

CÍNTIA DE AZEVEDO LOURENÇO

**SOFTWARES NACIONAIS X SOFTWARES
ESTRANGEIROS EM BIBLIOTECAS DE
UNIVERSIDADES PAULISTAS**

Campinas
1998

CÍNTIA DE AZEVEDO LOURENÇO

**SOFTWARES NACIONAIS X SOFTWARES
ESTRANGEIROS EM BIBLIOTECAS DE
UNIVERSIDADES PAULISTAS**

Dissertação apresentada ao Departamento de
Pós-graduação em Biblioteconomia, da
Pontifícia Universidade Católica de Campinas,
para obtenção do título de Mestre em
Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Orientadora: Dra. Cecília Carmem Cunha Pontes

Campinas
1998

LOURENÇO, Cíntia de Azevedo. **Softwares nacionais X softwares estrangeiros em bibliotecas de universidades paulistas.** Campinas: PUCCAMP, 1998. 86p.
(Dissertação de Mestrado)

O presente trabalho descreve uma pesquisa na área de automação de biblioteca, quanto aos softwares integrados utilizados nas bibliotecas de Universidades do Estado de São Paulo. Tem como objetivo principal analisar sistemas de automação de bibliotecas já implantados em universidades paulistas, com o intuito de ampliar os conhecimentos da comunidade biblioteconômica em termos de subsídios para planejamento e desenvolvimento de sistemas de bibliotecas automatizadas. Esta pesquisa foi realizada através de um levantamento preliminar dos softwares utilizados nas Universidades paulistas, de onde foram selecionados três softwares e seis bibliotecas usuárias para serem juízes da qualidade destes produtos. Para isto, levantou-se a situação de softwares em IES paulistas, caracterizando-os e comparando suas performances e a necessidade da importação destes. Esta seleção baseou-se no grau de automação das bibliotecas, optando-se pelos sistemas que já se encontram em funcionamento efetivo. A análise foi realizada utilizando-se um roteiro de entrevista e avaliação elaborado com base na literatura revista sobre o assunto. Os resultados obtidos foram submetidos à análise qualitativa e análise correlacional dos sistemas selecionados. Concluiu-se que a qualidade do software está relacionada com o objetivo da biblioteca em relação aos resultados que se pretende atingir com a automação e nem tanto com a engenharia deste software especificamente.

LOURENÇO, Cíntia de Azevedo. **Softwares nacionais X softwares estrangeiros em bibliotecas de universidades paulistas.** Campinas: PUCCAMP, 1998. 86p.
(Dissertação de Mestrado)

The present work describes a research in the area of library automation, with relationship to the integrated softwares used in the Libraries of Universities of the State of São Paulo. It has as main objective to analyze systems of automation of libraries implanted in universities from São Paulo, with the purpose of enlarging the knowledge of the library community in terms of subsidies for planning and development of library automated systems. This research was accomplished through a preliminary survey of the softwares used in the Universities in São Paulo, where three softwares and six libraries were selected as judges of the quality of these products. For this its got up the situation of softwares in IES from São Paulo, characterizing them and comparing its performances and the need of the import of these. This selection based on the degree of automation of the libraries, being opted by the systems that already meet in effective operation. The analysis was accomplished an interview route and evaluation elaborated with base in the literature being used reviewed on the subject. The obtained results were submitted the qualitative analysis and analysis the correlation of the selected systems. It was that the quality of the software is related to the library objective directed to the aimed results and not so much to specifically the softwares design.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS	i
ÍNDICE DE FIGURAS	ii
ÍNDICE DE ANEXOS	iii
AGRADECIMENTOS	iv
APRESENTAÇÃO	v
INTRODUÇÃO	1
Automação de Bibliotecas X Softwares: Situação Mundial	11
Objetivo Geral	17
Objetivos Específicos	18
MÉTODO	19
População	19
Sujeitos	19
Material	19
Procedimento	20
RESULTADOS	24
Mapeamento da Situação nas Universidades Pesquisadas	24
I. Os Softwares Identificados	24
II. As Organizações Pesquisadas	29

III. Histórico da Automação – uma Cronologia	32
IV. Objetivos e Metas da Automação da Biblioteca	34
Estudo de Três Softwares	39
I. Funções	39
II. Produtos e Serviços	44
III. Comunicação de Dados	49
IV. Suporte e Treinamento	53
V. Custos	59
VI. Comparação dos Resultados por Categoria	63
Discussão	66
CONCLUSÃO	70
REFERÊNCIAS	76
ANEXOS	87

SOFTWARES NACIONAIS X SOFTWARES ESTRANGEIROS EM BIBLIOTECAS DE UNIVERSIDADES PAULISTAS

CÍNTIA DE AZEVEDO LOURENÇO

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Biblioteconomia (área de concentração: Planejamento e Administração de Sistemas de Informação) e aprovada em sua forma final pelo Curso de Pós-graduação em Biblioteconomia.

Profª Drª Cecília Carmen Cunha Pontes
Coordenadora do Curso

Apresentada à Comissão Examinadora, integrada pelos Professores:

Profª Cecília Carmen Cunha Pontes, Drª
Presidente – Orientadora

Profª Amélia Silveira, Drª
Membro

Profª Geraldina Porto Witter, Drª
Membro

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – Softwares utilizados em Universidades Paulistas	26
TABELA 2 – Tamanho da estrutura das Universidades participantes	29
TABELA 3 – Tamanho do acervo das bibliotecas	31

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – Softwares quanto à categoria Funções	41
FIGURA 2 – Softwares quanto à categoria Produtos & Serviços	46
FIGURA 3 – Softwares quanto à categoria Comunicação de Dados	50
FIGURA 4 – Softwares quanto à categoria Suporte & Treinamento	55
FIGURA 5 – Softwares quanto à categoria Custos	60
FIGURA 6 – Softwares quanto às categorias analisadas	63

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO I: Carta de Apresentação do pesquisador e da pesquisa à "Biblioteca-sujeito"
- ANEXO II: Ficha de Contato Telefônico
- ANEXO III: Roteiro de Entrevista e Avaliação
- ANEXO IV: Outras pesquisas em automação de Bibliotecas
- ANEXO V: Softwares para automação de bibliotecas – levantamento de produtos nacionais

AGRADECIMENTOS

A Deus, que esteve e estará comigo em todos os momentos da minha vida;

A meus pais que com seu apoio colaboraram para o desfecho deste trabalho;

À minhas colegas do mestrado, em especial Lurdinha, Sueli e Patrícia, pelo apoio nos momentos mais difíceis desta pesquisa;

Aos meus avós Esperança e José, que com certeza estiveram e estarão olhando por mim, onde quer que eles estejam, em todos os momentos da minha vida e neste em especial;

Ao meu namorado Alexandro, que apesar de não ter acompanhado meu trabalho desde o início, muito me apoiou e compreendeu nos últimos meses, quando estava ao meu lado;

Às minhas orientadoras: Dra. Cecília C. C. Pontes e Dra. Amélia Silveira, que estiveram ao meu lado no desenrolar desta pesquisa;

A todos os professores do curso de mestrado, em especial a Dra. Geraldina P. Witter e a Dra. Vera M. Beraquet, com quem pude contar inúmeras vezes, por todo o apoio e conhecimento que me deram;

Aos funcionários da secretaria do curso, Celso, Maria José e Arthur, que tiveram paciência nos meus momentos de desespero;

A todos os que colaboram para a realização deste estudo com paciência e tolerância.

MUITO OBRIGADO!

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa consiste em uma análise dos softwares aplicativos quanto ao seu funcionamento, aplicabilidade às necessidades biblioteconômicas e possibilidade de comunicação com outros sistemas, nacionais e estrangeiros utilizados por bibliotecas das universidades paulistas.

Tal pesquisa tem sua pertinência com base nas afirmações de RECH (1985), que lembra que o uso do computador libera o bibliotecário para as funções que realiza junto ao usuário melhorando assim a relação entre o bibliotecário e seu usuário, possibilitando um maior aproveitamento deste profissional quanto ao seu potencial como pesquisador, ou seja, com a biblioteca automatizada as rotinas diárias são agilizadas e desta forma os profissionais bibliotecários, além de poderem realizar um trabalho mais intenso junto ao seus usuários, ficam menos sobrecarregados, podendo investir mais em sua própria especialização e aperfeiçoamento profissional, colaborando para o desenvolvimento da pesquisa em Biblioteconomia no país.

Dentro desta realidade BERTO (1997) nos lembra que o software foi e é um mecanismo-chave na automação dos negócios, da indústria e do cotidiano dos cidadãos. Por isso, é um ponto crucial na automação de bibliotecas.

Portanto, a seleção e aquisição de um software constitui um dos grandes desafios e apresenta características próprias. Assim, é essencial que a biblioteca defina e especifique previamente os seus próprios requisitos de automação, bem como em que medida o sistema a ser adquirido deverá atendê-los. (KRZYZANOWSKI, 1996)

Frente a esses pontos e a afirmação de MARASCO & MATTES (1995, p.40) de que "a avaliação e seleção de ferramentas para a automação de bibliotecas é um campo que deve ser mais estudado", optou-se nesta pesquisa por abordar aspectos da qualidade na seleção dos softwares para automação de bibliotecas.

Atualmente, o mundo vive a era da tecnologia, onde mais e mais se tem sentido a impossibilidade de negar a importância das tecnologias emergentes, em especial, a informática.

Todas as áreas têm se rendido à microinformática, em particular, o que tem colaborado para a melhoria dos produtos e serviços oferecidos pelos mais diversos profissionais, agilizando e otimizando processos administrativos, contábeis, comerciais e de produção.

Frente a esse quadro surge a pergunta: e a Biblioteconomia? Será que se está sabendo aplicar esta nova tecnologia em benefício próprio e de seus usuários?

DILON (1995) afirma que na área da informação o desenvolvimento de tecnologias faz uso do método de tentativa e erro, o que não é um estado satisfatório.

Hoje o ambiente da biblioteca moderna inclui acesso à cadeia global, abraçou-se a tecnologia de networking, tendo que se equilibrar entre o que querem oferecer e como é possível tecnicamente fazê-lo. (AMERITECH, 1995; ONLINE, 1996)

Neste contexto, a questão dos softwares precisa ser bem trabalhada, pois se o bibliotecário obtiver informações sobre quais são as opções do mercado tanto, a nível nacional quanto internacional, ele poderá avaliá-las e optar por aquela que condiz ao modelo de sua realidade específica e até mesmo orientar um analista de sistemas de sua própria instituição no desenvolvimento de um software para biblioteca, apesar desta não ser a opção mais viável, pois o desenvolvimento de softwares "caseiros" torna-se mais oneroso do que a aquisição de um já pronto e disponível no mercado.

Esta importância é confirmada por BEHESHTI (1995), quando este lista uma base de conhecimentos adicionais com conhecimentos básicos necessários ao profissional de informação em bibliotecas, onde ele identifica o software enquanto produto e quanto ao seu uso, como um dos itens necessários à formação teórica deste profissional.

Contudo, CIBBARELLI (1996, p.26) nos lembra que "a realidade de hoje é que a seleção do software está freqüentemente baseada nas alternativas disponíveis de computador ou plataformas ditadas pelo administrador do sistema", ou seja, se o desenvolvedor de sistemas de automação de bibliotecas não limitar nossas opções, o departamento de informática da instituição onde a biblioteca está inserida o fará. Neste contexto, a escolha torna-se mais difícil.

Agravando-se ainda mais esta situação, tem-se notícia de apenas uma iniciativa a nível nacional de estudo sobre softwares aplicativos para bibliotecas, que consiste em um guia de softwares para bibliotecas, um trabalho publicado pelo MEC em sociedade com a SESU e o PNBU, em 1989, elaborado por SAYÃO e outros – "Guia de Softwares de Automação de Bibliotecas".

Contudo, um guia apenas informa a existência de elementos específicos, que no caso são os softwares aplicativos para automação de bibliotecas. Constitui uma obra de referência, sem informações técnicas mais aprofundadas.

Portanto, ainda não foi realizado, em nível nacional, nenhum estudo mais profundo destes softwares existentes para aplicação em bibliotecas, contribuindo assim, para que a tarefa de escolha de softwares para automação de bibliotecas constitua-se, ainda, um processo trabalhoso e difícil para os bibliotecários.

A administração eletrônica de uma biblioteca, principalmente com a utilização de uma Intranet, é uma aplicação ideal, pois permite acesso mais fácil para recursos de biblioteca, reduzindo custos e melhorando a manutenção e a facilidade de uso

(INFORMATION, 1996). Neste ponto, SWAN (1996) nos lembra que um manual prático pode poupar muito trabalho e evitar a exploração de várias opções que já se encontram "mortas".

Esta pesquisa visa, conhecer melhor este universo de softwares para informatização de bibliotecas, fornecendo informação técnica suficiente para reduzir as dificuldades de planejamento de automação de bibliotecas, auxiliando os bibliotecários brasileiros no conhecimento melhor e mais detalhado, em termos de qualidade técnica e operacional, das opções existentes no Brasil.

Para tanto, esta pesquisa foi realizada através de revisão da literatura nacional e internacional, na qual procurou-se identificar os aspectos qualitativos de um sistema integrado para automação de bibliotecas e através de um levantamento de universidades paulistas automatizadas ou em processo de automação, identificando os pontos fortes e fracos de softwares nacionais e estrangeiros e correlacionando-os de maneira que se perceba onde o produto nacional pode ser melhorado e em que pontos específicos os softwares estrangeiros deixam a desejar em relação à sua aplicação na realidade biblioteconômica brasileira.

Precisa-se fazer algo para que a afirmação de LAU (1990, p.184) não se torne uma verdade absoluta quando esta diz que “as bibliotecas do terceiro mundo nunca alcançarão o nível de suas pares do primeiro mundo e que serão sempre sucursais dos serviços de informação dos países desenvolvidos”.

Por conseguinte, esta pesquisa apresentará inicialmente conceitos básicos de tipos de softwares, de hardwares e de plataformas. Em seguida, far-se-á uma apresentação das Universidades nas quais estão inseridas as bibliotecas participantes, como também o tamanho destas, no que concerne aos seus acervos e um pequeno histórico de sua automação, para melhor visualização do ambiente de pesquisa.

Na análise dos resultados da pesquisa de campo, são apresentadas as categorias e os itens utilizados na avaliação dos softwares por seus usuários, os resultados desta avaliação e uma discussão destes, com base em depoimentos de usuários dos softwares que foram recolhidos em entrevista realizada, finalizando com uma rápida discussão dos resultados específicos de cada categoria analisada. Na qual são apresentadas as correlações entre as categorias fechando-se com uma discussão de cada software como um todo, ou seja, analisando-os como sistemas integrados que são. Concluindo a pesquisa, são expostos os resultados obtidos com relação aos objetivos propostos e também discuti-se a realidade da formação do profissional da informação nesta tecnologia de software e formato padrão de entrada de dados bibliográficos em meio magnético.

INTRODUÇÃO

Quando se trata de softwares, é imprescindível que alguns conceitos sejam bem definidos: tipos de hardware e plataformas.

Atualmente, há uma variedade de hardwares, mas nem todos os softwares apresentam opções para todos eles. Dentre os tipos de hardware podemos destacar, segundo LONG & LONG (1997, p.11) quatro: Personal Computer, Workstation, Mainframe e Supercomputer. Contudo a diferença entre os hardwares hoje tem diminuído tão intensamente, que esta delimitação se constitui em uma tênue linha divisória.

Estes tipos de hardware são definidos por WILLIAMS & CUMMING (1994) como segue:

1. **Personal Computer:** ou computador pessoal é um computador criado para uso individual. Mas, atualmente têm sido interconectados em redes ou com equipamentos de grande porte, tendo assim sua potência e utilidade bastante ampliada. São os chamados microcomputadores.
2. **Workstation:** ou estação de trabalho é maior e mais potente que um computador pessoal. Contudo, a linha divisória entre os microcomputadores e as workstations é pouco definida e está se tornando cada vez menos rígida. Assim, uma estação de trabalho pode ser qualquer computador ligado em rede.
3. **Mainframes:** são computadores de grande porte, que fazem processamento para uma empresa inteira. Antes eram equipamentos do tamanho de uma sala, mas os atuais são muito menores, sendo pouco maiores que um computador pessoal. Computadores de menor porte são conectados a mainframes.

4. **Supercomputers:** ou supercomputadores são os mais caros e maiores computadores do mundo. A diferença entre esses e os mainframes é que este último serve a muitas pessoas simultaneamente ou roda vários programas ao mesmo tempo, enquanto que o supercomputador se concentra na execução de alguns programas em alta velocidade, ou seja, são utilizados em tarefas computacionais específicas.

Em bibliotecas automatizadas têm-se utilizado mais os computadores pessoais e/ou as workstations, mas existem ainda aplicações para mainframes. Já os supercomputadores não tem aplicação na automação de bibliotecas.

Outro conceito importante para se entender a aplicação da tecnologia da informática à ciência da informação, é compreender o significado do que vem a ser "plataforma".

Pode-se definir plataforma como "um termo que, genericamente, constitui uma forma de dizer 'computador' ou de se referir a um tipo específico de equipamento. O termo é mais utilizado em referência a uma combinação de um tipo específico de computador, funcionando com um software específico de sistema operacional. Por exemplo: um PC somente com DOS é uma plataforma, o mesmo computador com o DOS e o Windows é outra plataforma e o mesmo computador com o OS/2 ou UNIX é outra". (WILLIAMS & CUMMINGS, 1994, p.477)

Assim, quando se fala que um software é compatível com uma determinada plataforma, se está especificando em qual hardware e em que sistema operacional ele precisará ser instalado para funcionar corretamente. Portanto, antes de se escolher um software para automatizar um determinado serviço ou departamento, precisa-se ter estes conceitos bem claros, pois um software vai depender destes dois elementos para funcionar.

Quanto aos softwares pode-se identificar vários tipos, segundo WILLIAMS & CUMMINGS (1994) :

1. **SOFTWARE INTEGRADO:** pacote que agrupa programas das principais categorias. Normalmente, um pacote integrado oferece potencialidades de um processador de textos, de uma planilha, de um banco de dados e, em geral, de telecomunicação. O Office da Microsoft, é o mais utilizado.
2. **LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO:** é a linguagem escrita que os seres humanos utilizam para controlar os computadores. Como exemplo podemos citar: Pascal, Clipper, C++, Cobol, Delphi etc.
3. **SISTEMA OPERACIONAL:** é o principal software de controle que comanda o próprio computador. Os mais comuns para computadores pessoais e/ou estações de trabalho são: DOS, OS/2, Windows, Unix, Macintosh. Para mainframes, temos também os seguintes: VMS, VM, NWS, CICS e o TSO.
4. **PLANILHAS ELETRÔNICAS:** pacote de software utilizado no processamento de informações financeiras ou relacionadas a números. Alguns exemplos podem ser mencionados: Excel, QuatroPro e Lotus 1-2-3.
5. **SOFTWARE GRÁFICO OU DE APRESENTAÇÃO:** é um aplicativo que facilita a criação de apresentações em slides. Os slides podem incluir títulos e textos, acrescentar gráficos e cliparts. O mais conhecido é o Powerpoint da Microsoft, mas podemos citar também o Harward Grafics, da Brasoft.
6. **SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO:** também chamado de software de telecomunicação, é o software que gerencia o funcionamento do "modem", para que seu computador se comunique e para que o modem saiba como enviar e receber mensagens.

7. BANCO DE DADOS: é um software utilizado para criar um banco de dados, os chamados SGBDS. O mais antigo deles é o DBase e atualmente os mais conhecidos são o Access e o Oracle.
8. SOFTWARES UTILITÁRIOS: são pequenos programas com os quais não se pode criar algo, mas servem para aperfeiçoar seu ambiente de trabalho. Por exemplo: AfterDark, Suitcase etc.
9. PROCESSADOR DE TEXTO: é um aplicativo que executa um trabalho semelhante à datilografia de textos na máquina de escrever, mas que vai muito além disso. Pode-se editar um texto de maneira limpa e instantânea, chegando a inspirar textos de melhor qualidade.
10. SOFTWARE APLICATIVO: é um programa utilizado para que determinada tarefa seja cumprida, como o processamento de texto, a contabilidade ou uma ilustração.
11. EDITOR DE TEXTO: se assemelha a um processador de texto, pois é um aplicativo utilizado para criar e editar os textos, mas é voltado para o conteúdo do texto e não para sua aparência. Como exemplo podemos citar o comando “EDIT” do DOS.
12. HIPERTEXTO: banco de dados que permite ao usuário seguir trilhas associativas de pensamento em um documento. É uma cadeia de informações sem seqüência, ligadas de maneira criativa. Atualmente, muitas telas de ajuda *on-line* são feitas em hipertexto.
13. SISTEMA ESPECIALISTA: é o tipo de software ao qual as pessoas se referem quando falam de inteligência artificial. Contém recomendações para a melhor solução de um problema complexo, com base em informações que o usuário lhe fornece.

