

# O SISTEMA DE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS *OpenBIBLIO* APLICADO À DISCIPLINA AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS<sup>1</sup>

*Márcio Bezerra da Silva\**  
*Guilherme Ataíde Dias\*\**

## Resumo

Este artigo apresenta a relação entre a biblioteca, o processo de automação e o profissional de informação. Aborda os principais requisitos que um Sistema de Automação em Bibliotecas (SAB) deve possuir no momento da sua escolha. Apresenta modelos de SABs com base nos diferentes paradigmas de classificação. Estuda o uso do SAB OpenBiblio na disciplina Automação em Bibliotecas. Utiliza como instrumento de pesquisa um questionário aplicado no período 2009.1 aos alunos concluintes do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) que haviam cursado a disciplina Automação em Bibliotecas no período 2006.1. Apresenta completa aprovação dos alunos quanto ao uso do SAB OpenBiblio.

**Palavras-chave:** Sistema de Automação em Bibliotecas. Software Proprietário. Software Livre. OpenBiblio. Tecnologia da Informação.

## 1 INTRODUÇÃO

Aos profissionais da informação é urgente encarar com empenho a questão do avanço tecnológico, pois as bibliotecas e os centros de documentação vêm recebendo uma grande interferência diária da Tecnologia da Informação (TI) em todas as atividades realizadas, levando a necessidade de adequação de suas estruturas organizacionais e na prestação dos seus serviços.

A necessidade de estar atualizado e envolvido com tais avanços é de extrema importância para estes profissionais, como, por exemplo, os bibliotecários. Se antes suas atividades ficavam restritas aos limites físicos de uma biblioteca e de uma coleção, agora o uso difundido da tecnologia a serviço da informação transpõe barreiras físicas e institucionais.

Além da Biblioteconomia, áreas ligadas à informação como a Arquivologia e a Ciência da Computação têm trabalhado cada vez mais em conjunto, já que estão intimamente relacionadas à construção, fluxo, organização e armazenagem das informações que surgem a todo tempo, especialmente quando se trata de TI.

---

<sup>1</sup> Artigo oriundo de pesquisa resultante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

\*Bacharel em Biblioteconomia. Mestrando em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: [m\\_informatica@hotmail.com](mailto:m_informatica@hotmail.com)

\*\*Doutor em Ciências da Comunicação (Ciência da Informação) pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Adjunto III do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Orientador do TCC. E-mail: [guilhermeataide@dcf.ccsa.ufpb.br](mailto:guilhermeataide@dcf.ccsa.ufpb.br)

A TI surge acompanhada do fenômeno da explosão informacional verificado a partir do início da segunda metade do século XX. Este surgimento serviu de suporte para a criação das redes de computadores e das bases de dados on-line, que se difundiram pelo mundo a ponto de hoje podermos afirmar que a Internet é tão popular quanto à televisão e o rádio em épocas passadas.

Segundo Laurindo (2002), “as tecnologias da informação abrangem os aspectos técnicos e questões relativas ao fluxo de trabalho, pessoas, informações e conhecimentos envolvidos”. Diante dessa realidade, surgem os Sistemas de Automação em Bibliotecas (SABs). Estes sistemas estão direcionados às exigências propostas pela infra-estrutura de *hardware* e *software*, que por sinal são bem variadas. Isto é, a partir da existência da harmonia entre estes, podemos dizer que o SAB adotado atende às necessidades/exigências e, conseqüentemente, confirma a escolha acertada do sistema.

Diante de tudo isso, observou-se a necessidade dos cursos de graduação, em especial os que possuam a informação como elemento base, acompanhar o ritmo de mudanças e atualizações da TI. Assim, ao levar esse estudo para a realidade da Universidade Federal da Paraíba, percebeu-se que seria de grande valia para os alunos do curso de Biblioteconomia conhecer e fazer uso destas tecnologias como forma de aprimoramento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante toda a graduação. Com isso, ao analisar as disciplinas do curso, identificou-se *Automação em Bibliotecas* como a mais propícia a aplicar e utilizar este estudo.

A disciplina apresentava uma interessante estrutura curricular, porém deixava a desejar quando se tratava de experiências práticas, visto a extrema importância que estas ações proporcionariam para o curso, devido ao impacto causado pela TI nos serviços prestados por uma biblioteca ou qualquer unidade de informação.

O docente responsável pela disciplina foi consultado sobre a possibilidade de analisar a aplicabilidade do sistema usado com os alunos que cursaram esta disciplina no período 2006.1, período de realização do nosso Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e que, posteriormente, viriam a concluir o curso em 2009.1.

O mesmo informou que em períodos anteriores ao 2006.1 utilizou o SAB Koha, porém este, por ser muito complexo para a utilização como ferramenta didática, não foi utilizado na íntegra pelos alunos. Então, desde o período 2005.2, o SAB utilizado em sala de aula é o OpenBiblio. Tais SABs foram implantados por possuírem como característica a utilização do paradigma do *software* livre, já que o interessante seria fazer uso de produtos de *software* com qualidade e preferencialmente sem custos.

Os SABs, baseados no paradigma livre apresentam como um dos principais motivos para o seu constante crescimento de uso e desenvolvimento a tendência da utilização do Sistema Operacional Linux, que também é livre, e que acaba dando respaldo para a utilização de outros sistemas com características semelhantes.

Acreditou-se que, a partir da simulação da vivência profissional na referida disciplina, o aluno poderia tornar-se melhor preparado para o mercado de trabalho, assimilando com maior precisão as dinâmicas relacionadas ao uso de um SAB. Com isso, a proposta visou fortalecer a disciplina quanto aos conhecimentos teóricos e práticos, adquiridos pelos alunos, sobre o que seria TI, os requisitos básicos para a escolha de um SAB, o uso de *software* livre e a aprovação ou não pelo uso do sistema pelos alunos, que no caso deste trabalho, foi o OpenBiblio.

O *software* OpenBiblio foi o foco da proposta já que este era o utilizado na realização deste trabalho. Tendo em vista as informações apresentadas acima, surgiu a pergunta

norteadora da pesquisa: Qual a aplicabilidade do uso do Sistema de Automação em Bibliotecas OpenBiblio na disciplina Automação em Bibliotecas?

Com isso, para responder tal questionamento, buscou-se analisar o uso do SAB OpenBiblio na disciplina Automação em Bibliotecas. Além disso, durante a pesquisa, nos preocupamos também em discutir os padrões tecnológicos mais utilizados nos SABs como o padrão ISO 2709, o protocolo Z39.50, o formato MARC (*Machine Readble Cataloging*) e os *Web OPACs (Open Access Catalogs)*; apresentar exemplos de SABs; mostrar alguns SABs baseados no paradigma do software livre; apresentar as principais funcionalidades do SAB OpenBiblio; coletar e analisar as opiniões dos discentes da turma de Automação em Bibliotecas do período 2006.1 e que posteriormente concluíram o curso em 2009.1, com relação ao uso do SAB OpenBiblio; e verificar o grau de aprendizagem dos alunos quanto ao OpenBiblio.

