

# WHITE PAPER SOBRE OPEN SOURCE, OPEN ACCESS, OPEN STANDARDS E O FUTURO DA CATALOGAÇÃO

***Adriana Nascimento Flaminio<sup>1</sup>***

<sup>1</sup> Mestre em Ciência da Informação pela FFC/UNESP/Marília; Diretora da Divisão de Gestão e Tratamento da Informação (DGTI) do Departamento Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (DT/SIBiUSP), Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

## Resumo

As discussões sobre o futuro da catalogação tem recebido maior atenção nos últimos dez anos, principalmente devido ao impacto do rápido desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, no mesmo período, o que tem proporcionado o acesso à Web a qualquer momento e lugar. Tais discussões giram em torno da necessidade de uma nova estrutura bibliográfica para atender à demanda desta nova realidade do ambiente digital, ou seja, como as bibliotecas poderão tratar, armazenar, disponibilizar, compartilhar e integrar seus acervos (físicos, digitais ou digitalizados), na atual era pós-PC? Diante desta questão, Open Access, Open Source e Open Standards são três conceitos que precisam receber maior atenção nas áreas da Biblioteconomia e Ciência da Informação, pois acredita-se que sejam elementos fundamentais para a mudança de paradigma da representação descritiva, atualmente baseada conceitualmente no item físico ao invés do trabalho intelectual. Este trabalho tem como objetivo levantar e discorrer sobre tais questões e instigar profissionais da informação, em especial os Bibliotecários, a pensar, discutir e propor iniciativas para tais problemas, contribuindo e compartilhando ideias e possíveis soluções, em equipes multidisciplinares. Ao final é sugerida a criação efetiva de grupos de estudos multidisciplinares e interinstitucionais sobre o futuro da catalogação e seu impacto nos acervos nacionais, de forma a contribuir para a área da representação descritiva em âmbito nacional e internacional.

## Palavras-Chave:

Catalogação; MARC; Padrões Abertos; Fontes Abertas; Acesso Aberto.

## Abstract

The discussions on the future of cataloging has received increased attention in the last ten years, mainly due to the impact of rapid development of information and communication technologies in the same period, which has provided access to the Web anytime, anywhere. These discussions revolve around the need for a new bibliographic framework to meet the demand of this new reality in the digital environment, ie how libraries can process, store, deliver, share and integrate their collections (physical, digital or scanned), in current post-PC era? Faced with this question, Open Access, Open Source and Open Standards are three concepts that need to receive greater attention in the field of Library and Information Science, as it is believed to be fundamental elements for the change of paradigm of descriptive representation, currently based conceptually on physical item rather than intellectual

work. This paper aims to raise and discuss such issues and instigate information professionals, especially librarians, to think, discuss and propose initiatives for such problems, contributing and sharing ideas and possible solutions, in multidisciplinary teams. At the end is suggested the effective creation of multidisciplinary and inter-institutional study groups on the future of cataloging and its impact on national collections, in order to contribute to the area of descriptive representation in national and international level.

### **Keywords:**

Cataloging; MARC; Open Standard; Open Source; Open Access.

## **1 Introdução**

Por décadas as bibliotecas têm adotado como padrão de descrição bibliográfica o formato MARC e o AACR, para registro e intercâmbio de dados. Tais ferramentas serviram muito bem para as bibliotecas entrarem para a era do computador e intercambiar dados. Entretanto, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) tem impulsionado consideráveis mudanças no ambiente digital e, conseqüentemente, no comportamento do usuário frente aos conteúdos de informação. Dispositivos portáteis (laptops, smartphones, tablets) tem proporcionado o acesso à Web a qualquer momento e lugar.

Considerando esta nova realidade do ambiente digital, como as bibliotecas poderão disponibilizar, compartilhar e integrar seus acervos (físicos, digitais ou digitalizados), na atual era pós-PC? Como descrever recursos informacionais (muitas vezes multimídia) criados em ambientes de web 2.0, os quais, intrinsecamente, a autoria tem caráter colaborativo e a sua construção é contínua? Quais normas, padrões, protocolos, métodos, podem atender a esta demanda urgente? Que filosofia adotar?

Este trabalho tem como objetivo discorrer sobre tais questões e instigar profissionais da informação, em especial os Bibliotecários, a pensar, discutir e propor iniciativas para tais problemas, contribuindo e compartilhando ideias e possíveis soluções.

## **2 Revisão de Literatura**

A área da Biblioteconomia possui um padrão para a descrição bibliográfica de dados, o MARC, um formato (*standard*) que possui uma estrutura que cobre os mais diversos tipos de materiais. A seguir, são apresentadas algumas considerações sobre o formato.

