (1969), ao tratarem da Biblioteca do Ministério da Marinha do Brasil, apresentam iniciativa deste tipo de trabalho já no século XIX:

Em 1854, a biblioteca do Ministério da Marinha do Brasil criou uma rede de “bibliotecas especiais”, localizadas nos navios, com acervos circulantes que facilitavam a leitura e o empréstimo de obras à oficialidade (em 1861 possuía 15 dessas bibliotecas) (FROTA; NUNES, 1969).

No entanto, a maioria dos textos sobre o histórico do trabalho em rede na organização e nos serviços de informação brasileiros indica que a atividade de catalogação cooperativa iniciou-se em 1942, com o Serviço de Intercâmbio de Catalogação (SIC). O SIC, coordenado por Lydia de Queiroz Sambaquy, desenvolveu-se na biblioteca do antigo Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) (BARBOSA, 1978, p. 81). Em 1972, esse serviço foi interrompido devido aos problemas que surgiram em relação à operacionalização das atividades.

Posteriormente, a primeira rede a reunir vários tipos de bibliotecas, criada no Brasil, foi a Rede Bibliodata, em 1977. Quanto às redes de informação científica, o Brasil está fortemente inserido nos trabalhos desenvolvidos no âmbito da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), coordenada pela BIREME, cuja sede está localizada na cidade de São Paulo. Tratamos das duas redes mais adiante.

#### **4 TIPOLOGIAS DE TRABALHO EM REDE**

A finalidade do trabalho em rede é o que a distingue e tipifica. Apresentamos a seguir quatro propostas de tipificação de trabalhos em rede. Cobrindo um período de quase 30 anos, os textos citados foram publicados, cada um, em uma década, desde o final dos anos 1970 até o ano de 2005.

Para Becker (1978 *apud* CUNHA, 1987), as redes podem ser descritas por meio de sua tipificação, como segue:

- 1) Segundo os sinais que elas enviam: rede digital, rede de vídeo e rede analógica.
- 2) Segundo a estrutura ou topologia lógica: rede centralizada ou tipo estrela, rede descentralizada e rede hierárquica.
- 3) Segundo o foco institucional: rede de bibliotecas públicas, rede de bibliotecas universitárias, rede de bibliotecas especializadas e rede de vários tipos de bibliotecas.
- 4) Segundo as funções que desempenham: rede de catalogação, rede de dados bibliográficos, rede de comutação bibliográfica e rede de informações referenciais.
- 5) Segundo os assuntos tratados: rede de informação biomédica, rede de informação agrícola e rede de informação energética.
- 6) Segundo o tipo de equipamento que empregam: rede de teletipos, rede telefônica, rede radiofônica, rede de televisão e rede computadorizada.
- 7) Segundo a área geográfica abrangida: rede estadual, rede regional, rede interestadual, rede nacional e rede internacional.

Carvalho (1980, p.6) considera que o estudo das redes de informação deve levar em consideração seus diversos tipos. Sendo assim, ela considera:

- 1) Redes especializadas: Os membros desenvolvem trabalhos cooperativos referentes a informações sobre uma determinada especialidade. Exemplo: BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe para Informações em Ciências da Saúde)<sup>5</sup>.
- 2) Redes funcionais: Concentram-se em atividades de uma das etapas do fluxo da transferência da informação. Exemplo: Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Periódicas (CCN) do IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia).

---

<sup>5</sup> BIREME é o centro coordenador da rede, como tratamos à frente.  
Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

- 3) Redes institucionais: Os componentes estão ligados administrativamente a uma mesma instituição. Exemplo: redes de bibliotecas dos órgãos vinculados ao Ministério do Interior e ao Ministério dos Transportes.

Guinchat, Menou e Blanquet (1994) consideram que os tipos de redes podem ser combinados entre si. Esses autores classificam as redes segundo:

1) Funcionalidade:

- Redes especializadas em funções documentais, como aquisição, tratamento de documentos (catalogação, classificação, análise e indexação) e difusão (empréstimo, comutação bibliográfica, difusão seletiva da informação e serviço de pergunta e resposta).
- Redes que integram as unidades participantes em um sistema de informação único que cobre todas as funções documentais.
- Redes enciclopédicas ou redes especializadas em uma disciplina ou em um ramo de atividade, nas quais todas as unidades de informação associam-se para apoiar-se mutuamente ou para harmonizar seus serviços e seus produtos;
- Redes especializadas a serviço de uma categoria particular de usuários, como pequenas empresas.

