

# AUTOMAÇÃO: a inserção da biblioteca na tecnologia da informação<sup>1</sup>

*Anielma Maria Marques Rodrigues\**  
*Ricardo Bastos Cavalcante Prudêncio\*\**

## Resumo

A tecnologia da informação tem contribuído para a existência de uma grande variedade de *softwares* para automação de bibliotecas no mercado brasileiro: gratuitos, livres, comerciais, especializados, para grandes ou pequenos acervos. Neste contexto, o uso de um destes programas torna-se imprescindível para que haja uma efetiva inserção da biblioteca na tecnologia da informação. Esta pesquisa busca demonstrar, a partir da proposta para um método de escolha de software de automação de bibliotecas, a necessidade da escolha de um programa que se adéqüe melhor às necessidades específicas do centro de informação, utilizando para tal fim recursos avaliativos disponíveis na literatura especializada na área de biblioteconomia.

**Palavras-chave:** Automação de bibliotecas. Software para automação de bibliotecas. Avaliação de software. Tecnologia da informação.

## 1 INTRODUÇÃO

A automação faz parte do nosso dia-a-dia. As primeiras iniciativas do homem para mecanizar atividades manuais ocorreram na pré-história. Invenções como a roda, o moinho movimentado pelo vento ou força animal demonstram a capacidade do homem para preservar seu esforço. Nas bibliotecas, a automação surge para facilitar, uniformizar e reduzir o tempo de trabalho, atender melhor as necessidades de seus usuários, gerando um grande avanço neste campo. A utilização de *softwares* especializados para gestão de centros de informação foi o que possibilitou esse avanço.

Atualmente, no mercado brasileiro existem diversos programas capazes de automatizar o trabalho feito na biblioteca, desde a solicitação de compra do material, até a disponibilização do mesmo para consulta. A biblioteca adquire estes programas de automação por meio de compra ou faz seu *download* de forma gratuita diretamente da

---

<sup>1</sup>Artigo originado do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

\* Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE anielma@yahoo.com.

\*\* Professor do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco Orientador do TCC. prudencio.ricardo@gmail.com

internet. Outra forma é desenvolver um sistema com recursos próprios. Isso acontece muitas vezes em empresas que já possuem esta mão-de-obra especializada.

Esta diversidade gera uma preocupação. Que *software* devo escolher para informatizar minha biblioteca? Essa pergunta só pode ser respondida mediante a uma análise detalhada do ambiente organizacional a que o programa irá servir e um estudo detalhado de quais serviços serão automatizados. Feito isso, pode-se fazer uma consulta na literatura especializada na área de automação e gestão de bibliotecas visto que vários autores apontam metodologias e sugestões para a escolha do *software* certo.

Outro ponto que se deve pensar é em relação ao custo. Estão disponíveis programas de alto, médio e baixo custo e ainda os gratuitos. Os *softwares* gratuitos são uma ótima opção para lugares onde não há nenhum recurso disponível para informatizar suas bibliotecas. Estes programas não têm custo algum para sua instalação, porém, suas atualizações podem requerer algum gasto.

Existem os *softwares* livres, que são uma boa alternativa para quem quer customizar seu programa e adaptá-lo as necessidades específicas da biblioteca. Este tipo de programa possui seu código-fonte aberto, o que permite o ajuste. Essa é a principal característica de um *software* livre, a possibilidade de modificá-lo.

O objetivo deste estudo é demonstrar as principais vantagens de se automatizar uma biblioteca.

## **2 AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS**

Para o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (199? apud DUTRA 2004 p. 3), o processo de automação de bibliotecas consiste nas diferentes utilizações dadas através de equipamentos de processamento eletrônico de dados em atividades ligadas à gestão em bibliotecas, centros de administração, serviço de informação e órgãos similares.

Com o avanço da tecnologia, bibliotecas estão se informatizando com a finalidade de melhorar o atendimento aos usuários, proporcionando-lhes melhorias na recuperação de informações contidas em suas bases de dados. Além disso, outras ferramentas ligadas à tecnologia da informação, como a internet, e um sistema de gerenciamento de bibliotecas se tornaram instrumentos imprescindíveis na atualidade, já que estes estabelecimentos têm a informação como produto e fazem parte da chamada indústria da informação.

Em geral, automatizar significa a utilização de máquinas na execução de tarefas que antes eram executadas pelo homem. Nas bibliotecas e centros de informação, a automação surge para oferecer um atendimento eficaz e eficiente ao usuário, poupar tempo, otimizar os processos, atender a demanda, auxiliar a aquisição, tornar a organização mais precisa e principalmente atender às necessidades do usuário em curto espaço e tempo. “Para os usuários, essas tecnologias tornaram acessíveis maior número de bases de dados para a realização de pesquisas, além de terem proporcionado a possibilidade de comunicação entre elas”. (FIGUEIREDO, 1996 p.245).

A automação de procedimentos técnicos em bibliotecas iniciou-se nos Estados Unidos no início dos anos 60 na Library of Congress. Um dos problemas mais importantes

das bibliotecas era o controle de empréstimos, onde não se podia obter em pouco tempo uma lista de obras emprestadas aos leitores, pois não existiam terminais e as máquinas existentes trabalhavam a base de cartões perfurados. Cada vez que se efetuava um empréstimo, era preciso perfurar uma série de cartões, o que era um processo incômodo lento e sujeito a erros. Com isto, o setor de empréstimos foi o primeiro a ser automatizado. Devido ao sucesso com esta mecanização, outros setores foram tornando-se autônomos, como exemplo, a confecção de catálogos. Cada dado novo introduzido nestes catálogos ficava retido em sua base e os dados que fossem iguais aos já inseridos não eram introduzidos novamente. Um dos serviços oferecidos pela *Library of Congress*, até hoje, é que as bibliotecas podem solicitar cópias de suas fichas catalográficas simplificando seu trabalho de catalogação. Para que isto acontecesse, era necessário um formato normalizado que permitisse que todas as bibliotecas pudessem ler seus registros e incorporar ao seu acervo. Então, foi desenvolvido um padrão que continha todas as informações bibliográficas necessárias de um documento, denominado MARC<sup>2</sup> (CORRÊA, 2001).