### **2.1 Formato MARC: breves considerações**

Desenvolvido por bibliotecários e analistas de sistemas da Library of Congress (LC) nos anos 1960, uma época em que a automação estava começando. Foi um desenvolvimento de ponta e o MARC serviu de base a muitos outros padrões. De acordo com Tennant (2004, p. 175, tradução nossa),

Sem dúvida, o desenvolvimento do padrão Machine Readable Cataloging-MARC nos anos 1960 foi um avanço revolucionário na biblioteconomia moderna [do século XX]. Ele formou a base para as bibliotecas moverem para a era do computador, provendo uma sintaxe comum para registrar e transferir dados bibliográficos entre computadores. Em associação com o Anglo-American Cataloging Rules – AACR, o MARC permitiu as bibliotecas compartilharem a catalogação em larga escala, e assim aumentar grandemente a eficiência da tarefa de catalogar como também estabelecer a plataforma para a criação de bancos de dados de biblioteca centralizados tal como esses administrados pela OCLC e RLG, os quais são agora os maiores recursos mundiais.

O MARC é utilizado atualmente por diversas bibliotecas nacionais e internacionais ao redor do mundo, geralmente de grande porte, já que é um formato com um alto custo para implementação para as unidades de informação, principalmente devido a sua estrutura e linguagem.

Marcum (2005), bibliotecária associada à LC, em sua carreira na área de biblioteconomia possui diversos trabalhos de catalogação e entende como sendo parte principal do funcionamento de uma biblioteca a representação descritiva. A autora não havia percebido o quanto fundamental a catalogação é até fazer uma descoberta, quando se tornou bibliotecária associada da LC. A descoberta foi financeira – a LC investe em catalogação por volta de quarenta milhões de dólares ao ano. Um custo desta magnitude obviamente chamou sua atenção:

Se tal despesa produz grandes benefícios para a Library of Congress, às diversas bibliotecas espalhadas pelo país, e outras ao redor do mundo, então poderemos argumentar justificavelmente que os quarenta e quatro milhões estão bem gastos. Mas na era da informação digital, do acesso a Internet, da busca eletrônica de palavras-chave, exatamente quanto precisamos continuar a gastar na construção de catálogos cuidadosamente construídos? [...] Como deveríamos pensar em catalogação na era do Google? (MARCUM, 2005, p. 1, tradução nossa).

Partindo desta constatação, o momento exige reflexão e reestruturação das práticas e metodologias biblioteconômicas, principalmente quando se pensa nos atuais ambientes de informação digital.

Ou então, se continuará a mover grandes esforços no sentido de reproduzir velhas práticas em suportes novos sem dar o necessário salto qualitativo que vem a ser a busca pelo aprimoramento e superação de práticas pouco eficientes que acabam por afastar o bibliotecário do processo de tratamento eletrônico da informação (DZIEKANIAK, 2004, p. 54).

De acordo com Marcum (2005), com o advento da constante sofisticação automatizada, a atenção detalhada que os bibliotecários tem tido para com a catalogação descritiva pode já não ser justificada.

Se o trabalho de catalogação descritiva pudesse ser assumido por técnicos, então os catalogadores poderiam ter mais tempo para o controle de autoridade, análise de assunto, identificação e avaliação de recursos, e a colaboração com unidades de tecnologia da informação em projetos de aplicações automatizadas e de digitalização (MARCUM, 2005, p. 11, tradução nossa).

Ciente de toda essa realidade, possibilidades e necessidades vigentes, é preciso refletir coletivamente sobre questões como: O MARC é adequado e necessário para o atual contexto informacional?

Sabe-se que ele é uma estrutura de representação bibliográfica completa e atende as necessidades de padronização de metadados, que **facilita** a interoperabilidade entre sistemas de informação devido a sua arquitetura organizacional, etc. Mas, somente essa estrutura não **efetiva** a interoperabilidade. É preciso outros serviços acoplados a esta estrutura MARC, para garantir e efetivar a interoperabilidade entre **sistemas heterogêneos** de informação. No entanto, atualmente existe a necessidade de ferramentas mais flexíveis e preferencialmente não proprietárias, para atender as atuais necessidades informacionais. Os profissionais da informação, especificamente os bibliotecários encontram-se atualmente em uma posição privilegiada, uma vez que já possuem o MARC como base, diferentemente dos profissionais da década de 1960.

