COLEÇÃO PALAVRA-CHAVE

ADELAIDE RAMOS E CÔRTE
IÊDA MUNIZ DE ALMEIDA
(coord.)

AVALIAÇÃO DE *SOFTWARES* PARA BIBLIOTECAS

editora polis
apb

Automatizar os processos de trabalho de bibliotecas ou centros de documentação é uma tarefa que apresenta certa complexidade por ser um tipo de automação que foge aos padrões habituais, porque as tarefas relacionadas à biblioteconomia e documentação são diferenciadas e detalhadas a ponto de dificultarem soluções globais e lineares.

Este documento é resultado dos estudos elaborados pela equipe de bibliotecários e analistas de sistemas da Presidência da República – PR para a escolha de um *software* capaz de automatizar os processos de trabalho das bibliotecas da PR.

A grande importância deste livro advém da cuidadosa sistematização dos procedimentos para a avaliação dos diferentes *softwares* disponíveis no mercado nacional.

ADELAIDE RAMOS E CÔRTE
IÊDA MUNIZ DE ALMEIDA
(coord.)

AVALIAÇÃO DE *SOFTWARES* PARA BIBLIOTECAS

Editora Polis
Associação Paulista de Bibliotecários
2000

Copyright © 2000 dos autores
Capa: Maísa Kawata

Ficha catalográfica

Avaliação de *softwares* para bibliotecas / Adelaide Ramos e Côrte...[et al.] – São Paulo: Polis, APB, 2000. 108 p. (Coleção Palavra-chave, 4)

ISBN 85-7228-010-3

I. Côrte, Adelaide Ramos e, coord. II. Almeida, Iêda Muniz de, coord. 1. Automação de bibliotecas. 2. Avaliação de *softwares*.

CDD: 025.00285 CDU: 02:681.3

Índice para catálogo sistemático:

1. Informática: Biblioteconomia
2. Biblioteconomia: Informática

Direitos reservados pela
EDITORA POLIS LTDA.
Rua Caramuru, 1196 – Saúde – 04138-002 – São Paulo/SP
Tel.: (11) 275-7586

A Deus autor da vida,
a nossos pais,
às nossas instituições onde dedicamos
nossas vidas profissionais,
aos usuários razão do
nosso aperfeiçoamento profissional.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 9

1 INTRODUÇÃO 11

2 METODOLOGIA 15

3 AVALIAÇÃO DOS *SOFTWARES* 19
3.1 OrtoDocs 19
3.2 VTLS 24
3.3 Thesaurus 26
3.4 Aleph 29
3.5 Informa 31
3.6 Caribe 33
3.7 Biblio 34
3.8 ArcheS Lib 35

4 QUADRO DEMONSTRATIVO DAS AVALIAÇÕES 37

5 *SOFTWARES* DE INFORMAÇÃO LEGISLATIVA 47
5.1 Datalegis 47
5.2 Prodasen 48
5.3 Ícaro 49

6 AVALIAÇÃO GERAL 51

7 TREINAMENTO 55

8 INSTALAÇÃO, TESTES E GARANTIA 57

9 SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO 59

10 DOCUMENTAÇÃO 61

11 CONVERSÃO RETROSPECTIVA 63

12 CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS 65

13 A ISO 2709 67

14 O PROTOCOLO Z39.50 71

15 O FORMATO MARC 75

16 REQUISITOS IMPRESCINDÍVEIS E DESEJÁVEIS 79

17 CONCLUSÃO 87

18 BIBLIOGRAFIA 91

ANEXOS 93
Anexo 1 – Instrumento de coleta de dados 95
Anexo 2 – Instituições proprietárias de *softwares* 101

ÍNDICE REMISSIVO 103

APRESENTAÇÃO

"...Na sociedade do futuro, o mundo estará dividido em duas partes: os rápidos e os lentos"
Alvin Toffler

Alguns fatores contribuíram para o surgimento deste livro. O primeiro deles, sem dúvida, representa os esforços empreendidos pelos bibliotecários e analistas de sistemas de órgãos da Presidência da República – PR, na escolha de um *software* para a automação de suas bibliotecas, o que resultou na elaboração de um relatório apresentado e aprovado em sua totalidade.

As informações constantes do relatório ofereceram uma visão do estado da arte do mercado brasileiro na produção de *softwares* para automação de bibliotecas.

Este relatório foi solicitado por várias instituições públicas e privadas e utilizado no estabelecimento de parâmetros observados quando da escolha de *softwares* e como subsídio na elaboração de editais de concorrência pública para sua aquisição. Tiveram acesso, igualmente, professores, estudantes e profissionais envolvidos com o processo de automação de bibliotecas e centros de documentação.

É importante registrar que os dados coletados remontam ao mês de abril de 1998. Quando da publicação deste trabalho, certamente muitas alterações já terão acontecido nos produtos aqui descritos, como reação normal do mercado, cujas demandas impulsionam o desenvolvimento e a melhoria dos *softwares*, numa época de globalização e competitividade.

Como exemplo dessa evolução natural, dos *softwares*, tem-se hoje que: a empresa Multisoluções Informática (SP) é a representante no Brasil do *software* Aleph; o *software* Informa já desenvolveu o aplicativo na arquitetura cliente/servidor; o *software* ArcheS Lib já desenvolveu o acesso à base de dados via *browser* Internet entre outras situações.

Desta forma, as informações apresentadas neste trabalho, principalmente aquelas referentes aos dados das empresas e características dos *softwares* analisados, estão fundamentadas nas respostas fornecidas pelas empresas

quando do processo de coleta de dados para a identificação dos produtos disponíveis no mercado e encontram-se arquivadas em sua forma original.

O mérito deste trabalho é atribuído a três agentes: aos técnicos que em determinado momento de suas vidas optaram por investir na geração e produção de *softwares* específicos para informação bibliográfica, atentos às necessidades e realidades das bibliotecas brasileiras, acreditando na potencialidade da área e dos seus profissionais e, assim, estão contribuindo efetivamente para o avanço da biblioteconomia e ciência da informação, construindo a história e permitindo que as bibliotecas ofereçam melhores serviços à comunidade usuária.

Aos autores deste trabalho que, atuando como compiladores desta realidade, conseguiram identificar ricas experiências, escolher um produto que melhor atendesse às suas necessidades, bem como promover a divulgação dessas iniciativas para facilitar a atuação dos profissionais e interessados na área.

Por fim, o mérito é também da Associação Paulista de Bibliotecários e da Editora Polis que vislumbraram, no presente trabalho, não só o relato de uma experiência que contempla um retrato do cenário nacional, como também a possibilidade de contribuir com a literatura na área, oferecendo aos profissionais e aos demais interessados, textos básicos e acessíveis sobre temas relevantes e atuais relacionados à Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação e, neste caso, especialmente àqueles que pretendem desenvolver e/ou atualizar o processo de automação de suas unidades de informação e documentação.

1
INTRODUÇÃO

"...devolver o homem ao centro do mundo da informação, colocando a tecnologia a serviço dele e não no seu comando."
Davenport

As mudanças advindas com a sociedade da informação provocaram substanciais alterações nos hábitos de uso da informação no dia-a-dia do cidadão brasileiro, quer na sua vida pessoal, quer no desenvolvimento de sua carreira profissional, impulsionando as organizações para a busca de um processo de modernização de suas estruturas e maior agilidade na prestação de serviços à comunidade usuária.

Heeman (1994), em seu trabalho sobre mudança de hábitos ocasionada pela automação, alerta que, na sociedade informatizada, a informação passa a fluir livremente, fugindo do controle dos catálogos e acervos, para dentro dos arquivos dos computadores, circulando globalmente de usuário para usuário, sem que possa ser coletada, armazenada e disseminada. Altera-se, assim, o processo de transferência da informação, desde o ciclo produtor/emissor, os suportes, até o destino/receptor.

Esta situação reflete-se também no gerenciamento de acervos bibliográficos e de produtos e serviços informacionais, enfim, no processo de gestão da informação que, segundo Davenport (1998), constitui-se de um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as instituições produzem, obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento, tendo nos recursos tecnológicos o instrumento facilitador deste processo.

Costa (1995) alerta que as bibliotecas contemporâneas convivem com sérios conflitos organizacionais, orçamentos reduzidos e pessoal insuficiente para o desempenho de suas funções atuais, e têm enfrentado os desafios oriundos das transformações socioculturais, incorporando o novo papel que lhes cabe na transferência de conhecimentos e informações. Essa situação, no entanto, tem exigido conhecimento e incorporação dos recursos tecnológicos para sua organização e prestação de serviços de informação.

O cenário indica que, se as bibliotecas e centros de documentação quisessem oferecer melhor serviço aos usuários e cumprir sua missão, necessário se torna acompanhar passo a passo o desenvolvimento da sociedade, entender com maior precisão os hábitos e os costumes dos usuários, adaptar as tecnologias às necessidades e quantidades de informação de que dispõem, e utilizar um sistema informatizado que privilegie todas as etapas do ciclo documental, onde a escolha recaia sobre uma ferramenta que contemple os recursos hoje disponíveis, sem se tornar obsoleto a médio e longo prazos.

Definir esse sistema não é tarefa das mais fáceis mesmo porque, nos últimos dez anos, houve um grande avanço na área de desenvolvimento de sistemas, especialmente em *softwares* para automação de bibliotecas. Fatores decisivos deste processo foram, sem dúvida, a quebra da reserva de mercado e a introdução da microinformática, em substituição aos sistemas desenvolvidos para ambientes de *mainframes*.

Os *softwares* desenvolvidos para aplicações em computadores de grande porte, se, por um lado, possuíam uma grande capacidade de armazenamento de dados, por outro, não permitiam a alimentação em tempo real e exigiam uma infra-estrutura computacional com equipes altamente especializadas, ambientes totalmente apropriados, colocando as bibliotecas, os bibliotecários e os usuários totalmente dependentes da tecnologia com pouca agilidade na prestação de serviços. A informação sucumbia à tecnologia.

Remonta à década de 60 a experiência de automação de bibliotecas utilizando grandes computadores. 1980 nos apresenta o desenvolvimento de aplicativos para seu gerenciamento, garantindo ao bibliotecário maior agilidade no tratamento e recuperação da informação e domínio da tecnologia, que também tornou-se mais amigável para o usuário. A informação tem seu espaço garantido no mundo tecnológico.

Sobre esta situação, Martinelli (1998) analisa que o processo de informatização das bibliotecas no Brasil passou a viver uma nova fase, caracterizada pela disponibilidade de recursos avançados – máquinas e *softwares* de nova geração que chegaram ao País nos últimos anos –, apontando como causa, tanto da defasagem como do novo surto de desenvolvimento, as mudanças da política de informática no Brasil, ocorridas a partir de 1993 que proporcionaram o acesso a uma nova geração de equipamentos e *softwares*.

Ainda segundo Davenport (1998), a informação não pode ser considerada de maneira isolada nas instituições. Às bibliotecas está reservado o papel de repensar suas atividades e funções, adaptando-se aos novos modelos organizacionais e extraindo das tecnologias disponíveis o substrato para a melhoria na prestação de serviços e na utilização eficaz de informações.

A modernização das bibliotecas está diretamente ligada à automação de rotinas e serviços, com o intuito de implantar uma infra-estrutura de comunicação para agilizar e ampliar o acesso à informação pelo usuário, tornando-se necessária uma ampla visão da tecnologia da informação e sua aplicação nas organizações.

Epstein, citado por Krzyzanowski (1996), alerta para o fato de que não existe um sistema *ideal* e, mesmo que a escolha seja a mais acertada, poderá não atender completamente aos requisitos funcionais (quais atividades serão realizadas) e de performance (quantas atividades serão atendidas e com que rapidez), além de executar o *back-up* desejado e as operações de proteção, a custo compatível com o orçamento disponível.

Por esse motivo é importante que a biblioteca determine os seus próprios requisitos obrigatórios e solicite as operações desejáveis somente após certificar-se de que as funções básicas e necessárias estejam plenamente atendidas.

Assim, qualquer iniciativa de informatização de uma biblioteca ou centro de documentação deve, primeiramente, identificar os seguintes aspectos:

a) cultura, missão, objetivos e programas de trabalho da organização;
b) características essenciais da biblioteca com relação à sua abrangência temática, serviços e produtos oferecidos;
c) interesses e necessidades de informação dos usuários;
d) plataforma tecnológica existente na instituição em termos de *software* e *hardware*, bem como sua capacidade de atualização e ampliação;
e) os recursos humanos disponíveis.

2
METODOLOGIA

"Subestimar o computador é um erro.
Superestimá-lo pode ser fatal."
Roberto Barsotti

A metodologia utilizada para a realização de um estudo de tal natureza deve privilegiar, dentre outros, os seguintes aspectos:

a) revisão de literatura;
b) análise de documentos que registram experiências semelhantes;
c) análise de catálogos, prospectos, *folders* e documentação sobre os *softwares* disponíveis no mercado;
d) contatos com instituições idôneas que acompanham o mercado;
e) contatos com fabricantes de *softwares*;
f) visitas a usuários dos diversos produtos para verificar o grau de satisfação, bem como os problemas detectados quando da implantação, acompanhamento e manutenção dos serviços;
g) troca de informações com técnicos e bibliotecários de instituições públicas e privadas;
h) uma análise real da biblioteca, seu acervo, usuários, capacidade institucional, serviços e produtos oferecidos;
i) capacidade tecnológica e computacional da instituição;
j) análise da idoneidade das instituições detentoras dos produtos, evitando a contratação de uma empresa sem história e credibilidade no mercado.

Especialmente no caso do trabalho realizado na Presidência da República – PR, e após cumpridos os passos iniciais de revisão de literatura e análise documental, foi elaborado um instrumento de coleta de dados (Anexo 1) encaminhado em anexo com uma correspondência, às empresas fornecedoras de *softwares* na área de bibliotecas e documentação, solicitando maiores informações e convidando-as a demonstrarem seus produtos na PR.

Obtidas as respostas foram agendadas durante o mês de março de 1998, demonstrações com as empresas e seus respectivos produtos:

Empresa	***Software***
Potiron Informática	OrtoDocs
Fundação Getúlio Vargas	VTLS
Via Ápia Informática	Thesaurus
IDS-Tecnologia & Serviços	Datalegis
Ex Libris	Aleph
Modo Novo Consultoria e Informática	Informa

As empresas Dins – Dados Informação & Serviços, proprietária do *software* Caribe, a Drv Informática, do *software* Biblio e a WA Corbi, do *software* ArcheS Lib, não demonstraram seus produtos, sendo porém avaliados com base no questionário respondido e na documentação encaminhada.

A Dins, tão logo recebeu a correspondência informou que o Caribe não atendia, em sua plenitude, aos quesitos exigidos pela PR. Contudo, enviou o questionário objeto da avaliação, tendo sido, portanto, considerada desnecessária sua demonstração.

A Drv encaminhou uma cópia do aplicativo Biblio para análise. Instalado o produto, verificou-se que o manual estava no idioma italiano, e a inexistência de interface gráfica não permitiu a navegação pelo produto objetivando descobrir suas potencialidades, ficando, assim, prejudicada sua avaliação.

Diante disso, a PR solicitou que fosse encaminhado o questionário respondido, no intuito de ser incluído na avaliação, apesar de o prazo para demonstrações estar esgotado.

Quanto à empresa WA Corbi, tão logo recebeu o questionário, informou que o *software* ArcheS Lib não atendia às exigências da PR naquele momento. Entretanto, após a fase de demonstração de produtos ter sido concluída, enviou o questionário permitindo que seu produto fosse incluído na análise.

As empresas Contempory, proprietária do *software* Sysbibli, e a MPS – Informática Ltda, do *software* Sabiá, não enviaram respostas. Como resultado de contatos telefônicos feitos com ambas, a MPS informou que o

Sabiá não atendia às especificações da PR. Agradeceram o convite, mas não se propuseram a apresentar o produto.

Assim, foram mantidos contatos com 10 (dez) empresas e analisados 8 (oito) produtos diferentes. Além da demonstração técnica foram contactados os seguintes usuários:

a) Instituto de Planejamento Econômico – IPEA, usuário do OrtoDocs;
b) Tribunal Superior Eleitoral – TSE, usuário do Thesaurus;
c) Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – GEIPOT, usuário do Thesaurus;
d) Senado Federal, usuário do Aleph, em fase de aquisição.

Fez-se, ainda, uma visita à equipe técnica e às instalações do Datalegis, na empresa Policentro Informática, para verificação do processo de digitalização de imagens de documentos, visando ao tratamento de informações legislativas.

Após a realização das visitas e demonstrações dos produtos, passou-se à análise de todas as informações coletadas.

3
AVALIAÇÃO DOS *SOFTWARES*

... "a introdução dos computadores nas bibliotecas resultou em padronização, aumento da eficiência, cooperação e melhores serviços.."
Rowley

3.1 Empresa: Potiron Informática Sociedade Civil Ltda. *Software*: OrtoDocs

3.1.1 Características da Empresa

A Potiron Informática, com sede na cidade de São Paulo e laboratório tecnológico em Campinas – SP é uma empresa com treze anos de experiência no mercado.

Nos últimos cinco anos tem orientado seus produtos para o segmento de automação de bibliotecas e centros de documentação, especializando-se, portanto, nesta área quando desenvolveu o OrtoDocs.

Possui uma equipe de cerca de 25 bibliotecários, garantindo equilíbrio entre a parte tecnológica e de conteúdo.

A Potiron se propõe a elaborar todo o projeto de informatização da Biblioteca e realizar a conversão retrospectiva – CR dos dados catalográficos que serão incorporados à base de dados, garantindo, desta forma, rapidez e confiabilidade ao serviço.

Com a experiência adquirida na implantação do OrtoDocs em outras bibliotecas, a Potiron recomenda: a existência de um *servidor* dedicado para residir o OrtoDocs; definição clara de cada etapa do projeto; a conversão retrospectiva de dados como atividade à parte e realizada na própria Potiron, o que garantirá o funcionamento normal da biblioteca durante o período de implantação.

Recomenda a gravação em CD-ROM das bases de dados da biblioteca.

Afirma que a postura enquanto empresa foi de sempre estar acompanhando a evolução dos projetos importantes, de clientes ou não, no Brasil

e fora do País, mantendo-se atualizada com o que está acontecendo e para onde os caminhos apontam, sempre atentos à realidade brasileira e dos clientes. Oferece, assim, os serviços de acompanhamento do projeto de informatização de bibliotecas, aplicando sua experiência na implantação, acompanhamento e adequação do OrtoDocs a cada realidade institucional.

Está capacitada a oferecer, também, os serviços de conversão retrospectiva pela migração dos dados existentes em meio magnético ou pela digitalização das fichas catalográficas.