Todos estes softwares podem ser utilizados em uma biblioteca, mas o controle bibliográfico, a recuperação e disseminação de informações, o controle de periódicos, o

controle das aquisições, o gerenciamento das rotinas de circulação e o controle de vocabulário, são rotinas específicas que para serem automatizadas, necessitam de um software desenvolvido especificamente para cumprir estas rotinas gerenciais de um centro de informação.

Neste contexto, pode-se considerar os sistemas para automação de bibliotecas, um misto interessante de 4 tipos de software: é um software integrado, que pode ter sua estratégia de busca baseada em hipertexto e pode ser também considerado um sistema especialista. Além disso, é com certeza um aplicativo, pois geralmente se aplica à execução de uma tarefa específica.

É um sistema integrado, porque cada função a ser executada em um sistema de automação de bibliotecas representa um módulo específico. Estes módulos, segundo SWAN (1996), são um programa ou uma função maior dentro de um sistema deste tipo, que são integrados, conectados entre si pelo software. Pode-se dizer que cada módulo é um aplicativo diferente.

Já a tecnologia de hipertexto é muito útil no caso de busca de informações, contudo, STANINGER (1994) nos lembra que da criação para a utilização de um banco de dados em hipertexto, é necessário uma associação intelectual muito grande entre seus autores e seus usuários. Portanto, VILAN FILHO (1992) reconhece que a filosofia de hipertexto tem grande potencial na área de informação, mas ainda não existe nenhum sistema hipertexto com as características requeridas pelas aplicações da área de informação. Sendo assim, atualmente a filosofia de hipertexto é utilizada apenas para localização de informações em ambientes mais textuais do que de banco de dados, como é o caso da Internet.

Além disso podem ser considerados sistemas especialistas, se levarmos em consideração algumas das características destes sistemas, citadas por CAREGNATO & FORD (1995): são embutidos de conhecimento organizado, obtido de especialistas humanos, são

desenvolvidos para simular especialistas e podem lidar com informação incompleta ou incerta. Contudo, para serem sistemas especialistas, alguns ainda precisam ser bastante aperfeiçoados.

Como lembra ALENCAR (1990) a escolha do software e do hardware é um dos aspectos a serem analisados na automação de bibliotecas. Segundo CIANCONI (1990), é mister que se leve em conta que os sistemas de informação lidam com um produto social: a informação. Portanto, para o desenvolvimento de sistemas é essencial que se compreenda o processo de comunicação humana envolvido.

Assim, apesar, do software ser um fator relevante, o processo de seleção de um sistema para automação de bibliotecas não deve se limitar apenas aos aspectos financeiros, como nos lembra SILVA (1989). Acrescenta ainda, ser mister que o bibliotecário analise o desempenho e as características destes softwares e seus aspectos técnicos, pois não há programas perfeitos, mas sim para tipos de necessidades diferentes. O processo de seleção não é uma comparação entre programas, mas a identificação do que melhor se aplica à nossa realidade específica, pois todos possuem pontos fortes e fracos.

Todavia, a maior parte dos escritos sobre automação de bibliotecas referem-se a simples relatos de experiências que indicam apenas os passos seguidos para a efetivação da automação e os resultados positivos destas iniciativas, não fornecendo subsídios suficientes para que os bibliotecários possam selecionar softwares aplicativos. (LOURENÇO, 1997)

SWAN (1996, p.17) completa esta afirmação quando diz que "selecionar um sistema de automação é como escolher um parceiro para um matrimônio". Assim, ele aconselha que se mantenha os olhos bem abertos, pois nenhum sistema será totalmente perfeito, mas mesmo assim, são melhores que qualquer sistema manual. A questão principal na seleção de um sistema é de como poderá o computador satisfazer suas necessidades futuras, pois o

sistema ideal entende o que você quer e deseja e apresenta isto para você como prioridade.
(TEXT, 1996)

Sem este referencial torna-se quase impossível a elaboração de um planejamento estratégico, pois como lembra MORAIS (1992) este planejamento é uma forma de reduzir riscos inerentes a todo e qualquer processo decisório. Reduzir riscos implica em prever possíveis dificuldades que poderão ser vivenciadas no decorrer da execução do projeto. E isto é confirmado por FURLAN (1991), quando este nos lembra que ter informações referentes aos sistemas aplicativos existentes no mercado, é de suma importância como subsídio para atividades de planejamento.

Há alguns anos SAYÃO (1989), já afirmava haver um número significativo de bibliotecas automatizadas, mas grande parte destas desenvolveram seus aplicativos com recursos próprios, de forma artesanal, não integrados, sem padronização ou compatibilidade para intercâmbios, resultando em sistemas isolados. Na presente pesquisa, confirmou-se a primeira afirmação de Sayão de que é significativo o número de bibliotecas automatizadas, em relação às Universidades paulistas, que das 35 identificadas atualmente apenas 4 delas ainda não são informatizadas, sendo 3 delas em Universidades particulares e apenas 1 em Universidade pública. Quanto a segunda afirmação de Sayão de que grande parte destas estavam automatizadas com sistemas caseiros, ao menos em relação às Universidades paulistas, este número é grande, mas não chega a ser excessivo, pois das 29 bibliotecas de Universidades automatizadas no Estado de São Paulo, apenas 8 delas utilizam sistemas caseiros.

Este fato se deve tanto a má formação do profissional bibliotecário, que causa uma escolha de softwares ou mesmo o desenvolvimento de um aplicativo, baseada em idéias preconcebidas e simplistas e muitas vezes equivocadas, dos problemas envolvidos em um processo de automação, quanto a formação do profissional de informática médio, que é

deficitária no tocante a resolução de problemas que fujam a modelos encontrados num ambiente comercial típico. (MARCONDES, 1994)

Segundo BUSS FILHO (1985), no Brasil, o uso de computadores em serviços de bibliotecas iniciou-se em 1969, com o apoio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) no planejamento e programação dos programas: Catálogo Coletivo Nacional (CCN), (SIABE) e (CALCO).

Já outros autores afirmam que as primeiras iniciativas em desenvolvimento de softwares, ocorreram por volta de 1976, quando foi divulgado pela Biblioteca Nacional as Instruções de preenchimento da folha para catalogação CALCO. (BARCELLOS, 1985 ; DECOURT, 1987). Contudo, BARCELLOS (1985) lembra que a oferta de software não tem acompanhado o desenvolvimento de hardwares, em especial na Biblioteconomia brasileira.

Uma iniciativa também surgida nesta época, é o desenvolvimento do software TAUBIPE (Total Automação de Bibliotecas Públicas e Especializadas), pela Prefeitura de São Bernardo do Campo (SP), relatado por FREIRE (1980), um programa idealizado para computadores de grande porte.

Outra iniciativa para microcomputadores foi desenvolvida em 1983, para ambiente

Apple: o PRO-CITE, que posteriormente teve uma versão desenvolvida para micros PCs. (MCCARTHY, 1989) Foi nesta época que surgiram os softwares SGBD (Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados), sendo que o DBase é o mais conhecido. Os SGBDs são na realidade ferramentas para o desenvolvimento de softwares aplicativos e o DBase ainda tinha recursos limitados de programação, o que não permitia desenvolver grandes sistemas. Esta situação, no entanto, foi superada com o aparecimento da linguagem de

programação Clipper, que utilizava o DBase Básico para a montagem dos arquivos (Bancos de Dados), porém acrescentava novos recursos de programação a este.

Mas, se o surgimento dos SGBDs representou o início de uma época mais propícia ao desenvolvimento de softwares, trouxe também mais terminologias desconhecidas pelos bibliotecários, dificultando ainda mais o entendimento da informática pelos mesmos.

Dentre os principais problemas identificados na literatura para a automação de bibliotecas no Brasil, podem ser destacados alguns, localizados em diversos trabalhos: (TAZIMA, 1988 ; NEGRÃO, 1990 ; KRUGER, 1994 ; MELO, 1994)

- a natureza dinâmica da informática;
- escassez de oferta de softwares aplicativos nacionais para bibliotecas;
- incompatibilidade entre sistemas;
- carência de estudos e avaliações dos softwares aplicativos e da qualidade dos equipamentos;
- rejeição do computador por parte de alguns profissionais;
- disputa do local a ser instalado o primeiro computador, com os demais departamentos e/ou núcleos da instituição onde a biblioteca está inserida;
- observações contundentes sobre se priorizar a informatização à biblioteca;
- resistência inicial quanto a participação em cursos de treinamento, seguida de uma disputa por vagas após os primeiros resultados;
- falta de conhecimento em relação aos recursos da informática;
- falta de pessoas com experiência;
- falta de recursos financeiros;
- falta de diretrizes e de uma política governamental;
- falta de redes de cooperação e

- rotatividade de equipe e falta de suporte técnico.

Porém, apesar de todos estes problemas LUCAS (1994) lembra que as tecnologias de acesso à informação tem resultado em um aumento de solicitações aos serviços de informações e de orientações aos usuários.

Numa pesquisa sobre automação de bibliotecas realizada por TAZIMA (1988), ele alerta sobre o perigo da incompatibilidade entre sistemas, em termos de: hardware X software, software X software e hardware X hardware. Esta diversidade de hardware e softwares existentes nas bibliotecas brasileiras dificulta a comunicação entre elas, impossibilitando um intercâmbio de dados em nível nacional.

As iniciativas isoladas originam softwares dos mais diferenciados e com padronizações diversas, dificultando, por exemplo, uma conversão retrospectiva, que como afirma BALBY (1994), é um dos pontos principais a serem considerados em um projeto de automação de biblioteca, pois agiliza a alimentação do banco de dados. Esta conversão torna-se muito mais trabalhosa, além de, muitas vezes, inviável, quando a variedade de formatos é muito grande de um software para outro.

Agravando esta situação está o fato de não existirem pesquisas de avaliação de softwares no Brasil. Dentre os trabalhos encontrados na literatura nacional sobre softwares para bibliotecas, apenas o de CRUZ (1990), além de descrever o software utilizado para a automação de um setor de periódicos, inclui uma avaliação do desempenho deste e das melhorias conseguidas no controle de periódicos com a implantação do programa.

Também MCCARTHY (1989), descreve e avalia o software Pro-Cite em seu artigo, mas sem basear-se em uma aplicação prática. A avaliação é puramente teórica. Os demais estudos apenas descrevem os softwares aplicativos e quais as rotinas que estes

automatizam em uma biblioteca. (BUSS FILHO, 1985 ; CARISSIMI, 1985 ; ARAÚJO, 1986 ; ALMEIDA, 1988 ; MATTES, 1993 ; LOURENÇO, 1994)

Já BARSOTTI (1990), identifica em seu livro apenas softwares estrangeiros (ILS, DOBIS/LIBIS, ENDS e STAIRS) e suas respectivas iniciativas de aplicação no Brasil. Ele considera também o Videotexto como sendo um sistema para automação de bibliotecas. Mas, se considerados os tipos de softwares identificados anteriormente, é inevitável que se discorde de Barsotti, pois o Videotexto constitui muito mais um exemplo de ferramenta eletrônica para recuperação de informações a ser utilizada por bibliotecas, do que um sistema de bibliotecas propriamente dito. Destacam-se os trabalhos de SAYÃO (1989), que constitui-se em um guia de softwares para automação de bibliotecas; e a pesquisa de MCCARTHY (1990), que teve por objetivo identificar as rotinas mais automatizadas em uma biblioteca e os softwares mais utilizados para isto, onde a catalogação foi o processo técnico automatizado com mais frequência, seguida pela indexação. Quanto aos softwares mais utilizados, o STAIRS da IBM foi o mais utilizado e o PERIPUC da PUC do Rio de Janeiro, sendo este um programa somente para controle de recebimento de periódicos.

Automação de Bibliotecas X Softwares: Situação Mundial

Em toda a literatura revisada sobre automação de bibliotecas, verificou-se uma tendência mundial à pesquisa sobre qualidade, avaliação e seleção de softwares nos últimos três anos. (WOELK & MOYO, 1995 ; SWAN, 1996 ; BYUN & SUH, 1996 ; TEXT, 1996 ; TERRY, 1996 ; BAHR, 1995 ; FONG et al., 1996 ; CIBBARELLI, 1996) Já, em nível nacional, a literatura sobre automação de bibliotecas é escassa no que diz respeito a este tópico, mas mesmo assim foi verificada uma preocupação crescente com o software de automação de bibliotecas.

Autores nacionais também desenvolveram o tema qualidade de software de uma maneira muito similar aos conceitos identificados na literatura internacional. (MARASCO & MATTES, 1995 ; BERTO, 1997 ; KRYZANOWSKI et all.,1996) Isto demonstra que os profissionais brasileiros também têm sentido necessidade de estudos nesta área.

Observou-se também uma preocupação maior com conceitos em informática e planejamento/administração da automação de bibliotecas, bem como os pontos chaves do processo que necessitam de reflexão por parte dos bibliotecários. (MATHEWS, 1995 ; BAX, 1997; SWAN, 1996; HAUSER, 1996; OLORUNSOLA, 1997; FRENCH et all., 1997; BYUN & SUH, 1996; KRAFT, 1996 ; CAREGNATO & FORD, 1995 ; STANINGER, 1994 ; VILAN FILHO, 1992 ; VOGES, 1996 ; CARVALHO, 1997 ; CIBBARELLI, 1996 ; DILON. 1995 ; SILVERPLATTER'S, 1996 ; SWIGGER, 1996 ; AMERITECH, 1996 ; ONLINE, 1996 ; BEHESHTI, 1995 ; HINES, 1996 ; VILLIERS, 1996)

Outro fator importante observado foi o fato de que, em termos de hardware, internacionalmente, não se fala mais de sistemas em “mainframes”. Todos os escritos sobre sistemas de automação para bibliotecas referem-se à softwares compatíveis a microcomputadores. Porém, no Brasil, identificou-se duas iniciativas ainda em “mainframes”: uma na Biblioteca da Universidade Federal do Espírito Santo e outra na Universidade Federal de Uberlândia, nas quais a automação foi realizada utilizando-se o sistemas SAB-II - Sistema de Automação de Bibliotecas-II desenvolvido pela IBM. (LIN, 1996; CATTELAN, 1997; PASSADOR et all., 1997; PIMENTEL, 1997; SANTOS, 1997; MAHMOOD, 1997; THE LIBRARY, 1996; INMAGIC, 1996 ; INFORMATION, 1996 ; GUIMARÃES, 1996; ALVES et all., 1996; BECALLI, 1994; NICKERSON, 1992)

Em relação a artigos sobre softwares específicos, notou-se um desinteresse na descrição de softwares existentes no mercado. Este tipo de descrição observou-se mais na literatura internacional. Já, na literatura nacional, estas referiam-se em sua maioria a softwares caseiros. Mesmo assim, os softwares comercializados descritos na literatura nacional e internacional, constituem sistemas pequenos e não totalmente integrados, ou

seja, na sua maioria são sistemas desenvolvidos apenas para controle e manutenção de bases de dados. (GUIMARÃES et all., 1996 ; MARTINS & SOARES, 1996 ; OLIVEIRA & ANTUNES, 1997 ; SILVA, 1996 ; LIN, 1996; CATTELAN, 1997; OHIRA, 1992 ; MAHMOOD, 1997; PASSADOR et all., 1997 PIMENTEL, 1997 ; SANTOS, 1997 ALVES et all., 1996 ; THE LIBRARY, 1996 ; INMAGIC, 1996 ; INFORMATION, 1996 ; ISM'S ILL, 1996 ; FONG et all., 1996)

Frente a essa realidade, observou-se que apenas no Brasil, ainda se investe no desenvolvimento de sistemas caseiros, sendo este aspecto da automação de bibliotecas brasileiras um dos responsáveis por seu retrocesso em relação à realidade biblioteconômica mundial, pois como afirma CARVALHO (1997), o desenvolvimento de software próprio em detrimento do aproveitamento dos já existentes no mercado, acaba por aumentar os custos com automação de bibliotecas. O uso de sistemas disponíveis no mercado representa economia de recursos e absorção de tecnologia.

Contudo, como verificado na literatura, não existem trabalhos acerca dos sistemas integrados mais utilizados disponíveis no mercado, o que acarreta uma falta de informação sobre o assunto, levando a optar-se pelo produto caseiro. Mas atualmente, os pacotes de softwares integrados para automação de bibliotecas com a utilização de microcomputadores, são uma realidade que não estão sendo aproveitados pelas Biblioteconomia brasileira de maneira efetiva.

Segundo CIBBARELLI (1996), durante os anos 70, somente pacotes de “mainframes” estavam disponíveis para bibliotecas. Mas, como nos lembra ALVES et all. (1996, fl.2) “aplicações para mainframes apresentam limitações e dificuldades:

- necessidade de uma equipe de suporte;
- dificuldade de interoperar com outros sistemas;
- imprevisão para trabalhar com código de barra;
- baixa produtividade (alimentação de banco de dados em *batch*) e

- ser um sistema proprietário”.

No Brasil, a automação dos serviços de informação também tem início na década de 70 e das diversas barreiras existentes para a informatização, destacam-se as culturais, a inexistência de iniciativas em “softwares” nacionais e os altos custos da automação. (CARVALHO, 1997)

Foi nesta época que o formato MARC foi adaptado pela bibliotecária Alice Príncipe Barbosa à realidade brasileira, dando origem ao formato CALCO-Catálogo Legível por Computador, com o qual, na mesma década a Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro constituiu a rede de catalogação cooperativa Bibliodata/Calco. (OHIRA, 1996)

Mas, TAZIMA (1988) lembra que os altos custos da automação fizeram com que os softwares para bibliotecas se voltassem, inicialmente, a áreas específicas de aplicação:

- *CIRCULAÇÃO* – Circa I e II, Circulation Management Systems e None-Such Circulation System;
- *AQUISIÇÃO* – BAS e INNOVAQ 100;
- *CONTROLE DE PERIÓDICOS* – Cherkmate e Chechmate;
- *CATÁLOGO EM LINHA OU CONVERSÃO DE CATÁLOGO* – Agile I, Agile Link, Micro-MARC e Microcheck;
- *PRODUÇÃO DE FICHAS CATALOGRÁFICAS* – Telemarc III e UNIFACE;
- *RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM LINHA* – Golden Retriever, Sci-Mate e BRS/SEARCH;
- *EMPRÉSTIMO ENTRE BIBLIOTECAS* – ILL Micro-Enhancer e FILLS e
- *ACESSO ÀS BASES DE DADOS EM VIDEODISCO* – MARVLS.

Contudo, a automação no Brasil teve na década de 80 seu ponto culminante, pois foi nesta época que as bibliotecas brasileiras apresentaram um grande avanço na utilização da

informática para a automação de seus processos. Este fato se deu, segundo OHIRA (1996) por diversos fatores, dentre os quais podemos citar:

- estabelecimento de redes automatizadas de informação;
- aparecimento de novas tecnologias de informação;
- inclusão da informática aplicada nos cursos de Biblioteconomia, tanto de graduação quanto de pós-graduação;
- surgimento das primeiras iniciativas de desenvolvimento de softwares específicos para automação de bibliotecas;
- facilidade de aquisição de equipamentos (microcomputadores) pelas bibliotecas brasileiras e
- adoção de um formato de intercâmbio bibliográfico e catalográfico para a automação de bibliotecas.

Atualmente estas barreiras têm diminuído consideravelmente. Mesmo as diferenças culturais tem se amenizado, pois como nos lembra DILON (1995), nos esforços para aumentar a usabilidade da tecnologia da informação, surge a filosofia centrada no usuário, que aumenta a amigabilidade dos softwares desenvolvidos. E, um produto amigável torna-se universal, pois torna-se de fácil utilização .

Contudo, BYUN & SUH (1996) lembram que a multiplicidade de fornecedores competindo no mercado de softwares, caracteriza a falta de padrões pelos quais estes pacotes podem ser julgados, tornando uma seleção destes softwares uma tarefa bastante difícil. Esta seleção precisa ser um processo disciplinado de emparelhar as opções do mercado com os nossos procedimentos operacionais, reconciliando as diferenças que existirem.