2) Estrutura ou configuração:

- Redes descentralizadas, nas quais todas as unidades de informação comunicam-se entre si. Os canais de comunicação deste tipo de rede são mais numerosos, as ligações são mais curtas, mas a sua gestão é mais difícil. É o caso das redes de empréstimo entre bibliotecas.
- Redes centralizadas, nas quais as unidades comunicam-se entre si por meio de um centro. Existe uma hierarquia estabelecida, em geral, por uma biblioteca central e bibliotecas associadas.
- Redes mistas, nas quais algumas funções são descentralizadas e outras centralizadas.

3) Nível geográfico:

- Redes com base territorial em uma cidade ou região o que permite satisfazer as necessidades de todas as categorias de usuários da área geográfica em questão.
- Redes em escala nacional.

Cendón (2005, p. 80-82) estabelece que, quanto à funcionalidade, as redes são utilizadas para cooperação, compartilhamento, intercâmbio e acesso remoto à informação, documentos ou

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

recursos computacionais. Segundo a autora, dentro dos objetivos funcionais, os tipos mais comuns de redes são:

- 1) Redes de serviços e de apoio institucional:
  - Redes de catalogação cooperativa. Exemplos: Rede Bibliodata e *Online Computer Library Center* – OCLC.
  - Redes de comutação bibliográfica e envio de documentos. Exemplo: Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT).
- 2) Redes de serviços de busca e recuperação da informação:
  - Redes cooperativas nacionais e internacionais. Essas redes, geralmente, cobrem campos de conhecimento científico e tecnológico. Exemplos: INIS, AGRIS e o *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLARS).
  - Serviços de busca e recuperação de informação dos distribuidores de bases de dados e as bibliotecas digitais na internet. Exemplo: *The DIALOG Corporation* e o Portal de Periódicos da CAPES – Portal Brasileiro de Informação Científica.

Tomaél (2005) identificou 41 redes brasileiras de serviços e unidades de informação.

Após a análise das mesmas, apresentou uma classificação em cinco tipos, como segue:

- 1) Redes de Compatibilização da Informação (RCI): Incluem serviços e unidades de informação que reúnem seus catálogos formando catálogos coletivos. O produto resultante do trabalho cooperativo é multidisciplinar e consolida a principal função da rede. Usualmente são utilizados para a localização de documentos. Exemplo: CCN – Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas.
- 2) Redes de Processamento da Informação (RPI): Redes que organizam a informação, envolvendo processos de descrição e indexação da informação – como a catalogação cooperativa –, normalmente disponibilizando catálogos coletivos ou bases de dados bibliográficas multidisciplinares. Visam facilitar e agilizar os processos de descrição bibliográfica de forma cooperativa, tornando esses processos e o intercâmbio de registros possíveis, através da adoção de normas e padrões que os possibilitam de fato. Exemplo: Rede Bibliodata - Rede Cooperativa de Bibliotecas Brasileiras.
- 3) Redes de Serviços de Informação (RSI): Redes que prestam serviço de apoio a serviços e unidades de informação, principalmente por meio dos serviços de empréstimo entre as

bibliotecas e comutação. Inserem-se nessa categoria, também, as redes que dão apoio às microempresas e às pequenas empresas, desenvolvendo serviços de informação que promovam a inovação e a competitividade empresarial. Exemplos: CRUESP/Bibliotecas – Consórcio de Bibliotecas da USP, UNICAMP e UNESP; e COMUT.

- 4) Redes de Informação Especializada (RIE): Redes que tratam de um ramo específico, em uma área do conhecimento, e desenvolvem atividades diferenciadas. A maior parte delas opera na organização da informação, principalmente, por meio dos serviços de indexação e resumos, mas há redes que tratam, prioritariamente, do intercâmbio de cópias de documentos. Habitualmente, estas redes disponibilizam bases de dados bibliográficas como produto final. Exemplos: RNIS – Rede Nacional de Informações em Saúde.
- 5) Redes de Informação Digital (RID): Redes que processam e reúnem a informação disponível na Internet, além de redes que possibilitam o acesso ao texto completo da informação científica e tecnológica. Nesta categoria, incluem-se também as redes que promovem a reunião personalizada de bases de dados, bibliográficas ou de texto completo, de acordo com o interesse do usuário. Exemplos: Portal de Periódicos da CAPES e BDB – Biblioteca Digital Brasileira.