## **2 INFORMAÇÃO: a base conceitual da informatização**

Na história do homem, inúmeras são as fases de inovações que marcam épocas e definem o seu modo de vida, fazendo surgir e alterar conceitos. Já quando olhamos para o hoje, percebemos que estamos presentes numa nova ordem na organização da produção, na circulação de bens e serviços, nos hábitos e costumes sociais, na atividade política, econômica e, sobretudo, cultural, em seu sentido mais amplo.

Diariamente observamos que, por maiores e mais eficazes que sejam as mudanças sociais, o motivador de tudo isso é a informação. Ela transmite, divulga e dissemina novos conceitos, valores e forma opiniões.

Segundo Côrte et al. (2002, p. 16), “se o século XX foi o século da produção industrial, dos bens de consumo duráveis, o século XXI será o século da informação, da sociedade do conhecimento”. Sendo assim, o conhecimento é o bem mais valioso das organizações. Além disso, Dowbor (2000 apud CÔRTE et al., 2002, p. 16) observa que na era em que vivemos, denominada Sociedade da Informação ou do Conhecimento, apresenta-se um aspecto importante que é a centralidade da informação.

É interessante observar como esse compromisso e a consciência da centralidade da informação vem provocando mudanças na sociedade da informação, desde a facilidade aos processos de comunicação, como o telefone e a televisão, até as mais aperfeiçoadas tecnologias como o computador e a Internet.

Conforme Dowbor (1994 apud CÔRTE et al., 2002, p. 18), é imprescindível realizar a seguinte análise:

Refletir sobre o fato de que os avanços tecnológicos recentes estão gerando [...] uma transformação qualitativa nas áreas do conhecimento em geral, exigindo uma ampliação dos nossos conhecimentos e experiências. Cada avanço tecnológico tem implicações maiores para o processo de organização da informação e maior flexibilidade para seu uso. Nesse sentido, a última década apresentou o aparecimento de recursos eletrônicos, incluindo as OPACs (catálogos on-line), bases de dados bibliográficas, base de dados numéricas, recursos com textos integrais, mais recentemente, a capacidade de explorar a riqueza da informação em formato múltiplo que está disponível na Internet e os softwares utilizados na automação dos serviços prestados numa unidade de informação.

Falar da automação de serviços e SABs é mais do que falar do uso de computadores, construção e acesso a bases de dados nas bibliotecas. O primeiro ponto é entender desde a

base técnica do processo de automação até o verdadeiro uso da informação baseado na realidade da biblioteca, já que a cada dia surgem novos produtos de software que criam a ponte entre os equipamentos de hardware e os serviços presentes na instituição.

Esta relação ganha a cada ano maior velocidade e maior capacidade de armazenamento de dados. Desta forma, segundo Figueiredo (1999, p. 168):

É preciso ficar alerta para a responsabilidade do profissional em entender a informatização como um processo que proporciona a chave para que os sistemas de informação se aperfeiçoem, se expandam, se liguem, com a finalidade de executar melhor o serviço e torná-lo mais conveniente para o profissional e o usuário.

Entender a abrangência desse processo permitirá maior segurança ao bibliotecário na escolha do software que melhor atenda as necessidades e as características próprias de cada biblioteca. Com isso, do ponto de vista geral, pensar em automação é pensar na execução dos serviços oferecidos pela biblioteca através dos recursos tecnológicos como instrumento facilitador para a realização deste processo.

### **3 AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS: em busca de uma harmonização e integração profissional**

Na última década do século passado surgiu a globalização, trazendo consigo mudança de paradigmas, a sociedade da informação, a era do conhecimento, a agilidade na tomada de decisões, a mídia contribuindo com a difusão da informação e a Internet, considerada a grande revolucionária no processo de disseminação da informação nos últimos anos.

Com tais fatos, tornou-se dever de cada profissional, que trabalha com a informação, como sua matéria prima, conhecer e entender as características e similaridades umas das outras. Assim, nos dias de hoje, se faz necessário interagir cada vez mais com o processo de automação como o grande responsável pela melhoria dos serviços prestados pelas bibliotecas.

Segundo Resende (2000, p. 56), “a automação tem como principal objetivo colocar ao alcance do usuário uma base de dados com informações internas de documentos e materiais bibliográficos gerados ou adquiridos pela empresa, de forma a facilitar seu acesso”.

O cenário corrente indica que se as bibliotecas quiserem oferecer melhores serviços aos usuários e cumprir sua missão será necessário acompanhar o desenvolvimento da sociedade, entender os hábitos e os costumes dos usuários, adaptar as tecnologias às necessidades e quantidades de informação de que dispõem e utilizar um sistema automatizado que atenda aos recursos disponíveis de aquisição, sem se tornar obsoleto a médio e longo prazo. A partir de então, este sistema passa a ser chamado de Sistema de Automação em Bibliotecas (SAB). “Os SABs são sistemas de bases de dados com uma finalidade específica, projetados para controlar as atividades essenciais de uma biblioteca” (LIMA, 1999, p. 311).

Definir tal sistema não é tarefa das mais fáceis, mesmo porque a área da computação vive em constantes mudanças, especialmente quando falamos em software para automação em bibliotecas. Conforme Côrte et al (2002, p. 25-26) podemos citar como fatores decisivos desse processo a “quebra da reserva de mercados e a introdução da microinformática em substituição aos sistemas desenvolvidos para ambientes de mainframes, baseados em tecnologias proprietárias”.

Essa conjuntura tem levado a um processo de modernização diretamente ligado à automação de rotinas e serviços, com o intuito de implantar uma infra-estrutura de comunicação para agilizar e ampliar o acesso à informação pelo usuário, tornando-se

necessária uma ampla visão da TI e sua aplicação nas organizações. Qualquer que seja o software adquirido, este será parte integrante e indispensável no processo de automação em bibliotecas.

Como característica desse processo de mudanças tecnológicas nas bibliotecas, podemos destacar os SABs já que estes mudaram a forma de apresentação e execução dos serviços realizados nas bibliotecas. Diante disso, a biblioteca passa a assumir que deixará de ser considerada como tradicional e passará a ser chamada de eletrônica efetivamente.

A biblioteca eletrônica é o termo que se refere ao sistema no qual os processos básicos da biblioteca são de natureza eletrônica, o que implica na ampla utilização de computadores e de suas facilidades na construção de índices on-line, busca de textos completos e na recuperação e armazenagem de registros (MARCHIORI, 1997).

A partir do momento que as instalações físicas e a infra-estrutura de hardware e software da biblioteca estiverem finalizadas, se faz necessário adquirir um SAB que passe a realizar e controlar todos, ou na sua maioria, os serviços realizados nesta unidade.

