

O processo de migração de sistema de automação de bibliotecas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

por Carla Metzler Saatkamp¹, Caterina Groposo Pavão², Janise Silva Borges da Costa², Lais Freitas Caregnato², Sônia Regina Zanotto², Zaida Horowitz³ y Zita Prates de Oliveira²

¹Programadora, ²bibliotecárias, ³analista de sistemas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Centro de Processamento de Dados, Rua Ramiro Barcelos, 2574, 90035-003 Porto Alegre, RS, Brasil. Tel. +55 (51) 3316-5029/5071, C.E.: comissao@cpl.ufrgs.br.

Resumo

O trabalho enfoca o processo de migração de sistema de automação nas bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil, iniciado em 1997, quando ficou evidente a necessidade de mudança, visando à ampliação e modernização do Sistema de Automação de Bibliotecas da UFRGS (SABi), *software* proprietário da Universidade, em uso desde 1989, para o *software* ALEPH 500 (Automated Library Expandable Program). Aborda as fases percorridas, com ênfase no preparo da base SABi para conversão, englobando a consistência no uso adequado dos campos, subcampos e indicadores e dos dados registrados; o estudo comparativo e definição dos formatos a serem adotados para descrição dos diversos tipos de material, tendo por base o formato USMARC, assim como a gerência da migração da base, com destaque para o treinamento da equipe no uso do novo sistema. Aponta a necessidade de adoção de normas e padrões internacionais de intercâmbio, de fundamental importância para o compartilhamento de registros bibliográficos entre instituições, que se caracteriza como um ponto forte no processo de automação das bibliotecas da UFRGS.

Palavras-chave

Automação, SABi, ALEPH, Base de dados, Bibliotecas universitárias.

Título

El proceso de migración del sistema de automatización de bibliotecas en la Universidad Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

Resumen

El trabajo enfoca el proceso de migración del sistema de automatización en las bibliotecas de la Universidad Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil, iniciado en 1997. Allí se hizo evidente la necesidad del cambio con miras a la ampliación y modernización del sistema de automatización de las bibliotecas de la UFRGS (SABi), *software* propietario de la Universidad en uso desde 1989, hacia el *software* ALEPH 500 (Automated Library Expandable Program). Aborda las etapas recorridas poniendo énfasis en la preparación que se hizo de la Base SABi para la conversión, englobando la consistencia en el uso adecuado de los campos, subcampos e indicadores y de los datos registrados; el estudio comparativo y la definición de los formatos a ser adoptados para la descripción de los diversos tipos de material, teniendo como base el formato USMARC. También se destaca la gestión desarrollada en la migración de la base, destacando el entrenamiento del equipo en el uso del nuevo sistema. Apunta la necesidad de adopción de normas y patrones internacionales, de fundamental importancia para el intercambio de registros bibliográficos entre instituciones, que se caracteriza como un punto fuerte en el pro-

Recibido el 2/08/2001. Aceptado el 25/01/2002

ceso de automatización de las bibliotecas de la UFRGS.

Palabras clave

Automatización de bibliotecas, SAbi, ALEPH, Base de datos, Bibliotecas universitarias.

Title

Migration process in the Universidade Federal do Rio Grande do Sul Libraries' automation system.

Abstract

This paper describes the automation system migration process in the Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brazil, started in 1997 when need for change became evident and the impossibility of expansion and upgrading of the UFRGS Library Automation System (SAbi), a University proprietary system, led to the acquisition of the ALEPH 500 (Automated Library Expandable Program). We describe the steps taken, with emphasis on the preparation of the SAbi database for conversion, including the consistency in the registered data and the adequate use of fields, subfields and indicators, the comparative study and definition of the formats to be chosen for the different types of materials, based on the USMARC format as well as the management of the data migration including staff training in the use of the new system. The paper points out the need for the adoption of international interchange standards which is of fundamental importance for the sharing of bibliographic records among different institutions.

Keywords

Automation, SAbi, ALEPH, Database, University libraries.

Perfil institucional

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A UFRGS foi fundada em 1934, a partir da fusão de unidades privadas de ensino superior fundadas no final do século XIX. Em

1965 foi federalizada e recebeu a atual denominação de Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Está situada no extremo sul do Brasil, no estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Porto Alegre.