O termo MARC vem da expressão em inglês: *MACHine READable Cataloging*, onde *Machine Readable* (legível por máquina) quer dizer que um computador pode ler e entender os dados de um registro bibliográfico.

Uma ficha catalográfica não pode ser somente digitada no computador, pois o computador não conseguiria decifrar os elementos de informação contidos na ficha. Cada característica das informações contidas numa catalogação bibliográfica precisa ser identificada para que o computador possa traduzi-la para sua linguagem e este é um dos objetivos do formato MARC. Outra finalidade é servir como formato padrão para a troca de registros bibliográficos e catalográficos entre bibliotecas. Além de fornecer elementos para identificação de um registro bibliográfico, este formato também suporta todos os tipos de materiais, como livros, periódicos, coleções, mapas, música, etc. Cada tipo de material fica devidamente reconhecido de acordo com suas peculiaridades próprias. Os registros MARC são catalogados através das normas do Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR) e da Classificação Decimal de Dewey (CDD). Este formato se disseminou incrivelmente, pois permitia que as bibliotecas pudessem dispor dos registros da *Library of Congress* em suporte eletrônico para criar seu próprio catálogo. (HÜBNER, 2005).

A aparição de programas avançados de gestão de base de dados se deu no fim dos anos 70. O desenvolvimento destes sistemas de gerenciamento trouxe maior agilidade no tratamento e na recuperação das informações. Contudo, estes sistemas eram por muitas vezes bem particulares e construídos para resolver problemas específicos de cada biblioteca.

Logo em seguida, surgiram *softwares* que respondiam a quase todas as necessidades gerais de uma biblioteca e eram relativamente de baixo custo. Com isso, várias bibliotecas que antes não podiam ter seus acervos automatizados por causa do alto custo de um programa exclusivo, agora dispunham desta nova tecnologia.

No Brasil, a automação das bibliotecas iniciou-se nos anos 80.

Os fatores que impulsionaram o desenvolvimento foram: o estabelecimento de redes com a Bibliodata/CALCO da Fundação Getúlio Vargas, a utilização do computador no ensino da Biblioteconomia e a educação continuada de

---

<sup>2</sup> Endereço eletrônico do formato MARC: <http://www.loc.gov/marc/>

profissionais, a partir da criação de grupos de usuários de *softwares* aplicativos. (OHIRA 1992 *apud* DUTRA 2004 p.5)

“A informação não é avaliada pelo suporte físico, mas sim pela sua utilidade, e ela agora pode ser reprocessada ao gosto do freguês.” (SILVA; ABREU 1999, p. 102 *apud* MORIGI; SOUTO 2005 p. 194). Não mais importa a que suporte físico a informação encontra-se vinculada, o que importa agora é a rapidez e exatidão que o usuário conseguirá satisfazer suas necessidades informacionais. Quanto mais rápido a informação for disponibilizada, maior será o grau de satisfação do cliente e essa agilidade é atingida com a inserção da informática nos serviços bibliotecários. Hoje, o objetivo da biblioteca é disponibilizar a informação, não importa o suporte que ela esteja.

São apresentadas abaixo, sete características essenciais de um projeto para iniciar a automação de uma biblioteca, segundo McCarty (1988, p. 28):

1. Deve oferecer experiência relevante na automação de serviços bibliotecários;
2. Ser adequado aos recursos financeiros e humanos da biblioteca;
3. Oferecer um produto visível, inclusive ao público;
4. Oferecer resultados em curto ou em médio prazo;
5. Não depender para seu funcionamento da digitação de grande quantidade de dados;
6. Permitir à biblioteca um controle adequado sobre suas fases principais;
7. Permitir automação conforme um cronograma flexível, dependendo de conveniência de biblioteca.

A escolha de um *software* para automação de acervos não é uma tarefa fácil. É necessário ter planejamento prévio que leve em consideração alguns fatores essenciais como: a que público é destinado, qual tipo de biblioteca, que nível de processamento técnico se deseja alcançar, qual a política da instituição que a biblioteca está vinculada, qual abrangência temática, tipo de acervo existente, dentre outros.

A informatização da biblioteca não pode acontecer sem fundamento e de modo desordenado. Informatizar bibliotecas é um processo cada vez mais complicado pelas características dos serviços e a variedade das informações a serem tratadas e dispostas para acesso e uso. Requer planejamento cuidadoso e sistemático.

O processo de automação começa a partir de quando há o entendimento de que existem problemas e que a informática pode ser a solução. Deve-se então realizar um diagnóstico sistematizado da situação enfrentada pela biblioteca.

Avaliar a realidade é fundamental por permitir estabelecer, com garantia, idéias e ações a respeito de uma nova metodologia, ou a modernização de um recurso existente. Também é importante que, com a análise, se consiga distinguir os problemas que possam ser solucionados com a informatização, daqueles que pode ser resolvidos com um novo arranjo do trabalho exercido pela equipe.