A conversão retrospectiva, conforme entendida pela Potiron, deve ser "confinada na representação das obras do acervo que não estão em meio magnético, ou seja, é o esforço empregado para eliminar uma lacuna construída ao longo do tempo e que tem como causa, a ausência dos recursos necessários para realizar o processo adequado de informatização. Depois de atingido o ponto de equilíbrio entre objetos e representações no acervo que pode ser o equilíbrio total o qual denominamos de *backlog* zero, a manutenção desta situação não tem mais o caráter de retrospectivo, mas o de desenvolvimento do fluxo de trabalho cotidiano".

O método escolhido pela Potiron, para a CR, é o de digitalização das fichas catalográficas, por ser um processo que causa menores alterações no fluxo de trabalho normal das bibliotecas. Estas fichas são levadas para a sede da empresa e as imagens digitalizadas, após o que inicia-se a pesquisa em outras bases de dados. Em caso de coincidência na procura, o registro é copiado para a base receptora e são promovidas as alterações necessárias para a completa inclusão na base de dados da instituição.

Para a conversão de registros em meio magnético, a Potiron gera um dialeto que é a exata representação dos campos especificados na base do cliente. A migração dos dados para o OrtoDocs segue a descritiva encaminhada e o conteúdo dos dados não são alterados. Da mesma forma que o registro existia em outro ambiente é capturado pelo OrtoDocs. Fisicamente é alterado para obedecer o padrão MARC podendo ser exportado conforme a ISO 39.2.

Há casos em que os registros são exportados e os dados revisados segundo as descritivas do padrão MARC. O registro mantém o mesmo conteúdo do original, porém distribuídos pelos parágrafos seguindo os conceitos do MARC, inclusive com a geração automática do parágrafo 008 que é um campo de referência que fornece dados necessários ao processamento do registro, não contendo indicadores ou identificadores. O resultado final é um registro MARC.

Uma outra forma de conversão de dados utilizada pela Potiron é quando os registros originais servem de fonte para a CR, utilizando outras bases

como referência. Dessa forma, os registros magnéticos substituem a digitalização das fichas catalográficas que segue processo idêntico ao descrito anteriormente.

A depuração de bases é feita pelo Serviço de Normalização, onde são aplicados os conceitos do Código de Catalogação Anglo-americano – AACR2, verificação das regras básicas e aplicação das alterações da versão atualizada do MARC quanto a parágrafos obsoletos, mudanças de descritivas, e outros.

Em resposta oficial encaminhada à PR, a Potiron garantiu cumprir todos os requisitos exigidos para a automação de produtos e serviços.

Sua carteira é composta por clientes de pequeno, médio e grande porte localizados em grandes centros ou cidades em vários estados.

Em Brasília, o IPEA.

No Rio de Janeiro, a Biblioteca Nacional, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e o Serviço de Documentação da Marinha.

Na Bahia, a Universidade Federal da Bahia, a Universidade Estadual de Feira de Santana.

Em Minas Gerais, a Prefeitura de Diadema.

No Rio Grande do Sul, Universidade Regional Integrada de Erechim.

3.1.2 Características do OrtoDocs

O OrtoDocs é um sistema para informatização de bibliotecas individuais ou interligadas em redes, com todas as suas atividades integradas: catalogação segundo o padrão AACR2 para todos os tipos de materiais; controle patrimonial e de circulação e de periódicos, pesquisa bibliográfica, aquisição de materiais, importação e exportação de dados e geração de relatórios, utilizando o *software* ReportSmith, tornando possível as saídas de dados impressas de acordo com as peculiaridades e necessidades de cada biblioteca.

Adota o formato USMARC, incorporando sempre as suas mais recentes revisões e atualizações, facilitando o intercâmbio de registros bibliográficos, com base no padrão Z39.50, que é o protocolo para recuperação de informação bibliográfica de computador para computador, possibilitando ao usuário de um sistema pesquisar e recuperar informações de outro sistema, ambos implementados neste padrão.

É um *software* totalmente desenvolvido no Brasil. Foi concebido desde o início, para o ambiente Microsoft Windows, em arquitetura Cliente-

Servidor e compatibilidade com qualquer banco de dados no padrão IDAPI ou ODBC.

Atento a diferentes perfis de clientes e suas aplicações é comercializado nas seguintes modalidades:

OrtoDocs Pessoal – somente o módulo de pesquisa;

OrtoDocs Profissional – conjunto de ferramentas para o profissional bibliotecário;

Corporativo OrtoDocs WebPack – pacote com extensões para alcance fora da instituição, via Internet.

O *OrtoDocs Pessoal* é para uso específico do usuário final (pesquisadores, alunos, departamentos ou residências). Contempla o módulo de pesquisa pública, e deve ser instalado nas estações da rede interna da instituição como *quiosques de atendimento* aos usuários, estações externas à biblioteca. Permite aos usuários o acesso ao acervo com todas as facilidades e atributos do módulo profissional de atendimento. Não possui contrato de manutenção e é atualizado pela aquisição de novas versões.

O *OrtoDocs Profissional* é o produto voltado para o ambiente profissional da biblioteca. Contempla as funções de processamento técnico, atendimento ao público, circulação, aquisição e intercâmbio. Vem configurado na sua versão completa e contempla o treinamento de uso do processamento técnico.

O módulo completo prevê as funções de importação de dados, exportação de registros, catalogação, pesquisa pública *Online Public Access Catalog* – OPAC, circulação, controle de periódicos, aquisição e intercâmbio.

O contrato de manutenção do OrtoDocs Profissional assegura o perfeito funcionamento do produto e garante, aos clientes, o recebimento das versões atualizadas.

É também oferecido o serviço de suporte ao cliente para o esclarecimento de questões quanto ao produto ou ao projeto institucional. Os contatos são feitos via Internet, fax ou telefone, seguidos de um rigoroso acompanhamento interno dos encaminhamentos sugeridos, bem como seus resultados.

O *OrtoDocs Web Pack* é um módulo cuja função é colocar à disposição de uma rede externa os dados do acervo para pesquisa pública. Os usuários finais que estiverem acessando via uma estação com OrtoDocs, profissional ou pessoal, estarão utilizando os mesmos recursos como se estivessem na rede interna. Os usuários que não dispuserem do OrtoDocs,

mas utilizarem um *software* que siga o padrão Z39.50 versão 2 – somente consulta, estarão utilizando os recursos nativos do seu aplicativo particular. Para os usuários que não se enquadrarem em nenhum dos casos anteriores, terão acesso pelos *browsers* convencionais.

O contrato de manutenção assegura o funcionamento e as novas versões.

3.1.3 Visão do cliente

Na Biblioteca do IPEA, em Brasília, constatou-se grande satisfação pelo atendimento recebido da Potiron, a presteza na assistência técnica, na solução dos problemas identificados e a flexibilidade apresentada pelo OrtoDocs de adaptar-se às peculiaridades da instituição.

Um analista de sistemas foi designado para acompanhar, junto com o bibliotecário, o processo desde a fase de escolha do produto até sua implantação.

A decisão naquela instituição foi realizar a migração dos dados da antiga base no formato CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina) – *software* GIBI – para o formato MARC, sendo que todas as dificuldades apresentadas foram resolvidas.

Foram atendidas inicialmente pelo OrtoDocs as Bibliotecas do Rio de Janeiro e Brasília e posteriormente, as do Ministério do Planejamento e Orçamento e a da Secretaria de Planejamento, em razão do trabalho em rede entre elas.

Atualmente, o *software* tem o perfil do IPEA, em função das adaptações feitas às realidades institucionais, caracterizando-se como flexível e de fácil adaptação.

O tempo gasto do início do processo de escolha até a assinatura do contrato foi de aproximadamente 12 (doze) meses. Da assinatura até a instalação e implantação incluindo a migração do formato CEPAL para o formato MARC, foram mais 12 (doze) meses.

Os módulos processamento técnico, pesquisa e circulação já estão implantados e em funcionamento.

Nunes, Silva e Ribeiro (1998), em trabalho apresentado no X Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, em Fortaleza, no período de 25 a 30 de outubro de 1998, discorrem sobre o processo de informatização da Biblioteca da Universidade Estadual de Feira de Santana, onde foi utilizado o OrtoDocs.

A capacidade de adequação desse *software* com a situação existente naquela biblioteca, onde outras experiências haviam sido iniciadas, a flexibilidade nas negociações, a parceria com a Potiron e as respostas às ques-

tões inicialmente formuladas que fundamentaram a necessidade de investir na automação, foram itens de sucesso e a certeza de que a opção pelo OrtoDocs foi correta.

3.2 Empresa: Fundação Getúlio Vargas – FGV
Software: Virgínia Tech Library System – VTLS 500

3.2.1 Características da Empresa

É inegável e irrefutável a idoneidade da FGV como instituição perante a sociedade civil e acadêmica. Sua sede fica na cidade do Rio de Janeiro e mantém, em São Paulo, a Escola de Administração de Empresas – EAESP, com autonomia institucional.

Na área de descrição bibliográfica cooperativa possui cerca de 20 (vinte) anos de experiência, quando, utilizando a tecnologia de computador de grande porte desenvolveu e implantou um sistema que deu sustentação à Rede Bibliodata constituída por mais de 100 (cem) bibliotecas nacionais que integram o Sistema Bibliodata/Calco, uma das maiores bases de dados bibliográficos do País.

Como saída para a crise vivenciada no início da década de 90, a Fundação decidiu investir e concentrar esforços na área de *softwares* para bibliotecas. Para tanto, analisou mais ou menos 5 (cinco) *softwares* procedentes dos Estados Unidos – EUA.

A partir de 1993 decidiu assumir a representação do VTLS – Virgínia Tech Library System, um aplicativo desenvolvido pela Universidade da Virgínia, utilizado em diversas bibliotecas americanas, há cerca de 20 (vinte) anos.Uma das razões desta escolha foi a facilidade do VTLS em utilizar o Catálogo Coletivo resultante da Rede Bibliodata Calco.

A FGV passou a realizar consultoria na área de automação de bibliotecas, com uma postura diferente da adotada para a referida Rede, de assumir todas as funções de tratamento eletrônico dos dados, com coleta descentralizada e processamento centralizado, gerando a referida base de dados.

Mantém uma equipe de bibliotecários e analistas que dão suporte à instalação e manutenção do VTLS, todos treinados nos EUA, garantindo a manutenção direta da Universidade de Virgínia, caso os problemas não sejam resolvidos pela FGV, em tempo hábil. É a instituição responsável pela tradução do *software* para o português e acompanha todas as novas versões do produto.

Ao adquirir o VTLS, a FGV elabora, junto com a instituição, o projeto de automação.

A conversão ou migração de dados é feita tendo como fonte, dados em meio magnético. Caracteriza-se como trabalho intelectual, merecendo um projeto específico. A fundamentação é o formato MARC. Para o acervo que não se encontra em meio magnético, recomenda a inclusão direta dos dados e não sua digitalização.

Com sua experiência, orientou que as questões mais importantes a serem verificadas quando da escolha de um *software* dizem respeito ao uso do formato MARC, do padrão ISO 2709 e do suporte do Z39.50 que é o protocolo *cliente/servidor* desenvolvido para bibliotecas; que nenhum sistema é totalmente completo e que o usuário só o conhecerá após 2 (dois) anos de uso.

Sua carteira inclui 250 (duzentos e cinqüenta) clientes fora do Brasil, e as bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais, as da FGV, no Rio de Janeiro e em São Paulo, a Universidade Estadual de Santa Catarina, a Universidade de Campinas – UNICAMP, a Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCCAMP e a Biblioteca do Estado Maior das Forças Armadas – EMFA, em Brasília.

A FGV está, neste momento, trabalhando na nova versão do VTLS 500, o VIRTUA, que agrega às vantagens deste as melhorias sugeridas pelos usuários com as inovações tecnológicas disponíveis.

A manutenção anual dá direito à atualização de versões ocorridas durante o período de vigência do contrato.

3.2.2 Características do VTLS 500

O VTLS 500 é um *software* exclusivo para automação de bibliotecas, desenvolvido para um ambiente universitário, objetivando a melhoria na prestação dos serviços ao usuário. Possui certificação ISO – 9002, adotando o formato USMARC, a ISO 2709 e o protocolo Z39.50. Realiza a conversão de dados, desde que no formato USMARC ou UNIMARC.

A atualização da base é feita de 3 (três) maneiras, de acordo com a escolha da biblioteca, quais sejam:

a) *off-line* – captura os dados do CD e transforma em registro MARC;

b) *on-line* – o registro fica armazenado num banco de dados auxiliar *buffer*, aguardando ser executado um serviço, após o que são enviados para o catálogo. Neste período, podem ser consultados pelo catalogador, mas não aparecem na pesquisa, nem estão ainda indexados;

c) *real-time* – os registros, após entrarem no *buffer*, vão automaticamente para o catálogo.

O VTLS 500 não possui base para registro de informação legislativa, não emite bibliografias e não visualiza os registros em relatórios tipo ABNT e AACR2. Ainda não está disponível o módulo de disseminação seletiva de informações.

Para cada nova edição é criado novo registro bibliográfico, ao passo que as reimpressões podem ser incluídas num só registro, seguindo as normas técnicas do formato MARC e do AACR2, reconhecidos internacionalmente.

É um sistema integrado e modular, compreendendo os seguintes subsistemas: consulta, catalogação, controle de autoridade, controle de periódicos, controle de circulação, controle de sala de reservas, aquisição e administração contábil, interface Z39.50 e comutação bibliográfica.

3.3 Empresa: Via Ápia Informática *Software*: Sistema Thesaurus de Controle de Bibliotecas

3.3.1 Características da Empresa

A Via Ápia Informática é uma empresa totalmente voltada para soluções na área de automação de bibliotecas e centros de documentação. Tem sua sede em Brasília, com aproximadamente 5 (cinco) anos no mercado. Desenvolveu o *Sistema Genesys de Informações* que trata conteúdo, som, imagem, vídeos e implementa biblioteca virtual; o *Sistema Thesaurus de Controle de Bibliotecas* que trata a catalogação, a referência, a pesquisa e a circulação.

Oferece serviços técnicos de biblioteconomia, a saber: o processamento técnico, digitação, etiquetamento e higienização; planejamento e organização de bibliotecas, e em relação à Internet a criação de *home page*, o domínio na ferramenta, IP discado e rede cooperativa.

Não possui representante comercial, a própria empresa é quem se encarrega de toda a parte de comercialização, distribuição, instalação e manutenção do *software*.

Trabalha em parceria com várias empresas, dentre elas, a Link Informática e Serviços, que desenvolveu um sistema de patrimônio utilizando código de barras aplicável em bibliotecas e centros de documentação, a Padrão iX, detentora dos direitos autorais do BRS Search, banco de dados textual utilizado na parte de recuperação de informações, a IDS,

que desenvolveu o *software* Datalegis, específico para o armazenamento, tratamento e difusão de informações legislativas, e a Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul – PROCERGS que optou pela parceria com a Via Ápia, após realizar trabalho comparativo com outros *softwares* de bibliotecas e constatar que o Thesaurus atendia a todos os pré-requisitos por ela exigidos.

A empresa conta com um quadro de profissionais qualificados para prestação de serviços que vão desde a higienização até o processamento técnico do acervo e uma equipe exclusiva de analistas para suporte ao sistema.

A CR é feita utilizando a metodologia da migração de dados em meio magnético. Para as fichas catalográficas, recomenda a inclusão direta no sistema, evitando a digitalização das mesmas.

A manutenção dá direito à atualização de versões. Toda solicitação de alteração no sistema para atender uma necessidade de determinado usuário é encaminhada e discutida com os demais usuários, de forma a que todos se beneficiem das melhorias propostas.

Tem como usuários, em Brasília, as bibliotecas do Ministério da Justiça, do Tribunal de Contas da União, Tribunal Superior do Trabalho, Tribunal Superior Eleitoral, Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – GEIPOT, Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal – AEUDF, Fundação Nacional de Saúde, Colégio La Salle; em Goiás, a Universidade Católica de Goiás e a Telegoiás, e, em São Paulo, a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO.

3.3.2 Características do Thesaurus

O Thesaurus é um *software* específico para a automação de bibliotecas e centros de documentação.

Inicialmente foi desenvolvido, sob demanda, para atender às necessidades do Departamento Nacional de Águas e Esgotos – DNAEE, e da Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal – AEUDF, sendo aperfeiçoado no decorrer dos tempos de acordo com as avaliações feitas por bibliotecários.

Com relação ao questionário enviado pela PR, informou não realizar o controle contábil e financeiro de aquisições, e não permitir a inclusão de novas edições num mesmo registro bibliográfico, sendo que reimpressões podem ser incluídas num só registro, de acordo com as normas técnicas.

Desenvolvido em ambiente gráfico, dentro da arquitetura cliente/servidor, nas quais atinge sua melhor performance permitindo a utilização simultânea.

Guarda compatibilidade com as plataformas Windows NT, Novell, OS/2, Unix via TCP/IP e *mainframe* via emulador de terminal, funcionando perfeitamente em clientes Windows 95, 3.1, 3.11 e OS/2.

Pode utilizar como *backend* bancos de dados tais como o Oracle, SQL Server, SQL Base, Sysbase, Ingress, e outros existentes no mercado.

O Sistema Thesaurus abrange todo o ciclo operacional das bibliotecas, indo desde o cadastramento inicial dos usuários autorizados até a realização do balanço. Oferece vários tipos de relatórios de controle que podem ser impressos ou visualizados em tela. Incorpora a plena utilização de códigos de barras que, aplicados aos livros, prateleiras e carteirinhas de leitores, automatizam os procedimentos, facilitando sensivelmente a atuação do elemento humano.

Possui ferramenta própria para importação, exportação e conversão automática de dados no formato USMARC e os registros catalográficos podem ser feitos de maneira livre, atentando para as normas de catalogação AACR2. No momento da importação de registros catalográficos promove o controle automático do vocabulário, utilizando o tesauro já carregado na base do sistema, gerando lista de descritores sem redundâncias.

Contempla os módulos de referência, aquisição, circulação, processamento técnico e estatísticas. Trabalha com tabelas auxiliares de atos normativos, tipos de andamento de processos de aquisição, tipos de atividades extra-sistema para complementação de estatísticas, tabela de Cutter, tabela de instituições, de localização de documentos, de motivos de baixa, de materiais especiais e de tipos de monografias.

Adota o protocolo de comunicação entre computadores Z39.50, o formato MARC e a ISO 2709.

Possui o módulo de legislação e apresenta uma visão única do sistema, com integração de módulos.

Por trabalhar com o banco de dados textuais, BRS-Search, o tempo de resposta torna-se rápido e de fácil compreensão e utilização pelo usuário.