A Universidade possui 27 unidades de ensino de graduação distribuídas em quatro campi, localizados em diferentes pontos da cidade. Além disso, conta com órgãos em outros municípios do Estado¹.

Oferece 58 cursos de graduação, 60 cursos de mestrado e 42 cursos de doutorado. Seu quadro de pessoal é formado por 2.260 docentes e por 2.819 servidores técnico-administrativos. O corpo discente é composto por 30.000 alunos².

A UFRGS destaca-se entre as cinco maiores instituições federais de ensino superior do país.

Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU)

O SBU é constituído por uma Biblioteca Central e 29 bibliotecas setoriais especializadas em diferentes áreas do conhecimento e distribuídas, geograficamente, em cinco locais distintos¹.

Possui um acervo de 545.364 volumes de livros, 15.042 títulos de periódicos, 71 títulos de bases de dados e 365.040 itens de outros materiais, que incluem discos, disquetes, CDs, mapas, partituras, fitas de vídeo, diapositivos, entre outros, totalizando 925.517 itens de informação, no ano de 2000².

Conta, atualmente, com uma equipe composta por 77 bibliotecários efetivos, 26 bibliotecários contratados, 140 servidores pertencentes a outras categorias funcionais, 98 alunos bolsistas e 13 funcionários contratados, somando 354 pessoas.

Breve histórico

A rapidez com que evoluem as tecnologias de tratamento eletrônico da informação, os equipamentos de informática e as redes de comunicação de dados, aliados ao crescimento do acervo, à necessidade de ampliar e mo-

modernizar os recursos de registro de dados e recuperação da informação disponibilizados aos profissionais e à comunidade, à necessidade de implementação de outros módulos e à necessidade de garantir controles mais efetivos, no que diz respeito à segurança do sistema, foram fatores decisivos para a realização, em 1997, de um estudo e diagnóstico dos rumos da automação no SBU.

Os resultados apontaram que a ampliação e modernização do SABi eram inadiáveis para a expansão e qualificação dos serviços oferecidos pelas bibliotecas da UFRGS, com o intuito de atender satisfatoriamente às demandas dos bibliotecários e dos usuários³.

A partir deste diagnóstico, foram consideradas, basicamente, duas possibilidades: avançar no desenvolvimento dos módulos faltantes do SABi, enquanto *software* proprietário, e modernizar aqueles já disponíveis, ou adquirir um sistema comercial que contemplasse, em seus módulos, todas as rotinas das bibliotecas, com perspectivas de continuidade. A adoção de um *software* comercial, de certo modo, garantiria o desenvolvimento e atualização permanentes do sistema, acompanhando os avanços tecnológicos, sem acarretar prejuízos à base de dados em uso e aos recursos já investidos. Certamente, porém, haveria a necessidade de adequação das demandas institucionais aos parâmetros predefinidos pelo *software*, além do impacto de sua implementação frente à equipe técnica e à comunidade usuária.

Considerando uma série de fatores, bem como a análise custo-benefício de ambas as alternativas, optou-se pela migração da base SABi para um *software* comercial.

Dentre as características desejáveis, para o novo sistema, foram consideradas imprescindíveis:

- operar em arquitetura cliente/servidor;
- possibilitar a utilização de senhas e níveis de autorização, para garantir a segurança e proteção de dados;
- ser modular, assegurando facilidade de manutenção e integração com novas tecnologias;

- ser customizável, permitindo sua personalização, de acordo com a aplicação;
- suportar cliente WWW, Internet e Intranet;
- utilizar protocolo Z39.50, viabilizando a interconectividade com outras redes e sistemas de informação internos e externos à Universidade;
- utilizar sistema de gerenciamento de bancos de dados relacionais padrão no mercado;
- propiciar a atualização da base em tempo real;
- possuir conectividade a recursos multimídia, texto e CD-ROM;
- estar estruturado em módulos integrados, de modo que qualquer alteração em um dos módulos seja, automaticamente, processada nos demais;
- ser compatível com o formato USMARC, padrão internacional para registro e intercâmbio de informações bibliográficas, e
- viabilizar a conversão total dos registros bibliográficos da base SABi já existente⁴.