Outra ferramenta que pode ser utilizada na escolha de um programa adequado é a realização de um estudo de usuários. Segundo Figueiredo (1999 *apud* PAIVA; RAMALHO 2006), os estudos de usuários têm por objetivo atingir as necessidades, preferências e opiniões dos usuários a respeito dos serviços que a eles são oferecidos.

## **2.1 A tecnologia da informação**

Podemos definir a Tecnologia da Informação (TI) como a reunião de recursos que são responsáveis pela coleta, armazenamento e distribuição da informação. Estas tecnologias utilizam o computador e as telecomunicações para melhorar a realização de sua função.

Com as tecnologias da automação, que surgem por volta da década de 50, já no século XX, as bibliotecas começam a automatizar seus acervos e criar suas bases de dados. A informação agora é processada em um novo formato - o formato eletrônico - e o acesso a ela é realizado por vários instrumentos ligados à tecnologia do computador. [...] As bibliotecas que até então acompanharam a evolução dos suportes de informação, inventando técnicas e procedimentos de organização e controle, têm a frente um novo desafio: a informação em bits. (COSTA, 2004 *apud* PINTO, 2006 p. 3-4).

O uso de computadores nas bibliotecas possibilitou que várias tarefas pudessem ser informatizadas, tornando os serviços oferecidos mais acessíveis aos usuários, facilitando o fornecimento da informação e gerando conhecimento.

Segundo Marchiori (1996 *apud* KRZYZANOWSKI, 1997), a importância de uma biblioteca não se resume ao acervo interno, mas à sua capacidade de prover acesso para além das possibilidades dos documentos bibliográficos e de sua coleção limitada.

As novas tecnologias informacionais permitiram melhorias nos serviços oferecidos das bibliotecas em todos os aspectos. O processamento técnico tornou-se mais rápido e menos desgastante, houve progresso na qualidade do atendimento ao usuário e o acesso à informação tornou-se disponível de forma mais rápida e segura.

Além disso, as bibliotecas puderam disponibilizar suas bases de dados on-line, iniciando a comunicação entre bibliotecas e tornando mais fácil o acesso à informação.

## **2.2 Pontos favoráveis da automação**

Segundo Rowley (1994, p. 3) “a introdução dos computadores nas bibliotecas resultou em padronização, aumento de eficiência, cooperação e melhores serviços.” Uma biblioteca automatizada proporciona um considerável acréscimo na produtividade do trabalho, fazendo com que as necessidades básicas dos usuários possam ser atendidas. Além de aumentar a produção, os serviços automatizados permitem uma maior uniformidade do produto final. O usuário encontra facilidade, qualidade, rapidez e eficiência na recuperação da informação. Para o profissional, facilita na rotina de atividades de uma biblioteca uniformizando a produção e evitando esforços desgastantes e repetitivos. “Os bibliotecários gastam a maior parte do seu tempo, energia e recursos na descrição bibliográfica, análise de conteúdo e na busca do significado ou importância desses conteúdos.” (WHITE 1993, p. 259).

Sistemas de aquisição automatizada de livros podem agilizar a emissão de tomadas de preço e empenhos, processos que exigem datilografia repetitiva em nível manual. Cartas de cobrança podem ser emitidas automaticamente e as aquisições podem ser analisadas por enfoques raramente disponíveis em

sistemas manuais [...]. Os antiquados livros de tombo, laboriosamente preenchidos à mão, podem ser substituídos por folhas de listagem, arquivadas em duas vias para maior segurança. (MCCARTHY, 1998, p.28).

Além disso, este centro disseminador de informações estará inserido na indústria do conhecimento, proporcionando ao leitor a utilização das novas tecnologias da informação na recuperação de informações. “[...] as bibliotecas se beneficiaram com as técnicas mecânicas e automáticas na aquisição de livros e periódicos, na catalogação, no empréstimo e no acesso dos usuários a coleções situadas em diferentes lugares.” (FONSECA, 1987, p. 126).

### **2.3 Pontos desfavoráveis da automação**

A maioria dos *softwares* disponíveis no mercado não é feitos por bibliotecários e nem com a ajuda destes. Os criadores destas ferramentas tecnológicas as constroem sem levar em consideração quem as utilizará. Com isso, o que temos são programas que exigem dos usuários uma maior habilidade no uso de vocabulários controlados, conhecimentos dos operadores lógicos, utilização de palavras-chaves, entre outros conhecimentos específicos da área de Ciência da Informação. Essa falta de comunicação entre usuário e ferramenta tecnológica, provoca um desinteresse por parte do usuário, já que o esperado seria um acesso rápido e fácil à informação a fim de satisfazer suas necessidades. Segundo Norman (1986 apud KAFURE; CUNHA 2006, p. 275), quanto menor a compatibilidade entre a representação mental do usuário e interface da ferramenta tecnológica, menor será o entendimento da informação e, portanto, menor a usabilidade da interface.

A avaliação de *softwares* para bibliotecas por bibliotecários e sua participação na construção destes, é de extrema importância porque é este profissional quem lida diretamente com o usuário final, além de passar por todas as outras etapas no processo de inserção de dados do material no programa e disponibilização do mesmo no acervo.

Cabe ao analista de sistemas e ao profissional da informação trabalhar em conjunto na sua diminuição, desenvolvendo um suporte material que não só leve em conta a objetividade da tarefa, mas, também, a subjetividades dos usuários, preterida pelos padrões técnicos normalmente adaptados à tecnologia que, no planejamento geral, não consideram a participação dos usuários. (KAFURE; CUNHA, 2006, p. 274).