Comparando as tipificações apresentadas, observamos que todas elas podem ser contempladas segundo as características que seguem:

- Quanto aos sinais físicos que emitem;
- Quanto ao equipamento tecnológico de processamento e transmissão adotado;
- Quanto ao suporte do documento: somente digital ou misto;
- Quanto à área geográfica coberta: nacional, regional, internacional, outras;
- Quanto à estrutura de funcionamento: centralizada, descentralizada, outras;
- Quanto ao assunto tratado: especializado ou assuntos gerais;
- Quanto à institucionalidade: unidades de informação pertencentes à mesma instituição ou não;
- Quanto ao tipo de unidade de informação: bibliotecas universitárias, bibliotecas escolares, outras;
- Quanto às funções documentárias operadas: catalogação, empréstimo, busca, outros; exercendo apenas uma função ou várias.

Estas características são válidas para a identificação das variáveis a serem consideradas em um estudo sobre os modos de trabalho em rede na organização e serviços de informação.

Ressaltamos, no entanto, a classificação apresentada por Cendón em dois grandes grupos de tipos de trabalho em rede: no primeiro se dá o compartilhamento de esforços para a produção de serviços entre unidades de informação semelhantes que se guiam pelos objetivos das instituições a que pertencem e, no segundo, tem-se a reunião de fontes produzidas por instituições diferentes de modo unificado ou não, orientadas pelo mesmo projeto de informação. Esta classificação está baseada nas funções documentárias exercidas e no fato de que estas funções não compõem um projeto institucional comum, no primeiro caso, ao contrário do segundo. Esta classificação é essencial para uma compreensão dos trabalhos em rede por conta deste agrupamento em dois grandes tipos, aparentemente diferentes, mas pautados por atividades de cooperação.

## 5 EXEMPLOS DE TRABALHOS EM REDE: BREVE DESCRIÇÃO

Para melhor caracterizar as tipologias tratadas no capítulo anterior e para exemplificar algumas práticas profissionais relacionadas ao tema, selecionamos alguns trabalhos em rede. O primeiro exemplo, *Online Computer Library Center – OCLC* é uma rede com características comerciais e abrange várias instituições em âmbito mundial. O segundo exemplo, a Rede Bibliodata, é uma rede de abrangência nacional que cobre diversas áreas do conhecimento. O último exemplo, a Biblioteca Virtual em Saúde – BVS é uma rede especializada na área de saúde, abrangendo a região da América Latina e do Caribe.

### 5.1 ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER (OCLC)<sup>6</sup>

A OCLC foi criada em 1967 como uma pequena rede regional de Ohio, composta por 54 faculdades, com o objetivo de conter gastos de catalogação nessas bibliotecas. É considerada a primeira rede automatizada de bibliotecas universitárias. Com o passar dos anos, tornou-se uma rede internacional, que não cobre só uma região ou um tipo específico de biblioteca. Atualmente,

---

<sup>6</sup> Informações retiradas do *site* da Rede OCLC. Disponível em: <<http://www.oclc.org>>. Acesso em: 16 set. 2014. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, v.4, n.2, out. 2014.

o escritório central da companhia fica na cidade de Dublin, Ohio, e centros ou agentes encontram-se em várias regiões no mundo.

A gestão da OCLC conta com o Conselho Global que é composto por delegados das redes regionais e dos centros de serviços, somando 48 membros, o Conselho Regional, formado por três conselhos, e o Conselho de Administração, composto por 16 membros. Os Conselhos Regionais são facilitadores das conexões entre os membros da OCLC em três regiões do mundo: OCLC EMEA (Europa, Oriente Médio e África); OCLC Ásia-Pacífico; e OCLC Américas. Os membros de cada região elegem um Comitê Executivo, além de delegados membros para o Conselho Global da OCLC. Os membros fazem reuniões anuais do Conselho Regional para atualização de assuntos da Rede OCLC.