A escolha do ALEPH deveu-se principalmente ao fato de atender às exigências técnicas e operacionais discriminadas acima, além de sua abrangência em nível nacional e internacional, sendo utilizado por instituições acadêmicas e de pesquisa com destaque no cenário nacional, o que lhe confere credibilidade e perspectiva de permanência e expansão no mercado, e à existência de equipe de suporte técnico no Brasil.

Migração para o ALEPH

Com a atribuição de planejar, coordenar e executar a migração da base e implantação do novo *software* foi designada, em maio de 1998, a Comissão de Automação, composta por cinco bibliotecárias do SBU e uma analista de sistemas do Centro de Processamento de Dados⁵, com a parceria dos Grupos Assessores Técnicos do SBU-GATs.

A base SABi versão 4.0 possuía cerca de 270.000 registros bibliográficos a serem convertidos, contendo arquivos de computa-

dor, livros, mapas, materiais visuais, músicas e gravações de som e publicações seriadas.

Para realizar a migração dos dados sem prejuízo às informações disponíveis na base foram priorizadas quatro grandes linhas de ação, realizadas em quatro anos, conforme apresentado na figura 1.

Consistência da base SABi

Inicialmente foram identificadas, na base, inconsistências de entradas, grafia e duplicação de registros, problemas decorrentes, principalmente, de duas circunstâncias: 1) a inexistência de um catálogo de autoridades para controle de entradas autorizadas e remissivas na base SABi, e 2) a realização do registro de dados off-line, em cada biblioteca do SBU, devido à implantação do *software*, em 1989, em versão monousuário. A adoção da versão multiusuário e da conseqüente catalogação cooperativa entre as bibliotecas ocorreu, gradativamente, na medida em que as unidades universitárias foram adquirindo condições de equipamentos e, principalmente, infra-estrutura de rede para tal.

A perspectiva de migração da base de dados impulsionou a realização de sua consistência, com o objetivo de buscar a integridade das informações e a uniformidade dos dados e, como decorrência, a qualificação da base de dados e da recuperação da informação.

Para correção de inconsistências de entradas e de digitação, em 9.798 registros, foram geradas listagens, às quais foram enviadas às bibliotecas para os respectivos acertos.

A correção de registros duplos de monografias foi coordenada por um subgrupo do Grupo Assessor Técnico em Descrição Documental (GATDD) que identificou 1.684 catalogações duplas existentes na base SABi, das quais 823 foram eliminadas. O trabalho consistiu, ainda, da compatibilização dos registros unificados e da divulgação, às bibliotecas, das alterações efetuadas⁶.

A tarefa de consistência tem sido contínua e sistemática, desde o início das atividades da Comissão de Automação. Na medida em

que são detectadas incorreções nos registros bibliográficos são realizados levantamentos para identificar se estão ocorrendo em quantidade significativa e, então, é avaliada a pertinência de envio às bibliotecas para que procedam às devidas alterações, além da viabilidade de correção automática. executada pelos analistas responsáveis pelo SABi, bem como a possibilidade dos próprios integrantes da Comissão efetuarem as alterações, desde que não haja necessidade de consulta ao documento ou não envolva um número muito grande de registros.

O processo de consistência motivou a realização de um curso de atualização para os catalogadores do SBU, com a finalidade de promover o estudo dos métodos e técnicas utilizáveis no processo de catalogação e seu aprimoramento no uso do Código de Catalogação Anglo-Americano, 2ª edição (CCAA2).

Estudo comparativo SABi-USMARC

No decorrer do seu processo de automação, o SBU tem demonstrado a preocupação em adotar normas e padrões nacionais ou internacionais para registro e intercâmbio de informações bibliográficas, tendo utilizado o formato CALCO (1975-1982) e o Formato IBICT (1989-1999), ambos com adaptações pertinentes às necessidades específicas do SBU. Desta forma, tem-se garantido a integridade dos dados e a migração total da base para outros sistemas, sem acarretar prejuízos ao trabalho realizado em cada uma das fases de seu processo de automação, além de viabilizar a importação e exportação de registros bibliográficos entre instituições, com a aplicação de normas internacionais ISO 2709 e ANSI/NISO Z39.50.