O MARC serviu e muito bem, para a época inicial da era da informação, fase em que os acervos eram maciçamente físicos e estáticos, o contrário de hoje em que se lida, em grande parte, com uma informação dinâmica, mutável e acessível por diferentes meios. Conforme Tennant (2004, p.175, tradução nossa, grifo nosso),

O ambiente técnico mudou completamente desde os primeiros dias do MARC. Quando o MARC foi criado, o armazenamento em computador era muito dispendioso – tão dispendioso que cada carácter era muito valioso. Pouquíssimas pessoas tinham acesso a um computador - nem no trabalho, e muito menos em casa. **A Internet não era mais do que uma idéia. A XML, então, estava, há décadas, longe de ser pelo menos uma idéia.**

Tem-se agora, de acordo com Tennant (2004, p. 175, tradução nossa, grifo nosso),

A oportunidade para **recriar** nossos padrões bibliográficos fundamentais para tirar proveito de uma **nova ordem** de oportunidades, como também fixar problemas com nosso atual conjunto de padrões. Não será suficiente avivar nossos padrões existentes, uma vez que nós temos usado este método [...]. Precisamos de uma infra-estrutura de metadados bibliográficos que seja compatível com qualquer metadado acessível, e que possa facilmente produzir registros simples quando necessário, ou registros complexos, quando solicitado a fazer assim.

Para facilitar a implementação e extensibilidade desta nova infra-estrutura, Tennant (2004, p. 176, tradução nossa), propõe que

Padrões, protocolos e softwares deveriam ser abertos e transparentes tanto quanto possível. [...] Transparência é importante para os implementadores potenciais para ver como os sistemas trabalham (por exemplo, compartilhamento de código fonte, formatos de metadados legíveis por humanos, etc).

De acordo com Tennant (2004, p. 176, tradução nossa), o que ele está sugerindo,

É diferente em extensão e estrutura do que está insinuado por mim em "MARC must die" na coluna do Library Journal, embora eu tenha referido a

isto na coluna seguinte "MARC exit strategies". O que deve morrer especificamente não é o MARC e o AACR2, apesar dos seus claros problemas, mas a nossa confiança exclusiva nesses componentes como as únicas exigências para metadados de biblioteca.

Parece que a grande questão atual não é mais se o MARC é adequado e necessário para o novo contexto informacional, mas como migrar da estrutura MARC para uma outra estrutura sem criar grandes problemas informacionais. A visão da Bibliotecária associada da Library of Congress, Marcum (2005, p. 12, grifo nosso), confirma tal afirmação quando diz, que estas e outras questões críticas como: **"introduzimos nossas regras de catalogação e o formato MARC em bibliotecas no mundo inteiro. Como faremos mudanças de grandes proporções sem criar caos?"**, e mais especificamente, **"devemos proceder com essa estrutura levando em consideração um ambiente totalmente mudado?"**; deverão ser enfrentadas pelos profissionais da informação, especificamente os bibliotecários.

Mas tais questões, assim como, o futuro da profissão e do profissional bibliotecário, não poderão ser resolvidas somente por uma instituição ou por um grupo pequeno de profissionais. Questões de grandes magnitudes como estas deverão ser resolvidas coletivamente com muitas outras comunidades relevantes de profissionais da informação como bibliotecários, cientistas da informação, publicadores, cientistas da computação dentre outros (MARCUM, 2005).

## 2.2 Open Source

Percebe-se atualmente a necessidade e o uso cada vez mais constante e intenso de recursos abertos, produtos de código-fonte aberto ou sistemas "open source", nas mais diversas áreas. Essa inovação tecnológica é hoje considerada por muitos, uma das ferramentas mais importantes e indispensáveis na sociedade da informação. E o momento exige cada vez mais o uso dessas tecnologias de fontes abertas, de baixo custo e de licença pública, uma vez que elas dispensam custos com licenças reduzindo muito mais os investimentos nessas tecnologias, além de contribuir para o futuro da preservação informacional na era digital.

Castells (2005, p. 1), em entrevista ao Comciência no fórum Social mundial diz que, "a informação, para ser distribuída de forma justa, precisa ser livre". O autor ainda relaciona a "Internet e os *Open Sources*", afirmando que ela não teria alcançado seu desenvolvimento atual se não se baseasse em protocolos abertos e livres".

Pode-se, no entanto, questionar em relação à segurança dos dados, mas a filosofia dos recursos open source é que, outros serviços acoplados a esses produtos de fontes abertas se encarregam de prover a segurança e o controle de acesso às informações, que envolvem a encriptação, autenticação, senha e outros.