Os mantenedores da Rede OCLC são as próprias bibliotecas membros que somam atualmente mais 25.000 instituições em o todo mundo. Todas as verbas recebidas pela OCLC vêm das taxas cobradas destas instituições.

Os objetivos da OCLC são manter e operar uma rede computadorizada de bibliotecas, disponibilizando processos e produtos em benefício das bibliotecas e seus usuários. A missão da OCLC é conectar pessoas ao conhecimento por meio da cooperação de bibliotecas e a visão é “as bibliotecas do mundo, conectadas”.

A Rede OCLC possui o *WorldCat database*, que é uma base utilizada para vários serviços. Outros produtos e serviços da Rede OCLC são catalogação integrada *online*, catalogação adaptada e copiada, catalogação personalizada (adaptada à instituição), serviço de terminologia, serviço global de consulta virtual, sistema de controle de empréstimo, serviços de preservação, e outros. A maioria dos serviços oferecidos pela OCLC se utiliza de e-mail, fóruns eletrônicos, entre outros. Como suporte, a OCLC dispõe recursos de treinamento na Internet, além de suporte por e-mail, por fax e nas unidades espalhadas pelo mundo.

Para operação de seus serviços, a OCLC estabelece normas bibliográficas, com base no formato MARC e nas práticas da LC.

A rede OCLC tem participação de instituições brasileiras, como o Sistema Integrado de Bibliotecas da USP - SIBi/USP, além da Universidade Estadual Paulista (UNESP), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD)/IBICT.

## 5.2 REDE COOPERATIVA DE BIBLIOTECAS BRASILEIRAS (BIBLIODATA)<sup>7</sup>

A Rede Bibliodata é uma rede pioneira na catalogação cooperativa no Brasil que atualmente conta com a participação de 32 instituições brasileiras. Seus objetivos gerais são promover a catalogação cooperativa, o compartilhamento de registros bibliográficos e a disseminação dos acervos das bibliotecas brasileiras.

O formato MARC foi adaptado no Brasil por meio do projeto Calco, em 1973, por Alice Príncipe Barbosa. Em 1977, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) desenvolveu o projeto Bibliodata/Calco. O formato Calco sofreu adaptações e algumas modificações na disposição de seus elementos bibliográficos, porém, o formato inicial não foi alterado.

A atualização do formato adotado fez-se necessária para tornar os registros da Rede Bibliodata/Calco mais compatíveis nacional e internacionalmente, pois o Calco tornou-se defasado com o passar dos anos. Em meados da década de 1990, a Rede Bibliodata/Calco passou a utilizar o formato USMARC, e hoje utiliza o formato MARC21. Com o fim da utilização do formato Calco, a Rede passou a ser denominada apenas Rede Bibliodata.

Em 1997, a FGV optou pelo uso do *software* VTLS Inc. (*Virginia Tech Library System*) e todos os registros armazenados no *software* anterior foram migrados. Em 1998 a FGV cancelou o contrato de representação com a VTLS Inc. e reforçou a atuação da Rede Bibliodata em âmbito nacional.

A partir de 1999, para melhorar o intercâmbio de dados entre a Unidade Central e os cooperantes, a FGV criou o *Web Site* para a Rede Bibliodata e desenvolveu um novo sistema para entrada de dados, o CatBib - *software* desenvolvido especificamente para melhor atender as bibliotecas da rede. Trata-se de um editor MARC e funciona como interface comum de entrada de dados do catálogo coletivo e, ao mesmo tempo, para o sistema local da biblioteca. O CatBib trabalha com todos os tipos de materiais previstos no MARC 21. Possui recursos para a edição de registros copiados do catálogo coletivo ou de outra fonte, bem como para catalogação original, validando os dados de acordo com os padrões do MARC 21. O CatBib permite ainda a emissão de etiquetas e de fichas catalográficas.

---

<sup>7</sup> Informações retiradas do antigo *site* da Rede Bibliodata. Disponível em: <<http://www8.fgv.br/bibliodata/>>. Acesso em: 20 maio 2013. Informações atualizadas retiradas do *site* atual da Rede. Disponível em: <<http://bibliodata.ibict.br/>>. Acesso em: 27 set. 2014.