A migração para o novo *software* motivou uma reavaliação do formato adotado até então e, considerando que o ALEPH suporta registros bibliográficos em qualquer formato, optou-se pela utilização do Formato USMARC. Esta escolha deveu-se, fundamentalmente, a três de suas principais características: a) ser um formato consolidado internacionalmente,

com atualizações constantes, tendo, na realidade, servido como base para aqueles já utilizados pela UFRGS; b) ser extremamente flexível, por não ser necessário aplicá-lo na íntegra e, ao mesmo tempo, prever a utilização de parágrafos que atendam às necessida-

des/peculiaridades institucionais, e c) ser abrangente, por possibilitar o registro de informações bibliográficas dos vários tipos de material existentes no acervo do SBU⁷.

Ações	Anos			
	1998	1999	2000	2001
Consistência da base SAbi				
Estudo comparativo SAbi - USMARC				
Novo Formato SAbi				
Gerência da migração				

Figura 1. Processo de migração, 1998-2001.

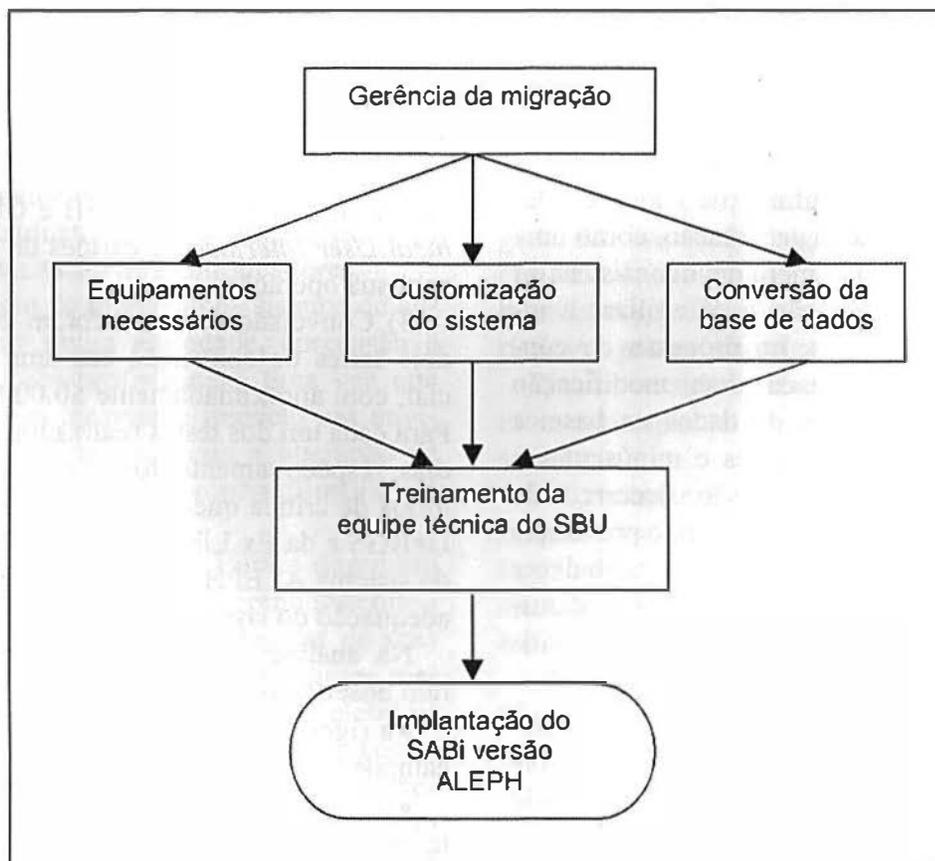


Figura 2. Procedimentos da gerência da migração da base SAbi.

O estudo iniciou com a elaboração de uma tabela comparativa entre o formato SABI e o USMARC, compatibilizando campos, subcampos, indicadores e tabelas de códigos (área geográfica, países, idiomas e de relacionamento), para fins de conversão e de avaliação da necessidade de manutenção ou exclusão de informações na base de dados.

Novo formato SABI

Quando da definição do formato que serviria de base para o novo Formato SABI, para registro bibliográfico, em comparação com aquele então em vigor, foram levantadas as ocorrências dos campos e subcampos na base de dados e avaliada sua utilização. A partir deste levantamento, foi possível estabelecer os campos e subcampos a serem mantidos, excluídos e/ou incluídos ao novo formato.