3.3.3 A visão do cliente

Observou-se no GEIPOT satisfação com o produto. Todas as funções da biblioteca estão automatizadas e em pleno funcionamento. O único problema constatado foi o atraso na entrega do projeto, em razão da mudança de plataforma tecnológica que ocorreu na instituição durante a fase de implantação da automação, sem prejuízo da qualidade no resultado final.

A biblioteca não possuía nenhum dado para ser migrado ou convertido. Houve, de fato, o trabalho de implantação de todos os registros existentes em fichas catalográficas, para o que foi contratada a própria Via Ápia, que precisou de 3 (três) meses para digitar e alimentar cerca de 18.000 (dezoito mil) registros bibliográficos.

No TSE observou-se que houve uma certa insatisfação e até um desgaste institucional no início da implantação, com problemas decorrentes da migração de dados do formato CEPAL para o formato MARC. Porém, hoje, os problemas estão plenamente solucionados.

3.4 Empresa: Ex Libris
Software: Aleph

3.4.1 Características da Empresa

A Ex Libris é uma empresa ligada à Universidade Hebréia de Jerusalém, criada especificamente para comercializar o Aleph – Automated Library Expandable Program. Sua sede é em Jerusalém e, no Brasil, possui representação por um escritório em São Paulo, porém, a sede para a América Latina encontra-se em Buenos Aires.

Adquirida a licença de uso, a casa matriz tem a responsabilidade de manter a atualização sem custo para o usuário. Após o primeiro ano é feito contrato de manutenção. Quando da demonstração do produto, o técnico responsável não trabalhou com uma versão a exemplo dos demais, mas trouxe sua própria estação de trabalho e acessou as bases de dados que utilizam o Aleph via Internet.

A Ex Libris conta com o apoio tecnológico da Universidade Hebréia de Jerusalém. Contudo, mantém em seu quadro de pessoal, técnicos especializados em sistemas de automação de bibliotecas e centros de documentação.

A partir de 1986, começou a comercializar o sistema fora de Israel e atualmente possui como usuários no Brasil: a Rede de Bibliotecas da Universidade de São Paulo – USP, a Rede de Bibliotecas da Universidade do Estado de São Paulo – UNESP, a Biblioteca da Universidade de São Marcos – SP, a Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – RS e a Universidade de Campinas – UNICAMP.

Por não ter, no momento, nenhuma instituição em Brasília que esteja operando com o Aleph, não foi possível verificar a satisfação do usuário. Entretanto, a equipe técnica da PR esteve em reunião com a Diretoria da Biblioteca do Senado Federal que decidiu, após analisar vários sistemas,

adotá-lo, sendo esta sua decisão compartilhada e aprovada pela equipe de analistas de sistemas do Centro de Informática e Processamento de Dados do Senado Federal – PRODASEN. Até o momento, as negociações ocorreram num clima bastante satisfatório e todas as dúvidas apresentadas pelo cliente foram plenamente atendidas. Esta opção é uma alternativa de atualizar a plataforma computacional utilizada pela Rede de Bibliotecas gerenciada pelo PRODASEN.

A Biblioteca Central da Universidade de Brasília, ao decidir modernizar seu sistema de automação, também avaliou o Aleph tendo sido sua decisão técnica adotá-lo.

É um *software* do qual 60% (sessenta por cento) de sua clientela constitui-se de bibliotecas universitárias.

3.4.2 Características do Aleph

O Aleph é um *software* desenhado especificamente para o gerenciamento de bibliotecas e centros de documentação e informação bibliográfica.

É um sistema amigável e totalmente integrado. Todos os módulos, com exceção do banco de dados que gerencia o grupo de itens de fontes externas – empréstimo entre bibliotecas –, possuem o mesmo banco de dados. O sistema é baseado em tabelas de parâmetros direcionadas pela concepção *on site* do sistema para aplicações específicas. Os módulos integrados do sistema incluem o OPAC (On Line Public Access Catalog), catalogação, aquisição, circulação, seriados, geração de relatórios e empréstimo entre bibliotecas.

Foi desenhado com a filosofia de flexibilidade máxima. Isto é atingido com o uso de um grupo de tabelas externas que podem ser concebidas de acordo com as necessidades de cada usuário e modificadas sempre que necessário. As mudanças são controladas pelos bibliotecários e podem ser realizadas a qualquer momento, não sendo necessário ter conhecimentos de programação de computadores. Desta forma, permite ao bibliotecário conceber o sistema de acordo com suas necessidades: definições bibliográficas, campos de pesquisa, geração de índices, exibição de telas, mensagens, grupos de usuários com privilégios variados, e outros.

A arquitetura é baseada no modelo cliente/servidor de camadas múltiplas. A comunicação cliente/servidor é baseada num modelo de transação embutido. Entretanto, servidores de aplicação do Aleph mantêm conexões contínuas (*time-out*) com o banco de dados, para assegurar máxima performance.

É adaptável aos mais diversos tipos de instituições: bibliotecas, museus, arquivos e centros de pesquisa, privilegiando o tratamento e recuperação de informações bibliográficas, museológicas e arquivísticas.

Trabalha bem tanto em pequenas como em grandes instituições, com poucos ou muitos usuários. A capacidade do banco de dados varia de 100.000 (cem mil) a 9.000.000 (nove milhões) de registros, suportando uma rede de bibliotecas com um ou mais servidores.

Pode ser usado com registros bibliográficos em diversas línguas e o idioma de conversação pode ser definido pelo usuário e alterado em qualquer momento da sessão.

Possui interface desenvolvida para sistemas de imagem, texto, áudio e empréstimo.

Trabalha em tempo real, sendo que inclusões, alterações e exclusões atualizam o banco de dados imediatamente.

O registro bibliográfico inclui campos, indicadores e subcampos que correspondem aos padrões do LC MARC, UK MARC, UNIMARC, DANMARC, IBER MARC. Como todas as tabelas possuem um padrão de parâmetros, outros padrões MARC podem ser facilmente definidos. É compatível com os protocolos de comunicação WWW e Z39.50.

3.5. Empresa: Modo Novo Consultoria e Informática Ltda. *Software*: Informa Biblioteca Eletrônica

3.5.1 Característica da Empresa

A Modo Novo é uma empresa oriunda da Contempory, tendo sido criada em 1997, com sede na cidade do Rio de Janeiro e sua atuação está voltada integralmente para a área de informatização de bibliotecas e centros de documentação, atendendo nacionalmente a todas as demandas recebidas.

A equipe que desenvolveu o Informa é composta de profissionais universitários com mais de 10 (dez) anos de experiência, com formação em especialização em desenvolvimento de sistemas de informação. Sua sócia majoritária possui 14 (quatorze) anos no mercado de sistemas para bibliotecas. O *software* reflete os conhecimentos e experiências acumuladas pela equipe.

O Informa pode ser adquirido por rotinas ou o sistema total.

Possui como usuários as bibliotecas das seguintes instituições:

Em São Paulo: Associação Paulista de Medicina, Ginásio Koelle, Pinheiro Neto Advogados, Sul América Seguros, Universidade Metodista, Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO, América Seguros e Previdência, Associação Educacio-

nal Presidente Kennedy, Associação Lemense de Educação e Cultura, Associação Valinhense de Educação e Cultura, Colégio São José de Bauru, Conselho Regional de Medicina, Instituto Superior de Comunicação Publicitária,Biblioteca Municipal Prof. Arthur Ricci de Camargo e Universidade São Francisco.

No Rio de Janeiro: Faculdade Cândido Mendes, Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Janeiro, Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, Associação de Ensino Superior do Rio de Janeiro, Procuradoria Geral do Município do Rio de Janeiro, Centro de Estudos de Pessoal do Exército, Confederação Nacional do Comércio, Instituto Teológico Franciscano, Secretaria Municipal de Cultura, Sociedade Unificada de Ensino Superior Augusto Mota, Tribunal de Contas do Município.

No Espírito Santo: Colégio Cristo Rei, Companhia Siderúrgica de Tubarão, Aracruz Celulose e Sociedade Educacional do Espírito Santo.

No Rio Grande do Sul: Instituto Metodista de Educação e Cultura.

Em Brasília: Pinheiro Neto Advogados.

3.5.2 Características do Informa Biblioteca Eletrônica

Caracteriza-se por ser um *software* bem desenhado, com interface gráfica, encontrando-se ainda em fase de desenvolvimento e aperfeiçoamento de módulos para atender com maior segurança e completeza as funções de uma biblioteca.

Comporta uma biblioteca pequena que não pretenda trabalhar em rede. Sua capacidade de armazenamento e tratamento de dados, atualmente, gira em torno de 70.000 (setenta mil) registros.

Desenvolvido para trabalhar especificamente no ambiente Windows (95, 3.11 e 3.1), sua estrutura está dividida nas seguintes rotinas básicas:

a. de controle de aquisições;
b. de recuperação e cadastro de dados de publicações;
c. de controle de periódicos;
d. de controle de empréstimo;
e. de controle de vocabulário; e,
f. de controle de publicações jurídicas.

Conta ainda com o recurso de tabelas auxiliares de autores, assuntos, editores, usuários e as tabelas de esferas, espécies, órgãos, pronunciamentos e tipos de processos todas específicas para a área jurídica.

Outras tabelas foram desenvolvidas como suporte ao uso do sistema: tabela de categorias de documentos, de curso/classificação, de curso/área/departamentos, de idiomas, de moedas, de origens da aquisição, de países, de qualificação, de status da aquisição, de *stopword*, de tipos de documento, de tipos de publicação, de tipos de teses e de unidades.

Com relação ao questionário enviado pela PR, as respostas foram elaboradas e observou-se que o produto não atendia a algumas questões. Dessas, a mais importante é não trabalhar com a arquitetura cliente/servidor, fato que indicou não ser necessário realizar visitas junto aos usuários do sistema.

3.6 Empresa: Dins – Dados, Informação & Serviços *Software*: Caribe

3.6.1 Características da Empresa

A Dins – Dados, Informação & Serviços, recente no mercado, é uma empresa especializada em redes e sistemas de informação, com ênfase no desenvolvimento de sistemas para automação de bibliotecas e centros de documentação, arquivos e museus.

Seu produto básico é o Caribe. O principal acionista da Dins é oriundo da Fundação Getúlio Vargas, do Rio de Janeiro, e traz consigo a experiência de criação e implantação da Rede Bibliodata Calco.

Propõe-se a realizar o diagnóstico e planejamento de unidades de informação, elaborar projetos para a implantação de sistemas de automação e ao desenvolvimento de *softwares* específicos.

Não possui infra-estrutura de organização empresarial e faz uso de serviços terceirizados quando há necessidade de desenvolver ou atualizar parte do sistema.

3.6.2 Características do Caribe

É um *software* desenvolvido para automação de bibliotecas e centros de documentação, totalmente compatível com os padrões nacionais e internacionais de registro bibliográfico, apresentando uma grande inovação que é trabalhar com documentos arquivísticos, bibliográficos e museológicos.

Utiliza a arquitetura arquivo remoto e não cliente/servidor. Seu estágio atual está voltado mais para atender bibliotecas de pequeno porte que não pretendam trabalhar em rede.

Está configurado para atender as funções de catalogação/recuperação, empréstimo, periódicos e controle de coleção.

O módulo de catalogação suporta qualquer tipo de documento. Pode redefinir todas as telas de entrada de dados, campos, e subcampos, conforme o modelo de dados adotado pelo cliente. É compatível com o formato MARC.

O módulo de recuperação permite a consulta pelos índices de autor, título, assunto, série, entre outros. Possibilita a busca por palavras ou expressões booleanas, inseridas em qualquer campo indexado.

O módulo de empréstimo está voltado ao controle de utilização do acervo e inclui cadastro de leitores e arquivo de circulação integrados às bases do sistema. Permite as funções para controle de uso local, empréstimo domiciliar, reservas, solicitação de empréstimo por rede, devolução, cobranças e estatísticas.

A função cooperação permite a cópia seletiva de registros bibliográficos de outras bases de dados para uma base do sistema, desde que as bases de onde a informação é capturada esteja no formato do sistema Caribe ou em formatos de intercâmbio que possam ser convertidos: MARC, CALCO ou ISIS.

No módulo periódicos e controle de coleção, além das atividades normais desta função, o sistema realiza a atualização do Catálogo Coletivo Nacional de Periódicos – CCN, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e permite a digitalização dos sumários correntes para recuperação em rede.

Não depende de produtos adicionais como gerenciadores de base de dados, reduzindo, conseqüentemente, custos e facilidades na implantação.

3.7 Empresa: DRV Informática
Software: Biblio

3.7.1 Características da Empresa

A DRV Informática é uma empresa sediada em Belo Horizonte, MG, que representa no Brasil, a empresa TIS – Text Information Systems, com sede em Berna – Suíça, proprietária do aplicativo Biblio.

Ficou um pouco prejudicada a identificação das características básicas da empresa, uma vez que não foi possível realizar a demonstração do produto pelo fornecedor e o questionário respondido não continha informações suficientes para esclarecimento das dúvidas.

3.7.2 – Características do Biblio

De acordo com as informações constantes do questionário respondido, o Biblio é um aplicativo desenvolvido para execução em AS/400, no *software* Ícaro, uma ferramenta que permite modificação e implementação de novas rotinas.

Dentre os quesitos não preenchidos pelo *software*, os mais importantes dizem respeito a não possuir interface gráfica, não utilizar o formato MARC nos registros bibliográficos, não fazer leitura de código de barras, não possuir formato de visualização dos registros de acordo com a ABNT e AACR2.

Constata-se, entretanto, que está desenvolvido numa ferramenta com alta performance, grande capacidade de armazenamento de dados, porém, sem contemplar alguns requisitos imprescindíveis ao processo de automação bibliográfica.

3.8 Empresa: Walda Antunes Consultorias/WA Corbi *Software*: ArcheS Lib

3.8.1 Características da Empresa

A Walda Antunes Consultorias é uma empresa com sede em Brasília, produtora do *Software* ArcheS Lib para gerenciamento de bibliotecas, desenvolvido com base na experiência de técnicos e consultores especializados em biblioteconomia, documentação e informática.

É o único Centro de Treinamento Autorizado Borland, credenciado no Distrito Federal, denominado Borland VAR Authorized Education Center.

Possui como usuários as seguintes instituições:

Em Brasília: Biblioteca Demonstrativa de Brasília, Biblioteca da Companhia de Água e Esgoto de Brasília – CAESB, Colégio Compacto, Colégio AD1, Centro Educacional Jesus Maria José.

Em Santa Catarina: Delegacia do Ministério da Educação e do Desporto de Florianópolis/SC.

No Rio de Janeiro: Casa da Leitura, Fundação do Livro Infantil e Juvenil.

Na Bahia: Conselho Regional de Administração – CRA.

3.8.2 Características do ArcheS Lib

De acordo com o questionário respondido verificou-se tratar de um produto novo no mercado, em estágio de desenvolvimento. Dos requisitos exi-

gidos, não realiza acesso à base de dados via *browser* Internet, não recupera bases de dados textuais, não trabalha com imagens, não faz controle de listas de sugestão, seleção, aquisição, reclamação e recebimento e não constrói remissivas para autores e assuntos.

Não foi possível identificar maiores características do produto, uma vez que não foi possível realizar a demonstração do mesmo.

4
QUADRO DEMONSTRATIVO DAS AVALIAÇÕES

As tabelas a seguir procuram organizar as informações obtidas junto aos produtores de *softwares*, quer seja mediante demonstrações realizadas, ou pela transcrição dos questionários recebidos.

Legenda:

S – Sim
N – Não
NI – Não informou
NA – Não se aplica
P – Parcialmente
P1 – Mediante contrato de manutenção
P2 – Custo do transporte aéreo
P3 – Mediante projeto
D – Depende de outros fatores
ED – Em desenvolvimento

4.1 Requisitos relacionados à tecnologia

REQUISITOS/*SOFTWARE*	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Compatibilidade com *software* de banco de dados DB2/400 ou Oracle ou Folio	S	S	S	S	N	S	S	S
O *software* Cliente tem que rodar sob Sistema Operacional Windows 95	S	S	S	S	S	S	S	S
Compatibilidade com os softwares de rede Novell Netware ou Microsoft Windows NT ou OS/400	S	S	S	S	S	N	S	S
Interface gráfica	S	S	S	S	S	S	P3	S
Acesso a base de dados via *browser* INTERNET	S	S	S	S	S	N	S	ED
Níveis diferenciados de acesso aos documentos	S	N	S	S	S	S	S	S
Auditoria no sistema	S	S	S	S	S	S	N	S
Segurança na forma de registro e de gerenciamento dos dados, compartilháveis ou não	S	S	S	S	S	S	S	NI
Capacidade de armazenamento compatível com o volume de dados da biblioteca	S	S	S	S	N	S	S	S
Upgrade de versão sem custo para o contratante	S	P1	S	S	P1	P1	S	D
Assistência técnica para instalação/manutenção	S	S	S	S	S	S	S	S
Recuperação de base de dados textuais	S	S	S	S	N	S	S	ED
Arquitetura cliente X servidor para acesso e atualização de dados em redes locais e remotas	S	S	S	S	N	N	S	S
Acesso simultâneo de usuários às bases de dados	S	S	S	S	S	S	S	S
Treinamento para os diferentes tipos de usuários	S	S	S	S	P2	S	S	S

4.2 Requisitos gerais e obrigatórios exigidos pela biblioteca

REQUISITOS/*SOFTWARE*	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Idioma Português	S	S	S	S	S	S	S	S
Formato MARC dos registros bibliográficos	S	S	S	S	S	S	N	S
Gerenciamento integrado dos dados e funções da biblioteca	S	S	S	S	S	S	P	S
Gerenciamento dos tipos de material bibliográfico e informacionais mais comuns em bibliotecas	S	S	S	S	S	S	S	S
Alimentação dos dados *on-line*	S	N	S	S	S	S	S	S
Migração da base de dados da biblioteca que se encontra em sistema implantado na Presidência da República	S	P3	S	P3	S	P3	S	D
Leitura de código de barra, quando da rotina de empréstimo	S	S	S	S	S	S	N	S
Inclusão de textos e imagens	S	S	S	S	D	S	S	S
Geração de bases de dados de informações bibliográficas e documentais	S	N	S	S	S	S	S	ED
Geração de bases de dados de informações legislativas	S	N	S	S	S	P3	S	N
Tabela de parâmetros para personalizar o funcionamento dos sistemas	S	S	S	S	S	S	S	S