Em 2011, realizou-se, na sede do IBICT, uma reunião para analisar o contexto e a situação dos serviços prestados pela Rede Bibliodata, com a participação de representantes da Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB), da BIREME, e das bibliotecas universitárias da UNICAMP, UFRJ e UNB.

Nesta reunião, chegou-se à conclusão que os serviços prestados pela rede eram importantes para a comunidade de usuários, mas que era necessária uma modernização tecnológica para atender ao contexto atual. Decidiu-se, dentre outros, fazer a transferência da Rede Bibliodata para administração pelo IBICT a partir de 2013.

Atualmente, com a administração do IBICT, qualquer instituição pública ou privada que faz adesão através de um contrato com a Rede Bibliodata torna-se participante da Rede. As bibliotecas acadêmicas e de pesquisa têm participação gratuita, acesso ilimitado ao catálogo de autoridades (nomes e assunto) e a disseminação de suas obras no Catálogo da Rede Bibliodata.

O principal serviço da Rede é a catalogação cooperativa, possibilitada pela adoção de padrões e normas internacionais: o formato MARC21 e o código AACR2.

Os produtos e serviços oferecidos pela Rede Bibliodata são o Catálogo Coletivo da Rede Bibliodata; Catálogo de Autoridades (nomes e assuntos) e treinamento para as instituições participantes.

### **5.3 BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)<sup>8</sup>**

A BIREME é um centro especializado da Organização Pan-Americana da Saúde, que pertence à Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), orientado à cooperação técnica em informação científica em saúde. Desde sua criação, em 1967, por meio de acordo entre a OPAS e o Governo brasileiro, a sede da BIREME está localizada no *campus* central da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Em 1982, a BIREME – inicialmente Biblioteca Regional de Medicina – passou a chamar-se Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (conservando a sigla) para melhor expressar as suas funções orientadas ao

---

<sup>8</sup> Informações retiradas do *site* do guia da BVS 2011. Disponível em: < <http://guiabvs2011.bvsalud.org>>. Acesso em 1 set. 2014.

fortalecimento e ampliação do fluxo de informação técnica e científica em saúde em toda a região.

A ação da BIREME na região da América Latina e do Caribe pode ser dividida em períodos de desenvolvimento, cada um com uma duração de aproximadamente 10 anos.

No primeiro período, desde sua criação, em 1967, como Biblioteca Regional de Medicina, até 1976, o modelo da cooperação técnica da BIREME esteve baseado nas funções essenciais das bibliotecas médicas.

No segundo período, que compreende de 1977 a 1986, o modelo de cooperação técnica expandiu-se, por um lado, com a nova função de controle bibliográfico e indexação da literatura publicada nas revistas científicas de saúde da América Latina e Caribe e, por outro lado, ampliando a cobertura temática para abranger todo o domínio das ciências da saúde.

No terceiro período, iniciado na década de 1980, a BIREME promoveu a descentralização, no âmbito dos países, das funções de controle bibliográfico da produção científica, dos serviços de busca bibliográfica e da capacitação de recursos humanos. Esta descentralização configurou-se no Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, estruturado segundo uma instituição coordenadora nacional em cada país. Neste período, a base de dados LILACS passou a ser produzida de modo cooperativo e descentralizado.

O quarto período teve início no final dos anos 1990 e continua até a atualidade. Centraliza-se na adoção plena da Internet como o meio de produção das fontes e fluxos de informação técnico-científica. A cooperação técnica se realiza por meio da BVS, que foi lançada em março de 1998, construída de forma cooperativa, visando fortalecer capacidades e infraestruturas e facilitar o amplo acesso à informação para o melhoramento permanente da saúde e para o desenvolvimento de forma sustentável da América Latina e do Caribe. Na mesma época, a BIREME passou a cooperar com a Agência de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), do Brasil, para a criação da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), como um modelo para a publicação cooperativa de revistas científicas de qualidade *online* na Internet em modalidade de acesso aberto.