Outro ponto negativo seria em relação às atualizações, manutenção e suporte. O que alguns desenvolvedores do programa dispõem gratuitamente é a licença de uso e não seu código-fonte, o que deixa o adquirente condicionado às atualizações da empresa. Caso seja necessário realizar alguma atualização, manutenção ou aquisição de novas versões terá de pagar para manter seu programa otimizado.

Para Morigi e Souto (2005) a mecanização dos acervos pode afastar o bibliotecário dos usuários e com isso torná-los auto-suficientes sem que precisem da ajuda dos profissionais da informação. Contudo, esta afirmação pode ser anulada, já que para a utilização destas ferramentas tecnológicas se faz necessário alguém com conhecimentos particulares desta área.

Segundo um estudo realizado por Cury, Ribeiro e Oliveira (2001, apud MORIGI; SOUTO, 2005 p. 195), o bibliotecário entende-se como uma interface entre o usuário e a informação, sendo um facilitador em seu acesso.

### **3 SOFTWARES DE AUTOMAÇÃO**

“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.” (REZENDE, 200, p. 56). As bibliotecas brasileiras estão adquirindo *softwares* para automatizar seus acervos de acordo com suas necessidades, custo, benefícios, tamanho do acervo, serviços prestados e suas características pessoais visando disponibilizar em tempo real as informações inseridas em sua base de dados.

Hoje no mercado, estão disponíveis diversas opções de programas que se adequam aos diversos tipos de centros de informação. Alguns *softwares* estão disponíveis de forma gratuita, enquanto que para outros, se faz necessário pagar pelo seu uso e por suas atualizações. Alguns sistemas são distribuídos de maneira livre e têm seu código fonte aberto, enquanto que em outros, as bibliotecas ficam presas aos suportes técnicos. Existem ainda aqueles que são específicos apenas para um tipo de material, enquanto que alguns possuem uma maior abrangência no tipo de materiais.

#### **3.1 Software livre X Software gratuito X Software comercial**

Para Dziekaniak (2004, p. 39-40) é importante lembrar a diferença de *software* livre e gratuito.

[...] 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.

O *software* gratuito (*freeware*) é um programa que não é preciso pagar por algum tipo de licença de uso. No entanto, nem sempre se tem acesso ao seu código-fonte, portanto não podendo alterá-lo, mas somente usá-lo da forma como ele foi disponibilizado. Não se pode comercializá-lo sem a autorização do autor. Qualquer pessoa que tenha sistemas operacionais compatíveis com o programa pode instalá-lo e utilizá-lo por tempo indeterminado. Como exemplo de programa gratuito para automação de bibliotecas, é citado o WinISIS<sup>3</sup>.

Um *software* é considerado como livre quando atende aos quatro tipos de liberdade para os usuários do *software* definidas pela *Free Software Foundation*:

1. A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito;
2. A liberdade de estudar o funcionamento do programa, e adaptá-lo para as necessidades. O acesso ao código-fonte é requisito para esta liberdade.

---

<sup>3</sup> Endereço eletrônico com informações sobre o Winisis: <http://www.unesco.org/isis/isis.htm>

3. A liberdade de distribuir cópias de modo a ampliar as possibilidades de acesso a tais programas;
4. A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os aperfeiçoamentos, de modo que a comunidade se beneficie, sem gastos adicionais. (SILVA, 2007. p. 4)

A característica principal de um *software* livre, a acessibilidade do seu código-fonte, permitindo assim sua personalização. Um exemplo deste tipo de programa para automação de biblioteca é o Gnuteca.

O software comercial é aquele produzido e comercializado por uma determinada empresa, pelo qual o usuário deve adquirir uma licença de uso, e normalmente tem o seu código fonte não disponível. Algumas empresas disponibilizam uma versão gratuita do programa para um teste do programa. Depois de um tempo estipulado, a versão expira e não é mais possível sua utilização. Um exemplo deste tipo de programa para bibliotecas é o Pergamum.

Há ainda a opção de se obter duas vantagens em um só produto, como é o caso do *software* Biblioteca Livre, sistema que além de não possuir qualquer custo, possui seu código-fonte aberto, permitindo maior adequação às reais necessidades da biblioteca.

No quadro 1, temos uma lista de alguns *softwares* utilizados nas bibliotecas brasileiras.