4.3 Requisitos relacionados ao processo de seleção e aquisição

REQUISITOS/*SOFTWARE*	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Controle de listas de sugestão, seleção, aquisição, reclamações e recebimento	S	S	S	S	P	S	S	N
Compatibilidade com o sistema de património da Presidência	N	N	S	N	D	N	S	D
Controle contábil e financeiro dos recursos orçamentários para aquisição de material bibliográfico	S	S	N	S	N	N	N	N
Controle de fornecedores por compra e doação	S	S	S	S	S	S	S	S
Mala direta das bibliotecas, editoras e instituições com as quais mantêm intercâmbio de publicações	S	P	S	S	N	N	S	S
Emissão de cartas de cobrança, reclamações e agradecimento de doações	S	P	S	S	S	S	S	S
Lista de duplicatas	S	P	S	S	S	N	S	S
Controle de recebimento de fascículos de periódicos e seriados	S	S	S	S	S	N	S	S
Controle de assinatura de periódicos	S	S	S	S	S	P	S	S

4.4 Requisitos relacionados ao processamento técnico dos documentos

REQUISITOS/*SOFTWARE*	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Possui campos e códigos de catalogação AACR2, segundo nível para todo tipo de documento	S	S	S	S	S	S	N	S
Entrada de dados por digitação local	S	S	S	S	S	S	S	S
Importação de dados de centros de catalogação cooperativa *on-line* e CD-ROM	S	S	S	S	D	N	S	D
Exportação de dados para alimentação de bases de dados de catalogação cooperativa	S	S	S	S	D	N	S	D
Geração de etiquetas para bolso e lombada dos documentos	S	S	S	S	S	S	S	S
Inclusão de novas edições no mesmo registro	S	N	N	N	S	N	S	S
Construção automática de lista de autoridades a partir dos registros incluidos	S	S	S	S	S	S	S	S
Incorpora textos digitalizados - sistema de gerenciamento de texto, imagem e som para inclusão de inteiro teor de atos normativos e resumos de periódicos	S	S	S	S	P	P	S	N
Correção de todos os registros associados a um autor ou assunto, mediante alteração na lista de autoridade ou tesauro	S	S	S	S	S	N	D	S
Sistema de gerenciamento para construção de tesauro polierárquico	S	S	S	S	S	S	D	ED
Construção de remissivas para autores/assuntos	S	S	S	S	S	S	S	N
Consulta ao tesauro, lista de autoridades, lista de editoras, e outros, durante o cadastramento de um registro	S	S	S	S	S	N	D	S
Inclusão de referências, de alterações, revogações e republicações para atos normativos/legislação	S	N	S	S	S	Ni	S	N

4.5 Requisitos relacionados ao processo de empréstimo de documentos

REQUISITOS/*SOFTWARE*	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Rotina de empréstimo para qualquer tipo de documento, reserva, cobrança personalizada com prazos diferenciados por tipos de materiais e usuários, devoluções, renovações, atrasos, cobranças de devolução, multas e suspensões	S	S	S	S	S	S	S	S
Controle de usuários pessoais e institucionais	S	P	S	S	S	S	S	S
Categorização de usuários e de materiais para fins de definição automática de prazos e condições de empréstimo e uso	S	N	S	S	S	S	S	S
Emissão de relatórios referentes ao processo de empréstimo	S	S	S	S	S	S	S	S

4.6 Requisitos relacionados ao processo de divulgação da informação

REQUISITOS/*SOFTWARE*	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Emite listas de publicações por assuntos e autores	S	N	S	S	S	S	S	S
Geração de catálogo coletivo	S	S	S	S	S	S	S	D
Diferentes formatos de visualização de registros *on-line* e em relatórios tipo ABNT e AACR2	S	N	S	S	S	P3	N	P
Consulta e pesquisa *on-line*	S	S	S	S	S	S	S	S
Pesquisa com operadores booleanos, de proximidade, truncamento, em qualquer campo do registro	S	S	S	S	S	S	S	S
Consulta à Internet	S	S	S	S	N	ED	S	ED
Recuperação da informação em uma ou várias bases de dados	S	S	S	S	N	N	S	NI
Elaboração e impressão de bibliografias	S	N	S	S	S	P3	S	S
Definição de instrumentos de alerta e disseminação seletiva de informações, conforme perfil dos usuários	S	N	S	S	S	ED	N	S

4.7 Requisitos relacionados ao processo gerencial

REQUISITOS/*SOFTWARE*	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Emite relatórios de entrada e recebimento de documentos por período	S	S	S	S	S	S	S	N
Emite relatórios de circulação e empréstimos, por período	S	S	S	S	S	S	S	S
Contabiliza estatísticas de circulação, processamento técnico, atualização de tesauro e listas de autoridades, por período	S	S	S	S	S	S	S	S

4.8 Informações gerais – OrtoDocs, VTLS e Thesaurus

Informações solicitadas	OrtoDocs	VTLS	Thesaurus
Plataforma mínima necessária para suportar o *softwares*, tanto no Cliente quanto no Servidor	Cliente: 486; 16 Mbytes RAM Win 95, com 40mb p/ OrtoDocs Servidor *soft* gerenc. de rede compatível com o MS-Windows Servidor *Hard*: espaço em disco: 3 Kb p/ título; 1 kb p/ exemplar;2 kb p/usuário	Micros da linha PC plataforma UNIX - HP-DEC/IBM/SUN	Servidor: Pentium 100, 64 Mb de RAM, HD 100 MB mínimo. Cliente: Pentium 100 com 16 MB de RAM, HD com 30 MB, monitor VGA, res. de 640 x 480 DPI
Linguagem (*software*) do produto	C Builder (Borland)	Cobol	Centura (versão 32 bits do Sql Windows)
Existência de *hot-line*	S	S	S
Relação de clientes que utilizam o produto	S(15)	S(6)	S(10)
Existência de representante do produto no DF	ED	N	S
Número máximo de usuários com acesso simultâneo	Sem limite técnico e sim contratual de licença com acesso simultâneo	08	5,10,20,30,50 ou ilimitado
Manutenção	S	S	S
Consultoria	S	NI	N
Conversão dos registros	S	P3	P3
Treinamento	S	S	S

4.8.1 Informações gerais – Aleph, Informa, Caribe, Biblio e ArcheS Lib

Informações solicitadas	Aleph	Informa	Caribe	Biblio	ArcheS Lib
Plataforma minima necessária para suportar o *softwares*, tanto no Cliente quanto no Servidor	A configuração deve ser a da Ex-Libris. A máquina, qualquer uma	NI	Ambiente da rede Novell ou Windows NT e nas estações Windows/95	Os disponiveis na P	Cliente: Pentium 100MHZ, 16 MB RAM, 15 MB de Winchester Servidor: Depende do BD, RTC
Linguagem (software) do produto	C,C++, Java e Micro Focus Cobol	Delphi 1.0 Com tabelas Paradox 5.0	Visual Basic	RPG/400	Delphi
Existência de *hot-line*	S	S	S	S	S
Relação de clientes que utilizam o produto	mais de 600 no mundo. No Brasil, 5	S(32)	S(12)	NI	S(15)
Existência de representante do produto no DF	N	N	N	N	S
Número máximo de usuário com acesso simultâneo	55	300	30	sem limite	ilimitado - depende do banco de dados, da rede interna e outros.
Manutenção	S	S	S	NI	S
Consultoria	S	S	NI	NI	S
Conversão dos registros	S	P3	P3	NI	NI
Treinamento	S	S	S	NI	NI

5
SOFTWARES DE INFORMAÇÃO LEGISLATIVA

Na avaliação dos *softwares* específicos para automação de bibliotecas e centros de documentação foi verificada, também, a possibilidade de automação do banco de dados de informações legislativas. Os *softwares* OrtoDocs, Thesaurus, Aleph, Informa e Biblio possuem essa solução. Além dessas, outras opções foram analisadas conforme descritas a seguir:

5.1 Datalegis

O Datalegis é um aplicativo desenvolvido na arquitetura cliente/servidor, pela IDS – Tecnologia & Editora, empresa com sede em Brasília. É um banco de informações constitucionais, legais, administrativas e jurisprudenciais. Tem o suporte de uma equipe de consultores especializados em vários ramos do direito que, diariamente, indexam os atos publicados no *Diário Oficial*.

Como opção para automação de acervo de informações legislativas, sua concepção técnica para tratamento e difusão de informações só é comparável em Brasília, com o banco de dados do Prodasen.

A base de dados do Prodasen foi desenvolvida utilizando os recursos do *software* Stairs, da IBM, para computador de grande porte. O STAIRS – Storage And Information Retrieval System é um sistema que permite criar atualizar e explorar bases de dados com funções voltadas à criação, manutenção e funções referentes à recuperação de informações. Embora desenhado com o objetivo de referenciar o documento, a estratégia de busca permite a recuperação por qualquer palavra registrada nos campos pré-definidos de autoria, título, data, indexação e outros, ampliando a facilidade de busca. O Datalegis foi desenvolvido para ambiente de microcomputador. Ao utilizar o BRS – Search permite também a recuperação por qualquer palavra contida no texto.

Ao adquirir o Datalegis não se adquire o *software*, nem sua licença de uso, a exemplo dos aplicativos para bibliotecas. Contrata-se os serviços

com a assinatura anual que inclui a indexação e atualização da base de dados. Conta com uma infra-estrutura de seleção, digitalização e indexação diária das informações publicadas no *Diário Oficial*.

Atualmente, o banco de dados possui cerca de 1.000.000 (um milhão) de atos indexados desde 1946, que regulamentam, normalizam, disciplinam ou fundamentam as ações, os procedimentos e as decisões relacionadas com a gestão da Despesa Pública e a Administração de Recursos Humanos, portanto, inter-relacionadas com a agenda diária dos técnicos, ordenadores de despesa e dirigentes dos órgãos da Administração Pública direta, indireta e fundacional.

Está estruturado com os seguintes tipos de dados: legislação, normas administrativas, súmulas e jurisprudências e índices de indicadores econômicos. São indexados, diariamente, mediante o registro do tipo do ato, fonte, origem, número, data de publicação, legislação correlata, palavras-chave e a digitalização do texto integral.

A consulta pode ser feita pelo acesso aos índices remissivos por assunto, número do ato, palavra-chave nos índices, palavra-chave nos atos e legislação remissiva.

5.2 Prodasen

O Banco de Dados do Prodasen foi desenvolvido ainda na década de 1970 e contém toda a legislação superior, isto é, leis, decretos, decretos-lei, medidas provisórias, constituições e outros, desde 1946. Contempla, ainda, a legislação do Distrito Federal e as referentes à hierarquia inferior de alguns órgãos conveniados.

A indexação é feita por uma equipe especialmente designada para a tarefa que indexam, segundo as normas próprias da rede após treinamento especial, toda a legislação inferior originária em cada instituição, isto é, portarias, instruções normativas, e outros.

A filosofia básica é que cada um contribui alimentando suas informações e disponibilizando-as aos outros. Em contrapartida, os recursos são compartilhados com as instituições conveniadas.

Para cada ato são indexados os seguintes itens de informação: identificação, origem, fonte, estrutura, tipo do ato, situação (se está ou não em vigor ou revogada), data de publicação, legislação correlata àquele ato, ementa, indexação por palavras constantes do vocabulário controlado. Os textos não são transcritos em forma integral.

O registro das alterações nos atos ocorre somente com a legislação superior. Esta metodologia não se aplica à legislação inferior.

5.3 Ícaro

A Presidência da República, para atender especialmente a Subsecretaria de Assuntos Jurídicos, desenvolveu um sistema para tratamento de informações jurídicas e legislativas utilizando o *software* Ícaro.

Nesse sistema é indexada a legislação superior – leis, decretos, medidas provisórias, decretos-lei e outros, desde 1889, necessitando de atualização e complementação de dados.

Existem leis que foram digitadas em seus textos integrais. A maioria, entretanto, possui somente os dados referentes à identificação, tipo, data, data de publicação, quem assinou, alterações e a ementa do ato.

Não obedece às normas técnicas ou padrão de indexação estabelecidos pela ABNT ou AACR2.

A recuperação é feita por palavras livres ou pelo número do ato. Não possui interface gráfica e desconhecemos as potencialidades quanto a agregar pesquisas e selecionar o documento que se deseja imprimir.

Utilizando o Folio, um sistema gerenciador de bases de dados textuais, foi desenvolvida outra base de dados onde se encontra a Constituição brasileira, consolidada em texto integral com a legislação ordinária relacionada ou dela originada. A recuperação é feita por palavra livre.

6
AVALIAÇÃO GERAL

"A adoção de ferramentas eletrônicas no desempenho das atividades profissionais requer mais mudanças de comportamento do que aprendizado tecnológico."
Roberto Barsotti

Do ponto de vista das necessidades específicas da Presidência da República, e com base na documentação coletada e nos quadros demonstrativos elaborados foi possível tecer algumas considerações sobre cada produto apresentado.

No que diz respeito aos aspectos tecnológicos e específicos da área de informação bibliográfica, a avaliação final aponta que o OrtoDocs, o Aleph e o Thesaurus atendem às exigências, cumprem os requisitos classificados como imprescindíveis, possuem configuração compatível com a infra-estrutura computacional da Presidência da República, sendo desnecessário qualquer ajuste ou complementação.

O *software* Caribe não trabalha em rede, nem com a arquitetura cliente/servidor; não permite acesso a base de dados via *browser* – Internet. Não faz controle de recebimento de fascículos de periódicos e seriados; não controla assinatura de periódicos; não importa nem exporta dados de centros de catalogação cooperativa; não faz a correção de todos os registros associados a um autor ou assunto, mediante alteração na lista de autoridade ou tesauro; não incorpora textos digitalizados; não faz consulta ao tesauro; não recupera informação em várias bases de dados; não apresenta formatos de visualização de registros ABNT e AACR2; e não possui instrumentos de alerta para disseminação seletiva da informação.

O Informa Biblioteca Eletrônica também não trabalha em rede; não é arquitetura cliente/servidor; não é compatível com os *softwares* de Banco de Dados da PR; não recupera bases de dados textuais; não consulta em várias bases de dados ao mesmo tempo, além do que sua capacidade de armazenamento e tratamento de dados gira em torno de 70.000 (setenta mil) itens. Não importa nem exporta dados; não incorpora textos digitalizados e não consulta a Internet.

O *software* VTLS não possui níveis diferenciados de acesso aos documentos e a alimentação de dados não é *on-line*, não importa dados de outras bases; não gera bases de informações bibliográficas e documentais; não inclui alterações ou revogações e republicações em atos normativos e de legislação; não faz diferenciação de usuários pessoais e institucionais; não categoriza usuários e materiais para fins de empréstimo e uso; não emite listas de publicações por assuntos e autores; não visualiza os registros em formato ABNT ou AACR2; não elabora ou imprime bibliografias e não faz disseminação seletiva de informação.

O *software* Biblio não apresenta interface gráfica; não permite auditoria no sistema e não trabalha com leitura de código de barras; não adota o formato MARC de registros bibliográficos; não faz gerenciamento integrado de dados e funções da biblioteca; não lê código de barras; não possui campos e códigos de catalogação de acordo com o AACR2; não corrige os registros associados a um autor ou assunto; não possui sistema de gerenciamento para construção de tesauro; não faz consulta ao tesauro ou lista de autoridades durante o registro do dado; não visualiza registros de acordo com a ABNT e AACR2; e não faz disseminação seletiva da informação. Tecnologicamente, é um aplicativo que precisa ser customizado, para que possa atender às exigências para automação das bibliotecas da PR, fato que interferiu na análise do produto, à semelhança de outros *softwares* disponíveis no mercado.

O *software* ArcheS Lib não possui acesso a base de dados via *browser*; não acessa a Internet; não recupera base de dados textuais; não informou se garante segurança na forma de registro e de gerenciamento dos dados; não migra bases de dados; não gera bases de dados bibliográficos e documentais; não controla listas de sugestões, seleção, aquisição, reclamações e recebimento; não incorpora textos digitalizados; não possui sistema de gerenciamento para construção de tesauro; não gera remissivas para autores e assuntos; não inclui informações legislativas; não gera catálogo coletivo; não informou se recupera informações em várias bases de dados; não emite relatórios de circulação e empréstimo, por período.

Na avaliação realizada decidiu-se desconsiderar a solicitação para que num mesmo registro fossem incluídas as edições de um título, uma vez que é norma de padronização adotada pelo formato MARC de que cada edição constitua novo registro, reconhecida internacionalmente. Assim, nenhum *software* fica prejudicado pela retirada deste item.

Da mesma forma decidiu-se desconsiderar, para fins de pontuação, o item relacionado ao fornecimento de novas versões sem custo para o contratante, e a compatibilidade com o sistema de patrimônio da PR. Neste caso, o importante é a declaração da empresa de que o produto tem condições de manter interface com o referido sistema.

A equipe considerou, ainda, que um item importante na avaliação diz respeito ao grau de completeza do sistema, isto é, que o *software* escolhido esteja pronto, testado, atendendo o nível de satisfação exigido pelos usuários.

Entretanto, o *software* deverá ter condições de, com base na sua potencialidade, desenvolver projetos específicos que caracterizam as peculiaridades dos usuários.

As características apresentadas pelos *softwares* que não atendem à Presidência da República, no momento, apesar de identificadas nos produtos, não os desqualificam. São próprias e relacionadas com o tempo de existência e experiência de cada um.

É importante observar que qualquer *software* a ser adquirido só terá a licença de uso e não o produto em si.

A atualização de versões é feita mediante contrato de manutenção. Se porventura algum dia o contrato não puder ser renovado, a instituição permanece com a versão referente ao último contrato acordado.

7
TREINAMENTO

A capacitação das pessoas e o domínio que possuem no uso dos instrumentos de trabalho estão diretamente relacionadas ao pleno cumprimento da missão institucional e ao sucesso na realização das atividades a elas atribuídas.

O processo de implantação de *software* para automação de bibliotecas possui certa complexidade que pode ser minimizada com um treinamento adequado. Não se trata, simplesmente, da instalação de um produto. Trata-se da implantação de uma nova filosofia de trabalho em que todas as atividades do ciclo documental estão refletidas.

Ademais, o processo é contínuo, pois o suporte do processo de automação constitui-se das bases de dados implementadas que são atualizadas diariamente, e do atendimento às necessidades dos usuários que se alternam com freqüência.

Outro aspecto importante do treinamento é que este não deve estar restrito a um pequeno grupo de pessoas e deve existir uma interação a mais completa possível com o fabricante, uma vez que nem sempre o mesmo estará disponível, no momento desejado, para resolver os problemas resultantes da falta de treinamento.

Assim, o treinamento para capacitação no uso do *software* é um item importante no processo de escolha, pois habilitará o usuário na utilização do produto e, para tanto, deve abranger os seguintes níveis:

a) nível técnico: possibilitar aos analistas de sistemas a perfeita compreensão da filosofia de funcionamento do produto, capacitando-os a efetuar a parametrização e disponibilização do sistema para o usuário final;

b) nível gerencial: possibilitar à gerência da biblioteca a perfeita compreensão dos procedimentos gerenciais oferecidos pelo sistema;

c) nível operacional: possibilitar aos bibliotecários a perfeita compreensão dos procedimentos e rotinas específicos de cada módulo do sistema, inclusive capacitando-os a realizar o treinamento aos usuários, nos módulos pertinentes.