Segundo o Guia da BVS 2011, o trabalho cooperativo em rede de produção de fontes de informação, em sintonia com o paradigma da Internet e somado à descentralização dos mecanismos de gestão, resultou na construção coletiva da BVS. O caráter coletivo contribui para Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

que a BVS opere de forma autônoma, preservando-se das variações políticas e institucionais dos diferentes contextos nacionais.

O marco operacional que estrutura e orienta a execução e desenvolvimento da BVS é operacionalizado em três dimensões, intrinsecamente relacionadas: as redes sociais, as redes de conteúdos e as redes de ambientes aprendizes e informados.

A rede social é constituída pelas instituições públicas ou privadas; organizações não governamentais; instâncias de governo de gestão, pesquisa, ensino e serviços em saúde; e profissionais que atuam na BVS como produtores de conhecimento, intermediários (profissionais da informação que atuam nas mais diferentes instituições, tais como bibliotecas, arquivos e centros de documentação), e usuários, incluindo-se gestores, profissionais, pesquisadores, estudantes e cidadãos no exercício do seu direito à informação e à saúde.

As redes de conteúdos envolvem produtos, serviços e eventos conformando as fontes e promovendo os fluxos de informação. Os produtos são as fontes de informação da BVS como coleções de textos completos, informação factual, notícias etc.; os serviços são expressos pelos diferentes contextos de apresentação dos produtos, de acordo com as necessidades de informação dos usuários potenciais, por exemplo, opção por idiomas, buscas temáticas, fotocópias, etc.; e os eventos são representados pelos fluxos de informação gerados de forma pontual e dinâmica nos encontros, congressos, fóruns e outros canais de comunicação e intercâmbio de conhecimento.

A rede de ambientes aprendizes e informados é constituída pelos ambientes, tanto presenciais como remotos, como os eventos de capacitação, instituições participantes da BVS, espaços colaborativos virtuais, entre outros, os quais são fortalecidos com funcionalidades e práticas (publicação de notícias e informes, socialização de agendas e compartilhamento de informação organizacional), aumentando de forma contínua e crescente sua capacidade de aprendizagem.

O modelo da BVS busca potencializar as interconexões entre os nós das redes sociais, dos conteúdos e dos ambientes aprendizes e informados, visando o aumento da acessibilidade e visibilidade da informação científica em saúde da América Latina e Caribe, o que contribui para a construção coletiva de uma identidade, constituindo-se como um bem público.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho em rede esteve presente desde as primeiras formas de organização da prática bibliotecária, manifestando-se em todas as etapas dos processos que a compõem.

As impressões iniciais da pesquisa da aluna de graduação eram a de que havia um modelo padrão de trabalho em rede. Ao estudar os aspectos históricos, conceituais e tipológicos, foi possível visualizar um panorama mais amplo que aquele identificado no curso de graduação e na vivência do estágio. Verificou-se que o trabalho em rede não se limita à catalogação cooperativa realizada por meio do compartilhamento de registros MARC entre bibliotecas.

Os modelos que sustentam o trabalho em rede na organização e nos serviços de informação começaram a ser definidos, como os conhecemos hoje, no início do século XX. Com a Internet, nos anos 1990, os fluxos de trabalhos tornaram-se mais ágeis, levando à possibilidade de serviços mais bem elaborados e um maior envolvimento dos participantes.

Quanto às tipologias de trabalho em rede, Becker (1978) e Carvalho (1980) publicaram propostas de classificações das redes antes de a Internet existir e começar de fato a influenciar este modo de trabalho. No entanto, suas classificações podem ser comparadas e igualladas com as dos autores que publicaram seus textos quando a Internet já estava sendo amplamente utilizada. Ou seja, aquelas classificações continuam válidas atualmente.

Conforme a literatura analisada, observamos que, nas décadas de 1970 e 1980, o papel desempenhado pelas redes foi amplamente publicado e discutido. Esta literatura evidencia a diversidade de modelos de trabalho em rede na organização e nos serviços de informação, assim como a importância e a necessidade de estabelecer estes modos de trabalhos, por conta dos benefícios que as unidades de informação adquirem quando começam a fazer uso desta dinâmica de trabalho. Os exemplos citados no último capítulo demonstram que os trabalhos em rede tiveram início no final da década de 1960 e se mantêm atuantes até os dias atuais.