Vê-se então, a importância da Biblioteconomia, de possuir ou de incentivar a utilização de padrões, protocolos e softwares de código aberto, sob licença pública para as bibliotecas interessadas no Brasil. Assim como equipamentos (hardwares), necessários para implementação, sejam de baixo custo, para que os custos de implantação e operação sejam o mínimo possível. Desta forma os profissionais da informação estariam comprometidos com a função social da profissão, assim como, o papel da área da Biblioteconomia cujos alguns dos objetivos são a inclusão digital

e o acesso às informações disponíveis, visto que, “não é suficiente que a mensagem esteja disponível, ela deve também poder ser apropriada pelo receptor” (SMIT; BARRETO, 2002, p. 16). Assim, estariam beneficiando não somente as instituições de grande porte, mas também pequenas bibliotecas e outras unidades de informação. O usuário teria qualidade nas informações, com soluções de baixo custo, minimizando a distância tecnológica existente entre bibliotecas e/ou unidades de informação que podem investir grandes somas em sistemas digitais e aquelas que por força maior não podem dispor de tais recursos. Ou seja,

Tornando possível a informatização de bibliotecas sem recursos para aquisição de sistemas proprietários. O que amenizaria o gap tecnológico inclusive entre as diferentes bibliotecas: desde as públicas até as especializadas e oportunizaria a aquisição destes sistemas livres, provendo o acesso à informação aos [...] [seus usuários] (DZIEKANIAK, 2004, p. 40).

No entanto, é interessante frisar que pouco vem se discutindo na área biblioteconômica a importância de tecnologias abertas para o desenvolvimento de sistemas de gerenciamento de informações. Segundo Dziekaniak (2004, p. 39),

Prova de que a Biblioteconomia tem esquecido sua função social quanto à disseminação da informação, vem do fato de que a área pouco discute a importância da utilização de tecnologia Open Source para o desenvolvimento de sistemas de gerenciamento de bibliotecas e inclusive, não discute que estes sistemas sejam resultados de projetos em nível de graduação e pós-graduação dentro das escolas de Ciência da Informação e da Ciência da Computação.

Atualmente, a aquisição de softwares proprietários, os quais já trazem embutidos em sua estrutura protocolos de intercâmbio e formatos de descrição de dados também proprietários para o gerenciamento de informações em unidades de informação, não mais se justifica, uma vez que existem disponíveis na Internet, softwares livres, protocolos, formatos e outros produtos também livres que estão, cada vez mais, sendo utilizados nas mais diversas áreas.

Tais inovações vêm ao encontro da filosofia biblioteconômica e dos objetivos da Ciência da Informação: criar mecanismos para que as informações disponíveis estejam acessíveis e que um maior número de pessoas tenha acesso, no momento certo, na hora certa e com o menor custo possível, de preferência a custo zero. Adicionalmente, as instituições ao utilizarem produtos open source se livram do aprisionamento tecnológico. Item imprescindível na atual economia da informação.

Na opinião de Galvão (1998) citado por Dziekaniak (2004),

A informática na Biblioteconomia dinamizou serviços, mas não alterou processos, o que leva a pensar que a área não deu o necessário salto qualitativo, apesar de realizar tantos investimentos por parte das bibliotecas, principalmente as universitárias, na aquisição de software [padrões e protocolos] proprietários em que não houve transformações significativas na práxis biblioteconômica.

## 2.3 Open Access

Nesta perspectiva, este cenário se torna preocupante em relação ao futuro das bibliotecas tradicionais baseadas em grandes coleções de materiais impressos, já que a informação na atualidade não é mais disseminada apenas em suporte físico e que a sociedade atual, a Sociedade da Informação, está agora sob um novo paradigma, o do acesso, em que “é mais interessante ter condições de acessar a informação, o conteúdo do documento, do que ter o próprio documento (posse) em mãos, uma vez que isto se torna desnecessário frente às tecnologias digitais e virtuais que rompem barreiras geográficas” (DZIEKANIAK, 2004, p. 44).

Os grandes debates, discussões e iniciativas na atualidade giram em torno do acesso às informações, ou mais especificamente, ao Acesso Aberto às essas informações. Para Rodrigues (2004, p.25),

o debate e as iniciativas relacionadas com o acesso à literatura científica tem crescido de forma significativa nos últimos anos. No quadro desse debate, a aspiração e exigência de Acesso Livre ao conhecimento produzido pelos investigadores e acadêmicos tem conquistado cada vez mais defensores e adeptos, dentro e fora do mundo universitário.

De uma forma simples, o Acesso Aberto significa a disponibilização livre na Internet de literatura de caráter acadêmico ou científico, permitindo a qualquer pessoa ler, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral dos documentos (RODRIGUES, 2004). Para que o Acesso Aberto seja possível é preciso utilizar tecnologias de fontes abertas como, softwares livres, protocolos, padrões e outros, também livres.

O surgimento do movimento de Acesso Aberto se deu devido às crises no tradicional sistema de comunicação científica, como por exemplo, o aumento exponencial dos títulos de periódicos e a diminuição significativa das assinaturas destas revistas científicas, devido ao expoente custo em obtê-las.