Convém solicitar ao responsável pelo treinamento o provimento do material didático e manuais necessários, devendo estes serem compatíveis com a versão do *software* licenciado.

8
INSTALAÇÃO, TESTES E GARANTIA

Tal qual o treinamento, esta etapa é muito importante, na medida em que garantirá agilidade e segurança na implementação das rotinas e o assessoramento para a transmissão de conhecimentos indispensáveis ao perfeito uso do produto não transmitidos nos treinamentos.

Dois aspectos são fundamentais nesta etapa. O primeiro diz respeito à capacidade tecnológica existente na organização receptora do produto e a programação de trabalho da área de informática. É necessário verificar se o parque computacional é capaz de absorver a nova tecnologia que está sendo adquirida, e se existe disponibilidade real da área de informática para envolver-se com esta atividade. Por vezes, é recomendável adiar os procedimentos de instalação até que todas as questões relativas ao ambiente computacional interno estejam resolvidas quer seja quanto à configuração dos equipamentos ou quanto à política e prioridades internas. Não sendo assim, muitos desgastes e frustrações poderão advir nesta etapa, prejudicando, certamente, as demais. A parceria e integração da biblioteca com o planejamento e programação da área de informática é fundamental e poderá evitar tais transtornos.

A instituição que adquire o produto, zelando pelo bom uso dos recursos orçamentários e financeiros e, ainda, para evitar maiores sobressaltos com a instalação do produto, poderá exigir que o mesmo seja totalmente substituído caso venha a ocorrer o mesmo tipo de erro, por três vezes, num período de 30 (trinta) dias e obter garantia de que, em caso de falência, concordata ou mudança de ramo de atividade, a empresa proprietária do produto fica obrigada a fornecer os programas fonte da última versão.

O segundo aspecto está diretamente relacionado ao fornecedor e à sua capacidade de cumprir esta etapa com precisão. É importante informar, ao cliente, com antecedência, a configuração necessária e adequada para a instalação, permitindo o acompanhamento passo a passo dos técnicos da insti-

tuição, buscando assim uma interação com os profissionais de informática da instituição cliente, fazendo fluir com competência o diálogo entre ambos.

Neste momento, mais que um cliente comprador de um produto, as instituições transformam-se em parceiras. Uma apresentando a necessidade específica de melhoria no processo de gestão da informação e outra fornecendo o instrumento capaz de contribuir com a resolução desse problema. Uma fornecendo o produto, outra proporcionando o ambiente onde residirá e será testado este produto. Cada local é uma história diferente com suas características próprias o que faz com que a história seja construída passo a passo fundamentada por comportamentos profissionais e éticos.

9
SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO

Por mais eficiente que tenha sido o treinamento, ainda é imprescindível firmar com o fornecedor um contrato de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva incluindo os serviços abaixo descritos:

a) correção de erros do *software* licenciado;

b) fornecimento e implantação de versões atualizadas, com os manuais e literatura técnica pertinentes em português (Brasil);

c) apoio técnico no período de implantação de novas versões, tendo em vista a eventual conversão de aplicações decorrentes de novos dispositivos ou componentes introduzidos;

d) indicação das formas de controle de atendimento pela Internet, quando for o caso, principalmente se o fornecedor residir em outras localidades, inclusive especificando o prazo máximo de atendimento, e qual a diferença entre o suporte local e o dedicado a outras localidades;

e) uso de ferramentas que permitam a emulação da máquina do cliente via telefone, modem ou Internet;

f) treinamento e reciclagem de servidores, visando a perfeita compreensão das novas versões.

A manutenção deverá ser feita procurando facilitar e reduzir ao máximo o tempo entre a identificação e correção dos problemas apresentados.

Da mesma forma que o processo de instalação, configura-se nesta etapa a premissa básica, que é a integração do fornecedor com o cliente e da biblioteca com a área de informática interna, o que possibilitará melhor diálogo e compreensão dos defeitos que se apresentarem. Um aspecto que

poderá dificultar o bom atendimento é a falta de sintonia entre a biblioteca e a área de informática. Convém observar que existem dois tipos de suporte. Um relacionado diretamente ao ciclo documental, outro aos aspectos computacionais. Portanto, os representantes da área de informática e da biblioteca devem exercitar uma sintonia para compatibilizar interesses sem prejudicar a imagem institucional de ambos, tendo como fundamento um detalhado contrato de suporte e manutenção.

10
DOCUMENTAÇÃO

Embora seja preferível que um sistema seja tão fácil de usar que nenhuma ajuda adicional seja necessária como suplemento à interface com o usuário, este objetivo nem sempre é atingido. Mesmo assim, a existência de ajuda não reduz os requerimentos de praticabilidade da interface em si nem a necessidade da documentação do sistema.

Quando se trata da documentação do sistema, percebe-se que a maioria dos usuários simplesmente não lê os manuais, e, quando recorrem a estes, encontram-se, provavelmente, em alguma situação de emergência e precisam de ajuda imediata. Diante deste fato, é essencial que o sistema de ajuda e o manual do usuário sejam orientados por tarefas, relacionem passos concretos e utilizem uma linguagem a mais clara e concisa possível.

Por outro lado, em razão da freqüente necessidade de se obter resultados no desenvolvimento e manutenção de sistemas para apoiar e viabilizar negócios, e também como decorrência de sucessivas alterações drásticas destes para acompanhar as rápidas mudanças no cenário econômico e tecnológico, a documentação de sistemas que, historicamente, apenas algumas empresas conseguiam manter atualizada, deixou de ser considerada nos novos projetos ou mantida nas novas alterações.

Na realidade, o foco dos desenvolvedores de sistemas não é a documentação, mas sim o resultado de seus projetos para a empresa, ficando esta relegada ao estritamente necessário para a utilização do sistema no ambiente operacional. Com isso, a única documentação confiável são os códigos fonte e sua árvore de execução no ambiente de produção.

A literatura aponta que de 47% a 62% do tempo gasto em manutenção é despendido na tentativa de entender os programas, e que ler o código fonte custa 3,5 vezes mais do que ler a documentação. Tem-se ainda que 53% dos defeitos são descobertos em trechos tidos como corretos, 10% são introduzidos durante as alterações, 64% são de lógica e 79% são causados por entendimento incorreto.

Além dos dados estatísticos acima identificados, fatores tais como o

novo modelo organizacional, no qual os serviços são terceirizados, a legislação brasileira (Lei 9.430/96) que obriga as pessoas jurídicas a manterem documentação atualizada de seus sistemas, para serem auditorados pela Receita Federal, a busca de qualidade e produtividade e certificação ISO 9000, demonstram, de forma definitiva, a importância da documentação de sistemas.

Como benefícios, destacam-se a redução drástica no tempo e no custo de manutenção, o resgate do *know-how* e preservação da memória técnica da organização, o reprojeto ou reengenharia do sistema, terceirização segura das atividades de manutenção, detecção de falhas eventualmente existentes nos sistemas em produção, padronização para a certificação de qualidade, além de maior facilidade de entendimento e comunicação eficaz das informações entre as áreas envolvidas.

Mesmo com as facilidades tecnológicas disponíveis é recomendável que a documentação do produto seja apresentada em português (Brasil), na forma impressa e que o fornecedor entregue um conjunto completo de manuais técnicos e do usuário.

11
CONVERSÃO RETROSPECTIVA

As bibliotecas, ao iniciarem o processo de automação, possuem, na maioria das vezes, um acervo acumulado contendo os diversos tipos de documentos, acervo este organizado manualmente com a elaboração de fichas catalográficas dispostas em ordem alfabética por autor, título e assunto, ou mesmo em sistemas informatizados.

Qualquer que seja a opção pelo *software*, a biblioteca terá que incluir os registros existentes, em fichas ou em meio magnético, no novo sistema. A esta ação denomina-se Conversão Retrospectiva – CR, que significa converter os dados já existentes.

Algumas metodologias ou formas de realizar este trabalho podem ser utilizadas. Para as fichas catalográficas, a opção mais tradicional é a digitação de todos os registros no novo sistema. Esta atividade pode ser mais demorada, mas por vezes é recomendável, pela garantia da qualidade do resultado final.

Outra solução é a digitalização das fichas catalográficas. O arquivo resultante deste processo será convertido eletronicamente e incorporado à base de dados. Pode-se, também, buscar em outras bases o registro da ficha catalográfica e incorporá-lo à nova.

O processo de busca em outras bases de dados pode ser pela consulta direta tendo por base a própria ficha catalográfica. Outra forma é imagem digitalizada. Havendo coincidência, o registro bibliográfico é capturado e incluído na base receptora, quando, então, passa-se a promover as alterações necessárias.

Para o acervo que está em meio magnético, um programa de conversão de dados pode ser utilizado. A decisão de qual caminho será tomado para fazer a CR é muito importante. Em primeiro lugar, no momento da escolha do *software* deve ser observado se o produto tem condições de fazer a conversão no meio magnético disponível na biblioteca. Em segundo lugar, a relação custo/benefício indicará a melhor decisão, considerando os recursos disponíveis, o tempo, a expectativa e o planejamento que a biblioteca dispõe para estar com a base completa (*backlog* zero).

12
CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS

O *software* a ser adquirido deve, além de atender às necessidades de informação, ser compatível com o desenho e cultura organizacional, com o parque computacional instalado, tamanho do acervo e o perfil dos usuários, respeitadas suas características quantitativas e qualitativas.

Por vezes, os *softwares* possuem excelentes qualidades de portabilidade de dados e avanços tecnológicos, características que não serão utilizadas em sua totalidade pela biblioteca e sua aquisição pode tornar-se mais onerosa, ao passo que a opção poderá ser pela escolha de um *software* com menor capacidade, mas que atenderá melhor às necessidades da instituição.

Devemos também almejar um produto capaz de atender às necessidades atuais e aquelas que poderão surgir com o passar do tempo.

Por outro lado, importante também é verificar a idoneidade da empresa fornecedora do produto. Muitas, com a mesma facilidade com que surgiram, sucumbiram ao mercado, deixando os usuários e clientes totalmente desprotegidos. Em alguns casos, as instituições tiveram que realizar nova aquisição, arcando com os custos de novas migrações de dados, troca de equipamentos e outros.

Uma boa maneira de informar-se sobre a idoneidade das empresas é verificar sua carta de clientes, a satisfação dos mesmos com o produto, os tipos de problemas que aconteceram na implantação do sistema e como estes foram resolvidos, a saúde financeira da empresa, suas parcerias, ou seja, outras empresas com as quais mantenha trabalhos conjuntos.

Muitas vezes, o próprio criador do *software* é o dono da empresa que o comercializa. É importante detectar se somente ele detém toda a metodologia e estrutura do *software*, ou se existem outros técnicos que detenham o conhecimento que permita a manutenção institucional e não pessoal.

Uma forma de proteger a instituição é a assinatura de um termo de compromisso onde a empresa produtora do *software* compromete-se a fornecer os programas-fonte do sistema, nos casos de falência, concordata, simples extinção ou mudança de ramo de atuação.

12
CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS

O *software* a ser adquirido deve, além de atender às necessidades de informação, ser compatível com o desenho e cultura organizacional, com o parque computacional instalado, tamanho do acervo e o perfil dos usuários, respeitadas suas características quantitativas e qualitativas.

Por vezes, os *softwares* possuem excelentes qualidades de portabilidade de dados e avanços tecnológicos, características que não serão utilizadas em sua totalidade pela biblioteca e sua aquisição pode tornar-se mais onerosa, ao passo que a opção poderá ser pela escolha de um *software* com menor capacidade, mas que atenderá melhor às necessidades da instituição.

Devemos também almejar um produto capaz de atender às necessidades atuais e aquelas que poderão surgir com o passar do tempo.

Por outro lado, importante também é verificar a idoneidade da empresa fornecedora do produto. Muitas, com a mesma facilidade com que surgiram, sucumbiram ao mercado, deixando os usuários e clientes totalmente desprotegidos. Em alguns casos, as instituições tiveram que realizar nova aquisição, arcando com os custos de novas migrações de dados, troca de equipamentos e outros.

Uma boa maneira de informar-se sobre a idoneidade das empresas é verificar sua carta de clientes, a satisfação dos mesmos com o produto, os tipos de problemas que aconteceram na implantação do sistema e como estes foram resolvidos, a saúde financeira da empresa, suas parcerias, ou seja, outras empresas com as quais mantenha trabalhos conjuntos.

Muitas vezes, o próprio criador do *software* é o dono da empresa que o comercializa. É importante detectar se somente ele detém toda a metodologia e estrutura do *software*, ou se existem outros técnicos que detenham o conhecimento que permita a manutenção institucional e não pessoal.

Uma forma de proteger a instituição é a assinatura de um termo de compromisso onde a empresa produtora do *software* compromete-se a fornecer os programas-fonte do sistema, nos casos de falência, concordata, simples extinção ou mudança de ramo de atuação.

13
A ISO 2709

A norma ISO 2709 – Documentation Format for Bibliographic Interchange on Magnetic Tape foi desenvolvida pelo Comitê Técnico ISO/TC 46, Informação e Documentação, Subcomitê SC 4 – Aplicativos de Computador na Informação e Documentação, da International Organization for Standardization – ISO.

Esta norma especifica os requisitos para o formato de intercâmbio de registros bibliográficos que descrevam todas as formas de documentos sujeitos a descrição bibliográfica. Não define a extensão do conteúdo de documentos individuais, nem designa significado algum para os parágrafos, indicadores ou identificadores, sendo essas especificações as funções dos formatos de implementação.

Os dados, em meio magnético, estão estruturados de forma a possibilitar o intercâmbio de registros bibliográficos. Porém, esta característica não elimina a incompatibilidade entre os registros que utilizam diferentes formatos de entrada e, principalmente, diferentes regras de entrada de dados.

A estrutura do formato, mesmo quando semelhante, não garante a compatibilidade do registro. Há que se considerar o conteúdo dos registros que irão influenciar fortemente na recuperação da informação.

A ISO se preocupa em apresentar uma estrutura generalizada, ou seja, um arcabouço projetado especialmente para a comunicação entre sistemas de processamento de dados e não para uso como formato de processamento dentro dos sistemas.

Para a aplicação da norma foram adotadas as seguintes definições:

Registro: Coleção de campos, incluindo o líder, o diretório e dados.

Campo: partes de tamanho variáveis do registro contendo uma categoria específica de dados, seguindo o diretório e associado a uma entrada do diretório. Um campo pode conter um ou mais subcampos.

Identificador de subcampo: elemento de dados de um ou mais caracteres imediatamente precedentes e identificadores de um subcampo.

O diretório, identificador de registro, campos de referência e campos de dados são terminados por um separador de campo. O registro é terminado pelo separador de documento.

De maneira bastante resumida, as características básicas da ISO 2709, necessárias à compreensão do bibliotecário estão aqui descritas.

Da forma como foi estruturada é item indispensável que deve ser contemplado pelos produtores de *softwares* para automação de bibliotecas, pois possibilita a padronização entre registros no que se refere à estrutura para intercâmbio de informações que do ponto de vista técnico é a base filosófica que norteia, direciona e fundamenta as ações de uma biblioteca. Este preceito legitima o uso desta norma nos processos de automação.

O diretório, identificador de registro, campos de referência e campos de dados são terminados por um separador de campo. O registro é terminado pelo separador de documento.

De maneira bastante resumida, as características básicas da ISO 2709, necessárias à compreensão do bibliotecário estão aqui descritas.

Da forma como foi estruturada é item indispensável que deve ser contemplado pelos produtores de *softwares* para automação de bibliotecas, pois possibilita a padronização entre registros no que se refere à estrutura para intercâmbio de informações que do ponto de vista técnico é a base filosófica que norteia, direciona e fundamenta as ações de uma biblioteca. Este preceito legitima o uso desta norma nos processos de automação.

14
O PROTOCOLO Z39.50

Este protocolo foi originalmente proposto em 1984 para ser utilizado com informações bibliográficas pela NISO (National Information Standard Organization). Foram disponibilizadas as versões 1988, 1992, 1994 e, finalmente, aprovado com a versão 1995.

A versão de 1992 foi uma revisão do Z39.50-1988, preparada por uma comissão da NISO, dissolvida após o Z39.50-1988 haver sido aprovado. Em seu lugar foi criada, em 1989, a Maintenance Agency (Agência de Manutenção) cuja administração ficou sob a responsabilidade da Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América.

Como resultado do interesse crescente pelo Z39.50 constituiu-se, em 1990, o Grupo de Implementadores (ZIG), com a finalidade de acompanhar e sugerir modificações que melhor atendessem as demandas do mercado. Entre os membros estavam incluídos produtores, consultores, provedores de informações e universidades, os quais desejavam ter acesso ou prover acesso a diversos tipos de informações: bibliográficas, textuais, imagens, finanças, utilidade pública, química e notícias. A filiação ao ZIG é aberta à comunidade.

Diversos aperfeiçoamentos foram propostos ampliando a abrangência das atividades de recuperação de informações. Uma das atribuições da Agência de Manutenção do Z39.50 era promover sua compatibilização com o padrão internacional, ISQ 10162/10163, *Search and Retrieve* – SR .

O desenvolvimento do Z39.50-1995 começou no fim de 1991. Para cada reunião do ZIG, de dezembro de 1991 até abril de 1994, um rascunho revisado foi desenvolvido pela Agência de Manutenção do Z39.50. Cada rascunho passou pelo cuidadoso escrutínio dos implementadores e foi amplamente discutido tanto através da lista de endereços da Internet do ZIG quanto nas reuniões. Comentários, discussões de cada um deles, e as concordâncias alcançadas nas reuniões, foram incorporadas no subseqüente. Em abril de 1994, o ZIG recomendou que o texto fosse finalizado.

14
O PROTOCOLO Z39.50

Este protocolo foi originalmente proposto em 1984 para ser utilizado com informações bibliográficas pela NISO (National Information Standard Organization). Foram disponibilizadas as versões 1988, 1992, 1994 e, finalmente, aprovado com a versão 1995.

A versão de 1992 foi uma revisão do Z39.50-1988, preparada por uma comissão da NISO, dissolvida após o Z39.50-1988 haver sido aprovado. Em seu lugar foi criada, em 1989, a Maintenance Agency (Agência de Manutenção) cuja administração ficou sob a responsabilidade da Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América.

Como resultado do interesse crescente pelo Z39.50 constituiu-se, em 1990, o Grupo de Implementadores (ZIG), com a finalidade de acompanhar e sugerir modificações que melhor atendessem as demandas do mercado. Entre os membros estavam incluídos produtores, consultores, provedores de informações e universidades, os quais desejavam ter acesso ou prover acesso a diversos tipos de informações: bibliográficas, textuais, imagens, finanças, utilidade pública, química e notícias. A filiação ao ZIG é aberta à comunidade.