Para inclusão dos registros bibliográficos manteve-se o uso do nível dois de catalogação do CCAA2. A necessidade do registro detalhado dos trabalhos produzidos no âmbito da Universidade demonstrou a pertinência de manutenção de um campo específico para controle bibliográfico institucional.

A base SABI versão 4.0 foi definida para permitir somente a entrada de dados em letras maiúsculas e sem acentuação, como uma forma de reduzir o número de inconsistências de grafia e de digitação e de agilizar a inclusão de dados mas, no processo de conversão, foi determinada uma modificação importante no registro de dados na base: a adoção de letras maiúsculas e minúsculas e de acentuação. Esta decisão decorreu da adoção do formato USMARC, que prevê este uso, assim como do interesse em estabelecer possíveis intercâmbios e da tendência identificada em outras bases de dados bibliográficos.

Foi definido também o formato para registro de autoridades, não contemplado no formato SABI, a fim de possibilitar o controle das entradas de nomes pessoais, entidades, eventos, assunto e série.

Gerência da migração

A gerência da migração do sistema foi executada em quatro frentes, conforme ilustra a figura 2.

1) Levantamento de necessidades de equipamentos para o SBU: inicialmente foi realizado um diagnóstico dos equipamentos disponíveis nas 30 bibliotecas e identificadas as necessidades, em termos de quantidade e configuração, para a implantação do novo sistema em cada uma delas.

2) Customização: a partir da instalação do *software* no servidor da Universidade, teve início a customização do sistema, com a definição de índices para recuperação da informação, de planilhas de entrada de dados, de telas e a adequação dos formatos de exibição dos dados. Foram definidos os módulos de serviços, para gerenciamento dos relatórios do sistema, e de administração, que permite estabelecer o perfil e as autorizações de usuários para inclusão de dados no sistema.

Da customização derivou também o trabalho de elaboração da documentação do sistema, ou seja, manuais de registro bibliográfico, de registro de autoridades, de registro de itens e emissão de produtos, de recuperação da informação, OPAC (*On-Line Public Access Catalog*) WEB e GUI (*Graphical User Interface*), e cartões de referência para sua operação.

3) Conversão da base: foram executados dois testes de conversão em uma base parcial, com aproximadamente 50.000 registros. Para cada um dos testes realizados, em 5 e 12 dias, respectivamente, foram elaborados relatórios de crítica que subsidiaram a equipe da UFRGS e da Ex Libris, empresa fornecedora do sistema ALEPH, nos ajustes necessários à adequação do sistema.

Na análise dos registros convertidos foram observados os seguintes quesitos:

- a rigorosa transferência do conteúdo dos campos SABI para os campos USMARC;
- os eventuais ajustes na definição proposta nos formatos para registro dos dados nas bases bibliográfica e de autoridades;

- a adequação dos formatos de exibição, no que se refere à verbalização mais apropriada para os campos e à pontuação, e

- a pertinência e o correto funcionamento dos índices previstos para recuperação da informação.

A análise da terceira e última conversão ocorreu em dois meses. Concomitantemente, foram desenvolvidos programas, pela equipe da Universidade e da Ex Libris, para a conversão dos registros em formato SABi para o formato USMARC. Não tendo sido detectadas incorreções nos registros, a base SABi foi fechada e a Ex Libris procedeu à migração definitiva, no período de um mês.

Os custos de conversão dos 270.000 registros da base foram previstos no contrato de licenciamento do *software* ALEPH.

Encerrados os procedimentos de conversão da base e após o treinamento da equipe técnica do SBU o sistema entrou em produção, com um ingresso médio mensal de 1.432 registros e 8.090 alterações em registros já existentes na base SABi. É importante salientar que as alterações se referem, basicamente, a correções ortográficas ou entrada nos registros para catalogação cooperativa, não estando associadas a problemas decorrentes da migração.

4) Treinamento da equipe técnica do SBU: concluídas as fases anteriores, teve início a capacitação de multiplicadores.

O processo de migração de sistema de automação traz muita ansiedade, apreensão e expectativa nos profissionais, uma vez que gera mudanças de grande impacto nas atividades das bibliotecas, como a alteração de fluxo de trabalho e da própria filosofia do sistema.