A escolha de um software exige, fundamentalmente, a análise das ferramentas disponíveis, funções, recursos, potencialidade e a parceria com a empresa fornecedora, ou seja, existem várias funções para cada tipo de biblioteca, já que as formas de trabalho e prestação de serviços variam muito de uma para as outras. Sendo assim, segundo Rowley (2002, p. 317), as funções consideradas vitais para uma biblioteca são:

Encomenda e aquisição; Catalogação; Catálogos em linha de acesso público e outras formas de catálogos; Controle de circulação; Controle de publicações seriadas; Informações gerenciais; Empréstimos entre bibliotecas; Informação comunitária; Acesso à Internet.

Conforme Côrte et al (1999, p. 243) os elementos essenciais para o processo de Automação em Bibliotecas são divididos em requisitos específicos e requisitos gerais.

### **3.1 Requisitos específicos para o processo de Automação em Bibliotecas**

Na automação em bibliotecas existe o que chamamos de *Requisitos Específicos* para a realização deste processo. Estes se constituem nos itens que identificam a busca de harmonia entre o SAB e a excelência no atendimento aos usuários, além da segurança no tráfego de dados. Desta forma, Amorim e Damásio (2006, p. 11), dentre os requisitos considerados imprescindíveis para um SAB, citam:

Acesso simultâneo de usuários e tempo adequado de resposta das bases de dados; Arquitetura de rede cliente/servidor; Capacidade de atualização dos dados instantaneamente; Armazenamento, recuperação e classificação correta dos caracteres da língua portuguesa (Português Brasil); Realização de Auditorias no sistema; Elaboração de estatísticas com geração de gráficos automáticos; Compatibilidade com diversas plataformas: rede Microsoft Windows NT ou OS/400, rede UNIX, rede LINUX; Disponibilidade de help on-line com base na língua portuguesa; Garantia de manutenção e disponibilização de novas versões; Gestão de bases de dados com diferentes tipos de documentos; Interface gráfica; Leitura de código de barras; Níveis diferenciados de acesso aos documentos; Padrão ISO 2709; Protocolo de comunicação Z39.50; Permitir importação e exportação de dados em formato MARC (se necessário); Recuperação de base de dados textuais; Segurança na forma de registro e de gerenciamento dos dados; Tratamento de textos e imagens; e Acesso à base de dados via navegador Internet / Intranet.

### 3.1.1 Padrão ISO 2709

Dentre os requisitos específicos para o processo de automação em bibliotecas, citemos o padrão ISO 2709, desenvolvido pelo Comitê Técnico ISO/TC 46, Informação e Documentação, Subcomitê SC 4 – Aplicativos de computador na informação e documentação da Organização internacional para Padronização (ISO)<sup>2</sup>. Esta norma especifica os requisitos para o formato de intercâmbio de registros bibliográficos que descrevem todas as formas de documentos sujeitos à descrição bibliográfica. Os dados produzidos ficam estruturados de forma a possibilitar o intercâmbio dos registros bibliográficos a que pertencem.

A ISO se preocupa em apresentar uma estrutura generalizada, ou seja, um arcabouço projetado especialmente para a comunicação entre sistemas de processamento de dados. A ISO deve ser considerada item indispensável pelos produtores de softwares para automação em bibliotecas, pois possibilita a padronização entre registros no que se refere à estrutura para intercâmbio de informações que, do ponto de vista técnico, é a base filosófica que norteia, direciona e fundamenta as ações de uma biblioteca (CÔRTE et al., 2002, p. 37).

### 3.1.2 O protocolo Z39.50

Este protocolo foi originalmente proposto em 1984 para ser utilizado com informações bibliográficas pela NISO<sup>3</sup>. Foram disponibilizadas as versões 1988, 1992, 1994 e, finalmente, aprovado com a versão 1995. É o protocolo próprio para recuperação de informação bibliográfica de computador para computador, possibilitando ao usuário de um sistema pesquisar e recuperar informações de outro sistema, ambos implementados neste padrão, além de especificar formatos e procedimentos administrando a troca de mensagens entre um *cliente* e um *servidor*, habilitando o *cliente* a solicitar que o *servidor* consulte um banco de dados, identifique registros e recupere um ou todos os dados identificados.

Certamente é mais um instrumento tecnológico disponível para facilitar o processo de intercâmbio bibliográfico. Assim como o padrão ISO 2709, este protocolo deve ser utilizado com maior habilidade pelos analistas de sistemas do que pelo bibliotecário (CÔRTE et al., 2002, p. 39).

### 3.1.3 O formato MARC

Os estudos realizados pela Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América (LC), sobre a possibilidade de usar os recursos computacionais para automatizar parte de seus serviços internos, foram iniciados na década de 50.

O sucesso das ações da LC extrapolou sua abrangência institucional e o desenvolvimento de formatos bibliográficos nacionais gerou preocupação em vários países que começaram a discutir sobre a necessidade de dispor de um formato que permitisse a troca de informações entre instituições, dispensando a elaboração de programas de conversão de registros a cada vez que ocorresse intercâmbio entre essas instituições.

Começou desta forma, no início de 1966, um projeto-piloto, ao qual a LC estudou a possibilidade de fornecer, às bibliotecas, dados de catalogações legíveis por máquina, ou seja, fazer uso do formato Machine Readable Cataloging (MARC)<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Site - ISO: <http://www.iso.org/iso/home.htm>

<sup>3</sup> Site - NISO: <http://www.niso.org/home>

<sup>4</sup> Site - MARC: <http://www.loc.gov/marc>

O seu principal objetivo era desenvolver procedimentos e programas de conversão, manutenção de arquivos e distribuição de dados compatíveis com o formato. Ainda neste ano, a LC concluiu o trabalho de formulação de procedimentos, rotinas e programas de computador denominado MARC I. Este formato, chamado de projeto piloto, incluía somente a descrição de livros.

O sucesso deste formato, as negociações e acordos realizados durante sua implantação, levaram as bibliotecas a pensar em um formato padrão de comunicação adequado, não só ao intercâmbio de dados bibliográficos na LC, mas também às demais.

Diante disso, surgiu o MARC II, com o objetivo de conter informações bibliográficas de todos os tipos de materiais. Realizou, ainda, um estudo de viabilidade para a elaboração de metodologias e formas de realizar a Conversão Retrospectiva, projeto denominado de *Retrospective Conversion* (RECON), cujo resultado foi publicado em 1969.

Diferentemente do padrão ISO 2709 e do protocolo Z39.50, o formato MARC é uma ferramenta de domínio exclusivo do bibliotecário, que o utiliza na atividade de descrição bibliográfica.

Os principais campos usados no formato MARC, com base em Côrte et al (2002, p. 49) são:

[...] 100 – entrada principal pelo nome pessoal; 110 – entrada principal pela entidade coletiva; 240 – título uniforme; 245 – título principal; 250 – dados referentes à edição; 260 – área da publicação; 300 – descrição física; 440 – título da série; 490 – indicação da série; 500 – área das notas; 600 – área do assunto; 700 – áreas das entradas secundárias; 830 – área da entrada secundária da série.