Diversos aperfeiçoamentos foram propostos ampliando a abrangência das atividades de recuperação de informações. Uma das atribuições da Agência de Manutenção do Z39.50 era promover sua compatibilização com o padrão internacional, ISQ 10162/10163, *Search and Retrieve* – SR .

O desenvolvimento do Z39.50-1995 começou no fim de 1991. Para cada reunião do ZIG, de dezembro de 1991 até abril de 1994, um rascunho revisado foi desenvolvido pela Agência de Manutenção do Z39.50. Cada rascunho passou pelo cuidadoso escrutínio dos implementadores e foi amplamente discutido tanto através da lista de endereços da Internet do ZIG quanto nas reuniões. Comentários, discussões de cada um deles, e as concordâncias alcançadas nas reuniões, foram incorporadas no subseqüente. Em abril de 1994, o ZIG recomendou que o texto fosse finalizado.

os ao formato do banco de dados. Os termos podem ser ligados por operadores booleanos.

Os atributos associados a um termo de pesquisa pertencem a um conjunto de atributos em particular, cuja definição é registrada, isto é, designada a um único e globalmente reconhecido *atribut-set-id*, um Identificador de Objeto.

O protocolo distingue dois tipos de registro que podem ocorrer em mensagens de respostas do *servidor:* banco de dados e documentos de diagnósticos.

O Apêndice REC registra identificadores de objeto para diversos formatos MARC, incluindo USMARC, UKMARC, Norway MARC e CANMARC; esses identificadores de objeto acompanham os dados das informações enviadas pelo *servidor*. Há diversos outros tipos de formato de documentos definidos, e há um provimento para registros adicionais.

Dados de diagnósticos são igualmente acompanhados por um identificador de objeto que identifica seu formato. O Apêndice ERR define e registra dois formatos de relato de diagnóstico (cada qual foi definido no Z39.50-1992) que inclui diversos códigos de diagnóstico úteis para aplicações bibliográficas. Podem ser registrados formatos de dados de diagnóstico adicionais.

Um documento deve estar disponível numa larga variedade de formatos, linguagens, parâmetros de apresentação (por exemplo: comprimento de linha, linhas por página, colunas) e outras variantes. O *cliente* pode descobrir quais variantes são suportadas por um documento, assim como informações associadas com uma forma específica de variante. Finalmente, o usuário pode, então, obter o documento (ou parte específica dele, de acordo com a variante desejada).

No Z39.50-1995 foi introduzido o conceito de "documento de negociação". O *cliente* pode incluir um documento de negociação na inicialização da mensagem para propor que algumas condições estejam em efeito na sessão (por exemplo, o uso de uma linguagem em particular e um ou mais conjuntos de caracteres). O *servidor* pode responder indicando se a proposta é aceita ou indicar uma contraproposta.

O documento de negociação é uma aplicação da nova característica de extensibilidade. Documentos de negociação serão definidos externamente e mantidos pela Agência de Manutenção Z39.50.

Concluindo, o padrão Z39.50 é um padrão de "*midleware*" *cliente-servidor*. Isto quer dizer que fica entre a comunicação do *cliente* com o *servidor*. Com o uso deste padrão, permite-se que um determinado servidor possa usar os serviços de diversos *servidores* ou fornecedores diferentes, e

os ao formato do banco de dados. Os termos podem ser ligados por operadores booleanos.

Os atributos associados a um termo de pesquisa pertencem a um conjunto de atributos em particular, cuja definição é registrada, isto é, designada a um único e globalmente reconhecido *atribut-set-id*, um Identificador de Objeto.

O protocolo distingue dois tipos de registro que podem ocorrer em mensagens de respostas do *servidor:* banco de dados e documentos de diagnósticos.

O Apêndice REC registra identificadores de objeto para diversos formatos MARC, incluindo USMARC, UKMARC, Norway MARC e CANMARC; esses identificadores de objeto acompanham os dados das informações enviadas pelo *servidor*. Há diversos outros tipos de formato de documentos definidos, e há um provimento para registros adicionais.

Dados de diagnósticos são igualmente acompanhados por um identificador de objeto que identifica seu formato. O Apêndice ERR define e registra dois formatos de relato de diagnóstico (cada qual foi definido no Z39.50-1992) que inclui diversos códigos de diagnóstico úteis para aplicações bibliográficas. Podem ser registrados formatos de dados de diagnóstico adicionais.

Um documento deve estar disponível numa larga variedade de formatos, linguagens, parâmetros de apresentação (por exemplo: comprimento de linha, linhas por página, colunas) e outras variantes. O *cliente* pode descobrir quais variantes são suportadas por um documento, assim como informações associadas com uma forma específica de variante. Finalmente, o usuário pode, então, obter o documento (ou parte específica dele, de acordo com a variante desejada).

No Z39.50-1995 foi introduzido o conceito de "documento de negociação". O *cliente* pode incluir um documento de negociação na inicialização da mensagem para propor que algumas condições estejam em efeito na sessão (por exemplo, o uso de uma linguagem em particular e um ou mais conjuntos de caracteres). O *servidor* pode responder indicando se a proposta é aceita ou indicar uma contraproposta.

O documento de negociação é uma aplicação da nova característica de extensibilidade. Documentos de negociação serão definidos externamente e mantidos pela Agência de Manutenção Z39.50.

Concluindo, o padrão Z39.50 é um padrão de "*midleware*" *cliente-servidor*. Isto quer dizer que fica entre a comunicação do *cliente* com o *servidor*. Com o uso deste padrão, permite-se que um determinado servidor possa usar os serviços de diversos *servidores* ou fornecedores diferentes, e

15
O FORMATO MARC

Os estudos realizados pela Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América – LC sobre a possibilidade de usar os recursos computacionais para automatizar parte de seus serviços internos iniciaram-se na década de 50.

Na medida em que os estudos apresentavam resultados positivos, a direção da Biblioteca decidiu convocar um grupo de trabalho integrado por bibliotecários e analistas de sistemas para encontrar uma forma de converter os dados das fichas catalográficas, gerando o repertório bibliográfico.

Os resultados deste trabalho foram apresentados à comunidade em uma conferência promovida pela LC, e os participantes chegaram às seguintes conclusões:

a) A LC deveria distribuir, para as bibliotecas que se encontram em estágio avançado de automação, os repertórios bibliográficos legíveis por máquinas por ela produzidos;

b) nestes catálogos legíveis por máquina deveriam ser incorporados todos os dados constantes das fichas catalográficas acrescentando novas informações que permitissem gerar arquivos de múltiplos usos;

c) seria desejável que os bibliotecários chegassem a um acordo sobre quais elementos deveriam ser incluídos na ficha catalográfica, com o objetivo de procurar uma padronização nos serviços de catalogação.

A LC de pronto, atendendo as recomendações acima, encarregou alguns bibliotecários de elaborar com precisão e de maneira exaustiva uma análise de todos os dados catalográficos do ponto de vista do processamento em máquina.

O trabalho realizado pelos bibliotecários foi revisto e analisado por mais de 150 (cento e cinqüenta) profissionais e apresentados em seguida, em outra conferência promovida pela LC, que reuniu profissionais especializados em catalogação de bibliotecas universitárias, de institutos de pesquisas, de agências governamentais e da iniciativa privada.

15
O FORMATO MARC

Os estudos realizados pela Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos da América – LC sobre a possibilidade de usar os recursos computacionais para automatizar parte de seus serviços internos iniciaram-se na década de 50.

Na medida em que os estudos apresentavam resultados positivos, a direção da Biblioteca decidiu convocar um grupo de trabalho integrado por bibliotecários e analistas de sistemas para encontrar uma forma de converter os dados das fichas catalográficas, gerando o repertório bibliográfico.

Os resultados deste trabalho foram apresentados à comunidade em uma conferência promovida pela LC, e os participantes chegaram às seguintes conclusões:

a) A LC deveria distribuir, para as bibliotecas que se encontram em estágio avançado de automação, os repertórios bibliográficos legíveis por máquinas por ela produzidos;

b) nestes catálogos legíveis por máquina deveriam ser incorporados todos os dados constantes das fichas catalográficas acrescentando novas informações que permitissem gerar arquivos de múltiplos usos;

c) seria desejável que os bibliotecários chegassem a um acordo sobre quais elementos deveriam ser incluídos na ficha catalográfica, com o objetivo de procurar uma padronização nos serviços de catalogação.

A LC de pronto, atendendo as recomendações acima, encarregou alguns bibliotecários de elaborar com precisão e de maneira exaustiva uma análise de todos os dados catalográficos do ponto de vista do processamento em máquina.

O trabalho realizado pelos bibliotecários foi revisto e analisado por mais de 150 (cento e cinqüenta) profissionais e apresentados em seguida, em outra conferência promovida pela LC, que reuniu profissionais especializados em catalogação de bibliotecas universitárias, de institutos de pesquisas, de agências governamentais e da iniciativa privada.

Outro resultado positivo do projeto piloto foi a elaboração de uma extensa lista de caracteres escritos utilizados nos idiomas do alfabeto romano, sendo, posteriormente, ampliada para incorporar as formas romanizadas de escritura de outras línguas.

Em dezembro de 1967, foi submetida à comunidade o formato MARC II e a relação proposta de caracteres gráficos.

Em junho de 1968, concluído o projeto piloto, a LC havia distribuído, aproximadamente, 50.000 (cinqüenta mil) repertórios bibliográficos legíveis por máquina, de livros publicados em língua inglesa.

A divulgação do formato MARC II foi realizada pela Information Science and Automation Division, da American Library Association – ALA, com os seminários denominados "Institutos MARC", realizados durante vários anos.

Em agosto de 1968, foi publicado o primeiro "Guia para Assinatura do Serviço de Distribuição MARC". Em março de 1969, a American Library Association – ALA publicou a primeira versão dos "Manuais MARC", incluindo o Manual de Preparação de Dados; Manual de Transcrição; o Guia acima referenciado, e o Estudo de Uso dos Computadores.

Ainda, no mesmo ano a LC realizou um estudo de viabilidade para a elaboração de metodologias e formas de realização de Conversão Retrospectiva, projeto denominado de RECON (Retrospective Conversion), cujo resultado deste trabalho foi publicado em 1969.

Em 1970 a LC publicou os formatos para publicações periódicas e mapas; em 1971 para filmes; em 1973, para manuscritos e em 1974, para música e discos.

Poucos sistemas de automação de bibliotecas utilizam o MARC puro, integral, embora muitos registros e sistemas sejam compatíveis com o MARC.

Considerando que existem diferentes níveis de compatibilidade, CRAWFORD apresenta as diferenças possíveis entre os registros MARC:

- identidade: compatibilidade precisa
- reversibilidade: compatibilidade completa
- compatibilidade do conjunto maior
- convertibilidade: compatibilidade unidirecional
- pseudocompatibilidade.

Desses níveis, Crawford (1982) observa que comumente acontece convertibilidade unidirecional. Assim, é possível converter por meio de programas o registro de um segundo formato em um primeiro, mas não se reverte o processo sem perda de informação. As diferenças entre os formatos ocasionam resultados variados, quando, pelo uso de algoritmos, busca-se a

Outro resultado positivo do projeto piloto foi a elaboração de uma extensa lista de caracteres escritos utilizados nos idiomas do alfabeto romano, sendo, posteriormente, ampliada para incorporar as formas romanizadas de escritura de outras línguas.

Em dezembro de 1967, foi submetida à comunidade o formato MARC II e a relação proposta de caracteres gráficos.

Em junho de 1968, concluído o projeto piloto, a LC havia distribuído, aproximadamente, 50.000 (cinqüenta mil) repertórios bibliográficos legíveis por máquina, de livros publicados em língua inglesa.

A divulgação do formato MARC II foi realizada pela Information Science and Automation Division, da American Library Association – ALA, com os seminários denominados "Institutos MARC", realizados durante vários anos.

Em agosto de 1968, foi publicado o primeiro "Guia para Assinatura do Serviço de Distribuição MARC". Em março de 1969, a American Library Association – ALA publicou a primeira versão dos "Manuais MARC", incluindo o Manual de Preparação de Dados; Manual de Transcrição; o Guia acima referenciado, e o Estudo de Uso dos Computadores.

Ainda, no mesmo ano a LC realizou um estudo de viabilidade para a elaboração de metodologias e formas de realização de Conversão Retrospectiva, projeto denominado de RECON (Retrospective Conversion), cujo resultado deste trabalho foi publicado em 1969.

Em 1970 a LC publicou os formatos para publicações periódicas e mapas; em 1971 para filmes; em 1973, para manuscritos e em 1974, para música e discos.

Poucos sistemas de automação de bibliotecas utilizam o MARC puro, integral, embora muitos registros e sistemas sejam compatíveis com o MARC.

Considerando que existem diferentes níveis de compatibilidade, CRAWFORD apresenta as diferenças possíveis entre os registros MARC:

- identidade: compatibilidade precisa
- reversibilidade: compatibilidade completa
- compatibilidade do conjunto maior
- convertibilidade: compatibilidade unidirecional
- pseudocompatibilidade.

Desses níveis, Crawford (1982) observa que comumente acontece convertibilidade unidirecional. Assim, é possível converter por meio de programas o registro de um segundo formato em um primeiro, mas não se reverte o processo sem perda de informação. As diferenças entre os formatos ocasionam resultados variados, quando, pelo uso de algoritmos, busca-se a

16
REQUISITOS IMPRESCINDÍVEIS E DESEJÁVEIS

Em que pesem as observações feitas pela equipe decidiu-se, ao concluir este trabalho, agregar às expectativas iniciais um pouco da experiência final e, assim, sintetizar e ressaltar os requisitos exigidos, considerando-os imprescindíveis e desejáveis, que devem ser observados quando da escolha de um *software*.

16.1 Requisitos relacionados à tecnologia

Identifica a capacidade do sistema de trabalhar com modernos recursos tecnológicos, possibilitando segurança e intercâmbio de dados.

16.1.1 Imprescindíveis:

16.1.1.1 acesso simultâneo de usuários às bases de dados;

16.1.1.2 armazenamento, recuperação e classificação correta dos caracteres da língua portuguesa (português do Brasil): maiúsculas, minúsculas, cedilha e caracteres especiais;

16.1.1.3 arquitetura de rede *cliente/servidor*;

16.1.1.4 auditoria no sistema;

16.1.1.5 capacidade de atualização dos dados em tempo real;

16.1.1.6 capacidade de elaboração de estatística com geração automática de gráficos;

16.1.1.7 capacidade de suportar acima de 16 (dezesseis) milhões de registros bibliográficos;

16.1.1.8 compatibilidade com os *softwares* de rede Novell Netware, Microsoft Windows NT ou OS/400;

16.1.1.9 compatibilidade com *software* de banco de dados relacional e/ou textual;

16
REQUISITOS IMPRESCINDÍVEIS E DESEJÁVEIS

Em que pesem as observações feitas pela equipe decidiu-se, ao concluir este trabalho, agregar às expectativas iniciais um pouco da experiência final e, assim, sintetizar e ressaltar os requisitos exigidos, considerando-os imprescindíveis e desejáveis, que devem ser observados quando da escolha de um *software*.

16.1 Requisitos relacionados à tecnologia

Identifica a capacidade do sistema de trabalhar com modernos recursos tecnológicos, possibilitando segurança e intercâmbio de dados.

16.1.1 Imprescindíveis:

16.1.1.1 acesso simultâneo de usuários às bases de dados;

16.1.1.2 armazenamento, recuperação e classificação correta dos caracteres da língua portuguesa (português do Brasil): maiúsculas, minúsculas, cedilha e caracteres especiais;

16.1.1.3 arquitetura de rede *cliente/servidor*;

16.1.1.4 auditoria no sistema;

16.1.1.5 capacidade de atualização dos dados em tempo real;

16.1.1.6 capacidade de elaboração de estatística com geração automática de gráficos;

16.1.1.7 capacidade de suportar acima de 16 (dezesseis) milhões de registros bibliográficos;

16.1.1.8 compatibilidade com os *softwares* de rede Novell Netware, Microsoft Windows NT ou OS/400;

16.1.1.9 compatibilidade com *software* de banco de dados relacional e/ou textual;

16.3 Requisitos relacionados ao processo de seleção e aquisição

Módulo gerenciador do processo de aquisição de materiais bibliográficos, por meio de doação, permuta e compra, privilegiando, no mínimo, os seguintes procedimentos:

16.3.1 Imprescindíveis

16.3.1.1 controle de todo o processo de aquisição;
16.3.1.2 controle de listas de sugestão, seleção, aquisição, reclamações e recebimento;
16.3.1.3 controle de assinatura de periódicos: início, vencimento, renovação e datas previstas para recebimento dos fascículos;
16.3.1.4 controle de recebimento de fascículos de periódicos e seriados;
16.3.1.5 identificação de dados do processo de aquisição (número de processo, número de empenho, preço, número da nota fiscal ou fatura, e outros);
16.3.1.6 identificação da modalidade de aquisição (doação, compra, permuta, depósito legal).

16.3.2 Desejáveis

16.3.2.1 controle de datas de recebimento do material adquirido;
16.3.2.2 controle contábil e financeiro dos recursos orçamentários para aquisição de material bibliográfico;
16.3.2.3 controle de fornecedores por compra, doação e permuta;
16.3.2.4 emissão de cartas de cobrança, reclamações e agradecimento de doações;
16.3.2.5 elaboração de lista de duplicatas;
16.3.2.6 elaboração de lista de desideratas;
16.3.2.7 estatística mensal e acumulada de documentos recebidos;
16.3.2.8 cadastro de entidades com as quais mantêm intercâmbio de publicações;
16.3.2.9 controle da situação (*status*) do documento bibliográfico (encomendado, aguardando autorização, aguardando nota fiscal, encaminhado para pagamento, e outros);
16.3.2.10 identificação do usuário que sugeriu o título para aquisição.

16.3 Requisitos relacionados ao processo de seleção e aquisição

Módulo gerenciador do processo de aquisição de materiais bibliográficos, por meio de doação, permuta e compra, privilegiando, no mínimo, os seguintes procedimentos:

16.3.1 Imprescindíveis

16.3.1.1 controle de todo o processo de aquisição;
16.3.1.2 controle de listas de sugestão, seleção, aquisição, reclamações e recebimento;
16.3.1.3 controle de assinatura de periódicos: início, vencimento, renovação e datas previstas para recebimento dos fascículos;
16.3.1.4 controle de recebimento de fascículos de periódicos e seriados;
16.3.1.5 identificação de dados do processo de aquisição (número de processo, número de empenho, preço, número da nota fiscal ou fatura, e outros);
16.3.1.6 identificação da modalidade de aquisição (doação, compra, permuta, depósito legal).