No Brasil, esta multiplicidade também ocorre, mas são poucos os que são encontrados no ambiente de bibliotecas universitárias no Estado de São Paulo. E destes poucos, uma boa parte constitui produtos "caseiros", ou seja, desenvolvidos pela própria instituição onde a biblioteca está inserida, indo contra uma das regras de automação identificadas na literatura internacional, na qual a opção por um produto "caseiro" é a mais onerosa para a instituição, como já citado anteriormente neste trabalho.

Quanto ao problema do software nacional, hoje sabe-se que existem produtos de alto padrão desenvolvidos aqui no Brasil. Contudo, são divulgados na literatura biblioteconômica, apenas os softwares caseiros e destes, somente as iniciativas menores, que geralmente não constituem sistemas integrados. E como nos lembra CARVALHO (1997), as soluções integradas são as alternativas mais viáveis, menos dispendiosas e tecnologicamente mais adequadas.

O que se pode dizer sobre os softwares nacionais existentes, tanto no mercado quanto em iniciativas institucionais, é que eles ainda não se baseiam no formato MARC, que segundo SWAN (1996, p.18), significa "Machine Readable Cataloging", que é o padrão para dados bibliográficos em meio magnético para bibliotecas. Isto dificulta o intercâmbio de dados entre as bibliotecas brasileiras e outras de diferentes localidades mundiais. Pode-se dizer hoje que esta é a atual barreira apresentada no softwares nacionais.

Em relação ao custo da automação, atualmente o valor da tecnologia, também em termos de hardware quanto softwares, tem declinado vertiginosamente, diminuindo o custo a níveis acessíveis à maioria das bibliotecas brasileiras.

Assim, com as principais barreiras à automação de bibliotecas brasileiras praticamente derrubadas, os profissionais da informação podem centrar suas decisões em desenvolvimento de projetos de automação apenas aos pontos citados por DILON (1995):

estabelecer visões claras de usuários específicos, tarefas que serão informatizadas e os ambientes onde esta tecnologia será utilizada.

Em suma, pode-se afirmar que hoje, a automação de bibliotecas e centros de informação é uma realidade bem mais acessível e que como nos lembra SWAN (1996), nos proporciona inúmeros benefícios dentre os quais se podem citar:

- maior acesso à informação;
- melhor qualidade de serviço de referência e circulação;
- simplifica o cadastro de usuários;
- diminui o tempo necessário ao inventário e
- provê acesso on-line do seu catálogo na Internet.

Frente a esse quadro , acredita-se ser necessário estudos sérios acerca desta tecnologia que o mundo atual nos oferece aplicada à ciência da informação , em especial aos softwares, pois são eles que na verdade promovem o sucesso ou fracasso de um projeto de automação de bibliotecas. Uma seleção de softwares específicos mal pensada, pode ocasionar a um retorno negativo, em termos de custo-benefício.

Objetivo Geral

Frente a esta realidade, este estudo, pretende analisar sistemas de automação de bibliotecas já implantados em universidades paulistas.

Objetivos Específicos

Como objetivos específicos foram estipulados:

1. levantar a situação de softwares em Instituições de Ensino Superior paulistas;
2. estabelecer uma cronologia da automação das bibliotecas estudadas;
3. levantar os objetivos e metas da automação das bibliotecas universitárias estudadas, na opinião dos seus responsáveis;
4. comparar a performance dos softwares nacionais e estrangeiros em relação às necessidades de universidades paulistas, de acordo com a percepção dos administradores e
5. caracterizar os pontos fortes e fracos dos softwares mais utilizados, na opinião dos gestores.

MÉTODO

População

A amostra foi extraída da população constituída das Bibliotecas de Universidades do Estado de São Paulo que se encontram automatizadas com softwares comercializados no mercado nacional e internacional. O rol de universidades foi levantado pelo Guia do Estudante (1998) e pelo Anuário Brasileiro de Educação (1998) totalizando 297 IES.

Sujeitos

Os sujeitos da pesquisa são chefes de seis bibliotecas de universidades, públicas e particulares, situadas no Estado de São Paulo, que tenham seus sistemas de bibliotecas automatizados efetivamente, utilizando softwares aplicativos tanto nacionais como estrangeiros.

Material

Inicialmente, foi elaborado uma Ficha de Contato Telefônico, com a qual foram levantados dados relativos às 35 Universidades identificadas entre as 297 IES do Estado de

São Paulo, para se saber quais as que já possuíam um sistema de biblioteca implantado ou em fase de implantação. Neste contato inicial verificou-se também a disponibilidade da instituição participar desta pesquisa.

Para a presente pesquisa foi elaborado um Roteiro de entrevista e Avaliação no qual em um primeiro momento foram coletados dados a respeito do sistema automatizado e da biblioteca universitária; e num segundo momento este sistema foi avaliado quanto ao seu desempenho nos tópicos levantados na literatura como sendo pontos chaves na avaliação de um software: funções, produtos, serviços, comunicação de dados, suporte e treinamento e custo (BERTO, 1997 ; BYUN & SUH, 1996 ; FONG et al., 1996 ; STANNING, 1996 ; CIBBARELLI, 1996). Este formulário consistiu em um roteiro para entrevista e avaliação. (Anexo 3)

Nas entrevistas, além deste roteiro acima citado, foi apresentada aos entrevistados uma Carta de Apresentação do Pesquisador e da Pesquisa, para que estes fossem informados formalmente a respeito da pesquisa a que estariam participando. (Anexo 1)

Dos sete softwares comercializados detectados nas Universidades paulistas, foram selecionados apenas três: Aleph (estrangeiro), Informa (nacional) e MicroIsis/BIREME (misto). Os demais softwares não foram analisados ou porque consistiam em sistemas que já estavam sendo abandonados por seus usuários (MicroIsis e Sysbibli) ou porque ainda se encontravam em processo de instalação ou implantação nas bibliotecas usuárias (Pergamum e VTLS).

Procedimento

A presente pesquisa constitui um estudo empírico sobre softwares para automação de bibliotecas em Universidades Paulistas.

Para o levantamento das universidades paulistas foi utilizado o Guia do Estudante (1998) e o Anuário Brasileiro de Educação (1998). A partir daí, foram selecionadas algumas universidades, após o contato telefônico, de maneira que se tivesse sujeitos usuários tanto de softwares nacionais quanto de softwares estrangeiros.

Após este contato telefônico, a seleção constituiu-se em uma amostra intencional, baseada nos seguintes parâmetros:

- 1°. a biblioteca-sujeito deveria estar informatizada;
- 2°. o sistema de automação utilizado pela biblioteca deveria ser um produto comercializado no mercado nacional;
- 3°. a biblioteca-sujeito deveria Ter grande parte de suas rotinas básicas já automatizadas, sendo elas: aquisição, empréstimo, recuperação e disseminação, controle de periódicos e indexação;
- 4°. estas rotinas já deveriam estar efetivamente automatizadas pelo sistema de automação utilizado pela biblioteca-sujeito;
- 5°. as bibliotecas usuárias deveriam estar satisfeitas com o sistema de automação utilizado, ou seja, não poderiam estar buscando um novo produto no mercado em substituição ao que estivessem utilizando e
- 6°. as bibliotecas necessariamente precisariam estar disponíveis para participar da presente pesquisa.

Com base neste filtro, a presente pesquisa tornou-se um estudo multicaso, pois mesclou entre os seus sujeitos bibliotecas de Universidades públicas e privadas, por não haver sujeitos que se enquadrassem em todos estes parâmetros em um mesmo tipo de Universidade. Em termos de tamanho, os sujeitos mantiveram-se homogêneos, tendo como

única exceção o SIBI-USP, que constituiu o maior sujeito tanto em termos de tamanho da Universidade quanto do acervo do sistema de bibliotecas.

Quanto aos softwares que participaram desta pesquisa, acabou-se incluindo o sistema ALEPH, que apesar de utilizar microcomputadores como estações de trabalho, é um sistema para plataforma UNIX, que é uma tecnologia de mainframes. Outro ponto observado foi que de todos os softwares detectados nas Universidades paulistas, apenas 03 se apresentaram em condições de análise por já estarem em pleno funcionamento e por seus usuários estarem satisfeitos com eles: Aleph, Informa e MicroIsis/BIREME. Assim, selecionou-se 02 bibliotecas usuárias de cada um destes sistemas para participarem desta pesquisa.

Feita esta limitação no que se refere ao número de sujeitos da pesquisa, foram marcadas as datas para a realização das entrevistas nas universidades selecionadas. Após as entrevistas os dados foram tabulados e separados por origem dos softwares (nacional e estrangeiro). Com esta tabulação em mãos foi realizada uma análise correlacional entre os grupos de softwares, para verificar se os parâmetros de avaliação dos usuários de cada sistema eram similares e se correlacionavam e em seguida, foram identificados os pontos fortes e fracos de cada um destes softwares. Tentou-se assim, identificar os pontos críticos de cada um dos softwares.

Através dos dados coletados, tentou-se identificar as necessidades da área biblioteconômica que já são atendidas pelos softwares nacionais e quais as que ainda precisam ser discutidas e melhoradas. Em relação aos softwares estrangeiros, tentou-se observar se estes são realmente a solução para as necessidades biblioteconômicas brasileiras.

Para a análise dos itens avaliados foi realizado um levantamento na literatura nacional e internacional sobre esse assunto. Assim, com base nos artigos de BERTO (1997) ;

FONG et all., (1996) ; BYUN & SUH (1996) e STANINGER (1994); identificou-se alguns itens considerados importantes na avaliação de softwares integrados para automação de bibliotecas e observou-se também que, quanto a nomenclatura estes variam entre os diversos autores, mas não no seu significado. Assim, esses itens foram padronizados em uma nomenclatura única e separados em categorias específicas, para que pudessem ser melhor trabalhados nesta pesquisa.

Nesta pesquisa, os três softwares selecionados foram avaliados por dois de seus usuários, ou seja, para cada softwares selecionou-se dois juízes entre as bibliotecas usuárias destes sistemas.

RESULTADOS

Mapeamento da Situação nas Universidades Pesquisadas

I. Os Softwares Identificados

Há nove anos atrás, SILVA (1989), realizou um levantamento nas Universidades Estaduais de São Paulo, sobre o nível de automação destas. Neste estudo, dos quais participaram a USP, UNICAMP e UNESP, ele verificou que a USP era a mais adiantada em relação a automação de suas bibliotecas e a UNICAMP estava iniciando suas atividades neste sentido, enquanto que a UNESP ficava entre ambas.

Dos programas para microcomputadores em uso nestas bibliotecas, os que mais se destacaram foram os gerenciadores de bancos de dados, dentre os quais: Dbase III, MicroIsis e Netbook. Ou seja, estas universidades se encontravam investindo no desenvolvimento de sistemas "caseiros", para a automação de suas bibliotecas. (SILVA, 1989)

Contudo, todas elas, atualmente partiram para sistemas comercializados, devido ao fracasso destas iniciativas, pois segundo SILVA (1989), estas eram iniciativas isoladas, portanto, não integradas, que dificultavam seu aperfeiçoamento.

O presente estudo terá um enfoque diferente do estudo de SILVA (1989) e por isso não se limitou a essas universidades, uma vez que a única que realmente já está com seu novo sistema (Aleph) funcionando é a USP, estando a UNESP e a UNICAMP em fase de

instalação e/ou alimentação dos novos sistemas adquiridos (Aleph e VTLS, respectivamente).

Assim, inicialmente para fins de delimitação do universo de pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico no Anuário Brasileiro de Educação (1998) e no Guia do Estudante (1998), das instituições de ensino superior do Estado de São Paulo. Assim foram identificadas 297 IES, dentre as quais 262 eram pequenas faculdades isoladas e apenas 35 referiam-se a universidades.

Com base nestes números, limitou-se a segunda fase da pesquisa às IES que já fossem instituições maiores, como as universidades. Destas 35 universidades, 29 eram instituições mantidas pela iniciativa privada e apenas 6 eram universidades públicas.

Na tentativa de limitar este estudo a uma determinada região administrativa, foi realizado um levantamento por telefone, com uma ficha onde eram anotados os dados interessantes a serem identificados (Anexo 2), de quais eram as bibliotecas destas universidades que eram informatizadas, que estavam em processo de informatização e quais não eram informatizadas. Além disso, procurou-se identificar também quais os softwares utilizados para automação da biblioteca em cada uma delas.

Tendo em mãos estes dados, as bibliotecas foram mapeadas por região administrativa e deste mapeamento, teve-se o seguinte resultado:

- a região administrativa de São Paulo, concentra a maioria das grandes universidades, que são na sua grande maioria instituições particulares de ensino superior;
- é nesta região também que se encontra uma variedade muito maior de sistemas de automação de bibliotecas;
- nas regiões mais afastadas da capital, há um predomínio de sistemas “caseiros”, ou seja, desenvolvidos pela própria instituição, em detrimento dos sistemas comercializados;

- as universidades públicas são limitadas quanto a opções: elas não desenvolvem sistemas “caseiros”, optam pelos comercializados, mas dão preferência pelo produto estrangeiro, em detrimento do software nacional, apenas duas delas utilizam o MicroIsis/BIREME, as demais dividem-se entre o Aleph e o VTLS;
- nas universidades particulares há uma variedade muito maior de opções: encontra-se desde sistemas “caseiros”, até sistemas estrangeiros.

Outro dado importante identificado neste levantamento, foi que das 35 universidades do Estado de São Paulo, apenas quatro não estão informatizadas. Das 31 restantes, 23 já estão com seus sistemas de automatização funcionando, das quais oito utilizam sistemas caseiros, três o MicroIsis, seis o MicroIsis/BIREME, duas um sistema estrangeiro e quatro sistemas nacionais; apenas cinco estão em fase de implantação e três estão em fase de instalação dos programas.

TABELA 1 - Softwares utilizados em Universidades Paulistas

Softwares \ IES	Particulares	Públicas
ALEPH	02	02
MICROISIS *	04	00
VTLS	02	01
MICROISIS/BIREME	05	02
CASEIROS	08	00
INFORMA	02	00
PERGAMUM	01	00
SYSBIBLI	02	00
TOTAL	26	05

* O MicroIsis, é o único nesta lista que não é um software integrado

Na Tabela 1 pode-se observar a distribuição dos softwares identificados nas Universidades do Estado de São Paulo, pelas instituições públicas e particulares de ensino superior. Verifica-se aí, que a grande tendência das Universidades particulares é o

desenvolvimento de sistemas "caseiros" em detrimento de sistemas disponíveis no mercado e nas Universidades públicas, a tendência são os softwares estrangeiros e o misto.

Dos softwares encontrados nas universidades paulistas, observou-se que a maioria são sistemas "caseiros". Isso pode ser observado na Tabela 1, que mostra, além dos sistemas de automação encontrados nas universidades paulistas, quais são mais utilizados e quais são menos utilizados. Em segundo lugar encontra-se o MicroIsis/BIREME, que é bastante utilizado tanto nas universidades particulares quanto nas públicas.

A tabela 1 mostra também o MicroIsis sozinho, desvinculado do complemento desenvolvido pela BIREME, que é utilizado por boa parte das universidades particulares, mas que não aparece nas públicas. Este sistema por não ser um sistema integrado, ou seja, não informatiza todos os setores e processos de uma biblioteca, está sendo substituído, por estas universidades que utilizam-no e afirmaram que estão em processo de seleção de um novo sistema.

Já os sistemas nacionais Sysbibli e Informa, e os estrangeiros Aleph e VTLS, são utilizados igualmente nas universidades particulares, mas na universidade pública, somente são utilizados os sistemas estrangeiros, estando o Aleph em vantagem em relação ao VTLS. Outro sistema nacional que aparece timidamente é o Pergamum, que é utilizado em apenas uma biblioteca.

Assim, com base nestes dados, delimitou-se esta pesquisa à análise de 3 sistemas diferentes, com duas bibliotecas-juízes para cada um, sendo um nacional, um estrangeiro e um misto: Informa, Aleph e MicroIsis/BIREME, este denominado nesta pesquisa como misto, pois o banco de dados utilizado que é o MicroIsis é um produto estrangeiro, distribuído pela UNESCO e os outros sistemas como o de empréstimo e aquisição, foram desenvolvidos pela Biblioteca Regional de Medicina, portanto é nacional.

Escolheu-se o Aleph como sistema estrangeiro, por estar já em funcionamento em algumas bibliotecas, o que não acontecia com o VTLS, que está entrando no mercado agora e portanto, está em fase de implantação em algumas bibliotecas e de instalação em outras.

Já entre os produtos nacionais, optou-se pelo Informa por já estar em funcionamento nas bibliotecas usuárias. Além disso, os outros softwares nacionais, estão em situação que não favorece uma pesquisa: o Sysbibli é um sistema em DOS que está sendo substituído por outros, ou seja, seus usuários estão buscando outras opções em ambiente Windows; e o Pergamum, é um sistema que foi encontrado em apenas uma biblioteca e ainda se encontrasse em fase de instalação.

Dos sistemas restantes, podemos dizer que: o MicroIsis está em decadência, como o Sysbibli e não é um sistema integrado, objetivo deste estudo; e os sistemas caseiros não foram estudados, pois esta pesquisa centrou-se nos softwares que são comercializados, porque são de fácil acesso a qualquer biblioteca. Outro motivo para a exclusão dos sistemas caseiros, está no fato de que, como nos lembram MARASCO & MATTES (1995, p.43), “o desenvolvimento próprio nem sempre é o caminho mais acertado e/ou mais barato para automação de bibliotecas. Fornecedores de software possuem uma estrutura mais flexível e portanto, podem oferecer produtos melhor acabados e mais atualizados, gerando economia significativa de prazo e custo”.

Feita a seleção dos sistemas e das bibliotecas usuárias respectivas, elaborou-se um roteiro de entrevista e avaliação, no qual foram colhidas informações sobre a biblioteca, a automação propriamente dita, a universidade, o software e as opiniões dos usuários. Além das informações técnicas do software, foi colhido, através de um quadro de avaliação qualitativa, informações quanto à performance destes softwares, na opinião dos seus usuários.(Anexo 3)

II. As Organizações Pesquisadas

Neste estudo foram selecionadas seis universidades que têm suas bibliotecas automatizadas, para que diferentes sistemas de automação de biblioteca pudessem ser analisados.

A primeira biblioteca identificada nesta pesquisa, foi o Sistema de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (B1-USP). Esta universidade se constituiu na maior instituição de ensino superior a participar desta pesquisa e por conseqüência seu acervo também foi o maior acervo automatizado, como pode-se observar na Tabela 2. O gigantismo desta Universidade faz com que haja um grande investimento das agências de fomento, dentre elas a FAPESP, de uma maneira bastante efetiva, para seu avanço tecnológico. Suas metas vão desde a formação profissional do ser humano até a formação de docentes e pesquisadores.

TABELA 2 - Tamanho da estrutura das Universidades participantes

IES	Número de Professores	Número de Alunos	Cursos de Graduação	Cursos de pós-graduação
B1 – SIBI-USP	5.380	52.000	188	462
B2 – Universidade São Marcos	333	9.000	25	13
B3 – Universidade São Francisco	783	15.738	32	44
B4 – Universidade Metodista de São Paulo	500	6.500	20	07
B5 – Universidade de Mogi das Cruzes	775	16.000	32	27
B6 – Universidade Federal de São Carlos	634	5.427	25	27

A segunda biblioteca identificada, foi a Biblioteca Central da Universidade São Marcos (B2-USM). Esta Universidade é uma instituição de ensino particular de pequeno

porte, sendo seu acervo o menor identificado por esta pesquisa. Tem um número reduzido de professores em relação às outras bibliotecas estudadas e de cursos, em especial os de pós-graduação, mas quanto ao número de alunos, já não é tão pequena, ou seja, de todas as universidades analisadas aqui, a São Marcos está em quarto lugar.

Como uma Universidade laica, suas metas enfatizam mais a formação profissional, mas atualmente, sua preocupação com a pesquisa e a formação de docentes vem aumentando gradativamente e já constituem suas grandes metas para os próximos anos.