Harnard (2001), em citação de Hunter e Guy (2004), diz que os custos para publicar trabalhos no formato tradicional são agora tão grandes que são cobradas das bibliotecas taxas de assinaturas enormes para acesso aos periódicos, o que significa que cada vez menos podem arcar com estas subscrições. No final das contas, a comunidade a qual o estudante/cientista deseja se dirigir em muitos casos já não tem acesso. Em casos extremos isto poderia significar que o autor, ele mesmo, já não pode entrar na biblioteca de sua instituição, e ver o seu próprio trabalho nas estantes (FLAMINO, 2006).

Os profissionais da informação, conscientes da crise designada “crise dos periódicos” e das graves consequências que as limitações ao acesso à literatura produziam ao próprio sistema científico e, ao mesmo tempo, a generalização da utilização da Internet e da Web, acompanhada por uma maior compreensão das suas potencialidades e aplicações na publicação científica, contribuíram de forma significativa para o surgimento de diversas iniciativas que estão na base do atual movimento do Acesso Aberto como, OAI, OAI-PMH, BOAI, open sources, arquivos abertos (open archives), repositórios institucionais dentre outros, (RODRIGUES, 2004).

Os repositórios institucionais são sistemas abertos de informação que servem para armazenar, preservar e difundir a produção intelectual de uma ou várias instituições universitárias. Podem ser criados e mantidos de forma individualizada ou

cooperativa, utilizando-se de uma das múltiplas plataformas Open Source, padrões e protocolos também abertos, atualmente disponíveis (RODRIGUES, 2004).

Portanto,

a tendência para os próximos anos é de que a iniciativa dos Repositórios Institucionais ganhe maior visibilidade, uma vez que, sua promoção e, conseqüentemente, a sua utilização será vista como um dos indicadores significantes da qualidade acadêmica de uma instituição visto que eles têm, como alguns de seus objetivos, preservar a produção intelectual dos seus membros, dinamizar a comunicação científica entre os pares e dar credibilidade a instituição promotora (FLAMINO, SANTOS, FUJITA, 2005, p. 192).

## 2.4 Open Standards

Os standards podem ser considerados "open" quando a sua utilização é suficientemente aberta. Mas há também quem somente considere um standard aberto, se a criação, desenvolvimento e modificação se derem por um processo também aberto.

O termo Open Standard pode ter significados diferentes para pessoas diferentes, no entanto a definição de Pountain (2003) é um bom ponto de partida. Ele define Open Standard como um padrão que é independente de uma única instituição e o qual se podem propor emendas.

Em especial para as bibliotecas garantir o acesso a longo prazo à informação digital é extremamente importante. O desenvolvimento das tecnologias digitais permitiu novas e melhores aplicações para a preservação digital.

Porém, este processo conduziu a alguns problemas também. Dois desses problemas são a obsolescência e a dependência. O problema da obsolescência é causado pelos avanços de hardware e software que fazem com que muitas aplicações tornem-se obsoletas em menos de três anos. Os problemas de dependência podem surgir se as ferramentas que são necessárias para a comunicação entre sistemas ou ler formatos se tornam indisponíveis como, por exemplo, a descontinuidade de desenvolvimento, por parte de uma empresa, da(s) ferramenta(s) adquirida(s) (CORRADO, 2005).

Para superar estes problemas, as organizações deveriam ser capazes de migrar seus dados para novos sistemas, preferencialmente Open Source. A utilização de Open Standards pode ajudar no arquivamento de longo prazo, pois permite a independência de software e hardware.

## 3 Materiais e Métodos

A partir da revisão de literatura, que consiste em uma metodologia necessária para identificar, conhecer e acompanhar o desenvolvimento de um determinado tema, este trabalho se propõe levar à discussão o tema da representação descritiva (FLAMINO, 2003).

## 4 Resultados Parciais/Finais

Os profissionais da informação, especialmente os bibliotecários “devem buscar otimizar os processos de catalogação, classificação e indexação – áreas críticas quanto à explosão documental/digital pela qual a sociedade atravessa, sob pena de cair em desuso” (DZIEKANIAK, 2004, p. 54).

Acredita-se que as bibliotecas tradicionais (através de seus bibliotecários) bem como as escolas de Biblioteconomia brasileiras (através de pesquisas, da atualização de seus docentes, pesquisadores e da estrutura do ensino) precisam atualizar-se com relação não somente às novas tecnologias, mas também com vistas a novas metodologias, novos serviços, e novas formas de fornecê-los, através de uma visão pró-ativa, que antecipe as necessidades da comunidade a qual se destina. E que em linhas gerais essa profissão possa ser necessária aos usuários de bibliotecas e também à sociedade (DZIEKANIAK, 2004, p. 54).