16.3.2 Desejáveis

16.3.2.1 controle de datas de recebimento do material adquirido;
16.3.2.2 controle contábil e financeiro dos recursos orçamentários para aquisição de material bibliográfico;
16.3.2.3 controle de fornecedores por compra, doação e permuta;
16.3.2.4 emissão de cartas de cobrança, reclamações e agradecimento de doações;
16.3.2.5 elaboração de lista de duplicatas;
16.3.2.6 elaboração de lista de desideratas;
16.3.2.7 estatística mensal e acumulada de documentos recebidos;
16.3.2.8 cadastro de entidades com as quais mantêm intercâmbio de publicações;
16.3.2.9 controle da situação (*status*) do documento bibliográfico (encomendado, aguardando autorização, aguardando nota fiscal, encaminhado para pagamento, e outros);
16.3.2.10 identificação do usuário que sugeriu o título para aquisição.

16.5 Requisitos relacionados ao processo de empréstimo de documentos

Módulo que gerencia o uso e circulação dos documentos da Biblioteca, cumprindo os seguintes procedimentos:

16.5.1 Imprescindíveis

16.5.1.1 aplicação de multas e suspensões;
16.5.1.2 bloqueio automático de empréstimo sempre que o usuário estiver em atraso ou com dados cadastrais desatualizados;
16.5.1.3 cadastro de usuários, com inclusão, exclusão e alteração de nomes e endereços, com categorização de usuários;
16.5.1.4 categorização de empréstimo: empréstimo domiciliar, especial e empréstimo entre bibliotecas;
16.5.1.5 categorizarão de usuários e de materiais para fins de definição automática de prazos e condições de empréstimos e uso;
16.5.1.6 cobrança personalizada; com prazos diferenciados por tipos de materiais e usuários;
16.5.1.7 código de barras para cada leitor;
16.5.1.8 controle de devoluções, renovações, atrasos;
16.5.1.9 controle de usuários pessoais e institucionais;
16.5.1.10 controle dos leitores em atraso;
16.5.1.11 definição de parâmetros para a reserva de livros, com senhas de segurança;
16.5.1.12 emissão de cartas de cobrança automática para usuários em atraso;
16.5.1.13 emissão de relação de obras que estão em poder dos leitores;
16.5.1.14 emissão de relatórios referentes ao processo de empréstimo: assuntos mais consultados no período, usuário que maior número de empréstimo realizou; incidência de atrasos em relação aos períodos anteriores, unidade organizacional que mais consultou a biblioteca;
16.5.1.15 emissão de senhas para os empréstimos;
16.5.1.16 possibilidade de pesquisar a situação em que se encontra o exemplar: disponível, emprestado, encadernado, etc;
16.5.1.17 realização de empréstimo, devolução, renovação e reserva, *on-line*;
16.5.1.18 registro de solicitação de fotocópias;
16.5.1.19 relatórios do cadastro de usuários, por ordem alfabética, formação, unidade de trabalho;

16.7 Requisitos relacionados ao processo de divulgação da informação

Módulo gerenciador das atividades de divulgação, contribuindo para o processo de disseminação de informações, com os seguintes atributos:

16.7.1 Imprescindíveis

16.7.1.1 emissão de listas de publicações por assuntos e autores;
16.7.1.2 geração de catálogo coletivo;
16.7.1.3 diferentes formatos de visualização de registros *on-line* e em relatórios tipo ABNT e AACR2;
16.7.1.4 elaboração e impressão de bibliografias em formato ABNT;
16.7.1.5 definição de instrumentos de alerta e disseminação seletiva de informações, conforme perfil dos usuários;
16.7.1.6 pesquisa por conceitos com utilização de tesauro ativo.

16.8 Requisitos relacionados ao processo gerencial

Módulo que permite o acompanhamento e avaliação das atividades da biblioteca do ponto de vista gerencial.

16.8.1 Imprescindíveis

16.8.1.1 contabiliza estatísticas de circulação, processamento técnico, seleção, aquisição e intercâmbio, atualização de tesauro e listas de autoridades, por período;
16.8.1.2 emite relatórios de circulação por assuntos mais consultados;
16.8.1.3 emite relatórios de circulação por tipo de documentos, por período e acumulado;
16.8.1.4 emite relatórios de empréstimos, por períodos;
16.8.1.5 emite relatórios de entrada e recebimento de documentos, por período;
16.8.1.6 inventário com utilização do coletor de dados inteligente;
16.8.1.7 listas de usuários, por categorias.

16.7 Requisitos relacionados ao processo de divulgação da informação

Módulo gerenciador das atividades de divulgação, contribuindo para o processo de disseminação de informações, com os seguintes atributos:

16.7.1 Imprescindíveis

16.7.1.1 emissão de listas de publicações por assuntos e autores;
16.7.1.2 geração de catálogo coletivo;
16.7.1.3 diferentes formatos de visualização de registros *on-line* e em relatórios tipo ABNT e AACR2;
16.7.1.4 elaboração e impressão de bibliografias em formato ABNT;
16.7.1.5 definição de instrumentos de alerta e disseminação seletiva de informações, conforme perfil dos usuários;
16.7.1.6 pesquisa por conceitos com utilização de tesauro ativo.

16.8 Requisitos relacionados ao processo gerencial

Módulo que permite o acompanhamento e avaliação das atividades da biblioteca do ponto de vista gerencial.

16.8.1 Imprescindíveis

16.8.1.1 contabiliza estatísticas de circulação, processamento técnico, seleção, aquisição e intercâmbio, atualização de tesauro e listas de autoridades, por período;
16.8.1.2 emite relatórios de circulação por assuntos mais consultados;
16.8.1.3 emite relatórios de circulação por tipo de documentos, por período e acumulado;
16.8.1.4 emite relatórios de empréstimos, por períodos;
16.8.1.5 emite relatórios de entrada e recebimento de documentos, por período;
16.8.1.6 inventário com utilização do coletor de dados inteligente;
16.8.1.7 listas de usuários, por categorias.

17
CONCLUSÃO

Automatizar os procedimentos de trabalho de bibliotecas ou centros de documentação é uma tarefa que apresenta certa complexidade, por ser um processo que foge aos padrões habituais a exemplo do controle de estoques, folhas de pagamento, contabilidade e outros. Ainda, porque as tarefas relacionadas à biblioteconomia e documentação são diferenciadas e detalhadas a ponto de dificultarem soluções globais e lineares.

Isto quer dizer que não são muitos os profissionais de processamento de dados que têm desembaraço neste tipo de aplicação, o que gera certo desconforto e dificuldade para o bibliotecário dialogar com o analista de sistemas, tanto para expor suas necessidades quanto para ouvir soluções compatíveis com seu problema.

Entretanto, com o advento das tecnologias de informação acompanhado do processo de globalização, o mercado está a exigir profissionais mais flexíveis, dinâmicos, ágeis, criativos e que consigam trabalhar com equipes multidisciplinares.

Neste novo cenário, a situação acima descrita tende a sofrer alterações. Se antes o bibliotecário atuava juntamente com o analista de sistemas – quando os sistemas de automação de bibliotecas eram desenvolvidos para computadores de grande porte e as dificuldades de diálogo existiam – hoje, a aplicação da microinformática facilitou o uso das tecnologias de informação e melhorou a interação com o usuário, mas não eliminou a necessidade dessa parceria.

Por mais que o bibliotecário conheça em profundidade as atividades do ciclo documental, as características organizacionais e as necessidades dos usuários e domine com facilidade o acesso às bases de dados de informação bibliográfica, no momento de concepção, estruturação e definição do processo de automação, é fundamental a interação bibliotecário/analista de sistemas, mesmo porque as tecnologias de informação facilitaram o processo mas não eliminaram os conhecimentos específicos que cada um traz como resultado de sua formação profissional.

17
CONCLUSÃO

Automatizar os procedimentos de trabalho de bibliotecas ou centros de documentação é uma tarefa que apresenta certa complexidade, por ser um processo que foge aos padrões habituais a exemplo do controle de estoques, folhas de pagamento, contabilidade e outros. Ainda, porque as tarefas relacionadas à biblioteconomia e documentação são diferenciadas e detalhadas a ponto de dificultarem soluções globais e lineares.

Isto quer dizer que não são muitos os profissionais de processamento de dados que têm desembaraço neste tipo de aplicação, o que gera certo desconforto e dificuldade para o bibliotecário dialogar com o analista de sistemas, tanto para expor suas necessidades quanto para ouvir soluções compatíveis com seu problema.

Entretanto, com o advento das tecnologias de informação acompanhado do processo de globalização, o mercado está a exigir profissionais mais flexíveis, dinâmicos, ágeis, criativos e que consigam trabalhar com equipes multidisciplinares.

Neste novo cenário, a situação acima descrita tende a sofrer alterações. Se antes o bibliotecário atuava juntamente com o analista de sistemas – quando os sistemas de automação de bibliotecas eram desenvolvidos para computadores de grande porte e as dificuldades de diálogo existiam – hoje, a aplicação da microinformática facilitou o uso das tecnologias de informação e melhorou a interação com o usuário, mas não eliminou a necessidade dessa parceria.

Por mais que o bibliotecário conheça em profundidade as atividades do ciclo documental, as características organizacionais e as necessidades dos usuários e domine com facilidade o acesso às bases de dados de informação bibliográfica, no momento de concepção, estruturação e definição do processo de automação, é fundamental a interação bibliotecário/analista de sistemas, mesmo porque as tecnologias de informação facilitaram o processo mas não eliminaram os conhecimentos específicos que cada um traz como resultado de sua formação profissional.

No decorrer deste trabalho observou-se que alguns aspectos adquiriram relevância e, à guisa de conclusão ficaram ressaltados:

É inviável, hoje, adotar uma solução caseira para o processo de automação de bibliotecas, ou seja, que a equipe interna desenvolva sistemas voltados para tal atividade. O mercado oferece bons produtos. Basta a instituição procurá-los na perspectiva de qual melhor se adaptará às suas características.

O formato MARC é mais que um formato de descrição bibliográfica. É um conjunto de formatos, publicações, procedimentos, normas, códigos, programas, sistemas e equipamentos que têm estimulado e facilitado o processo de automação de bibliotecas e a construção e desenvolvimento de redes de informação.

O conteúdo dos registros bibliográficos influenciam fortemente na recuperação da informação, por isso a necessidade de compatibilização com a ISO 2709.

O ideal é que o sistema a ser adquirido tenha um servidor e um cliente Z39.50.

O trabalho de Conversão Retrospectiva – CR é considerado um trabalho intelectual e como tal deve merecer um projeto específico.

A integração da biblioteca com a cultura organizacional e interesses dos usuários é fator decisivo para a escolha de um *software*.

O processo de automação de bibliotecas e centros de documentação exige um projeto de implantação elaborado em parceria com o fabricante do produto e usuários.

A interação da biblioteca com o fornecedor é fundamental durante a implantação para que o diálogo flua e as questões que certamente surgirão sejam resolvidas da melhor maneira, em benefício da instituição.

Como palavras finais, buscamos em Davenport (1998) a essência do que bibliotecários e analistas de sistemas procuram refletir no momento de escolha e implantação da automação de suas unidades de informação bibliográfica:

> *" caberá ao gerente criar estratégias quanto aos tipos de informações que devem ser focalizadas, as atividades a enfatizar e a maneira como a informação poderá ajudar a organização a alcançar seus objetivos."*

No decorrer deste trabalho observou-se que alguns aspectos adquiriram relevância e, à guisa de conclusão ficaram ressaltados:

É inviável, hoje, adotar uma solução caseira para o processo de automação de bibliotecas, ou seja, que a equipe interna desenvolva sistemas voltados para tal atividade. O mercado oferece bons produtos. Basta a instituição procurá-los na perspectiva de qual melhor se adaptará às suas características.

O formato MARC é mais que um formato de descrição bibliográfica. É um conjunto de formatos, publicações, procedimentos, normas, códigos, programas, sistemas e equipamentos que têm estimulado e facilitado o processo de automação de bibliotecas e a construção e desenvolvimento de redes de informação.

O conteúdo dos registros bibliográficos influenciam fortemente na recuperação da informação, por isso a necessidade de compatibilização com a ISO 2709.

O ideal é que o sistema a ser adquirido tenha um servidor e um cliente Z39.50.

O trabalho de Conversão Retrospectiva – CR é considerado um trabalho intelectual e como tal deve merecer um projeto específico.

A integração da biblioteca com a cultura organizacional e interesses dos usuários é fator decisivo para a escolha de um *software*.

O processo de automação de bibliotecas e centros de documentação exige um projeto de implantação elaborado em parceria com o fabricante do produto e usuários.

A interação da biblioteca com o fornecedor é fundamental durante a implantação para que o diálogo flua e as questões que certamente surgirão sejam resolvidas da melhor maneira, em benefício da instituição.

Como palavras finais, buscamos em Davenport (1998) a essência do que bibliotecários e analistas de sistemas procuram refletir no momento de escolha e implantação da automação de suas unidades de informação bibliográfica:

> *" caberá ao gerente criar estratégias quanto aos tipos de informações que devem ser focalizadas, as atividades a enfatizar e a maneira como a informação poderá ajudar a organização a alcançar seus objetivos."*

18
Bibliografia

AVRAN, Meuriette D. **El servicio MARC**: su historia y sus consecuencias: Tradução por Alfonso Castoño. Mexico: Biblioteca Benjamin Franklin, 1976. 43p. Tradução de: MARC: its histories and implications.

BARBOSA, Alice Príncipe. O MARC/Brasil – Projeto Calco; necessidade de sua implantação. In: **CONGRESSO REGIONAL DE DOCUMENTACION**, 6., 1973, Bogota: Ministerio de Educación Nacional, 1973.

BARSOTTI, Roberto. **A informática na biblioteconomia e na documentação**. São Paulo: Polis, APB, 1990. (Coleção Palavra-chave, 2). 127p.

BRASIL. Ministério da Cultura. Fundação Biblioteca Nacional. Departamento de Processos Técnicos. **Manual para entrada de dados em formação MARC.** Rio de Janeiro, 1997. (Documentos Técnicos, 2).

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

CRAWFORD, Walt. Library Standard for data structures and element identification: U.S. MARC in theory and practice. **Library Trends**, v. 31, n. 2, p. 265-281. 1982

CUNHA, Murilo Bastos da. As tecnologias de informação e a integração das bibliotecas brasileiras. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 182-189, maio/ago. 1994.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação:** por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução por Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. 316p. Tradução de Information Ecology.

FIGUEIREDO, Nice. **Situação da automação nas bibliotecas universitárias.** IN: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais eletrônicos**. *File:///c|/netscape/anais/trabalho/comum/situaçao.htm*

FERREIRA, Margarida M. **Estudo do formato para registro bibliográfico MARC.** São Paulo: Associação Paulista de Bibliotecários, 1998. (Ensaios APB, 52).

GONÇALVES, Betânia Lima Vieira, MARCONDES, Carlos Henrique. O impacto da Internet nos serviços bibliotecários: um estudo exploratório. IN: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais eletrônicos.** *File:///c|/netscape/anais/trabalho/sessao/oimpacto.htm*

18
Bibliografia

AVRAN, Meuriette D. **El servicio MARC**: su historia y sus consecuencias: Tradução por Alfonso Castoño. Mexico: Biblioteca Benjamin Franklin, 1976. 43p. Tradução de: MARC: its histories and implications.

BARBOSA, Alice Príncipe. O MARC/Brasil – Projeto Calco; necessidade de sua implantação. In: **CONGRESSO REGIONAL DE DOCUMENTACION**, 6., 1973, Bogota: Ministerio de Educación Nacional, 1973.

BARSOTTI, Roberto. **A informática na biblioteconomia e na documentação**. São Paulo: Polis, APB, 1990. (Coleção Palavra-chave, 2). 127p.

BRASIL. Ministério da Cultura. Fundação Biblioteca Nacional. Departamento de Processos Técnicos. **Manual para entrada de dados em formação MARC.** Rio de Janeiro, 1997. (Documentos Técnicos, 2).

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

CRAWFORD, Walt. Library Standard for data structures and element identification: U.S. MARC in theory and practice. **Library Trends**, v. 31, n. 2, p. 265-281. 1982

CUNHA, Murilo Bastos da. As tecnologias de informação e a integração das bibliotecas brasileiras. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 182-189, maio/ago. 1994.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da Informação:** por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução por Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998. 316p. Tradução de Information Ecology.

FIGUEIREDO, Nice. **Situação da automação nas bibliotecas universitárias.** IN: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais eletrônicos**. *File:///c\/netscape/anais/trabalho/comum/situaçao.htm*

FERREIRA, Margarida M. **Estudo do formato para registro bibliográfico MARC.** São Paulo: Associação Paulista de Bibliotecários, 1998. (Ensaios APB, 52).

GONÇALVES, Betânia Lima Vieira, MARCONDES, Carlos Henrique. O impacto da Internet nos serviços bibliotecários: um estudo exploratório. IN: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais eletrônicos.** *File:///c\/netscape/anais/trabalho/sessao/oimpacto.htm*

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A Biblioteca da Presidência da República, atenta aos objetivos institucionais de modernização de seus processos de trabalho, realizou estudos para identificar a viabilidade de implantar um sistema de informatização que contemple as etapas de tratamento e difusão da informação.

Desta forma, o Departamento de Informática, em conjunto com a Biblioteca decidiu relacionar todas as características necessárias e desejáveis no sentido de atender à demanda de informatização das Bibliotecas da Presidência da República na sua totalidade.

Assim, solicitamos de V.S. apresentar documentação e respectiva proposta referente a *software* considerando as seguintes características:

1 Com relação à Tecnologia:

1.1 Compatibilidade com os *softwares* de rede Novell Netware ou Microsoft Windows NT ou OS/400;

1.2 O *Software* Cliente tem que rodar sob Sistema Operacional Windows 95;

1.3 Compatibilidade com *software* de banco de dados DB2/400 ou Oracle ou Folio;

1.4 Interface gráfica;

1.5 Acesso a base de dados via *browser* INTERNET;

1.6 Níveis diferenciados de acesso aos documentos;

1.7 Auditoria do Sistema;

1.8 Segurança na forma de registro e de gerenciamento dos dados, compartilháveis ou não;

1.9 Capacidade de armazenamento compatível com o volume de dados da Biblioteca;

ANEXO 1

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A Biblioteca da Presidência da República, atenta aos objetivos institucionais de modernização de seus processos de trabalho, realizou estudos para identificar a viabilidade de implantar um sistema de informatização que contemple as etapas de tratamento e difusão da informação.

Desta forma, o Departamento de Informática, em conjunto com a Biblioteca decidiu relacionar todas as características necessárias e desejáveis no sentido de atender à demanda de informatização das Bibliotecas da Presidência da República na sua totalidade.