| Software                      | Empresa  | Tipo        | Biblioteca que o utiliza                            |
|-------------------------------|--|-------------|---|
| Ainfo                         | Embrapa Informática Agropecuária<br><a href="http://www.cnpia.embrapa.br">http://www.cnpia.embrapa.br</a>  | Comercial   | Bibliotecas da Embrapa em todo o Brasil             |
| Alexandria                    | Alexandria on line Gerenciamento de Bibliotecas<br><a href="http://www.alexandria.com.br">http://www.alexandria.com.br</a>   | Comercial   | Fundação Perseu Abramo                              |
| Arches Lib                    | Walda Antunes Consultorias Gerenciamento da Informação Ltda.<br><a href="http://www.wa-corbi.com.br">http://www.wa-corbi.com.br</a>  | Comercial   | Biblioteca Pública do Estado de Pernambuco          |
| Argonauta Arquivo             | DATA COOP -<br>Cooperativa de Bibliotecários, Documentalistas, Arquivistas e Analistas da Informação Ltda<br><a href="http://www.datacoop.com.br">http://www.datacoop.com.br</a> | Comercial   | CBF – Confederação Brasileira de Futebol            |
| Argonauta Biblioteca          | DATA COOP - Cooperativa de Bibliotecários, Documentalistas, Arquivistas e Analistas da Informação Ltda.<br><a href="http://www.datacoop.com.br">http://www.datacoop.com.br</a>   | Comercial   | Museu Nacional de Belas Artes                       |
| Biblioteca Fácil              | MTG softwares<br><a href="http://www.mtg.com.br">http://www.mtg.com.br</a>   | Comercial   | Associação Espírita Casa dos Humildes de Pernambuco |
| Biblioteca Livre              | SABIN, PEE / COPPE / UFRJ e MinC<br><a href="http://www.bibliivre.ufrj.br">http://www.bibliivre.ufrj.br</a>  | Gratuito    | Faculdades Integradas Anglo-Americano               |
| Calímaco                      | CADSOFT - Softwares Acadêmicos<br><a href="http://www.cadsoft.com.br">http://www.cadsoft.com.br</a>  | Comercial   | Complexo Educacional dos Guararapes                 |
| Caribe                        | DINS - Dados Informação e Serviços<br><a href="http://www.dins.com.br">http://www.dins.com.br</a>  | Comercial   | Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro         |
| GNUTECA Software Livre        | SOLIS – Cooperativa de Soluções Livres<br><a href="http://www.solis.coop.br">http://www.solis.coop.br</a>  | Gratuito    | Faculdade de Estudos Avançados do Piauí             |
| Informa biblioteca eletrônica | Modo Novo consultoria e informática LTDA<br><a href="http://www.modonovo.com.br">http://www.modonovo.com.br</a>  | Comercial   | Associação de Ensino Superior de Olinda             |
| Kami                          | Control Consultoria em Informação e  | Gratuito na | Memorial do Arquivo Histórico                       |

|  |   |                         |   |
|--|---|-------------------------|---|
|  | Documentação<br><a href="http://www.control.com.br">http://www.control.com.br</a>   | versão Demo             | do Rio Grande do Sul  |
| Kardex                                     | Control Consultoria em Informação e Documentação<br><a href="http://www.control.com.br">http://www.control.com.br</a>   | Gratuito na versão Demo | Universidade Estadual do Rio Grande do Sul                    |
| Librarium                                  | CELEPAR – Companhia de Informática do Paraná<br><a href="http://www.celepar.pr.gov.br">http://www.celepar.pr.gov.br</a>   | Gratuito                | Todas as bibliotecas públicas dos municípios do Paraná        |
| MetaLib                                    | Ex Libris Brasil<br><a href="http://www.exl.com.br">http://www.exl.com.br</a>   | Comercial               | Petrobrás - Petróleo Brasileiro S/A                           |
| Minibiblio                                 | Athenas Softwares and Systems<br><a href="http://www.athenas.com.br">http://www.athenas.com.br</a>  | Gratuito                | Centro de Estudos e Pesquisas Regina Bochniak                 |
| MultiAcervo                                | Horizonte Tecnologia de Informática<br><a href="http://www.multiacervo.com.br">http://www.multiacervo.com.br</a>  | Comercial               | Faculdade Metropolitana do Recife                             |
| OpenBiblio                                 | OpenBiblio Brasil<br><a href="http://www.openbibliobrasil.cjb.net">http://www.openbibliobrasil.cjb.net</a>  | Gratuito                | Faculdade de Tecnologia da Zona Leste de São Paulo            |
| Orbe                                       | Control Informação e Documentação<br><a href="http://www.control.com.br">http://www.control.com.br</a>  | Comercial               | Secretaria Municipal do Meio Ambiente do rio Grande do Sul    |
| Pergamum                                   | PUCPR - Divisão de Processamento de Dados<br><a href="http://www.pergamum.pucpr.br">www.pergamum.pucpr.br</a>   | Comercial               | Universidade Federal de Pernambuco – UFPE                     |
| PHL - Personal Home Library                | Infoarte Consultoria Suporte Técnico e Suprimento (Prof. Elysio M. S. Oliveira)<br><a href="http://www.elysio.com.br">http://www.elysio.com.br</a>                            | Gratuito Monousuário    | Instituto de Engenharia Nuclear                               |
| Sabia - Sistema de Automação Bibliotecária | MPS Informática<br><a href="http://www.mps.com.br">http://www.mps.com.br</a>  | Comercial               | Grupo Positivo  |
| Sábio                                      | Wallis Software<br><a href="http://www.wallis.com.br">http://www.wallis.com.br</a>  | Comercial               | Faculdade Paraíso do Rio de Janeiro                           |
| SFX  | Ex Libris do Brasil<br><a href="http://www.exl.com.br">http://www.exl.com.br</a>  | Comercial               | PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul |
| SIABI                                      | WJ Informática<br><a href="http://www.siabi.com.br">http://www.siabi.com.br</a>   | Comercial               | Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Norte     |
| Sophia Biblioteca                          | Prima Informática<br><a href="http://www.primasoft.com.br">http://www.primasoft.com.br</a>  | Comercial               | Academia Brasileira de Letras                                 |
| Suíte Saber                                | Control Informação e Documentação<br><a href="http://www.control.com.br">http://www.control.com.br</a>  | Comercial               | Centro Educacional de Tecnologia em Administração da Bahia    |
| Sysbibli                                   | Contemporary Informática<br><a href="http://www.contemporary.com">http://www.contemporary.com</a>   | Comercial               | Faculdade Integrada do Recife                                 |
| WebISIS                                    | BiblioShop Informatização de Bibliotecas e Software<br><a href="http://www.biblioshop.com.br">http://www.biblioshop.com.br</a>  | Comercial               | Tribunal Regional do Trabalho do Rio Grande do Sul            |
| Webnauta                                   | DATA COOP - Cooperativa de Bibliotecários, Documentalistas, Arquivistas e Analistas da Informação Ltda<br><a href="http://www.datacoop.com.br">http://www.datacoop.com.br</a> | Comercial               | Faculdade Moraes Júnior Mackenzie                             |
| Winbusca                                   | Control Informação e Documentação<br><a href="http://www.control.com.br">http://www.control.com.br</a>  | Gratuito na versão Demo | Universidade Estadual do Rio Grande do Sul                    |
| WinisEmp                                   | BiblioShop Informatização de Bibliotecas e Software<br><a href="http://www.biblioshop.com.br">http://www.biblioshop.com.br</a>  | Gratuito na versão Demo | Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC            |
| WinisEtiq                                  | BiblioShop Informatização de Bibliotecas e Software<br><a href="http://www.biblioshop.com.br">http://www.biblioshop.com.br</a>  | Comercial               | Sociedade Paranaense de Ensino e Informática                  |
| WinISIS                                    | BiblioShop Informatização de Bibliotecas e Software   | Gratuito                | Centro Internacional de Educação Integrada                    |