A terceira biblioteca identificada é o Sistema de Bibliotecas da Universidade São Francisco (B3-USF), que em termos de tamanho equipara-se com a Universidade de Mogi das Cruzes - a quinta biblioteca a colaborar com este estudo, a Biblioteca Central da Universidade de Mogi das Cruzes (B5-UMC), ficando ambas em segundo lugar no item tamanho. Ambas são instituições privadas, cujas metas centram-se na excelência da educação e na formação integral do ser humano. Preocupam-se com a formação de docentes e pesquisadores, mas esta não é sua grande meta enquanto instituição de ensino superior.

Como quarta biblioteca, estudou-se o sistema automatizado da Universidade Metodista de São Paulo (B4-UMESP), a Biblioteca "Jalmar Bowden". Esta Universidade, em tamanho, iguala-se à Universidade Federal de São Carlos. Há pouca diferença numérica em relação entre elas, com relação ao número de alunos, professores e cursos de graduação. A diferença está no número de cursos de pós-graduação, que na Metodista não é tão forte. Já no tocante a metas, a Metodista, como a Universidade São Francisco e a de Mogi das Cruzes, centra-se na excelência da qualidade do ensino, pois também é uma instituição privada de ensino superior.

Em oposição, a Universidade Federal de São Carlos que possui uma Biblioteca Comunitária, constituindo-se a sexta biblioteca desta análise, é uma instituição pública de

ensino superior, que tem como meta maior a pesquisa e a docência, equiparando-se neste ponto com a USP. Mas também é uma Universidade muito preocupada em estreitar suas relações com a sociedade, com a comunidade em geral.

Pode-se perceber até aqui, que entre as Universidades particulares há uma homogeneidade em termos de metas, mas no que tange as metas das duas Universidades públicas participantes desta pesquisa, uma tem objetivos mais voltados à sua relação com outras universidades do mundo todo, enquanto outra tem por objetivo sua relação com a comunidade local e acadêmica.

Quanto ao tamanho do acervo, a Tabela 3 nos mostra que a USP é a que possui o maior acervo dentre as bibliotecas participantes da presente pesquisa, com cerca de 3.500.000 volumes. Em seguida, emparelham-se a USF, a UMC e a UFSCar, que os acervos possuem entre 115.000 a 125.000 volumes. E os menores identificados foram os das bibliotecas da USM e da UMESP, que possuem entre 70.000 a 80.000 volumes.

TABELA 3 - Tamanho do acervo das bibliotecas

Instituições	Tamanho do Acervo
B1 – SIBI-USP	3.524.649
B2 – Universidade São Marcos	72.812
B3 – Universidade São Francisco	125.447
B4 – Universidade Metodista de São Paulo	80.000
B5 – Universidade de Mogi das Cruzes	116.603
B6 – Universidade Federal de São Carlos	120.000

III. Histórico da Automação - Uma Cronologia

Com o intuito de localizar as fases da automação de cada biblioteca participante desta pesquisa, apresenta-se abaixo uma cronologia dos respectivos processos de automação:

B1 - SIBI/USP

1981 - é criado o Sistema de Bibliotecas da USP.

1985 - início da automação do Sistemas de Bibliotecas.

1985 a 1990 - criação e alimentação do banco de dados DEDALUS.

1995 - é solicitada a aquisição do sistema israelense ALEPH.

1998 - será implantado o empréstimo e circulação único na Universidade.

1995 a 1998 - serão traduzidas as telas e os manuais do sistema ALEPH.

B2 - BIBLIOTECA DA USM

1993 - implantação do sistema francês MICRO QUESTEL.

1996 – adquire-se o sistema israelense ALEPH, e o banco de dados existente no QUESTEL, é enviado para conversão para o ALEPH.

Jan./97 - o sistema é instalado

Fev./97 - a pesquisa na Web entra oficialmente no ar.

Ago./97 - o empréstimo é colocado no ar, incluindo a agregação de funções à interface Web.

Nov./97 - a aquisição é colocada na Web.

B3 - BIBLIOTECA DA USF

1990 - a automação inicia-se com um sistema caseiro, que não passou da fase de relatórios.

1993 a 1994 - o sistema SYSBIBLI é adquirido e é instalado. Era um sistema em DOS.

1997 - o sistema de empréstimo é inaugurado.

1997 - mudam para o sistema INFORMA, porque a plataforma DOS fica limitada para uma série de implantações.

1998 - está prevista a implantação da consulta on-line na Internet do catálogo da biblioteca.

B4 - BIBLIOTECA DA
UMESP

1993 - aquisição do SYSBIBLI

1996 - implantação do Empréstimo automatizado.

1997 - mudança para o INFORMA.

1998 - está prevista a implantação da consulta on-line na Internet do catálogo da biblioteca.

B5 - BIBLIOTECA DA
UMC

1994 - implantou-se o sistema para automatizar os processos técnicos.

1998 - implantação do empréstimo automatizado.

B6 – BIBLIOTECA DA

1993 - início do projeto de automação e da digitação.

UFSCar

1995 - inauguração do prédio novo da biblioteca e do sistema automatizado de recuperação e empréstimo.

IV. Objetivos e Metas da Automação da Biblioteca

Outro ponto de suma importância a ser considerado, é em relação aos diferentes objetivos da automação destas seis bibliotecas. Apesar de alguns serem parecidos, há outros que justificam até a escolha por um sistema em detrimento de outros.

No SISBI/USP, os objetivos iniciais da automação foram racionalizar as atividades internas e as verbas; e inventariar toda a coleção espalhada nas 42 unidades de pesquisa e ensino da USP, de acordo com o depoimento dado:

“A automação surgiu na década de 80 com a necessidade de racionalização das atividades internas: e principalmente de verbas. Também de se verificar e se fazer um inventário de toda a coleção dos acervos que eram isolados nas suas 42 unidades de ensino e pesquisa.”

A necessidade de mudar para outro sistema é que levou a aquisição do sistema Aleph, surgiu quando estes objetivos iniciais foram alcançados e novos surgiram: realizar uma conversão retrospectiva dos dados bibliográficos ainda não cadastrados no Dedalus; acessar de qualquer computador tanto internamente em cada uma das unidades, quanto pela Internet; participar de catálogos coletivos internacionais como bibliotecas

cooperantes; e interagir com outros sistemas, não ficando apenas como bibliotecas isoladas, objetivo identificado na seguinte afirmação:

“Queríamos acessar as informações de qualquer computador e ligar ao sistema interno da unidade e à Internet. Fizemos também um projeto de conversão retrospectiva dos dados do Dedalus para o MARC, que facilita para você estar disponibilizando para outras bases de dados, fazer uma catalogação mais completa dos dados e participação do catálogo coletivo internacional da OCLC, onde participam 23.000 bibliotecas do mundo todo, com 39 milhões de registros. Com isso entramos no programa NACO da Library of Congress, que se preocupa com a questão da autoridade, onde seremos responsáveis pelo gerenciamento dos nomes de autores individuais e coletivos aqui do Brasil.”

Já, na Biblioteca da Universidade São Marcos, inicialmente, os objetivos da automação foram os mesmos, mas o grande disparador da mudança para um sistema MARC compatível, como é o caso do Aleph, foi uma perda de um grande volume de registros digitados para o sistema antigo. Assim, o principal objetivo da mudança para o Aleph foi recuperar o prejuízo, utilizando os recursos da conversão retrospectiva de dados bibliográficos. Aliado a esse objetivo, surgiram dois outros: criar um banco de dados consistente e colocar a pesquisa, o empréstimo e a aquisição na Internet. Estes objetivos puderam ser identificados nos depoimentos dados:

“O grande disparador de uma mudança de sistema, foi revelar para a Administração Universitária que havia ocorrido a perda de

toda uma digitação realizada em DBase. E eu precisava para reparar o prejuízo de um "sistema MARC compatível", que me permitisse vencer esse prejuízo sem refazer essa digitação, aproveitando registros feitos por outras bibliotecas. Queríamos também ser a primeira biblioteca universitária do país a colocar a pesquisa do seu catálogo na Web e o Aleph já possuía uma grande experiência em disponibilização de Pesquisa da Web."

No caso das bibliotecas da Universidade São Francisco e da Universidade Metodista de São Paulo, o objetivo disparador foi agilizar os processos técnicos e administrativos da biblioteca. Posteriormente, ambas procuraram um sistema novo, o Informa - em ambiente Windows, com o mesmo objetivo comum: disponibilizar a consulta On-line em toda a Universidade e na Internet.

Segundo a bibliotecária da Universidade São Francisco,

"Manualmente as coisas são impossíveis por causa do volume de informação que nós temos e pela necessidade de recuperação dos dados, pela velocidade da pesquisa que tem sido cada vez mais exigida. Sem informatização a recuperação seria lentíssima. E hoje chegamos no Informa, porque a plataforma DOS fica limitada para uma série de implantações que você quer fazer. Se você quer disponibilizar numa Internet, numa Intranet que nós estamos em fase de implantação."

Essa posição pouco difere do objetivo da automação da biblioteca da Universidade Metodista de São Paulo e do motivo da mudança de sistema:

“A informatização surgiu com a necessidade de agilizar os processos e com a implantação da Universidade. A mudança para o Informa se deu por ser um sistema mais atrativo por trabalhar com o Windows, que possibilitará um projeto de acesso on-line via Internet.”

Percebe-se aqui que em ambos os casos, a preocupação com uma compatibilidade de dados padronizada para a realização de conversão retrospectiva e interação com outros bancos de dados não foi relevado.

Seqüentemente, percebeu-se que nas demais bibliotecas, a da Universidade de Mogi das Cruzes e da Universidade Federal de São Carlos, que utilizam o sistema MICROISIS/BIREME, os objetivos da automatização do acervo de ambas é apenas a agilização de seus processos técnicos e administrativos. A disponibilização na Internet e a comunicação com outras bases de dados não são objetivos atualmente destas duas bibliotecas, como se pode observar nos respectivos depoimentos:

“A automação surgiu com a necessidade de agilizar os serviços da biblioteca. e agora é prioritário para nós, agilizar o setor de atendimento, ou seja, de consulta e empréstimo das publicações. Assim, nosso objetivo principal é agilizar tanto o processamento técnico, o atendimento e agora nosso setor de periódicos e a videoteca, ou seja, agilizar a informação, trazer essa informação

para o usuário.” (BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES)

“Nós não poderíamos começar no prédio novo sem ter dado este salto de qualidade, que era informatizar pelo menos a circulação e para automatizar a circulação nós tínhamos que pelo menos entrar os dados bibliográficos.” (BIBLIOTECA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Percebe-se assim, uma clara distinção de níveis evolutivos do processo de automação das bibliotecas universitárias paulistas: agilização de processos técnicos e administrativos, disponibilização na Internet e redes internas, padronização para cooperação em catálogos coletivos nacionais e internacionais.

Portanto, afirmar que um sistema de automação é bom ou não, é perigoso e até mesmo delicado, pois a qualidade do sistema será medido em relação ao nível de automação que se deseja alcançar. Tanto que, mesmo o MicroIsis/BIREME sendo um sistema em ambiente DOS, seus usuários estão satisfeitos com ele, pois o mesmo atendeu aos seus objetivos de automação da biblioteca. O Informa, sistema nacional, já é um sistema que atende bem aos seus usuários, pois o mesmo atende aos seus objetivos de automação. Com certeza, os usuários do Informa não estariam satisfeitos com o MicroIsis/BIREME, pois este não teria os recursos necessários à consecução de seu objetivo atual, que é estar com a consulta on-line na Internet. Esses mesmos usuários, talvez considerassem o Aleph amplo em demasia e conseqüentemente caro, para que alcançassem seus objetivos.

Já os usuários do Aleph, avaliariam o MicroIsis/BIREME como insuficiente e o Informa como bom ou regular, pois nenhum dos dois sistemas possuem condições de atender aos objetivos mais refinados do último nível de evolução da automação de uma biblioteca.

Assim, antes de se avaliar um sistema de automação de sistemas de informação é necessário ter-se em mente o que se quer automatizar e o que se pretende com a automação. Não considerar estes dois tópicos paralelamente, pode decorrer de uma escolha errada do sistema de automação, que leve ou a aquisição de um sistema insuficiente para o que se precisa ou de um sistema que será subutilizado pela biblioteca, prejudicando a relação custo-benefício do investimento da biblioteca em um software para automação de suas rotinas.

Estudo de três softwares

Os pontos avaliados nesta pesquisa foram agrupados em cinco categorias, que foram subdivididas em itens mais específicos: Funções, Produtos & Serviços, Comunicação de Dados, Suporte & Treinamento e Custos.

I. Funções

Funções foi a primeira categoria a ser analisada e pode ser definida como as rotinas, que o sistema integrado executa para administração dos dados bibliográficos e administrativos da biblioteca, ou seja, os módulos do sistema. Vale lembrar que nesta

categoria foi analisado a recuperação de informação em geral do sistema, não só a do módulo de recuperação (itens F01 e F02), mas a recuperação em todos os módulos do sistema: periódicos, circulação e controle de vocabulário. Este ponto é de suma importância, pois como nos lembra HAUSER (1996), a ciência da recuperação está se movendo rumo ao uso da conclusão lógica, conhecimentos básicos e resolução de regras, que aumentam a habilidade dos sistemas de recuperação na identificação dos conceitos semânticos embutidos em um documento, além de seus conteúdos textuais.

A recuperação em um sistema, segundo SWAN (1996), precisa ter os seguintes aspectos para que seja realmente adequada à ciência da informação:

- precisa ter uma poderosa capacidade de busca em todos os módulos;
- permitir a busca em qualquer campo do banco de dados.

Outro ponto a ser avaliado em funções do sistema, será relativo à proteção do sistema, pois como SWAN (1996) afirma, um sistema de segurança previne contra modificações acidentais ou não autorizadas nos registros do banco de dados. Assim, um bom sistema é provido além de senhas, de contra-senhas para cada função principal dos módulos do sistema.

Esta categoria ficou subdividida em seis itens específicos:

F01 - Recuperação e disseminação: o módulo do sistema responsável pela manutenção dos índices de consulta.

F02 - Controle e manutenção de banco de dados: o módulo do sistema responsável pela manutenção e administração do banco de dados bibliográficos e administrativos da coleção geral da biblioteca.

F03 - Controle de periódicos: o módulo do sistema responsável pelo controle e manutenção do banco de dados bibliográficos e administrativos do setor de publicações periódicas da biblioteca.

F04 - Controle de circulação: o módulo responsável pelo controle, manutenção e administração do setor de circulação - empréstimo, consulta, renovação, devolução etc.

F05 - Controle de vocabulário ou Indexação automática: o módulo responsável pelo controle dos descritores e de autoridade, utilizados pelo sistema.

F06 - Proteção de banco de dados: o módulo responsável pela garantia de inviolabilidade do sistema, através do gerenciamento de senhas de acesso específicas e das cópias de segurança.

Pode-se observar na Fig. 1, que as notas atribuídas a cada item não variam muito, ou seja, os usuários dos três softwares analisados parecem satisfeitos com suas escolhas.

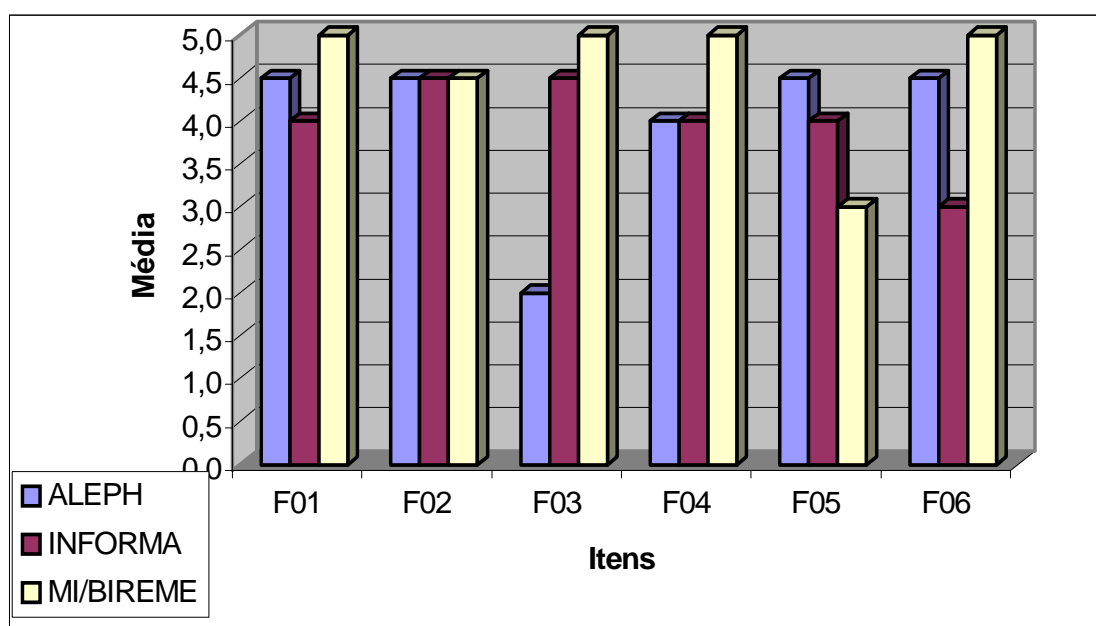


FIG. 1 - Softwares quanto à categoria Funções

No que se refere às médias alcançadas pelo sistema estrangeiro Aleph, seus usuários identificam seus pontos positivos e os que deixam a desejar, causando médias menores que o sistema misto:

“A questão de agilidade foi muito grande, a disponibilidade do acesso à informação... as dificuldades foram mais nesse gerenciamento do banco, pois você tem que fazer parâmetros de acordo com suas necessidades e a necessidade da USP é muito complexa, porque nós temos que ter um banco central e optamos por ter outros bancos locais.” (SIBI-USP)

“Tratamento de subcampos em algumas operações é deficiente, indicando que a compatibilidade MARC foi um desenvolvimento posterior no Aleph (ele não nasceu MARC)... Aleph precisa ser todo parametrizado para funcionar a contento - e, se o bibliotecário não conseguir aprender a fazer isso, precisará da ajuda de um especialista de Informática... é um sistema integrado.” (UNIVERSIDADE SÃO MARCOS)

No caso do sistema nacional Informa, as médias também ficaram abaixo das obtidas pelo sistema misto, mas em relação ao sistema estrangeiro, praticamente empatou. Suas vantagens e desvantagens são ressaltadas por seus usuários, como segue:

“A versatilidade que o sistema em Windows possibilita. Você recupera a palavra da forma que você quiser, o assunto da forma

que você quiser. A busca é em todos os campos existentes no cadastramento... possibilita todos os cruzamentos que você possa imaginar, tanto em relatórios quanto em estatísticas... então eu acredito que esse sistema dentro de um ano ele vai estar muito bom, por essa abertura, que ela tem e pela perspectiva que nós temos do que ele vai poder fazer.” (UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO)

“A recuperação é melhor, pois é feita em todos os campos... recuperação e agilização do empréstimo com o uso do código de barras. Um ponto fraco é que ele pede reorganização com muita frequência.” (UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO)

Contudo, neste item Funções, o sistema misto MicroIsis/BIREME foi o que mais se sobressaiu, em relação aos outros dois sistemas. Suas médias foram máximas em 4 dos seis itens avaliados nesta categoria. Seus usuários explicam o motivo desta satisfação:

“A recuperação da informação no MicroIsis não tem igual.”
(UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES)

“A recuperação da informação é mais rápida... a facilidade com relação ao empréstimo, o sistema de circulação ficou muito mais tranquilo, mais confiável... ele é bastante simples tanto pra você alimentar quanto recuperar. Ele é rápido, porque se você for analisar o nosso acervo e a nossa base de dados, são muito grande

ele tem uma grande rapidez no acesso.” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Pôde-se verificar que, todos os sistemas possuem pontos fortes e fracos nesta categoria, mas mesmo assim, seus usuários estão satisfeitos, pois os pontos fracos não chegam a prejudicar tanto o sistema ao ponto dele não conseguir realizar as funções a que se propõe.

Aqui, a aplicação da análise correlacional dos dados obtidos na Fig.1, permitiu observar que a correlação entre os critérios de avaliação dos bibliotecários de cada sistema não é significativa.

Assim, entre os sistemas Aleph e Informa, onde verificou-se a correlação $r_o = -0,11$, neste caso como nos demais, utilizou-se como margem de segurança o nível de 0,05. Sendo $n=6$, o valor crítico é de $r_c = 0,71$. Observou-se que seus critérios são diferentes, mas não divergem significativamente quanto ao que é importante num sistema ou não.