No período de maio de 1998 a dezembro de 1999, a Comissão adotou como sistemática de trabalho a divulgação regular de suas atividades, tendo utilizado os seguintes mecanismos: envio, através do correio eletrônico, de boletim semanal, às bibliotecas, com o relato de atividades desenvolvidas no período; promoção do Seminário Introdutório ao USMARC e ao ALEPH, e participação nas

reuniões mensais de chefias de bibliotecas, a fim de esclarecer possíveis questionamentos. A partir de janeiro de 2000 o boletim passou a ser divulgado mensalmente, considerando a regularidade das atividades.

Desta forma, os profissionais foram mantidos informados durante todo o processo de preparação de mudança de sistema de automação, ao mesmo tempo em que foram bastante participativos, sempre que requisitados pela Comissão. Além disto, a integração e a participação dos bibliotecários que atuam junto aos GATs foram extremamente importantes, tendo contribuído de forma decisiva na qualificação da base e customização do sistema.

Não há dúvidas de que o êxito da migração da base de dados e a receptividade da equipe com relação ao novo sistema, demonstrados até agora, decorrem da sua participação e envolvimento nas várias fases do processo de transição e, sobretudo, dos treinamentos oferecidos.

O treinamento foi dividido em duas etapas distintas: aquele oferecido pela empresa que comercializa o *software* e aquele oferecido pela equipe da UFRGS já treinada.

a) Treinamento dos multiplicadores

O treinamento oferecido pela empresa que comercializa o *software* mostra uma visão geral do sistema, abrangendo aspectos técnicos do *software* em si e informações sobre os módulos específicos, incluindo suas características e potencialidades.

Na universidade foram realizados, até o momento, quatro treinamentos formais, a saber:

- Treinamento de Sistemas I, do qual participou a equipe das áreas de suporte e manutenção do sistema e gerenciamento de rede, além dos integrantes da Comissão de Automação;

- Treinamento nos Módulos de OPAC, Catalogação, Itens & Autoridades, do qual participaram os integrantes da Comissão de Automação e um grupo de bibliotecários, previamente selecionados dentre os que compõem os GATs, considerando o con-

hecimento do *software* e aptidão para ensinar, bem como a interação com o trabalho desenvolvido até então;

Estes treinamentos antecederam a migração da base SABi, mesmo porque são indispensáveis para compreensão do *software*.

- Treinamento no Módulo de circulação, do qual participaram os integrantes da Comissão de Automação e um grupo de bibliotecários, previamente selecionados dentre os que compõem os GATs, e

- Treinamento de Sistemas II, do qual participaram a analista de sistemas e programadora, responsáveis diretas pelo sistema, e os integrantes da Comissão de Automação.

b) Treinamento da equipe do SBU

O treinamento é uma atividade indispensável para a correta utilização do sistema, já que houve substancial alteração nas rotinas de processamento técnico, pela necessidade de alimentação de três bases de dados: autoridades, bibliográfica e itens e pelas modificações nas telas de interface do sistema e de recuperação da informação.

O treinamento dos bibliotecários e auxiliares foi oferecido em módulos, conforme o cronograma de implantação do sistema.

No ano de 2000 foram oferecidos três treinamentos para bibliotecários:

- SABi versão ALEPH (visão geral do sistema, seus módulos, inter-relacionamentos e interfaces);

- Avançado em recuperação da Informação (índices de pesquisa, linguagem e telas de recuperação);

- Avançado em processamento técnico (planilhas, telas e manuais das bases de registro bibliográfico e de autoridades).

Ao pessoal auxiliar foi oferecido o treinamento geral na recuperação da informação no OPAC/WEB, com o objetivo de familiarizá-los com a nova interface do sistema e habilitá-los a prestar um primeiro auxílio aos usuários, quando solicitados para tal⁸.

Em 2001, a partir do monitoramento dos novos registros incluídos na base, foi detectada a necessidade de reforço para a equipe de catalogadores, sendo oferecido o treina-

mento no "Uso das ferramentas do SABi em catalogação". Constatou-se que o volume de informações fornecidas no momento da implantação do módulo de catalogação fora muito grande havendo, portanto, necessidade de treinamento com o intuito de habilitar os bibliotecários no uso otimizado das planilhas e funções disponíveis no módulo de registro de dados.