|          |  |           |   |
|----------|--|-----------|---|
|          | <a href="http://www.biblioshop.com.br">http://www.biblioshop.com.br</a>  |           |   |
| WinisMEC | BiblioShop Informatização de Bibliotecas e Software<br><a href="http://www.biblioshop.com.br">http://www.biblioshop.com.br</a> | Comercial | Departamento de Estradas de Rodagem               |
| Zeus     | Control Informação e Documentação<br><a href="http://www.control.com.br">http://www.control.com.br</a>                         | Gratuito  | Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul |

Quadro 1 - Alguns softwares utilizados na automação de bibliotecas

Fonte: Softwares e Sistemas para automação de Bibliotecas e Biblioteca Virtual nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação

Segundo Lima (1999, p. 311) existem três tipos básicos de software:

- a) **Sistemas de gerenciamento de bibliotecas** – são sistemas projetados para controlar as atividades essenciais de uma biblioteca.
- b) **Sistemas gerenciadores de bases de dados bibliográficas** – necessitam de microcomputadores para executá-los, apresentam facilidades e vantagens na sua utilização devido às suas interfaces amigáveis. São destinados a uma clientela que inclui bibliotecários, professores e pesquisadores acadêmicos.
- c) **Gerenciadores de banco de dados** – de aspecto comercial mais amplo, que suportam grande quantidade de informação. Possuem habilidades na recuperação de informação utilizando diferentes critérios de cruzamento.

### **3.2 Avaliação de softwares: descrição de trabalhos anteriores**

Na literatura especializada da área de automação de bibliotecas, existem autores que propuseram critérios para avaliar os programas disponíveis no mercado. Estes critérios vão desde a solicitação de compra de materiais até a disponibilização do documento ao usuário. Abaixo, destacamos algumas metodologias de avaliação, identificadas no texto de acordo com seus respectivos autores.

#### **a) Metodologia de Marasco e Mattes (1998)**

Segundo Marasco e Mattes (2000), o primeiro passo para iniciar a automação de uma biblioteca é realizar um estudo cuidadoso da biblioteca a ser informatizada. Deste estudo, deve ser produzido um projeto particular onde estejam todos os aspectos que compõem a automação, tais como: *hardware*, *software* e todas as fases de implantação e treinamento, que deve atingir desde os profissionais diretamente envolvidos até os usuários finais.

É necessário saber: tipo de biblioteca, tamanho do acervo, serviços que presta, número e tipo de usuários, médias de crescimento de acervo, número e tipos de profissionais existentes, fluxos de trabalhos, instalações físicas, etc. Os pontos principais a serem considerados são:

Interface homem-máquina – é indicado optar pela escolha de uma interface gráfica, pois este tipo de visualização é mais fácil de ser compreendida, pois os comandos podem ser executados através de ícones de fácil entendimento;

Topologia da rede – pode ser estrela, onde todos os pontos são conectados e dependentes de um terminal, hierárquica onde os terminais são conectados a centralizadores que, por sua vez, são conectados a outros terminais e assim por diante;

Serviços – que serviços serão automatizados, quem executará estes serviços. Este é um item importante visto que existem *softwares* que não podem ser adaptados ou modelados as necessidades do centro de informação;

Arquitetura – pode ser do tipo servidores de arquivo que é um servidor destinado ao armazenamento e distribuição de arquivos na rede, ou cliente-servidor, onde o servidor é alguma máquina da rede que interpreta e processa as solicitações do(s) cliente(s) e devolvem apenas o resultado do processo;

Seleção dos *softwares* disponíveis – devem ser observados os artigos publicados na literatura especializada, demonstrações em congressos, propaganda, diretórios de softwares. As informações fundamentais a serem procuradas são: ambiente e sistema operacional, tamanho e tipo de computador, tamanho máximo dos arquivos, suporte a ajustes remotos, exigências de vídeo ou impressoras, arquitetura de construção, detalhes da instalação, tipo de treinamento, planos de desenvolvimento, tipo de suporte e manutenção, preço e condições de comercialização.

Depois dessa análise detalhada é indicado construir duas planilhas com itens indispensáveis e esperados. A planilha de itens eliminatórios precisará conter os itens imprescindíveis para atender as necessidades pretendidas com a automação. A planilha de itens classificatórios deverá conter os itens que são desejáveis, mas não imprescindíveis.

Por fim, deverá ser feita uma avaliação no desempenho das funções biblioteconômicas. Um *software* adequado deverá percorrer todo o percurso desde o momento que um documento é indicado para compra até sua disponibilização para consulta.