### 3.1.4 Conversão Retrospectiva – CR

Muitas bibliotecas possuem um acervo contendo o registro bibliográfico de diversos tipos de documentos organizados de forma manual, por meio de fichas catalográficas, dispostas em ordem alfabética por autor, título e assunto, ou mesmo em sistemas automatizados.

Estes registros, organizados por estas fichas catalográficas podem ser um problema para o processo de automação da biblioteca. Diante disso, se faz necessário adotar uma forma que permita a inclusão de todos esses registros no SAB. A esta ação é dado o nome de Conversão Retrospectiva (CR).

Segundo Côrte et al (2002, p. 49-50), as seguintes metodologias de CR podem ser adotadas:

Para as fichas, a opção mais tradicional é a digitação de todos os registros no novo sistema. Esta atividade pode ser mais demorada, mas, por vezes, é recomendável, pela garantia da qualidade do resultado final. Outra solução é a digitalização destas fichas. Pode-se também, buscar em outras bases, pela consulta direta ou digitalização das fichas, o registro catalográfico e incorporá-lo ao SAB. Para o acervo que está em meio magnético, um programa de conversão de dados pode ser utilizado.

## 3.2 Requisitos Gerais para o processo de Automação em Bibliotecas

### 3.2.1 Instalação, testes e garantia

Assim como o treinamento esta etapa é de extrema importância, já que garantirá agilidade e segurança na implementação dos módulos, bem como explicitar os conhecimentos indispensáveis ao perfeito uso do SAB não transmitidos nos treinamentos.

Como uma forma de garantia por parte da biblioteca, seria interessante exigir, em um período de 30 dias, a troca do SAB caso venha ocorrer o mesmo tipo de erro por três vezes ou mais (CÔRTE et al, 2002, p. 50).

### 3.2.2 Suporte técnico e manutenção

Quanto a este requisito, Côrte et al (2002, p. 53) expõe a necessidade de estabelecer para com a equipe responsável pelo suporte técnico do software, as seguintes ações:

[...] firmar com o fornecedor um contato de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva incluindo serviços como correção de erros do software licenciado; fornecimento e implantação de versões atualizadas, com os manuais e literatura técnica pertinentes em português (Brasil); apoio técnico no período de implantação de novas versões, tendo em vista a eventual conversão de aplicações decorrentes de novos dispositivos ou componentes introduzidos; e treinamento e reciclagem de servidores, visando à perfeita compreensão das novas versões. A manutenção deverá ser feita procurando facilitar e reduzir ao máximo o tempo entre a identificação e correção dos problemas apresentados

### 3.2.3 Condições institucionais

O software a ser adquirido, além de atender às necessidades informacionais exigidas pela biblioteca, deve ser compatível com a estrutura e a cultura organizacional, com o equipamento de hardware presente, com o tamanho do acervo e com o perfil dos usuários. Portanto, é muito importante ter informações sobre a empresa fornecedora do software, como, por exemplos, informações sobre o seu historio e carta de clientes. Assim, acredita-se que problemas futuros poderão ser evitados.

Assim, uma forma de proteger a instituição se dá através da assinatura de um termo de compromisso onde a empresa produtora do software compromete-se a fornecer os programas fonte da última versão do sistema, nos casos de falência, concordata, simples extinção ou mudança de ramo de atuação (CÔRTE et al, 2002, p. 55-6).

### 3.2.4 Treinamento dos usuários

O processo de automação em bibliotecas possui certa complexidade que pode ser minimizada com a realização de treinamentos. A questão é que não se trata apenas da instalação do *software* selecionado, mas da implantação de uma nova forma de trabalho em que todas as atividades da biblioteca estarão refletidas. Diante disso, podemos dizer que o treinamento é uma parte importante nesse processo, já que habilitará o usuário na utilização do respectivo sistema.

### 3.2.5 Documentação do sistema

A biblioteca deve solicitar a empresa ou a equipe responsável pelo *software* adquirido a confecção de manuais impressos, além de CD-ROMs ou outro suporte eletrônico, de acordo



com a versão solicitada. Será justamente este manual que conterá todas as informações, ou pelo menos as mais importantes, do *software* selecionado. Além disso, vale salientar que é imprescindível o manual ser apresentado em português (Brasil).

Também seria muito interessante que a empresa ou a equipe responsável pelo *software* enviasse, além do manual técnico, um manual voltado para os usuários (CÔRTE et al, 2002, p. 59).

Informações quanto ao tipo de licença não devem ser esquecidas, para um melhor esclarecimento no que se refere ao uso dos SABs. No caso deste trabalho, os tipos de licenças abordados foram proprietário e livre.

## **4 LICENÇA DE SOFTWARE BASEADO NO PARADIGMA PROPRIETÁRIO**

É o tipo de *software* que se faz necessário pagar uma licença de uso. Esta licença varia de acordo com o tempo da sua assinatura e com os módulos adquiridos como o de classificação, de catalogação, e assim se equivale a todos os serviços existentes na biblioteca. Desta forma, para uma melhor exemplificação, na seqüência serão apresentados exemplos de SABs baseados neste paradigma.

### **4.1 SAB – OrtoDocs**

Segundo o site da Potiron<sup>5</sup>, empresa voltada para o aperfeiçoamento dos serviços de biblioteca através de tecnologia, apresenta o OrtoDocs da seguinte forma:

Sistema presente no mercado brasileiro desde 1993. Tem sido continuamente aperfeiçoado através, primeiramente da enorme contribuição dos profissionais bibliotecários que o utilizam intensamente, e depois, pela determinação da Potiron em oferecer produtos de excelência às bibliotecas, aplicando opções tecnológicas inteligentes e atualizadas (PORTIRON-ORTODOCS, 2002).

O OrtoDocs possui na sua estrutura a arquitetura cliente/servidor e o padrão MARC como modelo fundamental, permitindo exportar e importar registros bibliográficos das maiores e mais importantes bases de dados do Brasil e do mundo, administrando praticamente todos os tipos de materiais como livros, revistas, jornais, documentos de arquivo e multimeios como CDs, DVDs, discos de vinil, fitas K7, partituras etc.

Além disso, outros formatos também podem ser adotados ou criados pelo OrtoDocs, podendo, desta forma, ser considerado o produto ideal para a Conversão Retrospectiva em bibliotecas.

O *software* oferece os catálogos da biblioteca através de qualquer navegador de Internet, como o Internet Explorer, controla toda a circulação dos acervos entre os usuários. O OrtoDocs permite saber a localização precisa do exemplar no acervo, qual é o usuário que o está utilizando por empréstimo, quais exemplares estão em uso por um determinado usuário, quantas vezes um exemplar foi emprestado ou reservado e qual é o tempo médio de permanência de um exemplar quando emprestado.