A Rede OCLC pode ser considerada uma rede de trabalho prestadora de serviços, demonstrando características mais comerciais, com ampla cobertura de atuação, para o que faz uso de estratégias de gestão e de *marketing* pertinentes. A BVS é uma rede de trabalho especializada, é um sistema de cooperação na produção e nos serviços, que visa cobrir a lacuna do acesso à informação em saúde produzida na América Latina e Caribe. A Rede Bibliodata, com dimensões menores do que a OCLC e a BVS, é constituída por bibliotecas brasileiras, tem como principal função a catalogação cooperativa e, assim como a OCLC, não está centrada em uma só área de conhecimento.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

O compartilhamento de recursos é a característica principal do trabalho em rede, o que envolve reciprocidade, acordos e implica a participação de todos os membros para que ocorra a troca de benefícios. Para o processo fluir de forma produtiva há necessidade de estruturação das ações bibliotecárias, econômicas e políticas, as quais devem ser desenvolvidas em conjunto. A continuidade do trabalho em rede também é fundamental para obter os resultados esperados.

Observamos que as redes sociais produzidas no ambiente da Internet não são em si uma forma de trabalho em rede do bibliotecário. O papel do bibliotecário, frente a elas, pode envolver o uso do espaço para divulgar informações e buscar informações relativas aos serviços desenvolvidos. Em especial, o bibliotecário realiza a organização dos conteúdos produzidos pelas redes, visando facilitar seu acesso pelos usuários diretos ou demais interessados, como pesquisadores e outros. Também contribui gerenciando a indexação social, avaliando os termos atribuídos pelos usuários, de modo a fazer o melhor proveito da contribuição dos mesmos para a funcionalidade do sistema.

Diante das reflexões apresentadas, questiona-se: Por que não se publica ou não se discute atualmente os modelos de trabalho em rede, a exemplo de como ocorreu nas décadas de 1970 e 1980? Como as disciplinas do currículo dos cursos de graduação em Biblioteconomia deveriam tratar esse tema? Considerando este quadro, como são vistas atualmente as vantagens e desvantagens do trabalho em rede?

Este estudo mostrou que é necessário conhecer os modos de trabalho – no caso, o trabalho bibliotecário em rede –, por meio de sua conceituação, suas tipologias e seu percurso histórico, para poder entendê-los e realizá-los devidamente, em especial, frente a mudanças tecnológicas e de produção e de uso de informação.

## REFERENCIAS

ACCART, Jean-Philippe. Du catalogue collectif suisse à SwissInfoDesk. **BBF**, Paris, t.50, n.4, p. 46-51, 2005.

BALBY, Claudia Negrão. Formatos de intercâmbio de registros bibliográficos: conceitos básicos. **Cadernos da FCC**, Marília, v. 4, n. 1, 1995.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

BARBOSA, Alice Príncipe. **Novos rumos da catalogação**. Rio de Janeiro: BNG/ Brasilart, 1978. 246 p.

CAMPELLO, Bernadete. **Introdução ao controle bibliográfico**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2006.

CARVALHO, Maria Beatriz Pontes de. Organização de redes de informação. In: CONGRESSO REGIONAL DE DOCUMENTAÇÃO DA FID/CLA, 5., Rio de Janeiro, 1980. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 1980. v. 1, p. 1-13.

CENDÓN, Beatriz Valadares. Sistemas e redes de informação. In: OLIVEIRA, Marlene *et al.* **Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. cap. 4, p. 61-95.

CUNHA, Murilo Bastos da. Rede de dados bibliográficos no Brasil: uma necessidade real. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 5., Porto Alegre, 1987. **Anais...** Porto Alegre: Biblioteca Central da UFRGS, 1987. v. 2, p. 71-89.

FAYET-SCRIBE, Sylvie; CANET, Cyril. Histoire de la normalisation autour du livre et du document: l'exemple de la notice bibliographique et catalographique. **Revue Solaris**, n. 6, déc. 1999/jan. 2000. Disponível em: <<http://gabriel.gallezot.free.fr/Solaris/d06/6fayet.html>>. Acesso em 09 set. 2014.