Os treinamentos realizados até o momento apontam algumas conclusões:

- necessidade de que haja continuidade no manuseio dos recursos oferecidos pela ferramenta, para que sejam utilizadas e praticadas todas as opções oferecidas e, sobretudo, para fixar o aprendizado, e

- o programa de treinamento deverá ter fluxo contínuo, estendendo-se à toda equipe das bibliotecas e à comunidade universitária, tendo em vista o uso efetivo e adequado do SABi.

Para formação dos multiplicadores e promoção dos treinamentos aos demais integrantes da equipe do SBU foi disponibilizado um laboratório com 10 microcomputadores, nos quais foi instalada uma base de teste, contendo 33% do total de registros bibliográficos do SABi.

Considerações finais

A migração da base SABi ocorreu de forma plenamente satisfatória, não tendo ocorrido corrupção de dados, nem qualquer prejuízo ao trabalho desenvolvido no SABi versão 4.0 ao longo de dez anos de uso.

A utilização de padrões e normas nacionais ou internacionais aplicáveis a formatos de registro bibliográfico e de intercâmbio foram, indubitavelmente, fatores decisivos para o sucesso da migração, além do envolvimento da equipe da Universidade nas atividades que precederam todo o processo.

Concluída a migração da base e a implantação dos módulos de catalogação, itens e OPAC, estão previstos novos desafios para a Comissão e para as bibliotecas do SBU: a implantação dos módulos de circulação, de

registro de publicações seriadas e de aquisição. Estas rotinas não foram automatizadas no SABI e, portanto, a equipe técnica do SBU não possui experiência prévia que subsidie sua implementação.

Considerando as características do ALEPH, é importante destacar que sua adoção facilitou e agilizou a entrada de dados, ampliou e tornou mais amigáveis os recursos de recuperação da informação e, pelo fato de ser um sistema integrado de automação, possibilitará a gerência de todas as rotinas das bibliotecas.

Durante o período de atuação da Comissão tem-se fortalecido a idéia da constituição de um grupo permanente e com dedicação exclusiva para gerência técnica e operacional do sistema. A experiência com o SABI já apontava para esta necessidade que, com o novo sistema, toma outras proporções, na medida em que é mais complexo, devido à sua abrangência, em termos de número de módulos e da forma como está estruturado.

A perspectiva de ampliação e modernização do SABI, já evidenciada nos módulos em operação, tem gerado expectativas bastante positivas junto à equipe técnica do SBU e à comunidade universitária.

A certeza de que a modernização do SABI, sob nova plataforma, se constitui em outra fase do processo de automação das bibliotecas da UFRGS, na qual atingir-se-á outro patamar em termos de qualidade e dinamismo na prestação de serviços, serve de estímulo constante para a continuidade do trabalho.

● envolvimento e a participação da equipe têm sido extremamente importantes em todas as etapas de implantação do novo sistema, no sentido de garantir sua qualidade, o pleno uso de suas potencialidades e, sobretudo, a motivação do grupo, apesar do grande volume de atividades que cada uma das etapas apresentadas no decorrer deste trabalho representa.

Referências

1. Gonçalves, E. M. S. [et al.]. Informatização da informação: a experiência do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Ciência da Informação* (Brasília), v. 27, n° 1 (1998), p. 99-102.
2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. *Relatório de gestão 2000* [cn linea]. [Porto Alegre], 2000. <<http://www2.ufrgs.br/ufrgs/relatorio-gestao-2000.html>> [consulta: 28 dez. 2001].
3. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Biblioteca Central. Centro de Processamento de Dados. *Estudo para a modernização dos processos de automação do Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU)*. Porto Alegre, 1997.
4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Biblioteca Central. Centro de Processamento de Dados. *Requisitos para a modernização dos processos de automação do Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBU)*. Porto Alegre, 1998.
5. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pró-Reitoria de Pesquisa. Comissão de Automação. *Relatório de atividades 1998*. Porto Alegre, 1999.
6. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Biblioteca Central. Grupo Assessor Técnico em Descrição Documental. Subgrupo de Registros Duplos. *Registros duplos de monografias: relatório final*. Porto Alegre, 1999.
7. Furie, B. *Understanding MARC bibliographic: machine-readable cataloging*. 5th ed. Washington, D.C.: Network Development and MARC Standards Office, Library of Congress, 1998.
8. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Biblioteca Central. Comissão de Automação. *Relatório de atividades 2000*. Porto Alegre, 2000.