---

<sup>5</sup> Site – Potiron/Ortodocs: [http://www.potiron.com.br/v2\\_ortodocs.htm](http://www.potiron.com.br/v2_ortodocs.htm)

Também é possível registrar o patrimônio da Instituição através do controle de Inventário. Todas estas operações, inclusive o Inventário, fazem largo uso da leitura eletrônica, seja código de barras, magnético ou RFID (*Radio Frequency IDentification*).

#### 4.2 SAB – ALEPH

O sistema ALEPH<sup>6</sup> faz parte do grupo Ex Libris e, no seu site, é apresentado da seguinte maneira:

O sistema integrado de bibliotecas ALEPH 500™ é um líder de mercado na automação de bibliotecas e centros de pesquisa. Baseado nos padrões da indústria, este sistema avançado reflete o compromisso da Ex Libris com a produção de ferramentas eficazes de gerenciamento do conhecimento (ALEPH, 2005).

Este *software* é baseado em padrões como OpenURL, XML, OAI, LDAP, ISO ILL, e RFID, oferecendo as mais recentes tecnologias relacionadas com o compartilhamento de recursos, conectividade completa e interação com outros sistemas e bases de dados.

Possui o seu desenvolvido em base de dados Oracle e compatível com o padrão Unicode, empregando a tecnologia XML juntamente com outros padrões internacionais como Z39.50 e ODBC. Além disso, através da sua base em Unicode, o *software* fornece suporte multilíngüe e multi-escrita em mais de 20 idiomas.

O seu módulo de catalogação integra funções de catalogação com todas as demais funções do sistema. Todos os dados são armazenados em Unicode e o sistema é compatível com uma série de formatos MARC como o CNMARC, MARC21, UNIMARC entre outros, estando em conformidades com os padrões emergentes de catalogação como o FRBR e o AACR3.

Já no módulo de circulação é possível verificar a data e hora da devolução, além do status de cada exemplar e do usuário. Ainda neste módulo, o software possui um item chamado *Circulação off-line*. Este garante que o trabalho da biblioteca continue sendo realizado mesmo quando a conexão com o servidor estiver indisponível. Transações de empréstimo e de devolução podem ser registradas e salvas em um arquivo da sua estação de trabalho, sendo transferido para o servidor quando a conexão for restabelecida.

## 5 LICENÇA DE SOFTWARE BASEADO NO PARADIGMA LIVRE

A utilização de *softwares* baseados no paradigma de liberdade de uso tem sido cada vez maior. Alguns permitem apenas o seu uso e outros, além do uso, também permitem sua comercialização e alterações no seu código fonte. Os que permitem apenas o uso são chamados de *Freeware* ou Gratuitos e os que permitem alterações no seu código-fonte são chamados de *Open Source* (código-aberto) ou Livres.

Um dos grandes estudiosos, Stallman (1999, p. 56), diz o seguinte:

É aquele que se refere à liberdade dos usuários ao executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem o mesmo. Mais precisamente, ele se refere a quatro tipos de liberdade: a liberdade de executar o programa, para qualquer propósito; a liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta

---

<sup>6</sup> Site - Aleph: <http://www.exl.com.br/aleph.htm>

liberdade); a liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo; a liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie, sendo o acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

Já Dziekaniak (2004, p. 39-40) afirma que:

Enquanto o *software* gratuito apenas pode ser utilizado sem custos na aquisição, o *software* livre possui uma filosofia de cooperação e liberdade de atualização e criação de novos módulos nestes sistemas, uma vez que é *open source*, ou seja, seu código fonte é disponibilizado para manipulação dos usuários com conhecimento em programação.

Apesar das diferenças apresentadas, ambos permitem a sua utilização sem qualquer autorização ao criador e sem a necessidade do pagamento por algum tipo de licença.

No caso deste trabalho, conforme será observado a seguir, dois exemplos de *softwares* livres serão apresentados, por permitirem alterações em seus códigos-fonte: o Gnuteca e o Openbiblio.

### 5.1 SAB – Gnuteca

O Gnuteca<sup>7</sup> é um *software* livre, permitindo a sua cópia, distribuição e modificação. Possui na sua estrutura padrões como o ISIS da UNESCO e o MARC21, além de permitir sua utilização, tanto na gestão de pequenos acervos particulares, como para acervos de mais de 100 mil exemplares. Já quanto ao número de computadores utilizando este sistema em rede, não há limite.

O Gnuteca é um sistema para automação de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários. O sistema foi criado de acordo com critérios definidos e validados por um grupo de bibliotecários e foi desenvolvido tendo como base de testes uma biblioteca real, a do Centro Universitário Univates, onde está em operação desde fevereiro de 2002 (GNUTECA, 2010).

Este software atende as necessidades de gestão de acervo, empréstimo, colaboração e comunicação entre bibliotecas, formato MARC21 e fácil migração de acervos.

### 5.2 SAB – OpenBiblio

O OpenBiblio é um sistema para a informatização e gerenciamento de bibliotecas, buscando facilitar as atividades dos bibliotecários ou outros profissionais da informação.

O site oficial do Openbiblio<sup>8</sup> (2010) informa que este é um sistema de automação de biblioteca *software* fácil de usar, escrito em PHP, contendo OPAC, circulação, catalogação e funcionalidades de administração de pessoal. Por sua vez, o site do OpenBiblio na sua versão brasileira, o OpenBiblio-BR<sup>9</sup> (2010), informa que o *software* tem sua codificação aberta, escrito em linguagem PHP, e utilizando como banco de dados o MySQL, ambos

---

<sup>7</sup> Site - Gnuteca: <http://www.gnuteca.org.br>

<sup>8</sup> Site - OpenBiblio: <http://obiblio.sourceforge.net>

<sup>9</sup> Site - OpenBiblio-BR: <http://openbiblio.incubadora.fapesp.br/portal>

desenvolvidos para serem usados em plataforma Linux, mas sendo flexíveis para serem usados em outras plataformas.