Para Dziekaniak (2004, p. 49), “O caminho que o bibliotecário percorre com relação à tecnologia parece ser o inverso do lógico, está longe de ser o caminho ‘ideal’. É preciso que os bibliotecários permitam que os objetivos definam a tecnologia, ao invés da prática oposta, que é a mais utilizada”.

A sociedade da informação exige, cada vez mais, profissionais da informação que tenham conhecimento no tratamento, armazenamento e recuperação de novas mídias e acervos em ambientes digitais.

É evidente que o ambiente informacional evoluiu, assim como os suportes e os conteúdos informacionais. A tendência atual é de que o bibliotecário trate de informação cada vez mais em meio virtual, em acervos não físicos e de acesso ao conteúdo completo dos documentos. De acordo com Dziekaniak (2004, p. 52) “a produção da informação foi elevada exponencialmente e sua forma de disseminação passou a ser o espaço virtual, e o bibliotecário continua a pensar e fazer Biblioteconomia com as velhas técnicas de catalogação, classificação e indexação”.

É, portanto, visível a necessidade deste profissional colocar em prática a multidisciplinaridade para avançar no tratamento da informação. Para tanto, é necessário que bibliotecários envolvam-se em equipes multidisciplinares com profissionais das mais diferentes áreas (DZIEKANIAK, 2004). Caso contrário, andarão a passos lentos e não acompanharão a revolução tecnológica, quando na verdade deveriam estar à frente, direcionando, sinalizando a “infovia” e deixando sua contribuição para futuros profissionais.

Para Alvarenga (2002) e Dziekaniak (2004), a parceria entre profissionais da Informação, com relação a trabalhos integrados e contínuos de pesquisa dos profissionais da Ciência da Computação e da Ciência da Informação, é inexistente no Brasil, o que “faz com que se veja atrasado o desenvolvimento de bibliotecas digitais. Incluindo-se também o atraso no desenvolvimento de softwares integrados de bibliotecas”.

É importante salientar ainda que, em muitos desenvolvimentos de sistemas de informação, quando há a participação do profissional bibliotecário, este

[...] o faz de forma empírica ou então reproduzindo discursos do tipo: “o software precisa utilizar o padrão MARC”, ou então, “ele precisa apresentar o protocolo Z39.50”, sem mesmo saber o que tais ferramentas são e representam na realidade e, mais grave ainda, para que são necessárias.

Não há oferta deste perfil de formação nos cursos de Biblioteconomia brasileiros, apesar de haver tal demanda no mercado de trabalho (DZIEKANIAK, 2004, p.46).

É preciso, portanto, por parte dos profissionais, menos acomodação e mais espírito científico e crítico, e capacidade não somente de valorizar o que é feito, mas também de disseminar o seu trabalho, sua contribuição para a humanidade. Precisa-se para isso de competência profissional e competência informacional (e digital), ambas imprescindíveis para o ambiente informacional digital em que os profissionais da informação estão mergulhados.

Como disse o autor Alvin Toffler, “informação é poder”, frase muito famosa pronunciada pelos mais diversos profissionais. No entanto, o próprio autor reformulou a sua frase para melhor representar o novo contexto da informação: “o poder é a informação da informação”, ou seja, a nosso entender, a Ciência da Informação. Logo, os profissionais desta área trabalham com o poder, e então tem influência o suficiente para modificar, fundir, potencializar e desenvolver estruturas e/ou infraestruturas que possam melhor lidar com os processos e fluxos da informação.

No entanto, é imprescindível que os profissionais da informação sejam conscientes de que eles não são profissionais imparciais em sua profissão. Mas independentemente de que lado estiver é preciso que estejam conscientes e sejam também críticos.

De acordo com Smit e Barreto (2002, p. 17),

As palavras citadas por Nietzsche em Assim falava Zarathustra, ‘Eu só amo aqueles que sabem viver como que se extinguindo, porque são esses os que atravessam de um para o outro lado’, são uma referência de posicionamento para o trabalhar com as práticas de informação. O profissional desta área se encontra em um ponto no presente entre o passado e o futuro. Convive com tarefas e técnicas tradicionais de sua profissão, mas precisa atravessar para uma outra realidade, para onde estão indo seus clientes, e aprender a conviver com o novo e o inusitado, numa constante renovação de seus conhecimentos e do seu agir no trabalho.

De acordo com Rodrigues (2004, p. 33), tudo indica que o acesso aberto fará parte “do futuro da publicação científica e que as bibliotecas das instituições de ciência e tecnologia, e os seus profissionais, terão a oportunidade e a obrigação de reequacionar o seu posicionamento e demonstrar o seu valor na nova paisagem informativa”.