#### **b) Metodologia de Côte et al (1999)**

Os avanços tecnológicos associados às exigências atuais dos usuários direcionam para seleção e aquisição de *software* e *hardware* com características funcionalmente mais diversificadas, privilegiando a interligação das funções de uma biblioteca, numa linguagem que permite a integração usuário/máquina.

A metodologia utilizada obedeceu aos seguintes passos:

1. elaboração do diagnóstico das bibliotecas caracterizando acervo, usuários, capacidade institucional, serviços e produtos oferecidos;
2. diretrizes organizacional;
3. capacidade tecnológica existente;
4. revisão de literatura especializada;
5. análise de documentos que registram experiências semelhantes;
6. participação em eventos técnicos da área;
7. análise de catálogos, folhetos e documentação sobre os *softwares* disponíveis no mercado;
8. contatos com os fabricantes;
9. visitas aos usuários para verificar grau de satisfação;
10. troca de informação com analistas de sistemas e bibliotecários;
11. análise da credibilidade das instituições detentoras dos produtos.

Foram estabelecidos requisitos específicos relacionados à tecnologia, processo de seleção e aquisição, processamento técnico, circulação, recuperação de informações, divulgação da informação, processo gerencial e os requisitos gerais que incluíram o treinamento de pessoal, instalação, testes e garantia, suporte técnico e manutenção, documentação e condições institucionais. Dentro destes critérios foram avaliadas condições que são consideradas imprescindíveis e desejáveis.

### **c) Metodologia de Café, Santos e Macedo (2001)**

A automação envolve uma série de tomadas de decisões anteriores à escolha do *software*. É preciso tomar cuidado com decisões baseadas em modismos, expectativas pessoais ou argumentos feitos com situações específicas.

Neste trabalho, os autores adotaram uma metodologia para avaliação de *softwares* com o objetivo de escolher um sistema para automação da Biblioteca do IBICT. A metodologia adotada seguiu os seguintes passos:

Revisão de literatura sobre automação de bibliotecas – foi feito um levantamento de documentos que relatavam experiências de escolha de *software*. Desta literatura foram retirados alguns critérios considerados importantes e depois acrescentados outros critérios que foram julgados pertinentes;

Elaboração de um sistema de notação com a distribuição de pesos e notas aos critérios – depois que a lista de critérios foi validada pela equipe, foi elaborado um sistema de notas que continham três pesos: indispensável, importante e dispensável. Em seguida foram atribuídas uma escala que compreendia os seguintes valores: 0 – inexistente, 1 – muito ruim, 2 – ruim, 3 – regular, 4 – bom e 5 – excelente. E por fim, foi calculada uma nota onde a soma de todas as notas finais de todos os critérios representou a avaliação final do *software* pela equipe.

Os critérios estabelecidos foram: características gerais dos *softwares*, ergonomia, tecnologia, seleção e aquisição, processamento técnico, circulação, recuperação de informações, disseminação, processo gerencial e por último, característica da empresa fornecedora. Em cada um destes critérios foram eleitos itens desejáveis de um programa de automação.

Após esta descrição dos métodos utilizados pelos autores citados, fica claro que a escolha de um *software* para automação de bibliotecas é uma tarefa a ser elaborada com cautela e levando em consideração critérios pré-estabelecidos que vão desde um estudo de redes até um estudo de usuários, além de avaliar os itens contidos no programa selecionado e que vantagens ele trará para a biblioteca.

## **5 CONCLUSÃO**

A introdução das tecnologias da informação em unidades de informação trouxe novas formas de trabalho para os bibliotecários. Informatizar uma biblioteca não é simplesmente automatizar tarefas, mas sim disponibilizar o acesso à informação utilizando as tecnologias que fazem parte do nosso cotidiano. “Escolher um *software* representa, hoje,

mais que escolher uma ferramenta tecnológica para implementar serviços prestados pelas bibliotecas.” (SILVA, 2005, p. 57). Uma nova metodologia de trabalho é adquirida junto com a nova tecnologia. Isso gera uma modernização nos serviços prestados por estes centros.

A escolha de um ou outro software depende de vários fatores e características que variam de acordo com cada centro de informação. Faz-se necessário um estudo prévio para que a automação se torne um meio facilitador na execução das tarefas realizadas na biblioteca. Metodologias disponíveis na literatura especializada na área orientam na avaliação deste programas. Deve-se pensar também no usuário, levar em consideração que nem todos os usuários estão aptos a utilizar novas tecnologias, por isso é indispensável realizar programas periódicos de treinamento de usuário. Isso faz com que o cliente tenha interesse em utilizar esta nova ferramenta disponível.

No mercado atual existe uma grande variedade de softwares para automação de acervos e serviços bibliotecários. Gratuitos, livres ou comerciais a utilização destas ferramentas inserem a biblioteca na tecnologia da informação. Esta deixa de ser apenas um lugar de guarda de livros e passa a ser um ambiente dinâmico e atualizado, onde antigas e novas tecnologias trabalham juntas em harmonia.

## ***AUTOMATION: the insertion of library in information technology***

### ***Abstract***

Information Technology has contributed for the existence of a great variety of library automation softwares in the Brazilian market: free, open, commercial or specialized ones, for large or small collections. In this context, the usage of one of those programs has become indispensable for an effective insertion of the library in information technology. This research aims to demonstrate, from the proposal of a choice method for library automation software, the necessity of choosing a program that suits the specific needs of the information center, using evaluative resources available in specialized literature.

**Keywords:** Library automation. Library automation software. Software evaluation. Information Technology.

## **REFERÊNCIAS**

CAFÉ, L.; SANTOS, C. dos.; Macedo, F. Proposta para um método de escolha de software de automação de bibliotecas. **Ciência da Informação**, Brasília, v.30, n.2, p. 70-79, maio/ago 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6213.pdf>> Acesso em: 4 maio. 2007.