Como já foi dito, o OpenBiblio foi o SAB escolhido para ter a sua aplicabilidade analisada na disciplina automação em bibliotecas, do curso de Biblioteconomia da UFPB, devido ao seu fácil manuseio e aprendizagem. Sendo assim, fazendo parte integrante desse trabalho, apresentaremos, a seguir, as guias/módulos que formam a estrutura deste SAB:

- *Guia Home* – É exatamente nesta guia que se efetua a entrada do usuário no SAB através do *Login / Logout (Username)* e *Senha (Password)*;
- *Módulo Circulação* – Neste módulo é possível realizar buscas por usuários cadastrados no sistema (*Member Search*), acessar informações pessoais do usuário (*Member Information*), executar alterações cadastrais e exclusão de usuários, verificar a situação dos empréstimos ativos (*Checkout Status*), realizar empréstimos e devoluções entre outras ações;
- *Módulo Catalogação* – Este módulo permitirá a busca (*Search*) e catalogação de novos materiais bibliográficos (*New Bibliography*) ou busca de exemplares de bibliografias já cadastradas na biblioteca através do código (*Search Bibliography by Barcode Number*), por texto digitado (*Search Bibliography by Search Phrase*) através do título, autor ou assunto. Cada material bibliográfico encontrado, como resultado da pesquisa, terá o seu nome no formato de link hipertextual permitindo ao usuário acessar informações sobre o mesmo;
- *Módulo Admin (administrador)* – Neste módulo serão realizadas tarefas administrativas do sistema como cadastrar, editar (nível de permissão) e excluir usuários (*Staff Admin*); além de informações da Biblioteca (*Library Settings*); dos tipos de materiais; das coleções como programas de computador, periódicos, vídeos etc.; temas que alteram o estilo da página do sistema (cores e *layout*) como também permite a sua edição; e ajuda que auxilia na utilização do *software*. Como foi dito anteriormente, este item está em processo de construção;
- *Módulo Relatório* – Neste módulo é possível a geração de relatórios de atividades executadas no sistema. Os relatórios disponíveis são: Balanço de Devoluções dos Membros (*Balance Due Member List*), Bibliografia Devolvida (*Bibliography Checkout Listing*), Bibliografias Mais Populares (*Most Popular Bibliographies*) e Reservas Realizadas Contendo Informações do Membro (*Hold Requests Containing Member Contact Info*).

## 6 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Com o intuito de adquirir respostas para os questionamentos que delinearam a realização desta pesquisa, procuramos utilizar os procedimentos considerados adequados ao alcance dos objetivos propostos. Segundo Andrade (2005), “a pesquisa é o conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas, mediante a utilização de métodos científicos”.

Quanto à metodologia de trabalho, a ser aplicado na pesquisa, constitui-se num conjunto de etapas e técnicas para se alcançar um determinado fim. “É um conjunto de etapas ordenadamente dispostas que você deve vencer na investigação de um fenômeno” (GIL, 1991). Assim a pesquisa nasce do questionamento feito a determinado assunto, buscando obter as respostas referentes às indagações existentes.

A partir dos objetivos propostos e em caráter amplo, essa abordagem pode ser classificada como exploratória. Baseando-se no conceito de Gil (1991, p. 45) a pesquisa exploratória visa:

Trazer maior conhecimento com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses: [...] Envolvem: a) levantamento bibliográfico; b) entrevistas [...]; c) explorações buscando o entendimento do assunto. [...] Na grande maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso.

Quanto à delimitação do campo de pesquisa, esta foi realizada no período 2009.1, observando os seguintes critérios: ser concluinte e ter participado da pesquisa realizada no período 2006.1, pesquisa esta parte integrante do TCC. Com isso, participaram da pesquisa os mesmos dez (10) alunos da pesquisa do referido TCC, almejando-se, assim, a confirmação ou não do fortalecimento da disciplina quanto aos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos sobre o que seria TI, os requisitos básicos para a escolha de um SAB, o uso de software livre e a possível aprovação pelo uso do sistema, que no caso deste trabalho, foi o OpenBiblio.

No que se refere à coleta de dados decidiu-se desenvolvê-la a partir das seguintes etapas: *Pesquisa Bibliográfica*, ou seja, pesquisa, seleção e análise de textos relacionados ao estudo dos SABs, especialmente o software livre OpenBiblio; *Pesquisa de Campo*, isto é, coleta de dados e informações sobre o uso do sistema do SAB OpenBiblio pelos alunos da disciplina automação em bibliotecas; e *Estudo de Caso*, buscando analisar e entender a forma e a opinião dos alunos quanto ao uso do SAB OpenBiblio..

Esta coleta se deu através de uma abordagem quanti-qualitativa, por meio da aplicação de um questionário. Além disso, foram consultados alguns profissionais das áreas de informática e biblioteconomia na busca de informações teóricas e práticas relativas ao tema estudado.

## 7 AVALIAÇÃO DOS ALUNOS QUANTO AO USO DO OPENBIBLIO

Conforme foi citado anteriormente, segundo Laurindo (2002), a TI abrange os aspectos técnicos e questões relativas ao fluxo de trabalho, pessoas, informações e conhecimentos envolvidos.

De acordo com tal citação, esta avaliação foi elaborada com base nas informações destinadas a tríade relação: Pesquisados (alunos) x Informática x OpenBiblio. Isto é, informações referentes à experiência e a prática adquiridas pelos alunos na disciplina automação em bibliotecas, pelo uso do SAB OpenBiblio.

Desta forma, iniciando a pesquisa, a questão de *número um* procurou saber se nesta disciplina, para o aluno, foi o *Primeiro contato com um sistema de automação em bibliotecas*. Respondendo-a, conforme a Tabela 1, para 90% dos alunos foi o primeiro contato com um SAB. Entretanto, quanto aos 10% restantes, comprovando a referida resposta, o SAB citado como experiência anterior a da pesquisa foi o *Informa* e, segundo o aluno, este se deu devido ao mesmo estar estagiando numa biblioteca na mesma época de aplicação deste questionário.

Tabela1- Primeiro contato com um SAB

PRIMEIRO CONTATO COM UM SAB	ALUNOS	
	Valores Absolutos	Valores Percentuais (%)
<i>Sim</i>	09	90%
<i>Não</i>	01	10%

<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>
--------------	-----------	-------------

Fonte: Dados de Pesquisa, 2009.

Na seqüência temos o questionamento de *número dois*, o qual interrogava o aluno quanto a sua aprovação à *Oportunidade de utilizar um Sistema de Automação em Bibliotecas na disciplina Automação em Bibliotecas*. De acordo com a Tabela 2, o resultado foi 100% de aprovação.

Tabela 2 - Oportunidade de utilizar um SAB na disciplina Automação de Bibliotecas

OPORTUNIDADE DE UTILIZAR UM SAB NA DISCIPLINA	ALUNOS	
	Valores Absolutos	Valores Percentuais (%)
<i>Sim</i>	<b>10</b>	<b>100%</b>
<i>Não</i>	00	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados de Pesquisa, 2009.

O próximo questionamento, de *número três*, buscava descobrir as *Justificativas dos alunos quanto à oportunidade de utilizar um Sistema de Automação em Bibliotecas na disciplina Automação em Bibliotecas*, ou seja, que justificassem o porquê de aprovarem o uso de um SAB na referida disciplina. Assim podemos, conforme a Tabela 3, observar que a maior justificativa, representada por 40% dos alunos, esteve relacionada com o *Emprego associada à Prática*.

Tabelas 3 - Justificativas quanto à oportunidade de utilizar um SAB na disciplina Automação de Bibliotecas

JUSTIFICATIVAS	ALUNOS	
	Valores Absolutos	Valores Percentuais (%)
<i>Emprego e prática</i>	<b>04</b>	<b>40%</b>
<i>Prática</i>	<b>03</b>	<b>30%</b>
<i>Avanço tecnológico</i>	01	10%
<i>Avanço tecnológico e prática</i>	01	10%
<i>Emprego</i>	01	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados de Pesquisa, 2009.