Isto também pôde ser percebido na ausência de correlação dos sistemas Aleph e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = 0,06$ ($r_c = 0,71$). Além dos critérios serem diferentes, a análise da correlação mostra que as prioridades não são coincidentes. Nos sistemas Informa e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = 0,03$, esta realidade também foi verificada.

II. Produtos & Serviços

Produtos & Serviços, foi a segunda categoria analisada, que se refere à qualidade dos produtos impressos ou em meio magnético fornecidos pelo sistema e dos serviços

personalizados que este sistema permite. Esta categoria de subdividiu em seis itens específicos:

PS01 - Relatórios: tipos de relatórios emitidos pelo sistema, qualidade e apresentação desses relatórios e utilidade desses relatórios.

PS02 - Estatísticas: tipos de estatísticas que o sistema produz e qualidade destas.

PS03 - Etiquetas: tipos de etiquetas que o sistema emite e se são suficientes para as necessidades da biblioteca.

PS04 - Cartas e avisos: se o sistema emite automaticamente as cartas e avisos necessários à administração, principalmente do setor de aquisições e de empréstimo; e a qualidade e a suficiência destas para as necessidades da biblioteca.

PS05 - Levantamentos e Buscas: a possibilidade de se fazer levantamentos bibliográficos específicos e buscas retrospectivas, tanto impressos como em meio magnético.

PS06 - SDI-Disseminação Seletiva da Informação: o sistema possui recursos que auxiliem na prestação de serviços especializados de divulgação de literatura atualizada aos seus usuários e se é um serviço com boa qualidade.

Aqui, vale lembrar que atualmente estes produtos e serviços, mais que resultados de buscas e levantamentos impressos pelo sistema, são resultados obtidos, em sua maioria, em meios magnéticos, ou seja, disquetes, CD-ROMs e até mesmo e-mails.

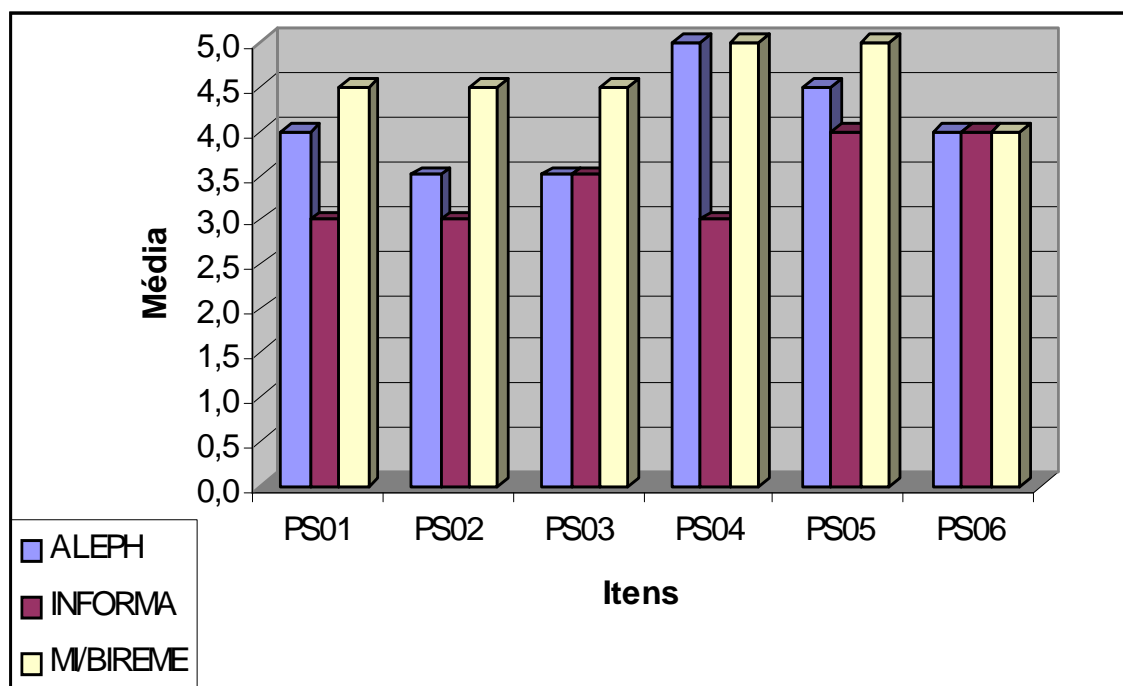


FIG. 2 - Softwares quanto à categoria Produtos & Serviços

Como pode ser visualizado na Fig. 2, a satisfação do usuário com o software nesta parte é menor, principalmente no software nacional, sendo o nível de satisfação maior encontrado entre os usuários do software misto.

Os usuários do sistema estrangeiro Aleph, em termos de produtos e serviços, adotam-no por possibilitar, principalmente produtos e serviços on-line, ou seja, não impressos, como levantamentos e buscas rápidas na Web e rotinas de empréstimo via Web, como testemunhos a seguir:

“Possui agilidade de informação, facilidade de acesso e a confiabilidade dos dados, já num sistema internacional.” (SIBI-USP)

“Permite ao usuário renovar, reservar, consultar a sua ficha de leitor, tudo pela Web.” (UNIVERSIDADE SÃO MARCOS)

Já, dos usuários do sistema nacional Informa, apenas um de seus usuários fez observações quanto ao desempenho deste software nesta categoria:

“Embora ele não esteja totalmente pronto em todos os aspectos, em todos os relatórios, em todas as estatísticas, nós já sabemos o que ele vai poder fazer. Eu acho ele muito completo.”

(UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO)

O software misto MicroIsis/BIREME, novamente com as médias mais altas também nesta categoria, tem sua boa performance justificada pelos depoimentos de seus usuários:

“Listagens de cursos, de você me fazer qualquer pergunta do que eu tenho sobre determinado assunto e eu te responder num tempo super rápido.” (UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES)

“Os relatórios ficaram mais fáceis de serem gerados, as estatísticas já saem automaticamente... você tem condições de fazer estatísticas, que você nem sonhava no processo manual.”

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Aqui, é necessário levar-se em consideração os objetivos das bibliotecas com a automação de seus processos. As bibliotecas usuárias de sistemas integrados nacionais e estrangeiros, estão em uma fase mais adiantada de automação, como já discutido

anteriormente neste trabalho, na qual produtos e serviços são resultados imediatos de buscas freqüentes realizadas pelo próprio usuário ou em uma rede interna, ou na Internet. Nesta realidade produtos e serviços impressos não se fazem tão necessários, sendo a grande necessidade a geração de produtos e serviços em meio magnético.

Quanto aos usuários do software misto, cujo objetivo da automação ainda consiste na agilização das rotinas internas da biblioteca, são mais dependentes de produtos e serviços, principalmente impressos.

Neste contexto, na análise da correlação dos dados obtidos na avaliação dos itens desta categoria, observou-se que não existe correlação significativa entre os critérios de avaliação dos bibliotecários usuários de cada sistema.

Sendo $n=6$, o valor crítico é de $r_c = 0,71$, portanto, entre os softwares Aleph e Informa, onde $r_o = 0,17$, foi observada uma diferença entre os critérios de avaliação de cada bibliotecário. Entre os sistemas Aleph e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = - 0,01$ ($r_c=0,71$), o mesmo ocorreu: as prioridades dos bibliotecários usuários destes sistemas não são parecidas.

Já entre os sistemas Aleph e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = 0,67$ ($r_c=0,71$), não foi observada uma correlação significante em relação aos critérios de avaliação e as prioridades dos bibliotecários usuários destes dois sistemas.

III. Comunicação de Dados

A terceira categoria é Comunicação de Dados, relativa à compatibilidade geral do sistema de automação com outros sistemas existentes no mercado nacional e internacional e com os padrões normalizadores da descrição bibliográfica em meio magnético.

O significado de Comunicação de Dados nesta pesquisa, será baseada na explanação de SWAN (1996), que diz que compatibilidade é a habilidade de:

- um computador e/ou software migrar informações para outros computadores através de periféricos;
- todos os componentes de um sistema automatizado de trabalharem mútua e harmoniosamente num modelo padrão.

Este autor lembra também que, o sistema precisa ser projetado para facilitar o seu uso pelo pessoal técnico e pelos usuários, pois, principalmente estes últimos, querem ver algo fácil de entender ao utilizarem a biblioteca.

Foram analisados aqui, quatro subitens específicos:

CD01 - Facilidade de uso/amigabilidade com o usuário: aqui analisou-se a facilidade de uso de cada sistema, e o seu nível de interação com o usuário técnico e não-técnico.

CD02 - Interface para conversão e conexão com bancos de dados externos: Neste item analisou-se a capacidade do sistema de automação se comunicar com outros sistemas, ou seja, sua padronização e compatibilidade com padrões internacionais e nacionais.

CD03 - Funcionamento em rede: análise da performance do sistema de automatização em redes locais e remotas.

CD04 - Apresentação gráfica: qualidade da aparência gráfica das telas do sistema de automação.

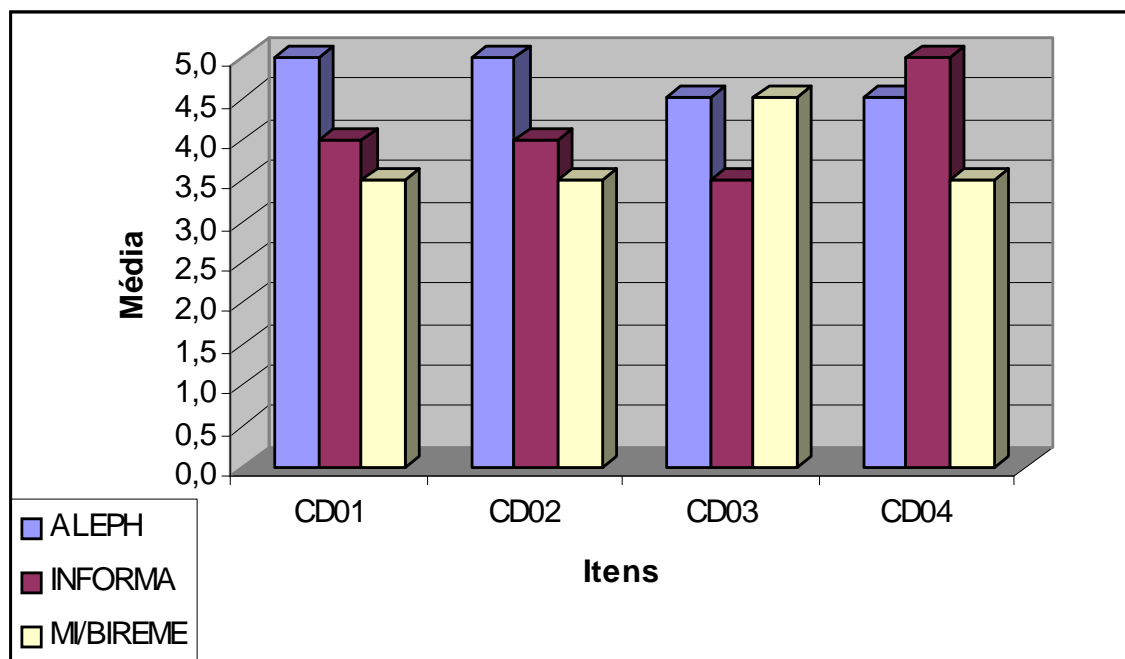


FIG. 3 - Softwares quanto à categoria Comunicação de Dados

A Fig. 3 nos mostra que dos três softwares analisados: o sistema misto é o mais fraco nesta categoria.

Os pontos significativos do sistema estrangeiro Aleph foram ressaltados por seus usuários em seus depoimentos, como segue:

“Visual .facilitado de consulta, amigável... desde o momento que você tem o formato MARC é possível você estar trabalhando com outras bases de dados nacionais ou internacionais... facilidade e agilidade no uso do sistema.” (SIBI-USP)

“Compatível com os protocolos de compartilhamento de interfaces de pesquisa, e com experiência na disponibilização de Pesquisa na

Web... após a conversão foi preciso fazer uma limpeza manual: nem tudo é possível transformar por algoritmo, de uma estrutura totalmente não-MARC para uma estrutura MARC... possibilita conversão retrospectiva.” (UNIVERSIDADE SÃO MARCOS)

O sistema nacional Informa tem, segundo as médias obtidas, uma performance mais debilitada, mas mesmo assim, esta não é totalmente ruim. Seus usuários explicam o porquê:

“O maior problema foi em relação à conversão dos dados do sistema antigo, que alguns acabaram tendo que ser recuperados manualmente e passados pro Informa.” (UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO)

“A perda de alguns códigos de barras na conversão dos dados do Sysbibli para o Informa... visual do sistema se tornou mais atrativo por trabalhar com o Windows.” (UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO)

Já o sistema misto MicroIsis/BIREME, teve as médias mais baixas na análise desta categoria, fato explicado por seus usuários:

“Meu medo era a dificuldade dos meus funcionários terem dificuldade de usá-lo, mas mesmo isso não foi problema, pois a

equipe se adaptou bem ao sistema, mas ele deveria ser mais simples, mais amigável.” (UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES)

“A simplicidade. Não é nada que exija muita sofisticação... .. ele não é tão amigável, não é em Windows. Para o usuário que está acostumado com o Windows ele tem aquela "carinha " dele e não é tão interessante... uma desvantagens que o analista sempre comenta tecnicamente como ele só roda em DOS, ele está fadado a ficar falando sozinho...eu particularmente tenho uma coisa contra ele: ele não ter uma comunicação entre as bases que ele gera.”

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

O sistema misto é o mais fraco nesta categoria, exatamente por este ainda ser um sistema baseado em DOS, o que o torna incompatível, principalmente com a Internet. E, como nos lembra SWAN (1996), um sistema baseado em DOS consiste num passo para trás na automação de bibliotecas. O Windows, além de ser mais amigável, permite a pesquisa hipertexto, além de ser o ambiente da Internet.

Assim, este sistema misto obteve uma avaliação alta por parte de seus usuários apenas no item CDO3-Funcionamento em rede, no qual o sistema nacional teve sua avaliação mais baixa. Contudo, deve-se considerar que um dos usuários do sistema nacional é usuário de uma rede diferente, pois enquanto as outras bibliotecas entrevistadas tem seus sistemas rodando em um ambiente de rede Novel, uma das bibliotecas usuárias do sistema nacional tem seu sistema funcionando sob a rede Windows NT.

Este é um fator a se considerar, uma vez que, a rede Windows NT tem uma capacidade de processamento e gerenciamento de estações inferior à rede Novel, tanto que,

a biblioteca usuária do sistema nacional, que também utiliza a rede Novel, mostrou-se bastante satisfeita com o funcionamento deste sistema em rede e não tem os problemas que a outra biblioteca usuária tem com o sistema nacional em rede.

Contudo, considerando o valor da correlação r obtido nos itens desta categoria, observou-se uma correlação não significativa, pois existe aqui uma variação grande entre o ponto de vista dos bibliotecários quanto a qualidade de um sistema em relação à Comunicação de Dados.

Sendo $n=4$, o valor crítico de $r_c = 0,81$, observou-se entre os sistemas Aleph e Informa, onde $r_o = 0,15$, observou-se uma variação muito grande nos critérios de avaliação destes bibliotecários, não são suas prioridades coincidentes. Entre os sistemas Aleph e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = - 0,10$, o mesmo ocorre, mas as suas prioridades em relação a automação da biblioteca não divergem significativamente. Esta realidade também foi observada entre os usuários dos sistemas Informa e MicroIsis/BIREME, onde obteve-se $r_o = - 0,35$.

IV. Suporte & Treinamento

Suporte & Treinamento foram analisados na quarta categoria de avaliação, quando analisou-se a qualidade do suporte e do treinamento oferecido pela empresa desenvolvedora do sistema de automação às bibliotecas usuárias.

Segundo SWAN (1996), uma boa assistência técnica é aquela que você telefona e fala com uma pessoa real, a qual lhe ajudará a resolver seu problema na primeira vez que você chamar. Já, uma assistência técnica ruim é aquela que, quando você liga é atendido por um

atendente automático, como uma secretária eletrônica ou assistente gravado, recebendo a resposta para o seu problema um ou dois dias depois.

Outro item nesta categoria, ressaltado por OLORUNSOLA (1997) é em relação à importância do treinamento no processo de automação de bibliotecas, quando afirma que, em sistemas automatizados, assim como em sistemas manuais, não se terá êxito sem treinamento adequado e preparação por parte do pessoal. Um dos objetivos do treinamento é desenvolver no pessoal confiança no sistema e em si mesmo.

Em relação à documentação FRENCH (1997) diz que a documentação de software é um recurso crítico para muitos empreendimentos. Geralmente ela tem que ser mais do que uma fonte técnica precisa, ela tem que ser capaz de ser uma fonte precisa para uma variedade de usuários, ou seja, os manuais de um software precisam ser claros e precisos tanto para um técnico quanto para um leigo. Contudo, as documentações freqüentemente não satisfazem as necessidades dos muitos usuários que a consultarão.

Subdividiu-se esta categoria em seis subitens específicos:

ST01 - Manutenção: referente a qualidade da manutenção oferecida em termos de consertos solicitados e prevenção de possíveis problemas.

ST02 - Treinamento: referente a qualidade, duração e suficiência dos treinamentos oferecidos pelas empresas desenvolvedoras dos sistemas de automação.

ST03 - Documentação: aqui, analisou-se a qualidade dos manuais dos sistemas de automação, sua clareza e facilidade de utilização por usuários leigos e não-leigos.

ST04 - Versões e atualizações: analisou-se a freqüência com que o sistema é atualizado, e a qualidade evolutiva dessas atualizações contribuindo para a melhoria do sistema.

ST05 - Adaptações à realidade da biblioteca: se o sistema de automação atende a todas as necessidades da biblioteca e com que qualidade isso acontece.

ST06 - Experiência técnica e confiabilidade: analisou-se neste item o nível de experiência técnica especializada e contabilidade da equipe de vendas, suporte e treinamento da empresa desenvolvedora do sistema de automação.

Pode-se observar na Fig. 4, que no item ST01-Manutenção, tanto os usuários do software estrangeiro, quanto os usuários do software nacional, não estão muito satisfeitos com a manutenção oferecida pela empresa responsável pelos sistemas.

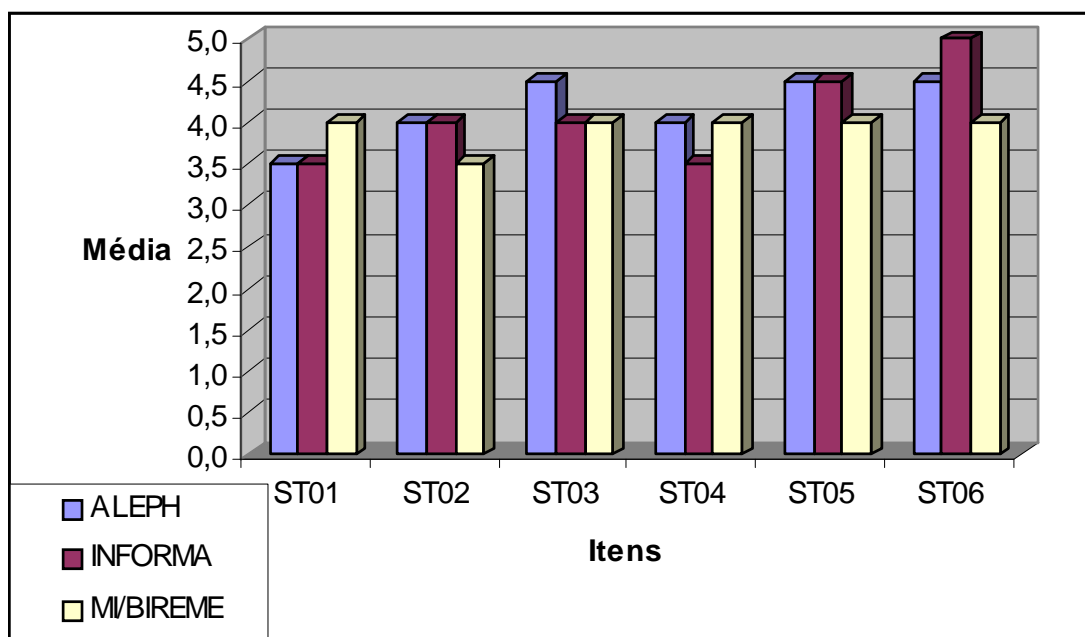


FIG. 4 - Softwares quanto à categoria Suporte & Treinamento

As bibliotecas usuárias do sistema estrangeiro Aleph, explicam os pontos bons e os pontos ruins deste sistema em relação a esta categoria:

“Tivemos que trazer um analista que era na realidade um "librarian system ", que ficou 1 ano aqui conosco para fazer todas essas programações de todos esses módulos. Tivemos que traduzir os manuais do inglês para o português, as telas todas do Aleph eram em inglês, tivemos que traduzir todas para o português e adaptá-las à nossa realidade, à nossa necessidade... ainda a

questão da adaptação de um sistema internacional e um sistema brasileiro, isso realmente foi uma questão muito difícil de nós trabalharmos, principalmente com toda essa burocracia que nós temos de leis, que nós precisamos trabalhar muito, a questão de contrato, o que dificultou muito a nossa conversação, mas que nós conseguimos superar.” (SIBI-USP)

“Foi dado um treinamento do Aleph.” (UNIVERSIDADE SÃO MARCOS)

Com relação ao sistema nacional Informa, nesta parte de Suporte & Treinamento pode-se fazer os seguintes comentários:

“Nós fizemos mais treinamentos informais, não foram feitos cursos, porque o sistema é simples de ser utilizado e manipulado. Eu acho que o que é mais difícil acaba sendo a estratégia de busca... a equipe técnica tem bastante experiência na área de bibliotecas. Eu morro de medo de entrar em um software aonde eu não possa estar conversando com as pessoas na mesma linguagem.” (UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO)

“Foram realizados treinamentos iniciais mais formais e posteriormente, mais informais de acordo com as necessidades e dúvidas surgidas no decorrer do processo... um ponto ruim é a empresa ser no Rio e não ter um escritório para atendimento em São Paulo.” (UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO)

Quanto ao sistema misto MicroIsis/BIREME, os usuários fizeram as seguintes observações sobre os seus principais aspectos nesta categoria de análise:

“Foi feito um treinamento com as pessoas mais técnicas envolvidas e começamos a cadastrar sozinhas... outro ponto também é melhorar o manual do MicroIsis para que todas as pessoas conseguissem usá-lo, porque ele não é um sistema somente para bibliotecas, ele pode ser utilizado por qualquer outra área.”

(UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES)

“Foi dado um treinamento para os funcionários, que eles tinham que estar conhecendo pra começar e operacionalizar... ai na frente nós demos um treinamento pra toda a equipe a nível formal mesmo, em uma sala de treinamento... os problemas maiores foram nas mudanças de versão, na parte do empréstimo, que dava problema de estatísticas. Porque toda vez que vinha uma versão atualizada e nós íamos implantar esta versão atualizada, além de ter o problema de ter que treinar todo o pessoal de novo, tinha o problema de estatística, e de vez enquanto travava, dava uns problemas que agora que faz mas de um ano que não recebemos novas versões, não estamos mais tendo...”

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

No software estrangeiro isto ocorre devido a distância geográfica entre a biblioteca e o fabricante do sistema, além da distância do idioma. Já no software nacional isto ocorre devido à pequena estrutura empresarial do fabricante do sistema, que é de uma empresa pequena, insuficiente para atender a todos os usuários de maneira mais eficaz. Contudo, em ambos os casos, considerando-se a definição dada por SWAN (1996), já citada anteriormente, a respeito de uma assistência boa ou ruim, tanto o fabricante do software nacional, quanto do software estrangeiro, podem ser consideradas como assistências boas, pois em nenhum dos casos as bibliotecas usuárias reclamaram de comunicação intermediada por atendente eletrônico e de respostas tão demoradas a pedidos de ajuda urgentes.

No caso do software misto, isto não ocorre por este ser um sistema barato e conhecido de toda a comunidade biblioteconômica, de maneira que a manutenção deste não tem uma obrigatoriedade tão rígida e constante como nos outros sistemas. Contudo, no item ST02-Treinamento, os fornecedores do software misto deixam a desejar, pois este é um sistema não amigável e não é dado um treinamento adequado.

O software nacional também apresentou uma pontuação mais baixa no item ST04-Versões - atualizações, uma deficiência também devida ao porte pequeno da empresa que o fabrica.

Nesta categoria, a aplicação da análise correlacional dos resultados obtidos em cada item de análise, observou-se algumas correlações significativas.

Sendo $n=6$, o valor crítico é de $r_c = 0,71$. Observou-se entre os sistemas Aleph e Informa, onde $r_o = 0,84$, uma correlação significativa e positiva entre a análise realizada por seus usuários, ou seja, os bibliotecários que os utilizam têm critérios muito parecidos

na avaliação de um software e prioridades convergentes no que se refere à automação de biblioteca, no que tange a Suporte & Treinamento.

Entre os sistemas Aleph e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = 0,53$, não houve uma correlação significativa entre a avaliação destes sistemas por parte de seus usuários, pois além de seus critérios de avaliação serem diferentes e suas prioridades não são coincidentes. Entre os sistemas Informa e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = 0,31$, o mesmo ocorreu.

V. Custos

A quinta e última categoria a ser avaliada foi Custos, quando se considerou os valores pagos pelo sistema e a relação destes valores com os benefícios que o sistema trouxe para a biblioteca.

No valor do sistema, três questões precisam ser observadas, do ponto de vista de WOELK & MOYO (1995):

1. até que ponto foi realizado um planejamento do sistema?
2. o sistema de informação melhorou o processo técnico e administrativo da biblioteca?
3. até que ponto este custo é justificado?

Aqui considerou-se 04 subitens específicos:

C01 - Custo inicial: em relação as opções do mercado, como o valor do sistema de automação pode ser classificado.

C02 - Custo das atualizações: se nas versões e atualizações do sistema existe um custo adicional ou não e a relação deste custo com outras opções do mercado.

C03 - Razão custo-benefício: se os benefícios do sistema de automação verificados na biblioteca são equivalentes ao valor pago por este sistema.

C04 - Custo de suporte e treinamento: aqui se analisou o valor do suporte oferecido pela empresa desenvolvedora do sistema de automação, bem como do treinamento em relação às outras opções do mercado.

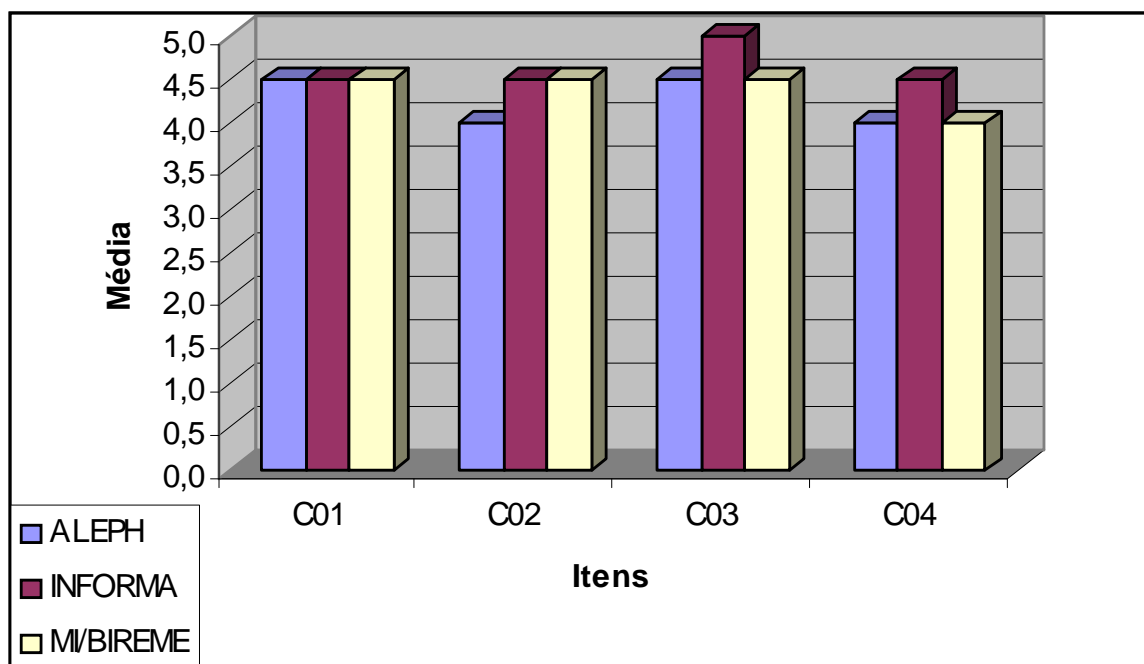


FIG. 5 - Softwares quanto à categoria Custos

Com a análise dos resultados obtidos na pontuação dos seus itens, pode-se verificar na Fig. 5, que os usuários dos três sistemas analisados se mostraram satisfeitos com os custos relativos ao sistema que escolheram, sobressaindo-se o software nacional no que se refere aos itens C03-Razão custo-benefício e C04-Custo de suporte e manutenção.

Apesar do sistema estrangeiro Aleph ser o mais caro dos três sistemas analisados, seus usuários se mostraram satisfeitos com o preço, mas fazem algumas observações:

“Era o mais acessível financeiramente, em relação à dois outros que existiam na Inglaterra e nos Estados Unidos... teve todo um entrave burocrático de compra e de treinamento .” (SIBI-USP)

“A empresa fornecedora do Aleph (Ex Libris) , já tinham percebido que o mercado de ensino superior privado é um mercado muito interessante, especialmente em São Paulo. Então, queriam uma "vitrine ": uma instituição que conseguisse implantar rapidamente, mesmo que fosse um projeto pequeno, para terem rapidamente o que mostrar para o setor privado - e também para o setor público, enquanto a USP não entrasse no ar. Com isso eles se tornaram interessantes para nós como fornecedores e como produto, e nós nos tornamos interessantes para eles como clientes. A partir daí .foi possível começar a trabalhar com a Ex Libris num esquema de parceria.” (UNIVERSIDADE SÃO MARCOS)

Quanto ao sistema nacional Informa, seus usuários disseram que, apesar de ser um sistema não muito caro, atende bem suas necessidades. Já o sistema MicroIsis/BIREME foi identificado, por um de seus usuários, em relação a custos como sendo um sistema barato:

“O software é ultra-barato.” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Aqui, a análise correlacional dos resultados obtidos, não identificou correlações significantes entre os critérios de avaliação individuais de cada um dos bibliotecários, em relação aos itens da categoria Custos.

Sendo $n=4$, o valor crítico é de $r_c = 0,81$. Observou-se assim, que entre os sistemas Aleph e Informa, onde $r_o = 0,70$; entre os sistemas Aleph e MicroIsis/BIREME, onde $r_o=0,70$ e entre os sistemas Informa e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = 0,60$, os critérios de avaliação dos bibliotecários no que tange a custos são diferentes e não são coincidentes. Mas mesmo assim, os valores obtidos em r_o nas correlações do sistema Aleph com o Informa e com o MicroIsis/BIREME estão mais próximos do valor de r_c .

Mesmo tendo os sistemas de valores bastante diferentes, sendo o software estrangeiro o mais caro e o misto o mais barato, a satisfação com o preço pago em relação aos benefícios obtidos, mostrou-se bastante uniforme. Isto confirma a afirmação já feita neste estudo de que um bom sistema é aquele que supri as necessidades advindas do objetivo da biblioteca com a automação.

Assim, se os objetivos da biblioteca estão numa fase mais avançada da automação, esta irá necessitar de um sistema mais elaborado e este conseqüentemente, será mais caro e o retorno que esta obterá, compensará o custo maior. Agora, se a biblioteca tem por objetivo apenas suprir a fase básica da automação, que seria a agilização dos processos técnicos e administrativos internos, um sistema mais sofisticado será subutilizado, tornando-se assim, por demais oneroso. Neste caso, o sistema mais barato é mais adequado economicamente.

VI. Comparação dos resultados por Categorias

Quanto à existência de relação entre as categorias de análise às quais os softwares foram submetidos, realizou-se também entre elas, análises das médias dos dados obtidos em cada item específico. Na Fig. 6, pode-se observar uma comparação dos três softwares, nas cinco categorias de análise.

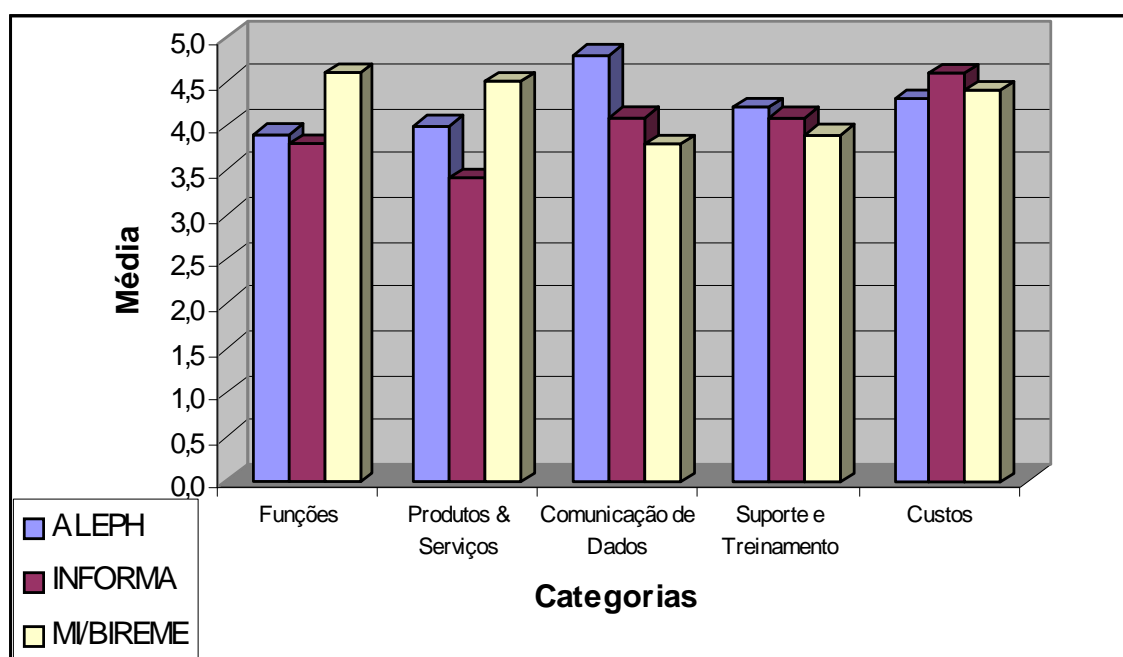


FIG. 6 - Softwares quanto às categorias analisadas

Pode-se perceber que na categoria Funções, o nível maior de satisfação foi observado entre os usuários do sistema misto, ficando o sistema estrangeiro e o nacional empatados.

Um ponto a ser observado no aperfeiçoamento dos sistemas é em relação ao controle de vocabulário ou de termos, pois como nos lembra SWIGGER (1996), a cooperação entre investigadores de informação e provedores de informação (usuários e bibliotecários) é importante para se ter uma visão compartilhada dos termos, facilitando assim, a interação

entre eles, sem degradar a efetividade da troca. Portanto, nesta Era da Internet, este é o ponto crucial da qualidade de recuperação de informação no mundo.

Já na categoria Produtos & Serviços, o nível de satisfação foi menor, sobressaindo-se o software misto e tendo entre os usuários do sistema nacional um maior índice de insatisfação. Isto se deve ao fato de que, tanto no software misto quanto no software estrangeiro, os Produtos & Serviços podem ser parametrizados pelo próprio usuário de acordo com suas necessidades. No caso do sistema nacional, o que prejudicou sua avaliação foi o fato deste ser um produto novo no mercado, que ainda está sendo aperfeiçoado, tanto que uma das bibliotecas usuárias levantou este ponto, como já citado anteriormente, mas garantiu acreditar no potencial futuro deste sistema.

Em Comunicação de Dados, o destaque foi para o sistema nacional, mas não muito acima da avaliação do sistema estrangeiro. O sistema misto teve um nível de satisfação menor nesta categoria de análise. Aqui, o sistema nacional ainda tem limitações com conversão de dados de externos, o que o torna realmente um sistema a ser aperfeiçoado.

Principalmente nos sistemas nacional e misto, pois como nos lembra SWAN (1996), um sistema deve ser capaz de exportar e importar registros MARC completos, para assim ter uma interface de conexão e conversão com banco de dados externos perfeita. E estes dois sistemas utilizados nas universidades paulistas não são sistemas MARC compatíveis. Também no software misto, é necessário esforços no sentido de uma versão em ambiente Windows.

Contudo, neste ponto KRAFT (1996) nos alerta de que o formato MARC é inadequado para o controle de aquisições, pois gera registros grandes e muito detalhados e o formato para compra de materiais bibliográficos na América do Norte, Reino Unido e Europa é o padrão EDIFACT, cuja adoção foi votada pela ANSI em 1997. Portanto, é de extrema

importância que este formato seja também incorporado aos sistemas integrados de automação de bibliotecas no módulo de controle de aquisições.

Na categoria Suporte & Treinamento, a satisfação ocorreu nos três softwares analisados de maneira uniforme, tendo se destacado um pouco mais o software estrangeiro. O mesmo foi observado na categoria Custos, só que com destaque para o sistema nacional.

A aplicação da análise correlacional nas médias obtidas dos itens de cada categoria de análise identificou correlações significantes e insignificantes entre os critérios de avaliação e as prioridades dos bibliotecários usuários dos sistemas analisados.

Sendo $n=5$, o valor crítico é de $r_c = 0,75$, assim em relação aos sistemas Aleph e Informa, observou-se uma correlação não significativa, mas muito próxima do valor crítico, uma vez que $r_o = 0,73$, expressando critérios de avaliação e prioridades quanto à automação bastante próximos entre os bibliotecários destes sistemas, mas mesmo assim, não significantes. Entre os sistemas Aleph e MicroIsis/BIREME, onde obteve-se um valor de correlação $r_o = - 0,90$, verificou-se uma correlação negativa forte significativa, ou seja, os critérios de avaliação e as prioridades com a automação de cada usuários destes sistemas são completamente opostos. Assim, o que é muito importante para um, não o é para o outro. Entre os sistemas Informa e MicroIsis/BIREME, onde $r_o = - 0,53$ a correlação observada não foi significativa, sendo os critérios de avaliação dos usuários deste sistema diferentes, mas não divergindo significativamente.

Discussão

Pôde-se concluir que os itens analisados em cada categoria precisam ser observados, principalmente pelos softwares nacionais existentes no mercado e nos “caseiros”, pois MAHMOOD (1997) lembra-nos de que os softwares produzidos em países desenvolvidos geralmente não se adaptam às necessidades das bibliotecas de países menos desenvolvidos. Assim, é de extrema importância que os sistemas nacionais sejam aperfeiçoados.

Em SILVERPLATTER'S (1996) lembram-nos de que, no futuro, todas as organizações precisarão estar abertas aos desafios de entregar uma solução de alta qualidade e de alto valor aos seus usuários. Complementando esta afirmação TERRY (1996) afirma que uma coisa é o controle de qualidade, no qual se testa os softwares para descobrir suas falhas e corrigi-las; outra é a garantia da qualidade, onde o software é examinado de maneira a se "antever" possíveis problemas antes de comercializá-lo.

Ambos os cuidados são importantes, mas a garantia da qualidade deverá ser a principal preocupação dos desenvolvedores de sistemas para automação de bibliotecas no Brasil, para que se possa ter softwares de qualidade e de competitividade mundial.

Em relação aos pontos fortes e fracos dos sistemas, observou-se que estes também estão relacionados aos objetivos dos seus usuários em relação à automação, mas de um modo geral, considerando como ponto forte os itens com pontuação 5,0 (cinco) e como ponto fraco os itens com pontuação de 3,0 (três) para baixo, pudemos identificar os seguintes:

1. Software estrangeiro

1.1. Pontos Fortes

a) Emissão de cartas e avisos para o controle administrativos da biblioteca (item PSO4, da categoria Produtos & Serviços);

b) Facilidade de uso e amigabilidade com o usuário (item CD01, da categoria Comunicação de Dados);

c) Capacidade de interface, conexão e conversão com bancos de dados externos (item CD02, da categoria Comunicação de Dados).

1.2. Ponto Fraco

a) Controle de periódicos (item F03, da categoria Funções).

2. Software Nacional

2.1. Pontos Fortes

a) Apresentação gráfica (item CDO4, da categoria Comunicação de Dados);

b) Experiência técnica e confiabilidade da empresa produtora do software (item ST06, da categoria Suporte & Treinamento);

c) Razão custo-benefício (item CO3, da categoria Custos).