FIUZA, Marysia Malheiros. A catalogação bibliográfica até o advento das novas tecnologias. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 16, n. 1, p. 43-53, mar. 1987.

FONSECA, Manoel Izidoro da. **A rede de bibliotecas jurídicas do poder público do Estado do Rio de Janeiro: uma proposta**. 2005. 45 f. Monografia (Conclusão de curso de Pós-Graduação em Administração Judiciária). Fundação Getúlio Vargas (FGV), Rio de Janeiro, 2005.

FROTA, Lia Manhães de Andrade; NUNES, Renaldo Pereira. **Emprego de sistema eletrônico na elaboração de catálogos de bibliotecas**. Fundação Armando Álvares Penteado, curso de extensão universitária de Computação aplicada à Biblioteconomia. Trabalho apresentado ao 2º Congresso Regional sobre Documentação e 9º Reunião FID/CLA, 1969, Rio de Janeiro, 23 a 28 de nov. de 1969. Não publicado, datilografado.

GARRIDO ARILLA, María Rosa. **Teoría e historia de la catalogación de documentos**. Madrid: Síntesis, 1999. 190 p.

GUINCHAT, Claire; MENOUE, Michel; BLANQUET, Marie-France. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. ed. corr. aum. Brasília: IBICT, 1994. 540 p.

HOUASSIS, Antônio; VILLAR, Mauro de Sales; FRANCO, Francisco Manoel de Mello. **Minidicionário Houassis da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008. 481 p.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

LOZANO, Marta. Redes de Información: conceptos e historia. In: SIMPOSIO ELECTRÓNICO REDES DE BIBLIOTECAS: OPORTUNIDADE PARA EL CAMBIO. Buenos Aires. **Anales...** Buenos Aires, 2004. p. 1-10.

MARTINHO, Noemi Oliveira. **A dimensão teórica e metodológica da Catalogação de Assunto**. 2010. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010. Orientadora: Mariângela Spotti Lopes Fujita.

MEY, Eliane S. Alves. **Introdução à catalogação**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1995. 123p.

MORENO, Fernanda Passini; ARELLANO, Miguel Ángel M. Requisitos funcionais para registros bibliográficos - FRBR: uma apresentação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 20-38, jul./dez. 2005.

ORTEGA, Cristina Dotta. **Introdução ao MicroISIS**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2002. 126 p.

ORTEGA, Cristina Dotta. **Os registros de informação dos sistemas documentários: uma discussão no âmbito da Representação Descritiva**. 2009. 250 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, da Universidade de São Paulo (ECA/USP), São Paulo, 2009.

PANIZZI, Anthony, Sir. Mr. Panizzi to the Right Hon. the Earl of Ellesmere. – British Museum, January 29, 1848. In: CARPENTER, Michael; SVENONIUS, Elaine (Eds.). **Foundations of cataloging: a sourcebook**. Littleton: Unlimited Libraries, 1985. p. 15-47. (Tradução para fins didáticos de Paola de Marco Lopes dos Santos).

PICCO, Paola; REPISO, Virginia Ortiz. RDA, el nuevo código de catalogación: cambios y desafíos para su aplicación. **Revista Española de Documentación Científica**. v. 35, n. 1, p.145-173, ene./mar. 2012.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Comunidade acadêmica e informação: expectativas, frustrações e perspectivas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 6., Belém, 1989. **Anais...** Belém: Universidade Federal do Pará, 1990. v. 1, p. 25-49.

SOUZA, Cassandra Lúcia de M. Viana. Algumas reflexões sobre a implementação de redes de intercâmbio no Brasil. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 16, n. 1, p. 45-54, jan./ jun. 1988.

TOMAÉL, Maria Inês. Redes de informação: o ponto de contato. **Informação & Informação**, Londrina, v. 10, n. 1/2, p. 1-26, jan./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/1611/1366>>. Acesso em: 9 set. 2014.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.

VIEIRA, Anna da Soledade. **Redes de ICT e a participação brasileira**. Brasília: IBICT/SEBRAE, 1994. 71 p.

WEITZEL, Simone da Rocha. Desenvolvimento de coleções: origem dos fundamentos contemporâneos. **TransInformação**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 179-190, set./dez. 2012.

Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, v.4, n.2, out. 2014.