Nesta mesma questão, foi solicitado ao aluno que explicasse o que o motivou a escolher determinada *Justificativa* e, dentre todas, destacamos a seguinte: “*Sim, porque com o avanço tecnológico, a tendência é que tudo se torne informatizado e para acompanhar bem esse avanço temos que conhecer bem esse sistema*”. Com isso, tal explicação mostrou a preocupação e o interesse do aluno em buscar atualizar os seus conhecimentos, já que os avanços tecnológicos fazem parte da qualificação profissional.

O questionamento de *número três* interrogou os alunos quanto a *Verificação do Sistema de Automação em Bibliotecas OpenBiblio ter sido uma ferramenta útil no seu aprendizado*. A Tabela 4 mostra que todos os alunos afirmaram concordar com a utilidade e o proveito no uso do OpenBiblio na disciplina.

Tabela 4 - Verificação do SAB *OpenBiblio* ter sido uma ferramenta útil no aprendizado

FERRAMENTA ÚTIL NO APRENDIZADO	ALUNOS	
	Valores Absolutos	Valores Percentuais (%)
<i>Sim</i>	10	100%
<i>Não</i>	00	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados de Pesquisa, 2009.

Dando continuidade ao questionamento de *número três*, também foi solicitado aos alunos que justificassem o *Porquê do SAB OpenBiblio ter sido uma ferramenta útil no seu aprendizado*. Dentre todas as justificativas, destacamos a seguinte: “A utilização deste sistema leva os alunos ao contato direto com um recurso que poderá fazer parte de sua vida profissional”.

Os dados do próximo questionamento, de *número quatro*, avaliaram como foi, para os alunos, a *Aprendizagem na utilização do Sistema de Automação em Bibliotecas OpenBiblio* Segundo a Tabela 5, todos os alunos consideraram que aprender a utilizar o sistema OpenBiblio foi *fácil*. Este questionamento se deu devido a uma das principais preocupações da pesquisa que era justamente avaliar o uso de um SAB que fosse considerado de fácil aprendizagem. O OpenBiblio foi o escolhido dentre vários e correspondeu adequadamente as expectativas atendendo aos objetivos deste trabalho.

Tabela 5 - Nível de aprendizagem na utilização do SAB *OpenBiblio*

APRENDIZAGEM DO SAB OPENBIBLIO <sup>10</sup>	ALUNOS	
	Valores Absolutos	Valores Percentuais (%)
<i>Fácil</i>	10	100%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados de Pesquisa, 2009.

Seguindo os questionamentos temos o de *número cinco*, ao qual mostrou a *Opinião dos alunos quanto a existência de alguma deficiência no Sistema de Automação em Bibliotecas OpenBiblio*. Porém, para entender melhor estas opiniões, baseado na Tabela 6, foi solicitado que os alunos justificassem qual ou quais a(s) deficiência(s) foram encontradas. Desta forma, de acordo com a justificativa do Aluno A, a deficiência encontrada foi: “o sistema OpenBiblio não oferecer acesso freqüente a informática”; e o Aluno B colocou a seguinte deficiência: “o sistema não permitir voltar à tela anterior (só se sairmos dela). Acho que isso é perda de tempo”.

Tabela 6 - Opinião quanto a existência de alguma deficiência no SAB *OpenBiblio*

OPINIÃO DOS ALUNOS	ALUNOS
--------------------	--------

<sup>10</sup> Os critérios Muito Fácil, Difícil e Muito Difícil não obtiveram dados (0%).



	Valores Absolutos	Valores Percentuais (%)
<i>Sim</i>	<b>08</b>	<b>80%</b>
<i>Não</i>	02	20%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados de Pesquisa, 2009.

Finalizando o questionário, o quesito de *número seis* perguntou, dentre três opções, quais foram *As Funções do OpenBiblio que os alunos mais dominaram*. Com isso, para uma melhor verificação, os dados adquiridos estão expostos na tabela 7. Provavelmente, este resultado se deve ao maior tempo de prática/uso pelos alunos nesta função em comparação às demais.

Tabela 7 - Funções do OpenBiblio que mais dominam

FUNÇÕES	ALUNOS	
	Valores Absolutos	Valores Percentuais (%)
Cadastro	<b>08</b>	<b>80%</b>
Empréstimo	01	10%
Pesquisa de referências	01	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados de Pesquisa, 2009.

Em suma, este questionário procurou demonstrar as opiniões, em alguns momentos justificadas, quanto a possibilidade da obtenção de conhecimentos teóricos e práticos necessários sobre automação em bibliotecas.

De maneira geral, os dados coletados mostram a necessidade da realização de práticas e simulações profissionais em sala de aula já que todos os alunos aprovaram a idéia de implantar um SAB. Independente da dificuldade de escolha, de acordo com a realidade da disciplina automação em bibliotecas, e de ter sido o primeiro contato, para a maioria com um SAB, os alunos ficaram satisfeitos com o OpenBiblio, principalmente pelo fato de todos afirmarem que a sua aprendizagem e uso foi considerada fácil. A maioria dos alunos colocou que a prática associada à qualificação profissional foi o principal motivo da aprovação do mesmo.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A TI surgiu como elemento chave para as mudanças e desenvolvimentos da ciência e da cultura, ou seja, das nossas vidas. O bibliotecário precisa estar adequado a essas mudanças já que os serviços executados na biblioteca estão recebendo forte influência da automação.

O processo de automação dos serviços prestados pelas bibliotecas não é tarefa das mais fáceis, especialmente na escolha do software. Tal decisão necessita ser realizada em conjunto, por meio da integração e participação de todos. Porém, para que esta interação seja perfeita, os currículos dos cursos de biblioteconomia devem atualizar-se, aumentando o número de disciplinas das áreas técnicas voltadas à informática, a automação em bibliotecas e ao estudo dos usuários.

Diante de tal afirmação, os Cursos de Graduação em Biblioteconomia estão atentos a estas mudanças e buscam interagir cada vez mais com a informática. Um exemplo disto é o Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal da Paraíba. Este, recentemente, passou por um processo de reestruturação curricular ou Plano Político Pedagógico (PPP). Tal plano buscou se adequar aos avanços tecnológicos, em pró de uma melhor qualificação aos seus



alunos através da atualização de disciplinas e do acréscimo de outras com abordagens nas novas tecnologias.

Quanto ao estudo realizado para a escolha do SAB e a posterior pesquisa, percebemos que são elementos básicos para a respectiva tomada de decisão a adequação das tecnologias de hardware e software, o uso de suportes como o padrão ISO 2709, o protocolo de comunicação Z39.50, o formato MARC, o OPAC e a Conversão Retrospectiva.