No entanto, para Tennant (2004), uma das barreiras mais significantes para a mudança e a implementação de uma nova infraestrutura de metadados bibliográficos,

[...] somos nós mesmos. A maioria de nós na profissão hoje nunca conheceu nada exceto MARC e AACR2 como uma infraestrutura de metadados online. Mas agora nós temos que dramaticamente ampliar nossa compreensão do que isto significa para termos uma moderna infraestrutura de metadados bibliográficos, a qual requererá claramente aprendizagem profissional extensa e reciclagem. Tal visão pode ser amedrontadora quando vista como um todo, mas quando iniciada gradativamente com o passar do tempo, há de fato esperança em conseguir realizar tal empreendimento. Já há sinais esperançosos que os bibliotecários estão aceitando o desafio diante deles,

quer participando nas atividades de desenvolvimento de padrões de metadados tal como o Dublin Core e os esforços do METS, ou simplesmente aprendendo mais sobre os assuntos de metadados lendo e assistindo a apresentações de conferências (TENNANT, 2004, p. 181, tradução nossa).

Segundo Tennant (2004), como ele não fez parte dos esforços para criar o MARC nessas muitas décadas atrás, ele não pode imaginar as condições que encorajaram seu nascimento.

Mas em minha ignorância imagino que as oportunidades criadas através dos computadores inspiraram Henriette Avram e companhia a aceitarem o desafio de recriar nossa infraestrutura profissional de um modo revolucionário e perspicaz. Faríamos bem olharmos para o nosso passado para obter a inspiração que precisamos para criar um futuro que nossos descendentes olharão para trás com admiração semelhante (TENNANT, 2004, p. 181, tradução nossa).

Portanto, é preciso reagir para a mudança, mas, nem com desespero e nem com entusiasmo. Preferivelmente, é entender a mudança em um nível fundamental para manter uma atitude realista (SCHAMBER, 1996).

## 5 Considerações Parciais/Finais

Open Access, Open Source e Open Standards são três conceitos que precisam receber maior atenção na área da Biblioteconomia. Pois todos os três conceitos são importantes para as bibliotecas individualmente, mas eles podem ser ainda mais benéficos quando são aproveitados simultaneamente. De acordo com Sayão (2007) “Não se pode esperar absolutamente que esses itens possam ser estudados de forma estanque; ao contrário, eles se mesclam [...]” e são, cada vez mais, interdependentes.

O Acesso Aberto é visto por muitos como a solução para o aumento dos preços dos periódicos e como uma forma da sociedade receber melhor o investimento que as agências de fomento governamentais realizam em pesquisas (CORRADO, 2005). No entanto, as iniciativas de Acesso Aberto têm gerado uma enorme quantidade de documentos que, por sua vez, são descritos por uma infinidade de tipos de metadados. Neste sentido, no atual cenário informacional, em que o catálogo MARC é uma fonte de informação entre muitas, que trabalham em conjunto para atender às necessidades de um usuário de informação, serão necessários dados precisos, completos e estruturados em cada uma dessas fontes.

Softwares de fonte aberta (Open Source) podem beneficiar as instituições e unidades de informação, reduzindo custos de implantação e manutenção eliminando a dependência dos fornecedores e permitindo maior flexibilidade.

Os Padrões Abertos (Open Standards) permitem a interoperabilidade entre sistemas, pois facilitam a migração de dados e a existência de recursos diversos.

A iniciativa das regras de catalogação RDA, baseadas nos modelos conceituais FRBR e FRAD, pode permitir ou incentivar catalogadores a colocar menos ênfase na formatação rígida de dados (por exemplo, a pontuação das ISBD) em favor de uma maior ênfase sobre a utilidade real dos dados aos usuários.

Diante de todas estas considerações, aproveitando o atual momento de mudanças e desafios como uma grande oportunidade e em consonância com

iniciativas internacionais<sup>1</sup>, este White Paper sugere que as instituições brasileiras e suas bibliotecas, centros de documentação, entre outros tipos de unidades de informação, se articulem na criação efetiva de grupos de estudos multidisciplinares e interinstitucionais sobre o **futuro da catalogação e seu impacto nos acervos nacionais**, com o foco na realização de pesquisas na área da representação descritiva, nas temáticas: RDA, FRBR e FRAD, nova estrutura bibliográfica, metadados para recursos web 2.0 e multimídia, MODS, EAD, TEI, Dublin Core, METS, IMS, LOM, etc., buscando novos conceitos, métodos, padrões e práticas, de modo a discutir e repensar o papel dos catálogos, da catalogação e dos catalogadores, levando em consideração os padrões abertos e a filosofia de acesso aberto à informação.

Espera-se que com a criação desses grupos, obtenham-se resultados para planejar ações práticas no tratamento da informação nos acervos bibliográficos nacionais, assim como contribuir para a área da representação descritiva em âmbito nacional e internacional.