2.2. Pontos Fracos

a) Proteção dos bancos de dados (item F06, da categoria Funções);

b) Relatórios, estatísticas e cartas e avisos emitidos pelo software (item PS01, PS02 e PS04, da categoria Produtos & Serviços).

3. Software Misto

3.1. Pontos Fortes

a) Recuperação e disseminação de informações (item FOI, da categoria Funções);

b) Controle de periódicos (item F03, da categoria Funções);

c) Controle de circulação (item F04, da categoria Funções);

d) Proteção dos bancos de dados (item F06, da categoria Funções);

- e) Emissão de cartas e avisos para o controle administrativos da biblioteca (item PS04, da categoria Produtos & Serviços);
- f) Levantamentos e buscas fornecidos pelo software (item PS05, da categoria Produtos & Serviços);

3.2. Pontos Fracos

Controle de vocabulário e indexação automática (item F05, da categoria Funções).

Assim, pode-se perceber que os pontos fracos dos softwares são poucos e de possível aperfeiçoamento e que apesar destes existirem, eles têm atendido a contento às necessidades das bibliotecas universitárias paulistas em relação ao objetivo destas em relação à automação.

Para concluir, outro ponto importante, citado anteriormente neste trabalho, foi observado nestes três softwares, além da análise destas categorias: a compatibilidade deles com diferentes tipos de plataformas. Quanto mais um software oferecer opções de versão para seu funcionamento em diferentes hardwares e sistemas operacionais, mais abrangente e compatível ele será.

Contudo, dos três softwares analisados, apenas dois deles apresentam versões para diferentes plataformas: o sistema estrangeiro e o misto, mas este último é compatível em parte. Este fato acaba por prejudicar a expansão do sistema nacional no mercado mundial.

Nestes termos, o sistema estrangeiro Aleph apresenta opções para duas plataformas diferentes:

- a) uma versão para um sistema misto de mainframe e microcomputador, sob o sistema operacional UNIX; e
- b) uma versão para mainframes sob o sistema operacional VAX/VMS.

Já o sistema nacional Informa, possui apenas uma versão para microcomputadores e sistema operacional Windows, o que o torna pouco competitivo principalmente no mercado internacional.

Em relação ao sistema misto MicroIsis/BIREME, o MicroIsis, que é desenvolvido pela UNESCO e distribuído no Brasil pelo IBICT, é um software para microcomputadores e possui versões para dois sistemas operacionais: DOS e UNIX; e está sendo desenvolvida uma versão para Windows. Mas a parte desenvolvida pela BIREME é aplicável somente ao sistema operacional DOS. Contudo, a BIREME está desenvolvendo um complemento para ser utilizado com a futura versão do MicroIsis Windows, que já possui uma versão beta. Portanto, o sistema misto acaba se limitando a apenas duas plataformas: uma para DOS e uma para Windows, apenas para microcomputadores.

CONCLUSÃO

Ao fim deste trabalho observou-se que, além do uso do RFP-Request For Proposal (Requisição de Propostas) e do RFQ-Request For Quote (Pedido de Citação), citados por KRYZANOWSKI et al., (1996) e BAHR (1995), respectivamente, é de suma importância que os bibliotecários considerem na seleção de um sistema de automação de sua biblioteca, primeiramente, qual é o seu objetivo em relação à automação.

Se não se sabe o que se quer fazer, não se conseguirá escolher as ferramentas. Uma escolha feita com base apenas em sugestões de outros bibliotecários, análises de propostas e de citações dos fabricantes dos softwares e da aparência do sistema, podem levar os bibliotecários a escolherem sistemas que, ou não satisfarão seus objetivos integralmente, ou que serão subutilizados, pois terão recursos demais para uma mera agilização de processos técnicos e administrativos internos.

Portanto, um hábito que a comunidade biblioteconômica vem cultivando nos últimos anos e que pode ser considerado até mesmo leviano, é o de tachar sistemas, principalmente as iniciativas nacionais de "ruins". Nesta pesquisa pôde-se perceber que o que existe, são sistemas adequados ou inadequados às necessidades de uma biblioteca. O que vai definir a qualidade inicial de um sistema é a sua suficiência em relação ao que se espera dele.

Percebeu-se ainda que, os pontos fracos dos softwares são poucos e de possível aperfeiçoamento e que apesar destes existirem, eles têm atendido a contento às

necessidades das bibliotecas universitárias paulistas em relação ao que estas bibliotecas esperam da automação.

Portanto, lança-se uma dúvida: a importação de softwares é realmente necessária? O software nacional analisado possui poucos aperfeiçoamentos a serem feitos, apesar de ser um sistema novo, lançado recentemente no mercado. É necessário que se valorize o produto nacional em detrimento de produtos estrangeiros e neste estudo verificou-se que a qualidade dos nossos softwares integrados para automação de bibliotecas não é tão inferior aos estrangeiros. Mesmo sistemas como o Pergamun, que não participou desta pesquisa por ser um sistema mais utilizado em outros estados do Brasil, principalmente no Paraná, possuem uma qualidade bastante significativa.

Quanto à compatibilidade com o padrão MARC, o Aleph já possui esta padronização, mas é um sistema de um custo elevado, principalmente para bibliotecas de instituições de menor porte que as participantes desta pesquisa. Sua qualidade é indiscutível, mas seu custo, aliado à sua necessidade de um especialista para ser parametrizado, profissional este bastante escasso no Brasil, dificultam a sua implantação.

Neste ponto o sistema nacional ainda não foi adquirido em instituições que se preocupavam com este aspecto de maneira tão marcante. Por conseguinte, não se pode dizer que ele seja um sistema que é, será ou jamais será MARC compatível. Este é um aspecto a ser reconsiderado, pois se seus acreditam no potencial de aperfeiçoamento deste sistema, porque não acreditar que ele poderá se aperfeiçoar em compatibilidade com o formato MARC. Este é um ponto a ser muito trabalhado pelos profissionais da informação, pois um sistema nacional tende a ser mais acessível em termos de custos.

Aqui um fator importante precisa ser considerado: os profissionais da área de informática pouco conhecem a realidade das necessidades biblioteconômicas básicas e para poderem incorporá-las e principalmente dominar o formato MARC, eles precisam de

profissionais da informação capazes de orientá-los. Ora, como se pode exigir esta especialidade nos sistemas integrados para automação de bibliotecas nacionais, se não se tem o profissional especializado para ajudar os desenvolvedores de sistemas a fazê-lo? A formação do bibliotecário tem negligenciado muito esta parte, pois são pouquíssimos profissionais capacitados a esta tarefa.

Precisa-se valorizar o produto nacional, seja ele qual for, pois esta é uma opção mais barata e até mesmo mais adequada à nossa realidade, além de que pode-se contar com um suporte mais próximo e menos custoso. Nesta pesquisa, observou-se que o produto nacional não é tão inferior ao estrangeiro, necessitando de pequenos ajustes para se tornar competitivo e de qualidade.

Quanto ao custo, outra opção acessível, seria o sistema misto, mesmo necessitando de alguns aperfeiçoamentos para adequá-lo ao ambiente Windows, que é o ambiente da Internet e ao padrão MARC. Estudos para o aperfeiçoamento deste, é de extrema importância para o desenvolvimento da Biblioteconomia brasileira.

Os profissionais da informação têm se preocupado, no Brasil, incessantemente com o formato MARC, mas não têm se aperfeiçoado neste como deveriam. Fala-se de MARC todo o tempo, mas não se ensina MARC. Os cursos de graduação não o estudam profundamente e cursos de especialização para profissionais já formados são escassos. Treinamentos de MARC são oferecidos internamente para profissionais de grandes instituições. Assim, como este profissional pretende trabalhar com MARC, se nunca o estudou profundamente? Profissionais especializados, ou "Librarian Systems", são pouquíssimos no Brasil.

Este estudo demonstrou que as bibliotecas universitárias do Estado de São Paulo estão engrenadas em seus processos de automação e os softwares disponíveis no mercado nacional se mostraram, ao menos no ambiente das bibliotecas universitárias paulistas,

sistemas de qualidade. Contudo, a especialização dos profissionais da informação é um fator de extrema importância e urgência, pois acredita-se na importância de se possuir sistemas de automação de bibliotecas nacionais de qualidade e para isso sente-se a necessidade da formação de especialistas, pois enquanto nossos profissionais de informação, em sua maioria, não dominarem o formato MARC e a tecnologia de conversão de dados, nossos profissionais de desenvolvimento de sistemas também não dominarão esta tecnologia.

Mas apesar de tudo, é nada! Se considerarmos o estudo inicial de SILVA(1989), no qual este analisou a automação das bibliotecas da USP, UNESP e UNICAMP, percebe-se que pouco ou nada se evoluiu, pois destas três universidades, apenas a USP apresentou-se em condições de participar desta pesquisa. Contudo, uma vez que os parâmetros de seleção de bibliotecas-sujeitos não consistiam no atendimento de itens sofisticados e que a USP iniciou sua automação em 1985 e mesmo assim, ainda há muito por fazer, encontrou-se uma realidade bastante preocupante na automação de bibliotecas universitárias em São Paulo. Agravando esta situação as outras universidades cujas iniciativas foram citadas por SILVA(1989) – UNESP e UNICAMP, atualmente estão abandonando os sistemas iniciais e estão recomeçando com softwares comercializados internacionais: Aleph e VTLS, respectivamente.

Se projetarmos esta realidade a nível nacional, isto inevitavelmente se agrava, pois se esta pesquisa foi realizada apenas em São Paulo que constitui um pólo nacional de desenvolvimento, o que iremos encontrar em regiões mais afastadas e com menos recursos? A Biblioteconomia tem se equivocado muito em termos de automação de biblioteca e atualmente a grande parte das bibliotecas vem tendo que “corrigir” procedimentos já executados no sentido de se automatizarem. Este fato tem atrasado em demasia a automação das bibliotecas brasileiras. É preciso parar de perder tempo com

sistemas caseiros, com sistemas não integrados, com sistemas não compatíveis com a Internet e com redes cooperativas dentre as quais podemos citar o BIBLIODATA/CALCO entre outras, que surgiram no Brasil na década de 70 e que até hoje não funcionam como deveriam.

Além disso, é preciso que os profissionais da informação sejam melhor formados em informática aplicada e formato MARC , pois de nada adiantará ter-se softwares MARC compatíveis se não houverem profissionais aptos a utilizá-los. A Biblioteconomia brasileira precisa começar a repensar o que se fez até agora em termos de automação de bibliotecas, o que deu certo e o que não funcionou a contento, para poder, a partir daí, iniciar trabalhos concretos e viáveis para que possamos mudar este quadro de atraso e de “passo de tartaruga” na sua evolução tecnológica para a informatização das bibliotecas brasileiras.

A Biblioteconomia brasileira precisa acordar e perceber que sem uma melhor formação de seus profissionais, sem estudos sérios sobre qualidade de software para automação de bibliotecas e sem repensar algumas iniciativas antigas que ainda não funcionam a contento, pouco se caminhará no desenvolvimento tecnológico da Biblioteconomia brasileira.

Destes três pontos, o principal é a qualidade de software, que ao contrário das outras áreas a Biblioteconomia tem negligenciado, pois a formação do bibliotecário brasileiro ainda não o habilita a analisar qualitativamente, em termos técnicos um software. O único referencial tem sido: o software precisa ser MARC compatível, ser em Windows, ser adequado à Internet e ser integrado. Contudo, estes parâmetros são superficiais e podem levar a escolhas equivocadas de programas incompletos ou inadequados. Os profissionais da informação precisariam ter maiores informações sobre especificações de capacidade de hardware, conhecimento das limitações dos modernos SGBDs (Sistemas

Gerenciadores de Bancos de Dados) e das modernas linguagens programação e especificações técnicas dos modernos sistemas de gerenciamento de redes locais, Intranets e Internet. Além disso, seria de suma importância que os profissionais da informação tivessem conhecimentos básicos de análise de sistemas estruturada e por objeto, para que estes pudessem melhor visualizar as possíveis limitações que um programa possa vir a apresentar no decorrer dos anos e os possíveis aperfeiçoamentos que novas versões possam apresentar.

Não se quer dizer aqui que todo o profissional da informação deva fazer uma faculdade de análise de sistemas complementando sua formação, mas sim que na formação do bibliotecário se inclua estas noções básicas necessárias para a formação de profissionais capazes de analisar a qualidade dos softwares disponíveis no mercado e auxiliar no aperfeiçoamento destes produtos quanto à sua compatibilidade com o formato MARC.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Cléo. Microcomputadores em bibliotecas públicas: algumas experiências (USA), 1981-84. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.18, n.2, p.87-96, jul./dez. 1990.
- ALMEIDA, Carlos Henrique Marcondes de. A solicitação de software: um obstáculo na comunicação bibliotecário/pessoal de sistema. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 3. Águas de Lindoia, 14-16 mar. 1989. **Anais...** . São Paulo: Editora e Gráfica do INPE, 1989. p.29-31.
- ALVES, Maria Bernadete Martins; PRINGOLATO, Elaine Maria Pereira & CABRAL, Carlos Eduardo Lopes. Automação do sistema de bibliotecas da Universidade Federal de Uberlândia: um estudo de caso. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 9. Curitiba, 27/out. a 01/nov., 1996. **Anais...** Curitiba: PUC-PR, 1996. (2 Disquetes)
- AMERITECH Library Services Announces General Release of its NetConnect Package. **Information Today**, v.12, n.11, p.53, Dec. 1995.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO. São Paulo: Rubi, 1998. 870p.
- ARAÚJO, Franca Maria Benedetti Galvão de. A automação no centro de informação e documentação do instituto de pesquisas espaciais (INPE). **Ciência da Informação**, Brasília, v.15, n.2, p.151-54, jul./dez. 1986.

- BAHR, Alice Harrison. Armed with a script: demo away. **College and Undergraduated Libraries**, v. 2, n. 2, p.71-109, 1995.
- BALBY, Claudia Negrão. Conversão retrospectiva: para consolidar a automação e a cooperação nas bibliotecas brasileiras. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 5. São José dos Campos, 19-22 jul. 1994. **Anais...** . São José dos Campos: UNIVAP, 1994. p.42-48.
- BARSOTTI, Roberto. **A informática na biblioteconomia e na documentação**. São Paulo: Polis, APB, 1990. 125p. (Coleção Palavra-chave, 2)
- BAX, Marcello Peixoto. Agentes de interface para bibliotecas digitais: a arquitetura SABiO. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 6. Águas de Lindóia, 9-11 set. 1997. **Anais...** . Águas de Lindóia: INPE, 1997. p.34-43.
- BECALLI, Angela Maria, et all. Informatização do sistema integrado de bibliotecas da Universidade Federal do Espírito Santo: relato de experiência. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 5. São José dos Campos, 19-22 jul. 1994. **Anais...** . São José dos Campos: UNIVAP, 1994. p.57-60.
- BEHESHTI, Jamshid. Training information professionals to deal with new technologies. **Education Libraries**, v.19, n.2, p.5-14, 1995.
- BERTO, Rosa Maria Villares de Souza. Critérios para avaliação de software-produto: considerações sobre aplicativos para sistemas de gestão da qualidade. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 6. Águas de Lindóia, 9-11 set. 1997. **Anais...** . Águas de Lindóia: INPE, 1997.

- BUSS F^o, Arry Carlos. Software do sistema automatizado da biblioteca do instituto de pesquisas espaciais. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.13, n.1, p.41-47, jan./jun. 1985.
- BYUN, D. H. & SUH, E. H. A methodology for evaluating EIS software packages. **Journal of End User Computing**, v.8, n.2, p.21-31, Spring 96.
- CAREGNATO, Sônia Elisa & FORD, Nigel. Sistemas especialistas em bibliotecas: desenvolvimento de um protótipo para catalogação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 7-34, jan./jun./1995.
- CARISSIMI, Alexandre da Silva & OLIVEIRA, Zita Catarina Prates de. Sistemas Biblos: controle de palavras-chaves. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.13, n.1, p.87-93, jan./jun. 1985.
- CARVALHO, Isabel Cristina Louzada. Bibliotecas universitárias federais: o cenário da informatização. CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 18. São Luís (MA), 27-31 jul. 1997. **Anais...** . São Luís (MA): UFMA, 1997. (3 disquetes)
- CATTELAN, Paulo. **Automação da entrada de dados no Microis.** [online] Disponível na Internet via WWW.URL: <http://bibliosito.com.br>. Arquivo capturado em 05 de junho de 1997.
- CIANCONI, Regina de Barros. Sistemas de recuperação em linha: educação X atuação profissional. **Ciência da Informação**, Brasília, v.19, n.2, p.131-199, jul./dez. 1990.
- CIBBARELLI, P. Integrated online software for librarians: na overview of today's best-selling IOLS. Options from the US perspective. **The Electronic Library**, v.14, n.3, p. 205-210, Jun. 1996.

- CIBBARELLI, Pamela. Library automation alternatives in 1996 and user satisfaction ratings of library users by operating system. **Computers in Libraries**, v.16, n.2, p.26-35, Feb. 1996.
- CRUZ, Angela Maria Viana da & KELMER, Henrique. Controle automático de periódicos do SENAC. **Ciência da Informação**, Brasília, v.19, n.1, p.86-89, jan./jun. 1990.
- DILON, Andrew. Artifacts as theories: converge throught user-centered design. **Proceedings of the ASIS Annual Meeting**, v.32, p.208-210, 1995.
- FONG, Yem S.; DONALDSON, Penny & TEETER, Enid. Interlibrary loan management software: a comparative analysis of SAVEIT, AVISO and PRS. **Journal of Library Administration**, v.23, n.1/2, p.95-124, 1996.
- FREIRE, Marcia Maria Puzzo & GAGLIARDI, Maria Angelica Dias. **TAUBIPE**: total automação em bibliotecas públicas e especializadas. São Bernardo do Campo: Prefeitura do Município de São Bernardo do Campo, [1989]. 11p.
- FRENCH, James C.; KNIGHT, John C. & POWELL, Allison L. Applying hypertext structures to software documentation. **Information Processing & Management**, v.33, n.2, p.219-231, 1997.
- FURLAN, José Davi. **Como elaborar o planejamento estratégico de sistemas de informação**. São Paulo: Makron, MacGraw-Hill, 1991.
- GUIA DO ESTUDANTE, São Paulo: Abril, 1998. p.213-224.
- GUIMARÃES, Rachel Cristina Mello; BECALLI, Ângela Maria & CARVALHO, Isabel Cristina Louzada. Seleção e Aquisição: uma proposta de automação e a Experiência do SIB/UFES. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS

- UNIVERSITÁRIAS, 9. Curitiba, 27/out. a 01/nov., 1996. **Anais...** . Curitiba: PUC-PR, 1996. (2 Disquetes)
- HAUSER, R. Text retrieval dreams. A report from the cutting edge of information science. **CD-ROM Professional**, v. 9, n. 6, p. 52-58, Jun. 1996.
- HINES, John R. Standard C++ library redux. **IEE Spectrum**, v.33, n.5, p.81-82, May 1996.
- INFORMATION Dimensions Delivers Electronic Library Management System for Intranets. **Information Today**, v.13, n.1, p.42, Jan. 1996.
- INMAGIC Releases DB/TextWorks Library Guide for Windows. **Information Today**, v.13, n.7, p.33, Jul./Aug. 1996.
- ISM'S ILL Software Utilizes the Internet for Library Communication. **Information Today**, v.13, n.3, p.47, Mar. 1996.
- KRAFT, N. O. The acquisitions module: stepchild of the IOLS. **The Electronic Library**, v.14, n.3, p.211-215, Jun. 1996.
- KRUGER, Maria Helena; OHIRA, Maria Lourdes Blatt & MOTTA, Neide de Oliveira. Situação das bibliotecas da região da grande Florianópolis frente à tecnologia da informação: bibliotecas universitárias e bibliotecas especializadas. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 5. São José dos Campos, 19-22 jul. 1994. **Anais...** . São José dos Campos: UNIVAP, 1994. p.29-40.
- KRZYZANOWSKI, Rosali Favero; IMPERATRIZ, Inês Maria de Moraes & ROSETTO, Marcia. **Subsídios para análise, seleção e aquisição de software para gerenciamento de bibliotecas**: experiência do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP (SIBi/USP). São Paulo: SIBi/USP, 1996. (Cadernos de Estudos; n.5)

- LAU, Jesus. Le tecnologia informativa y la polaridad socioeconomica internacional. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.18, n.2, p.177-184, jul./dez. 1990.
- LIN, Cristina Dal & BENTO, Leila Maria. Implantação de uma base de dados em Microisis para controle de aquisição: relato de experiência. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 9. Curitiba, 27/out. a 01/nov., 1996. **Anais...** Curitiba: PUC-PR, 1996. (2 Disquetes)
- LOURENÇO, Cíntia de Azevedo Lourenço & CAVALIERI, Ana Beatriz Curty. Sysbibli: um software aplicativo para automação de bibliotecas. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 5. São José dos Campos, 19-22 jul. 1994. **Anais...** . São José dos Campos: UNIVAP, 1994. p.183-188.
- LOURENÇO, Cíntia de Azevedo Lourenço. Automação de Bibliotecas: análise da produção via Biblioinfo. In: Witter, Geraldina Porto, org. **Produção científica**. Campinas: Átomo, 1997. Cap. 2. P.25-40.
- LONG, Larry E. & LONG, Nanci. **Introduction to computers & information systems: the Internet edition**. 5.ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997. 416p.
- LUCAS, Clarinda Rodrigues & RIBEIRO, Célia Maria. Os profissionais da informação e as tecnologias emergentes. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 5. São José dos Campos, 19-22 jul. 1994. **Anais...** . São José dos Campos: UNIVAP, 1994. p.163-171.
- MAHMOOD, Khalid. The best library software for developing countries: more than 30 plus points of Micro CDS/ISIS. **Library Software Review**, v. 16, n. 1, p. 12-16, Spring. 1997.