CORRÊA, E. C. D. Formação do bibliotecário catarinense e as novas tecnologias: contribuição da ACB e do CRB-14. **Revista ACB**, Florianópolis v. 6, n. 1, p.7-27, 2001. Disponível em: <http://www.acbsc.org.br/revista/ojs/viewarticle.php?id=56> Acesso em: 30 abr. 2007.

CÔRTE, A. R. et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**, Brasília, vol. 28, n. 3 set./dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a2.pdf> Acesso em: 4 maio. 2007.

DUTRA, A. K. F.; OHIRA, M. L. B. Informatização e automação de bibliotecas: análise das comunicações apresentadas nos seminários nacionais de bibliotecas universitárias (2000, 2002 e 2004). **Informação & Informação**, Londrina, v. 9, n. 1/2, jan. dez. 2004. Disponível em: [www.uel.br/revistas/informacao/include/getdoc.php?id=438&article=156&mode=pdf](http://www.uel.br/revistas/informacao/include/getdoc.php?id=438&article=156&mode=pdf) Acesso em: 30 abr. 2007

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/seer/ojs/include/getdoc.php?id=95&article=24&mode=pdf> Acesso em: 30 abr. 2007.

FIGUEIREDO, N. Novas tecnologias: impacto sobre a formação de coleções. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.1, n. 2, p. 245-254, jul./dez. 1996. Disponível em: <http://www.eci.ufmg.br/pcionline/viewarticle.php?id=29> Acesso em: 30 maio. 2007

FONSECA, E. N. da. Ciência da informação e pratica bibliotecária. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 125-127, jul./dez. 1987.

HÜBNER, E. ISISMARC: uma solução que faltava. In. CONGRESSO MUNDIAL DE USUÁRIOS DE CDS/ISIS, 2, 2005, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UNESCO, 2005. Disponível em <http://w2isis.icml9.org/public/documents/I%20S%20I%20S%20M%20A%20R%20C%20Uma%20solucao%20que%20faltava-013228.doc> Acesso em: 8 abr. 2007

KAFURE, I.; CUNHA, M. Usabilidade em ferramentas tecnológicas para o acesso à informação. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 273-282, ago./dez.2006. Disponível em: <http://www.acbsc.org.br/revista/ojs/viewarticle.php?id=187&layout=abstract> Acesso em: 1 abr. 2007

KRZYZANOWSKI, R. F. et al. Implementação do banco de dados DEDALUS, do sistema integrado de bibliotecas da Universidade de São Paulo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 168 - 176, maio./ago., 1997. Disponível em: [www.ibict.br/cionline/include/getdoc.php?id=771&article=436&mode=pdf](http://www.ibict.br/cionline/include/getdoc.php?id=771&article=436&mode=pdf) Acesso em: 10 jun. 2007

LIMA, G. A. B. Softwares para automação de bibliotecas e centros de automação na literatura brasileira até 1998. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 310 – 321, set. / dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a9.pdf>> Acesso em: 10 abr. 2007.

MARASCO, L. C.; MATTES, R. N. Avaliação e seleção de software para automação de centros de documentação e bibliotecas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 3, n. 1, p.15-24, jan./jun. 1998. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/informacao/include/getdoc.php?id=140&article=47&mode=pdf>> Acesso em: 10 abr. 2007.

MCCARTHY, C. M. Iniciando a automação de uma biblioteca brasileira: uma comparação de estratégias alternativas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 17, n.1, p.27-32, jan./jun., 1988.

MORIGI, V.J.; SOUTO, R.L. Entre o passado e o presente: as visões de biblioteca no mundo contemporâneo. **Revista ACB**, Florianópolis, v.10, n. 2, p. 189-206, jan./dez., 2005. Disponível em: <<http://www.acbsc.org.br/revista/ojs/include/getdoc.php?id=490&article=131&mode=pdf>> Acesso em: 8 abr. 2007

PAIVA, E. B.; RAMALHO, F. A. Usabilidade de softwares: um estudo com bibliotecas universitárias do nordeste brasileiro. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14; 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2006. Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewabstract.php?id=299>> Acesso em: 8 abr. 2007

PINTO, A. de M.; COSTA, R.A. Tecnologia da informação nas bibliotecas das instituições privadas de ensino superior em Belém, Pará. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14; 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2006. Disponível em: <<http://www.snbu2006.ufba.br/soac/viewpaper.php?id=175>> Acesso em: 8 abr. 2007

REZENDE, A. P. de. Centro de informação jurídica eletrônico e virtual. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p.51-60, jan./abr., 2000. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciadainformacao/include/getdoc.php?id=606&article=302&mode=pdf>> Acesso em: 17 jul. 2007

ROWLEY, J. E. **A biblioteca eletrônica**. 2.ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2002.

SILVA, J. F. M. da. Software livre: modelos de seleção como subsídio à gestão bibliotecária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22; 2007. Brasília. **Anais...** Brasília: FEBAB; ABDF, 2007. 1 CD – ROM.

SILVA, R. L. **Modelo de automação em bibliotecas baseado na filosofia open source**: uma análise social e tecnológica. 2005. 95 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Centro de Ciências Sociais, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2005. 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 em: 8 abr. 2007.

**Biblionline, João Pessoa, v. 5, n. 1/2, 2009**

WHITE, Herb. Fazemos, fazemos, fazemos e não sabemos porque as práticas de catalogação clamam por uma reavaliação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 257-264. jul./dez. 1993.