---

<sup>1</sup> A Library of Congress está lançando uma revisão da estrutura bibliográfica para acomodar melhor as necessidades futuras. O foco principal da iniciativa será a de determinar um caminho de transição do MARC21 para uma nova estrutura, de modo a colher os benefícios das tecnologias mais recentes e, preservando o intercâmbio de dados que tem apoiado o compartilhamento de recursos e a redução dos custos na catalogação nas últimas décadas (LIBRARY OF CONGRESS, 2012, tradução nossa).

## 6 Referências

ALVARENGA, L. A teoria do conceito revisitada em conexão com ontologias e metadados no contexto das bibliotecas tradicionais e digitais. **Datagramazero**, 1998. Disponível em: < [http://www.dgzero.org/dez01/F\\_1\\_art.htm](http://www.dgzero.org/dez01/F_1_art.htm) > Acesso em: 22 fev. 2012.

CASTELLS, M. **Castells defende a liberdade de compartilhar e reflete sobre software livre**. Entrevistador: Comciência. 2005. Disponível em: < <http://www.comciencia.br/200412/noticias/2005/castells.htm> >. Acesso em: 28 fev.2012.

CORRADO, E. M. **The Importance of Open Access, Open Source, and Open Standards for Libraries**. 2005. Disponível em:< <http://codabox.org/15/1/istl.pdf> >. Acesso em: 26 mar. 2012

DZIEKANIAK, G. V. Participação do bibliotecário na criação e planejamento de projetos de softwares: o envolvimento com a tecnologia da informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas, v. 2, n.1, p. 37-56, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://server01.bc.unicamp.br/revbib/sumario.php?vol=2&num=1&mes=jul./dez.&edit=3&ano=2004>>. Acesso em: 23 set. 2011.

FLAMINO, A. N. **MARC21 e XML como ferramentas para a consolidação da catalogação cooperativa**: uma revisão de literatura. 2003. 142 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Marília. 2003.

FLAMINO, A. N. **MARCXML**: um padrão de descrição para recursos informacionais em Open Archives. 2006. 164f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Marília.2006.

FLAMINO, A.N.; SANTOS, P. L. V. A.C. **Open Archives**: um novo modelo para a comunicação científica. In: COSTA, S.M.S. et al. (Ed.). 1ª Conferência Iberoamericana de Publicações Eletrônicas no Contexto da Comunicação Científica, 2006, Brasília, 1ª CIPECC, p. 211-216. Disponível em: < <http://portal.cid.unb.br/CIPECCbr/papers.php> > Acesso em: 05 mar. 2012.

FLAMINO, A.N.; SANTOS, P.L.V. A.C.; FUJITA, M. S.L. Uma breve reflexão sobre documento, estruturas textuais e a xml nos repositórios institucionais digitais. In: FUJITA, Mariângela SPOTTI LOPES et al. (Org.). **A dimensão social da Biblioteca digital na organização e acesso ao conhecimento**: aspectos teóricos e aplicados. São Paulo: Departamento Técnico do SIBi/USP; IBICT, 2005. 2 v. p. 172-196. ISBN 857314032-1. Disponível em: < <http://bibliotecas-cruesp.usp.br/3sibd/docs/flamino194.pdf> >. Acesso em: 02 mar. 2012.

LIBRARY OF CONGRESS. **Bibliographic Framework Transition Initiative**. Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc/transition/>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

MARCUM, D. B. **The Future of Cataloging**. In: EBSCO LEADERSHIP SEMINAR, 2005, Boston, Massachusetts. Disponível em: <<http://www.loc.gov/library/reports/CatalogingSpeech.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2012.

POUNTAIN, D. **The Penguin Dictionary of Computing**. New York: Penguin Putnam. 2003.

RODRIGUES, E. Acesso livre ao conhecimento: a mudança do sistema de comunicação da ciência e os profissionais de informação. **Cadernos BAD**, v. 1, p. 24-35, 2004. Disponível em: <<http://www.apbad.pt/CadernosBAD/Caderno2004/Rodrigues.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2012.

SCHAMBER, L. What is a document? Rethinking the concept in uneasy times. **Journal of the American Society for information Science**, v. 47, n. 9 p. 669-671, 1996.

SMIT, J. W. ; BARRETO, A. de A. Ciência da Informação: base conceitual para a formação do profissional. In: VALENTIN, M. L. (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002. (Coleção Palavra-Chave, 13). Cap.1, p. 9-23.

TENNANT, R. A bibliographic metadata infrastructure for the twenty first century. **Library Hi Tech**, v. 22, n. 2, p. 175-181, 2004.