- MARASCO, Luiz Carlos & MATTES, Raquel Naschenveng. Avaliação e seleção de software para automação de centros de documentação e bibliotecas. **Cadernos da FEC**, Marília, v.4, n.1, p.40-49, 1995.
- MARCONDES, Carlos Henrique. Automação das funções de biblioteca e pacotes de software: características e vocações. **Revista da Escola de biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v.23, n.1, p.65-77, jan./jun. 1994.
- MARTINS, Ana Lúcia & SOARES, Francisco Jonatan. Automação do sistema de bibliotecas da UFCe. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 9. Curitiba, 27/out. a 01/nov., 1996. **Anais...** . Curitiba: PUC-PR, 1996. (2 Disquetes)
- MATTES, Raquel Naschenveng. Uma experiência de informatização de acervos bibliográficos e documentais. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v.26, n.1/2, p.86-99, jan./jun. 1993.
- MATTHEWS, J. Moving to the next generation: Aston University's selection and implementation of Galax 2000. **Vine**, n.101, p.42-49, Dec. 1995.
- MCCARTHY, Cavan Michael & NEVES, Fernanda Ivo. Levantamento geral da automação de bibliotecas no Brasil. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.18, n.2, p.51-57, jul./dez. 1990.
- MCCARTHY, Cavan Michael. Pro-Cite: um software para gerenciamento de bases de dados bibliográficos. **Ciência da Informação**, Brasília, v.18, n.2, p.191-198, jul./dez. 1989.
- MELO, Maria Aparecida de Oliveira; BRANDÃO, Maria Ricardina Moura & SANTOS, Paola De Marco Lopes dos. Informatização da rede de bibliotecas: a experiência da Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo-SMC. SEMINÁRIO SOBRE

- AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 5. São José dos Campos, 19-22 jul. 1994. **Anais...** . São José dos Campos: UNIVAP, 1994. p.65-72.
- MORAIS, Rodrigo Marques de. Administração: do planejamento estratégico à gestão estratégica. **Cadernos de Administração**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.9-14, nov. 1992.
- NEGRÃO, May Brooking & BERTONAZZI, Sônia Regina Céu. Um microcomputador no dia a dia de uma biblioteca pública: relato de uma experiência. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v.18, n.2, p.267-277, jul./dez. 1990.
- NICKERSON, G. LIBSOFT: the library software archive. **Computers in Libraries**, v.12, n.10, p.56-57, nov. 92.
- OHIRA, Maria de Lourdes Blatt. Automação de bibliotecas: utilização do MicroISIS. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 21, n. 3, p.233-237, set./dez. 1992.
- OHIRA, Maria Lourdes Blatt, comp. **Biblioinfo**: base de dados sobre automação em bibliotecas (Informática Documentária): 1986-1994. Florianópolis: UDESC, 1994.
- OHIRA, Maria de Lourdes Blatt. **Utilização de formato de intercâmbio pelas bibliotecas automatizadas de Florianópolis**: da padronização à automação cooperativa. Florianópolis, 1992. (Projeto de dissertação de Mestrado apresentado ao Curso de Biblioteconomia da PUCCAMP)
- OLIVEIRA, Stanley Robson de Medeiros & ANTUNES, João Francisco Gonçalves. AINFO: uma ferramenta para gerenciamento de bases de dados documentais e processos bibliográficos. SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 6. Águas de Lindóia, 9-11 set. 1997. **Anais...** Águas de Lindóia: INPE, 1997. p.181-186

- OLORUNSOLA, Richard. Staff training aspects of automayion in a Nigerian University Library. **Aslib Proceedings**, v.49, n.2, p.38-42, Feb. 1997.
- ONLINE Digital Media Archive Software from SIRSI Meets virtual Library. **Information Today**, v.13, n.7, p.31-34, Jul./Aug. 1996.
- PASSADOR, Flávia Helena Cassin; COLETTA, Teresinha das Graças & ZANETTI, Lucia Semensato. Subtema: tecnologias de informação e comunicação, catalogação automatizada: uma realidade no SVBIBL/EESC-USP. CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 18. São Luís (MA), 27-31 jul. 1997. **Anais...** . São Luís (MA): UFMA, 1997. (3 disquetes)
- PIMENTEL, Carlos Eduardo. SISDOC Sistema de Documentação Audiovisual do Núcleo de Rádio e Televisão Universitária da Universidade Federal de Pernambuco. CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 18. São Luís (MA), 27-31 jul. 1997. **Anais...** . São Luís (MA): UFMA, 1997. (3 disquetes)
- RECH, Carlos Ernesto. Automação de serviços em bibliotecas. **Biblos**, Rio Grande, v.1, p.39-68, 1985.
- SANTOS, Rosina Bahia Alice Carvalho dos. Informatização da biblioteca de um museu de arte. CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 18. São Luís (MA), 27-31 jul. 1997. **Anais...** . São Luís (MA): UFMA, 1997. (3 disquetes)
- SAYÃO, Luiz Fernando et all. Avaliação dos processos de automação em bibliotecas universitárias. **Transinformação**, Campinas, v.1, n.2, p.233-254, maio/ago. 1989.
- SAYÃO, Luiz Fernando et all. **Guia de softwares de automação de bibliotecas**. Brasília: MEC/SESu/PNBU, 1989.

- SILVA, José Fernando Modesto da. **A microinformática nas bibliotecas das universidades públicas do Estado de São Paulo**. Campinas: PUCCAMP, 1989. 189p. (Dissertação de Mestrado)
- SILVA, Valéria de Assumpção Pereira da, et alli. Base DEMIQ - controle automatizado da demanda de material bibliográfico. SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 9. Curitiba, 27/out. a 01/nov., 1996. **Anais...**. Curitiba: PUC-PR, 1996. (2 Disquetes)
- SILVERPLATTER'S ERL Options Open up Further. **Online and CD-ROM Review**, v.20, n.2, p.95-96, Apr. 1996.
- STANINGER, Steven W. Hypertext: educational consequences. **Education Technology**, v. 34, n. 6, p. 51-53, Jul./Aug. 1994.
- SWAN, James. **Automating small libraries**. Wisconsin: Highsmith Press, 1996. 86p. (Highsmith Press Handbook Series)
- SWIGGER, Kathleen M. & HARTNESS, Ken. Cooperation and online searching via a computer-supported cooperative problem solving environment. **Journal of the American Society for Information Science**, v.47, n.5, p.370-379, 1996.
- TAZIMA, Ivete Hissako. **Microinformática em bibliotecas especializadas e universitárias de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília**. Brasília: UnB, 1988. 273p. (Dissertação de Mestrado)
- TERRY, J. Bug buster are on the lookout for defects. **OCLC Newsletter**, n.224, p.9, Nov./Dec. 1996.
- TEXT Retrieval: the next steps. **Online and CD-ROM Review**, v.20, n.3, p.150-152, Jun. 1996.

- THE LIBRARY corporation Updates Integrated Technical Services Software. **Information Today**, v.13, n.1, p.41, Jan. 1996.
- VILAN FILHO, Jayme Leiro. **Sistemas hipertexto para microcomputadores**: uma aplicação em informação científica e tecnológica. Orientador: Jaime Robredo. Co-orientador: Gentil José de Lucena Filho. Brasília: UnB, 1992. (Dissertação de Mestrado em Biblioteconomia e Documentação)
- VILLIERS, L. D. CPALS upgrade. **Cape Librarian**, v.40, n.10, p.36-37, Nov./Dez. 1996.
- VOGES, Mickie A. Beyond the trees. **American Society for Information Science. Bulletin**, v.22, n.2, p.16-20, Dec. 1995/Jan. 1996.
- WADE, S. PAPERS: a simple object-oriented text retrieval system. **Education for Information**, v.11, n.1, p.3-17, Mar. 1993.
- WILLIAMS, Robin & CUMMINGS, Steve. **Jargão**: o dicionário informal da informática. Trad. Laura Karin Gillon. São Paulo: Callis, 1994. 692p.
- WOELK, G. B. & MOYO, I. M. Development of a computerized information system in the Harare City Health Department. **Methods of Information in Medicine**, v.34, n.3, p.297-301, 1995.

ANEXO I - CARTA DE APRESENTAÇÃO DO PESQUISADOR E DA PESQUISA



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA
Depto. de Pós-Graduação em Biblioteconomia
Rua Waldemar César da Silveira, 105 - Bairro Swift
Tel/ Fax (019) 230.0981
13045-270 Campinas, SP.

Campinas, abril de 1998.

À

[Universidade]

[Nome da Bibliotecária Responsável e da Biblioteca]

[Cidade – U.F.]

Prezado(a) Senhor(a)

Cíntia de Azevedo Lourenço, aluna do Mestrado em Biblioteconomia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, está realizando uma pesquisa sobre softwares aplicativos para automação de sistemas de informação utilizados em Universidades do Estado de São Paulo.

Para tanto, gostaríamos de contar com sua colaboração no sentido de fornecer algumas informações quanto ao processo de informatização de sua biblioteca, o software utilizado neste processo e aspectos gerais desta Universidade.

Desde já, grata por sua colaboração, subscrevo-me atentamente,

Prof^a Dra. Cecília Carmem Cunha Pontes
Coordenadora do Depto. De Pós-graduação em Biblioteconomia

ANEXO II - FICHA DE CONTATO TELEFÔNICO

NOME DA UNIVERSIDADE
ENDEREÇO
TELEFONES
E-MAIL

BIBLIOTECÁRIA:

FONE:

A BIBLIOTECA É INFORMATIZADA?

SIM NÃO

QUAL SOFTWARE?

.....

QUAIS ROTINAS?

Aquisição Empréstimo Recuperação Periódicos Indexação

EM QUE FASE DA AUTOMAÇÃO SE ENCONTRA?

Planejamento Digitação 1^{os}. Testes Funcionando

A QUANTO TEMPO?

PARTICIPARIA DE UMA PESQUISA?

ANEXO III - ROTEIRO DE ENTREVISTA E AVALIAÇÃO

ROTEIRO DE ENTREVISTA E AVALIAÇÃO						
INFORMAÇÕES GERAIS						
<ul style="list-style-type: none">• Nome da Biblioteca:• Nome da bibliotecária Responsável:• Nome da Universidade:• Considerações sobre a implantação:<ul style="list-style-type: none">a) Como surgiu a necessidade da informatização?b) Como foi a implantação do sistema automatizado? (Breve Histórico)c) Quais as principais dificuldades observadas durante a implantação?• Considerações sobre a Universidade:<ul style="list-style-type: none">a) Qual o tamanho da Universidade: número de professores, número de alunos, total de cursos de graduação e de pós-graduação?b) Qual a missão e quais são as metas desta Universidade?• Software<ul style="list-style-type: none">a) Nome:b) Versão:c) Linguagem de programação:d) Opções de sistemas operacionais:e) Hardware:						
OPINIÕES DO USUÁRIO						
<ul style="list-style-type: none">• Pontos fortes do sistema• Pontos fracos do sistema						
AVALIAÇÃO DO SOFTWARE PELO USUÁRIO						
FUNÇÕES	5	4	3	2	1	0
Recuperação e disseminação						
Controle e manutenção de banco de dados						
Controle de periódicos						
Controle de circulação (empréstimo e consulta)						
Controle de vocabulário / Indexação automática						
Proteção de banco de dados						
PRODUTOS & SERVIÇOS	5	4	3	2	1	0
Relatórios						
Estatísticas						
Etiquetas						
Cartas e avisos						
Levantamento/Buscas						
SDI - Disseminação Seletiva da Informação						

COMUNICAÇÃO DE DADOS	5	4	3	2	1	0
Facilidade de uso/ Amigabilidade com o usuário						
Interface, conversão e conexão com bancos de dados externos						
Funcionamento em rede						
Apresentação gráfica						
SUORTE E TREINAMENTO	5	4	3	2	1	0
Manutenção						
Treinamento						
Documentação						
Versões - atualizações						
Adaptações à realidade da biblioteca						
Experiência técnica/Confiabilidade						
CUSTOS	5	4	3	2	1	0
Inicial						
Atualizações						
Razão custo-benefício						
Suporte e manutenção						

LEGENDA:

5 - Ótimo
4 - Muito bom
3 - Bom
2 - Regular
1 - Ruim
0 - Não possui este item, ou Possui mas ainda não é utilizado

ANEXO IV - OUTRAS PESQUISAS EM AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS

SALVATO, Gilberto José. **Sistemas especialistas**: método para a adoção em bibliotecas especializadas. Florianópolis: UFSC, 1998. (Dissertação de Mestrado)

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa et al. **Avaliação de softwares integrados para Bibliotecas**. Marília: UNESP, 1996-1999. (Relatório de Pesquisa)

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa et al. **Estudo comparado dos formatos de intercâmbio bibliográficos e catalográficos**. Marília: UNESP, 1993-1995. (Relatório de Pesquisa)

SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa et al. **PROCIENT: base de dados da produção científica do DBD UNESP**. Marília: UNESP, 1994-1995. (Relatório de Pesquisa)

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório; SILVA Márcio Balbino da & SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. **FRAGME: uma base de dados de recortes de jornais e revistas**. Marília: UNESP, 1994-1995. (Relatório de Pesquisa)

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório; FERREIRA, Rosemeire de Fátima & SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. **Estudo e desenvolvimento de uma base de dados para arquivo**. Marília: UNESP, 1994-1996. (Relatório de Pesquisa)

ANEXO V - SOFTWARES PARA AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS LEVANTAMENTO DE PRODUTOS NACIONAIS

Este levantamento foi realizado no início desta pesquisa para que se pudesse ter uma noção do universo de iniciativas nacionais no desenvolvimento de softwares para automação de bibliotecas.

Infelizmente, não pode-se analisar todos eles pois a presente pesquisa limitou-se às universidades paulistas e aos produtos nelas utilizados.

Contudo, achou-se relevante inserir esta lista de softwares nacionais anexa à esta pesquisa como fonte informativa e referencial, aos bibliotecários brasileiros.

Sendo assim, esclarece-se que os softwares constantes nesta lista não foram analisados, não se podendo fazer qualquer menção a respeito de sua qualidade e eficácia.

Esta lista foi montada a partir de levantamento realizado nesta pesquisa, nas universidades paulistas, propaganda em informativos biblioteconômicos, como jornal do Conselho Federal e Regional de Biblioteconomia, em pesquisa na Internet, em apresentações técnicas e estandes de empresas de informática nos eventos de Biblioteconomia e através de troca de informações com outros profissionais bibliotecários.

ESTADO	SOFTWARE	EMPRESA
Brasília	ARCHES LIB	Wa-Corbi SEPN 516 Cj. A nº 49 2º andar Brasília – DF Fone: (061) 347-7939 Fax: (061) 347-6996 E-mail: wacon@apis.com.br
	GENESYS e THESAURUS	Via Ápia Informática SIA Sul Quadra 4C Lote 56 Sala 201-6 - Edifício SAI Center I Brasília – DF Tel: (061) 361-2750 Fax: (061) 361-0013 Internet: http://www.viaapia.com.br E-mail: genesys@embratel.net.br
	GIBI	Aequalis Informação e Informática E-mail: aequalis@pobox.com
Ceará	LIGHT BASE	Light Infocon Tecnologia e-mail: alex@infocon.rpp.br

ESTADO	SOFTWARE	EMPRESA
Minas Gerais	DOCMAN: Gerenciador de Documentos Digitalizados	BKM Sistemas E-mail: bkmbh@br.homeshopping.com.br
	EASY BOOK	Virtual Mídia – LM Associados E-mail: virtual@unix.horizontes.com.br
	GDI	Squadra – Tecnologia de Software Rua Domingos Vieira, 587 – 19º andar Belo Horizonte – M.G. Fone/Fax: (031) 241-2050 Internet: http://www.squadra.com.br E-mail: angelo@squadra.com.br
	GIZ e GIZ PUBLIC	AIX Sistemas Internet: http://www.fumsoft.softex.br/~aix E-mail: ian@fumsoft.softex.br
	ND-BIBLIOTEK e ND-BOOKFILE	NewData Informática E-mail: newdata@bbs.triang.com.br
Paraná	BIBLIOTECA PARA WINDOWS	Br Sul Informática E-mail: brsul@sercomtel.com.br
	PERGAMUM	PUC-PR/COLLECTA Rua Imaculada Conceição, 1155 Curitiba – PR Fone: (041) 330-1515 Ramal 2313 Fax: (041) 332-8044 E-mails: dpd@apollo.pucpr.br collecta@dialdata.com.br autabarreto@ax.ibase.org.br
Rio de Janeiro	CARIBE	DINS – Dados, Informação e Serviços Eugênio Decourt Tel/Fax: (021) 246-4636 Radio Pager: (021) 292-4499 código 84358
	INFORMA	Modo Novo Consultoria e Informática Rua Buenos Aires, 93 gr. 602 – Centro Rio de Janeiro – R.J. Tel/Fax: (021) 221-0951 e 221-0970 DDG: 0-800-240951 Internet: http://www.modonovo.com.br E-mail: informa@domain.com.br
	OLLUS BIB	Aitech Consultoria Especializada E-mail: aitech@masoft.softex.br
	SYSBIBLI	Contemporary Informática Rua República do Líbano, 61 Gr. 705 – Centro Rio de Janeiro – R.J. Tel/Fax: (021) 221-8227 Internet: http://www.contemporary.com.br E-mail: info@contemporary.com.br

ESTADO	SOFTWARE	EMPRESA
Rio Grande do Sul	BIBLIO	Viasoft E-mail: engiung@inf.ufrgs.br
	HOME SERIES	SoleDADOS E-mail: ddias@nutecnet.com.br
	ISO SERVER: Gerenciador de Documentos Digitalizados	Gate Server Informática Internet: http://www.gateserver.com.br E-mail: admin@gateserver.com.br
Santa Catarina	ACERVO FOR WINDOWS	Horizonte Tecnologia e Informática E-mail: Horizonte@netville.com.br
São Paulo	BIBLOS FOR WINDOWS	Caad Informática PABX/FAX: (011) 844-7802 Internet: http://www.caad.com.br
	BOOK IN	Finativa Software E-mail: finativa@openlink.com.br
	DELPHOS	Valknut Sistemas Rua Ricardo Pinto, 19/53 – Aparecida Santos – S.P. Fone: (013) 238-9038 E-mail: valknut@centersoft.com.br
	MICROISIS/BIREME	BIREME E-mail: peme@bireme.br
	NOVALIB	Softlib Informática Ltda Rua Funchal, 538 – 16º andar, Cj. 164 São Paulo – S.P. Tel/Fax: (011) 828-0403 Internet: http://www.sic.es E-mail: softlib@originet.com.br
	ORTODOCS	Potiron Informática Av. Iraí, 79, Conj. 33B – Moema São Paulo – SP Fone: (011) 5561-4496 Fax: (011) 5561-4320 E-mail: ortodocs@sp.dglnet.com.br
	SYGY	Synergy Tecnologia de Informação E-mail: synergy@origin.com.br