Além dos elementos acima, a falta de orçamento, o paradigma livre e o fácil manuseio também foram decisivos na escolha do SAB OpenBiblio para a realização deste trabalho. Especialmente este último, permitindo ao aluno ter adquirido conhecimentos técnicos e vivenciado as características de um SAB.

Para comprovação desta afirmação, o questionário aplicado apresentou a aprovação do seu uso pelos alunos, resultado este já esperado. Além disso, também afirmaram a importância da realização desta prática em sala de aula e que o OpenBiblio apresenta recursos que podem atender as exigências apresentadas pelas bibliotecas, no suprimento das suas necessidades e na excelência do atendimento aos clientes.

Sugerimos que trabalhos posteriores sejam realizados, almejando fortalecer ainda mais, não apenas a disciplina, como também o curso em geral. Trabalhos como esse, relacionados a TI, devem ser produzidos com frequência, já que esta área se apresenta em constante processo de atualização.

No caso específico do OpenBiblio, por ser um sistema de paradigma livre, este, após análise e uso, foram realizadas alterações na sua estrutura, buscando o seu melhoramento quanto a aquisição, instalação e utilização. Por fim, trabalhos posteriores voltados às futuras alterações e correções de possíveis falhas do sistema seriam de grande valia para a disciplina. Assim, além da disciplina, o próprio OpenBiblio também passará a ser beneficiado, pois o mesmo se encontrará em constante processo de melhoria e aperfeiçoamento.

## ***The library automation system OpenBiblio applied to discipline library automation***

### ***Abstract***

This article presents information on the relationship among automation process, libraries, and information professionals. Describes the key requirements that an automation library system (SAB) must possess at the time of its choice and the main characteristics that should be followed when choosing a system. The SAB presents models based on different paradigms of classification. OpenBiblio has been studied as a teaching tool used in the library automation class. As an instrument of data collection it was used a questionnaire applied to students in the discipline Library Automation in the period 2009.1. Concludes presenting the students' approval of OpenBiblio.

***Keywords:*** Library Automation Systems. Proprietary Software. Free Software. OpenBiblio. Information Technology.

## **REFERÊNCIAS**

ALEPH. **Ex Libris** – ALEPH. 2005. Disponível em: <<http://www.exl.com.br/aleph.htm>>. Último acesso: 24 mar. 2010.

AMORIM, A. M; DAMASIO, E. **O Gnuteca e o OpenBiblio: avaliação de softwares livres para a automação em bibliotecas.** Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewpaper.php?id=452>>. Último acesso: 12 set. 2009.

CAFÉ, L; SANTOS, C.; MACEDO, F. Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas. In: **Ciência da Informação, Brasília**, v. 30, n. 2, p. 70-79, maio/ago. 2001.

CAMPOS, A. **O que é software livre.** BR-Linux. Florianópolis, março de 2006. Disponível em <<http://br-linux.org/linux/faq-softwarelivre>>. Último acesso: 02 ago. 2009.

CÔRTE, A. R. et al. **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos: uma visão do cenário nacional.** São Paulo: Polis, 2002.

COSTA, M. M. D; HEEMANN, V. Automação em bibliotecas: o uso de novas tecnologias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 8, 1994, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 1995. p. 325-337.

DOWBOR, Ladislau. Democratização de acesso à informação. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECOLOGIA E DOCUMENTAÇÃO**, 19, 2000, Porto Alegre.

\_\_\_\_\_. **Os novos espaços do conhecimento.** São Paulo. 1994. Disponível: <<http://dowbor.org/conhec.asp>>. Acesso: 27 ago. 2009.

GNUTECA. **O que é o Gnuteca?** 2010. Disponível em: <<http://www.gnuteca.org.br>>. Último acesso: 24 mar. 2010.

GÓES, Paulo. **Protocolo Z39.50: interoperabilidade e recuperação de informação em um ambiente heterogêneo** (Palestra proferida no 3º Encontro Nacional de Bibliotecas de Instituições Particulares do Ensino Superior – Caratinga, MG – Dez., 2001).

HEXSEL, R. **O que é software livre?** Definição sobre software livre. 2009. Disponível: <<http://www.softwarelivre.gov.br/SwLivre>>. Último acesso: 20 ago. 2009.

ISO. **International Organization for Standardization.** 2010. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home.htm>>. Último acesso: 24 mar. 2010.

LAURINDO, Fernando J. B. **Tecnologia da Informação: eficácia nas organizações.** Editora Futura, São Paulo, 2002, p. 248 p.

LIBRARY OF CONGRESS. **MARC Standards.** 2010. Disponível em: <<http://www.loc.gov/marc>>. Último acesso: 24 mar. 2010.

MARCHIORI, P. Z. Ciberteca ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. In: **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, 1997.

MARTINELLI, A. T. S. A base de dados bibliográficos de acervo como suporte para o processo de automação: uma experiência na UNESP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10, 1998, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza: UFC, 1998.

NISO. **National Information Standards Organization**. 2010. Disponível em: <<http://www.niso.org/home>>. Acesso: 24 mar. 2010.

OPENBIBLIO. **A Library System that's free**. 2010. Disponível em: <<http://obiblio.sourceforge.net/>>. Último acesso: 24 mar. 2010.

OPENBIBLIO BRASIL. **OpenBiblio-Br**: um sistema livre para biblioteca. 2009. Disponível em: <<http://openbiblio.incubadora.fapesp.br/portal>>. Último acesso: 12 ago. 2009.

PORTIRON. **Portiron - Ortodocs**. 2002. Disponível em: <[http://www.potiron.com.br/v2\\_ortodocs.htm](http://www.potiron.com.br/v2_ortodocs.htm)>. Último acesso: 24 mar. 2010.

REZENDE, A. P. de. Centro de informação jurídica eletrônico e virtual. In: **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p.51-60, jan./abr., 2000.

ROSETTO, M. O protocolo de comunicação Z39.50 para recuperação de informações em redes eletrônicas. In: **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, 1997.

ROWLEY, J. **A Biblioteca Eletrônica**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2002.

SILVA, R. L. **Modelo de automação em bibliotecas baseado na filosofia open source**: uma análise social e tecnológica. Disponível em: <[http://dici.ibict.br/archive/00000220/01/model\\_sof\\_livre\\_biblio.pdf](http://dici.ibict.br/archive/00000220/01/model_sof_livre_biblio.pdf)>. Acesso: 05 ago. 2009.

STALLMAN, R. The GNU Operating System and the Free Software Movement. In: DiBONA, Chris; OCKMAN, Sam; STONE, Mark. **Open Sources**: voices of the Open Source Revolution. Sebastopol: O'Reilly & Associates, p. 53-70, 1999.

VIANA, M. M. M. **O papel do bibliotecário na avaliação de softwares**. Disponível em: <[http://www.arb.org.br/xvijornada\\_michelangelo\\_viana.ppt](http://www.arb.org.br/xvijornada_michelangelo_viana.ppt)>. Último acesso: 15 ago. 2009.