Assim, solicitamos de V.S. apresentar documentação e respectiva proposta referente a *software* considerando as seguintes características:

1 Com relação à Tecnologia:

1.1 Compatibilidade com os *softwares* de rede Novell Netware ou Microsoft Windows NT ou OS/400;

1.2 O *Software* Cliente tem que rodar sob Sistema Operacional Windows 95;

1.3 Compatibilidade com *software* de banco de dados DB2/400 ou Oracle ou Folio;

1.4 Interface gráfica;

1.5 Acesso a base de dados via *browser* INTERNET;

1.6 Níveis diferenciados de acesso aos documentos;

1.7 Auditoria do Sistema;

1.8 Segurança na forma de registro e de gerenciamento dos dados, compartilháveis ou não;

1.9 Capacidade de armazenamento compatível com o volume de dados da Biblioteca;

3.1.7 Lista de duplicatas;

3.1.8 Controle de recebimento de fascículos de periódicos e seriados;

3.1.9 Controle de assinatura de periódicos.

3.2 Requisitos relacionados ao processamento técnico dos documentos:

3.2.1 Possui campos e códigos de catalogação AACR2, segundo nível para todo tipo de documento;

3.2.2 Entrada de dados por digitação local;

3.2.3 Importação de dados de centros de catalogação cooperativa *on-line* e CD-ROM;

3.2.4 Exportação de dados para alimentação de bases de dados de catalogação cooperativa;

3.2.5 Geração de etiquetas para bolso e lombada dos documentos;

3.2.6 Inclusão de novas edições no mesmo registro;

3.2.7 Construção automática de lista de autoridades a partir dos registros incluídos;

3.2.8 Incorpora textos digitalizados – sistema de gerenciamento de texto, imagem e som para inclusão de inteiro teor de atos normativos e resumos de periódicos;

3.2.9 Correção de todos os registros associados a um autor ou assunto, mediante alteração na lista de autoridade ou tesauro;

3.2.10 Sistema de gerenciamento para construção de tesauro polierárquico;

3.2.11 Construção de remissivas para autores/assuntos;

3.2.12 Consulta ao tesauro, lista de autoridades, lista de editoras, e lista de siglas durante o cadastramento de um registro;

3.2.13 Inclusão de referências, de alterações, revogações e republicações para atos normativos/legislação.

3.3 Requisitos relacionados ao processo de empréstimo de documentos:

3.3.1 Rotina de empréstimo para qualquer tipo de documento, reserva, cobrança personalizada com prazos diferenciados por tipos de materiais e usuários, devoluções, renovações, atrasos, cobranças de devolução, multas e suspensões;

3.3.2 Controle de usuários pessoais e institucionais;

3.3.3 Categorização de usuários e de materiais para fins de definição automática de prazos e condições de empréstimo e uso;

3.3.4 Emissão de relatórios referentes ao processo de empréstimo.

3.1.7 Lista de duplicatas;

3.1.8 Controle de recebimento de fascículos de periódicos e seriados;

3.1.9 Controle de assinatura de periódicos.

3.2 Requisitos relacionados ao processamento técnico dos documentos:

3.2.1 Possui campos e códigos de catalogação AACR2, segundo nível para todo tipo de documento;

3.2.2 Entrada de dados por digitação local;

3.2.3 Importação de dados de centros de catalogação cooperativa *on-line* e CD-ROM;

3.2.4 Exportação de dados para alimentação de bases de dados de catalogação cooperativa;

3.2.5 Geração de etiquetas para bolso e lombada dos documentos;

3.2.6 Inclusão de novas edições no mesmo registro;

3.2.7 Construção automática de lista de autoridades a partir dos registros incluídos;

3.2.8 Incorpora textos digitalizados – sistema de gerenciamento de texto, imagem e som para inclusão de inteiro teor de atos normativos e resumos de periódicos;

3.2.9 Correção de todos os registros associados a um autor ou assunto, mediante alteração na lista de autoridade ou tesauro;

3.2.10 Sistema de gerenciamento para construção de tesauro polierárquico;

3.2.11 Construção de remissivas para autores/assuntos;

3.2.12 Consulta ao tesauro, lista de autoridades, lista de editoras, e lista de siglas durante o cadastramento de um registro;

3.2.13 Inclusão de referências, de alterações, revogações e republicações para atos normativos/legislação.

3.3 Requisitos relacionados ao processo de empréstimo de documentos:

3.3.1 Rotina de empréstimo para qualquer tipo de documento, reserva, cobrança personalizada com prazos diferenciados por tipos de materiais e usuários, devoluções, renovações, atrasos, cobranças de devolução, multas e suspensões;

3.3.2 Controle de usuários pessoais e institucionais;

3.3.3 Categorização de usuários e de materiais para fins de definição automática de prazos e condições de empréstimo e uso;

3.3.4 Emissão de relatórios referentes ao processo de empréstimo.

mero possível de dados necessários à descrição bibliográfica, permitindo o aproveitamento dos dados armazenados em Sistema Informatizado, quando do processo de informatização do acervo.

Por fim, solicitamos o envio da documentação e respectiva proposta com a máxima urgência, colocando os servidores Iêda e Adelaide (Biblioteca) tel: 411-2500 ou 411-2148 e Rosana (Informática) tel: 411-2033 para prestar esclarecimentos quanto a esta solicitação e agendar demonstração do produto.

ANEXO 2

INSTITUIÇÕES PROPRIETÁRIAS DE *SOFTWARES*

ALEPH
Ex Libris
Multisoluções e Informática
R. Engenheiro Antonio Jovino, 220 – cj. 42
05727-220 – Morumbi – São Paulo – SP
Tel.: (11)374332160

ArcheS LIB
W. A Corbi
SEPN 516 conj. A 2º andar – parte C
70770-515 – Brasília – DF
Fone: (61) 347-7939 e 273-5583
Fax: (61) 347-6996
wacon@apis.com.br

BIBLIO
DRV – Informática
Av. Afonso Pena, 3924/308
30130-009 – Cruzeiro – Belo Horizonte – MG
Fone: (31) 225-4334
Telefax: (31) 284-1787
drv@humsoft.softex.br

CARIBE
DINS – Dados, Informação & Serviços
Rua J. Carlos 126/202, Jardim Botânico
22461-130 – Rio de Janeiro – RJ
Tel/Fax: (21) 527-4636
edecourt@hexanet.com.br

DATALEGIS
IDS – Tecnologia & Editora
SCN – Qd 2 Lt. D bl. B - salas 1.022/1.034
Centro Empresarial Encol
70710-500 – Brasília – DF
Tel.: (61) 327-3630
Fax: (61) 323 9190
datalegis@ids.com.br.

INFORMA Biblioteca Eletrônica
Modo Novo Consultoria e Inf. Ltda.
Rua Buenos Aires 93 GR 602 – Centro
20070-020 – Rio de Janeiro – RJ
ITel/Fax: (21) 221-0951 e (21) 221-0970
modonovo@domain.com.br
informa@domain.com.br

OrtoDocs
Potiron Informática S/C Ltda.
Av. Iraí, 79 cj. 33 B – Moema
04082-000 – São Paulo
Tel.: (11) 5561-4496
Fax: (11) 5561-4320
www.potiron.com.br.

SABIA
MPS – Informática Ltda.
Rua Uruguaiana, 39 – 18º andar – Centro
20050-093 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 224-2664 – Mariza ou Basílio

ÍNDICE REMISSIVO*

AACR2 21, 26, 28, 35, 49, 51+, 78
ABNT 26, 35, 49, 51+
acervo bibliográfico, gerenciamento 11
AEUDF 27
Aleph 9, 16, 17, 29+, 46, 51
ambiente
  gráfico 27
  organizacional 13
  universitário 25, 29, 30
América Latina 29
América Seguros e Previdência 31
American Library Association 77
análise documental 15
analista de sistemas 9, 23, 24, 27, 30, 35, 55, 74, 75, 87, 89
aquisição de novas versões 22
Aracruz Celulose e Sociedade Educacional do Espírito Santo 32
ArcheS Lib 9, 16, 35+, 46, 52
área jurídica 32
arquitetura
  arquivo remoto 33
  cliente-servidor 21, 27, 30, 33, 47
arquivos 33
AS/400 35
Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro 32
Associação de Ensino Superior do Rio de Janeiro 32
Associação de Ensino Unificado do Distrito Federal *ver* AEUDF
Associação Educacional Presidente Kennedy 32
Associação Lemense de Educação e Cultura 32
Associação Paulista de Medicina 31
Associação Valinhense de Educação e Cultura 32
atendimento ao cliente 22
atendimento ao usuário, quiosques de 22
atualização de base de dados 25, 48
atualização de versões 22, 27, 53
automação de biblioteca 9, 11, 12, 19, 25+, 33, 52, 55, 77+, 87, 89
consultoria 24
Automated Library Expandable Program *ver* Aleph

backend 28
backlog zero 20, 63
back-up 13
Bahia 21, 35
banco de dados 22, 25, 28, 30+, 47+, 51, 73+
  textuais 26, 28
base de dados 9, 19+, 24, 36, 47+, 51, 55, 63, 79+, 87
Belo Horizonte 34
Berna 34
Biblio 16, 34+, 46, 52
Biblioteca Central da Universidade de Brasília 30
Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul 29

* O sinal + depois de um número de página indica que o assunto continua sendo tratado nas páginas imediatamente seguintes.

Departamento Nacional de Águas e Esgotos *ver* DNAEE
depuração de bases de dados 21
descrição bibliográfica 67, 78
cooperativa 24
desenvolvimento de sistemas 12
Diário Oficial 47, 48
digitação 29
digitalização de dados 25
digitalização, fichas catalográficas 20, 21, 27
Dins – Dados Informação & Serviços 16, 33+
Distrito Federal 35
legislação 48
DNAEE 27
documentação do sistema 61
documentos
arquivísticos 30, 33
bibliográficos 30, 33
de negociação 73
museológicos 30, 33
Drv Informática 16, 34+

EAESP 24
EMFA 25
Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes *ver* GEIPOT
emulador de terminal 28
Escola de Administração de Empresas *ver* EAESP
escolha de software 88
Espírito Santo 32
estado da arte 9
Estado Maior das Forças Armadas *ver* EMFA
Estados Unidos da América 24, 71, 75
estrutura de formato 67, 76
estrutura do documento 67, 76
Ex Libris 16, 29+
exportação de dados 21

fabricantes de *softwares* 15
Faculdade Cândido Mendes 32
falência 57, 65
FGV 16, 24+
fichas catalográficas 27, 29, 63
digitação 63
digitalização 20, 21, 27, 63
meio magnético 63
flexibilidade máxima 30
flexibilidade nas negociações 23
Folio 49
formato
CEPAL 29
MARC 20, 23, 25+, 31, 34, 35, 52, 89, 75+
UNIMARC 25
USMARC 21, 25
Fortaleza 23
Fundação do Livro Infantil e Juvenil 35
Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho *ver* Fundacentro
Fundação Nacional de Saúde 27
Fundacentro 27, 31

garantias 57
GEIPOT 27, 28
gerenciador de bases de dados textuais 49
gerenciamento
acervo bibliográfico 11
de bibliotecas 30, 35
gestão da informação 11, 88
Gibi 23
Ginásio Koelle 31
Goiás 27
gravação de bases de dados 19

hierarquia inferior, legislação 48
hierarquia superior, legislação 48, 49
homepage 26
hot-line 45,46

IBER MARC 31
IBGE 21
IBICT 34
IBM 47
Ícaro 35, 49
idoneidade institucional 15, 65
IDS – Tecnologia e Serviços 16, 26, 47
importação de dados 21+, 28
inclusão de novas edições 26, 27, 52
indicadores de conteúdo 76

Departamento Nacional de Águas e Esgotos *ver* DNAEE
depuração de bases de dados 21
descrição bibliográfica 67, 78
cooperativa 24
desenvolvimento de sistemas 12
Diário Oficial 47, 48
digitação 29
digitalização de dados 25
digitalização, fichas catalográficas 20, 21, 27
Dins – Dados Informação & Serviços 16, 33+
Distrito Federal 35
legislação 48
DNAEE 27
documentação do sistema 61
documentos
arquivísticos 30, 33
bibliográficos 30, 33
de negociação 73
museológicos 30, 33
Drv Informática 16, 34+

EAESP 24
EMFA 25
Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes *ver* GEIPOT
emulador de terminal 28
Escola de Administração de Empresas *ver* EAESP
escolha de software 88
Espírito Santo 32
estado da arte 9
Estado Maior das Forças Armadas *ver* EMFA
Estados Unidos da América 24, 71, 75
estrutura de formato 67, 76
estrutura do documento 67, 76
Ex Libris 16, 29+
exportação de dados 21

fabricantes de *softwares* 15
Faculdade Cândido Mendes 32
falência 57, 65
FGV 16, 24+
fichas catalográficas 27, 29, 63
digitação 63
digitalização 20, 21, 27, 63
meio magnético 63
flexibilidade máxima 30
flexibilidade nas negociações 23
Folio 49
formato
CEPAL 29
MARC 20, 23, 25+, 31, 34, 35, 52, 89, 75+
UNIMARC 25
USMARC 21, 25
Fortaleza 23
Fundação do Livro Infantil e Juvenil 35
Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho *ver* Fundacentro
Fundação Nacional de Saúde 27
Fundacentro 27, 31

garantias 57
GEIPOT 27, 28
gerenciador de bases de dados textuais 49
gerenciamento
acervo bibliográfico 11
de bibliotecas 30, 35
gestão da informação 11, 88
Gibi 23
Ginásio Koelle 31
Goiás 27
gravação de bases de dados 19

hierarquia inferior, legislação 48
hierarquia superior, legislação 48, 49
home page 26
hot-line 45,46

IBER MARC 31
IBGE 21
IBICT 34
IBM 47
Ícaro 35, 49
idoneidade institucional 15, 65
IDS – Tecnologia e Serviços 16, 26, 47
importação de dados 21+, 28
inclusão de novas edições 26, 27, 52
indicadores de conteúdo 76

ODBC 22
Z39.50 21, 23
Padrão iX 26
parceria 23
analista de sistema e bibliotecário 87
Pinheiro Neto Advogados 31
plataforma mínima exigida pelos softwares 45, 46
plataforma tecnológica 13
Policentro Informática 17
política de informática 12
Pontifícia Universidade Católica de Campinas *ver* PUCCAMP
portabilidade de dados 65
Potiron Informática 16, 19+, 23
Prefeitura de Diadema 21
Presidência da República 9, 15, 49, 51
Procergs 27
processamento centralizado 24
Procuradoria Geral do Município do Rio de Janeiro 32
Prodasen 30, 47, 48
programa fonte 57, 65
projeto de informatização 19
protocolo
cliente/servidor 25
de comunicação 28, 31
Z39.50 71+
PUCCAMP 25

real time 26
recursos humanos 13
recursos tecnológicos 11
Rede Bibliodata Calco 24
rede cooperativa 26
Rede de Bibliotecas da Universidade de São Paulo 29
Rede de Bibliotecas da Universidade do Estado de São Paulo 29
registro bibliográfico 31, 33, 89
ReportSmith 21
requisitos
de performance 13
desejáveis 79+
funcionais 13
gerais e obrigatórios 39
imprescindíveis 51, 79+
obrigatórios 13
relacionados à aquisição 40, 81
relacionados à divulgação 43, 85
relacionados à recuperação 84
relacionados à seleção 40, 81
relacionados à tecnologia 38, 79+
relacionados ao empréstimo 42, 83
relacionados ao gerenciamento 44, 85
relacionados ao processamento técnico 41, 82
reserva de mercado 12
Rio de Janeiro 21, 23, 24, 25, 31, 32, 35
Rio Grande do Sul 21, 32

Sabiá 16
Santa Catarina 35
São Paulo 24, 25, 27, 29, 31
Secretaria de Planejamento 23
Secretaria Municipal de Cultura 32
Senado Federal 17, 29
Serviço de Documentação da Marinha 21
serviço terceirizado 33
serviços
aos usuários 12
de informação 11
servidor 72
Sistema Bibliodata/Calco 24
sistema de patrimônio 26
Sistema Genesys de Informações 26
sistema
informatizado 12
integrado 26, 28, 30
modular 23, 26, 28, 30
Sistema Thesaurus de Controle de Bibliotecas *ver* Thesaurus
sociedade da informação 11, 88
sociedade informatizada 11
Sociedade Unificada de Ensino Superior Augusto Mota 32
solução caseira 89
SQL Base 28
SQL Server 28

Sobre os autores

Os autores deste trabalho são bibliotecários e analistas de sistemas de órgãos da Presidência da República, com experiência profissional em Brasília – DF, a maioria com mais de quinze anos de profissão no desempenho de funções gerenciais e técnicas. Em síntese, algumas informações básicas sobre a formação profissional de cada um.

Adelaide Ramos e Côrte especialista em Administração de Sistemas de Informação pela Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal e Fundação Centro de Formação do Servidor Público – FUNCEP. Trabalhou na Biblioteca do Palácio do Planalto.

Iêda Muniz de Almeida, atualmente ocupa a chefia da Biblioteca do Palácio do Planalto.

Ana Emília Pellegrini, é bibliotecária do Serviço de Informação Tecnológica do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento para Segurança das Comunicações da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

Ildeu Ordini Lopes, é analista de sistemas na Subsecretaria de Inteligência da Casa Militar da Presidência da República.

José Carlos Suenger, foi gerente do Centro de Documentação e Referência da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

Maria Bernadete Pereira Esmeraldo, foi analista de sistemas da Subsecretaria de Análise e Avaliação da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

Maria Cristina Moraes Pereira, é curadora do Memorial de Inteligência e Chefe da Biblioteca e Memorial de Inteligência da Subsecretaria de Inteligência da Casa Militar da Presidência da República.

Rosana Rika Matsuuchi Coelho Ferreira, é analista de sistemas na Regional de Sistemas da Caixa Econômica Federal, em Brasília, DF.

Wilma Garrido do Lago, é bibliotecária da Biblioteca do Palácio do Planalto.

A *Coleção Palavra-Chave* tem por objetivo oferecer aos profissionais bibliotecários, aos estudantes de Biblioteconomia e Documentação e aos outros interessados, textos básicos e acessíveis sobre temas relevantes e atuais relacionados com o campo da Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação.

A quase inexistência de textos nessas áreas exigia das editoras e entidades um trabalho conjunto visando preencher essa lacuna. A Coleção Palavra-Chave surge no bojo desse esforço e orgulha-se em ser a primeira com a preocupação de editar e veicular textos que contribuem para a atualização e aperfeiçoamento dos profissionais que atuam no âmbito da Biblioteconomia, Documentação, Ciência da Informação e áreas afins.

ISBN 85-7228-010-3
9 788572 280105

editora polis
associação paulista de bibliotecários