

AUTOMAÇÃO DO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFCe

Ana Lúcia Martins*
Francisco Jonatan Soares**

RESUMO

A automação em bibliotecas universitárias brasileiras se desenvolveu significativamente nos últimos anos. A Universidade Federal do Ceará concebeu o Sistema de Automação Universitária - SAU, de forma modular, sendo o módulo 06 o de Administração de Bibliotecas. Trata-se de um sistema integrado, multi-usuário, que mantém interfaces com outros módulos do SAU. As atividades de controle, sugestão/aquisição, processo técnico, circulação e impressão são todas gerenciadas através de sub-módulos do SAU-06. Aborda ainda a concepção do sistema, formação da base e solução de problemas encontrados no decorrer da automação.

1 INTRODUÇÃO

A Biblioteconomia e demais profissões estão sempre às voltas com as tendências. A cada década surge um cenário diferente e as instituições e profissionais precisam se adaptar às constantes mudanças. Mudam os cenários, mudam os paradigmas, muda tudo. Estamos agora na era da pós-modernidade, que trouxe consigo as novas tecnologias (NT) e, em particular, as tecnologias da informação (TI). Fax, scanner, CD-ROM, hipertexto, hiperídia e computadores estão, em muitos casos, determinando o comportamento desta sociedade.

O computador está presente nos lares, nas instituições financeiras, nas escolas, nos hospitais, nos supermercados, nas bancas de revistas, nas universidades, enfim, ele está revolucionando todas as áreas do conhecimento.

A Informática tem demonstrado ser uma poderosa ferramenta na manipulação de dados, com rapidez e precisão, tornando-se, portanto, um instrumento imprescindível para o desenvolvimento de sistemas automatizados que têm como objetivo principal a recuperação e disseminação da informação de forma democrática, como é o caso de Bibliotecas, Arquivos etc.

A influência das Novas Tecnologias, principalmente da Informática, na sociedade contemporânea é tão significativa que SCHAFF(1992) classifica-a de "Sociedade Informática".

* Diretora da Divisão de Coordenação de Bibliotecas da UFCe. Membro da Comissão de Informática da BU/UFCe

** Diretor da Biblioteca de Ciências e Tecnologia. Especialista em Sistemas Automatizados de Informação em Ciências e Tecnologia. Membro da Comissão de Informática da BU/UFCe

Neste contexto encontramos as universidades que, segundo KOROCOLVAS (1988), teriam as seguintes funções:

... (a) **erudição** - a conservação do conhecimento de tudo o que o homem fez ou escreveu ou pensou; (b) **ensino** - a transmissão deste conhecimento à geração seguinte; (c) **criatividade** - a introdução ou descobertas de novos caminhos ou novos conhecimentos na Literatura, na Arte e nas Ciências; (d) **serviço público** - a aplicação deste conhecimento para o progresso da humanidade; (e) **inovação** - a contribuição para ampliar as conquistas do homem e transformar as sociedades.

A Universidade Federal do Ceará, como instituição de vanguarda, não podendo ficar à margem das inovações tecnológicas e transformações pelas quais passa a sociedade, desenvolveu o Sistema de Automação Universitária - SAU, do qual a Biblioteca Universitária faz parte através do módulo 06.

2 BREVE HISTÓRICO

No final da década de 80 o processo de automação dos produtos e serviços da Biblioteca Universitária (BU) foi iniciado. Na ocasião foram contemplados o processamento técnico das teses/dissertações e a aquisição do material bibliográfico (livros).

A tentativa foi frustrada em virtude de problemas técnicos e estratégicos. O equipamento usado era um microcomputador COBRA 480.

Em 1990, a Universidade Federal do Ceará, em Convênio com o MEC e com apoio técnico da Techne/UNYSIS deu início ao processo de automação de todos os seus setores. O Sistema de Automação Universitária (SAU) é um sistema de informação que tem como principal objetivo automatizar as rotinas administrativas da UFCE de forma integrada, possibilitando interfaces com todos os módulos.

O módulo 06 foi destinado à Biblioteca. Foram então formalizadas as rotinas dos serviços do Sistema de Bibliotecas da UFCE e efetivadas, seguindo o modelo proposto por SCHREINER (1990), dentro do programa de Pesquisa, Estudos Técnicos e Desenvolvimento de Recursos Humanos para as Bibliotecas Universitárias Brasileiras (PET), desenvolvido pelo MEC/SESU/PNBU.

Foram também definidas, com a assessoria da Prof.^a Wanda Paranhos, da Universidade Federal do Paraná e com base no documento de SAYÃO (1990), as características do SAU-06. A Biblioteca manteria interfaces com outras instituições, participando de redes e/ou alimentando bases de dados, tais como:

- Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Periódicas (CCN);
- alimentação da base BIBLIODATA/CALCO;
- comutação eletrônica;

Estas interfaces seriam mantidas e, dentro do possível, aperfeiçoadas com a sua integração ao SAU.

O módulo de bibliotecas teria as seguintes características:

- a) integração com outros módulos da Universidade;

- b) compatibilidade com demais redes e/ou sistemas com os quais a biblioteca já interage, através de procedimentos manuais ou parcialmente informatizados;
- c) CCN: manutenção e uso para constituição da base de dados de periódicos do SAU, através da leitura da fita com registros da UFCE no CCN/IBICT;
- d) utilização de padrão nacional de intercâmbio de dados bibliográficos (IBICT) e padrão para os dados de registro bibliográfico do "Código de Catalogação Anglo-Americano", 2.ed. (AACR2);
- e) rapidez na recuperação da informação;
- f) incorporação das características da linguagem LINCE no *software* de recuperação, a exemplo do já praticado no IBICT e BIREME, visando maior facilidade de recuperação da informação e treinamento de usuários;
- g) aperfeiçoamento do controle e da operação das rotinas desenvolvidas na biblioteca;
- h) estudo da viabilidade de utilização de soluções já existentes para integração do SAU, objetivando a agilização na implementação, garantindo requisitos de compatibilidade, além de evitar duplicação de esforços e custos.

3 ESTRUTURA DO SAU-06

O SAU-06 é um sistema multi-usuário, no qual as atividades administrativas referentes ao sistema de bibliotecas são efetuadas através de terminais de uma rede de teleprocessamento.

O Sistema de Bibliotecas é composto de seis sub-sistemas, a saber: **Controle, Sugestão/Aquisição, Processo Técnico, Circulação e Impressão.**

Controle - Responsável pela criação e manutenção das estruturas de controle para uso do SAU-06.

O funcionamento do Módulo SAU-06 pressupõe a existência de tabelas e a definição de alguns parâmetros e estruturas auxiliares.

Estas informações devem ser inseridas no Sistema através das rotinas de controle. Isto constitui o primeiro passo para a utilização dos demais módulos do sistema.

Existem as rotinas de controle para definição do formato a ser adotado na catalogação (transação MENU FORMATO), para definição de tabelas de consistência de valores (transação TABELAS), para definição de parâmetros gerais adotados pelo sistema (transação OPÇÕES), para definição do formato das fichas catalográficas (transação DEFINE FICHA), para cadastramento de bibliotecas do sistema (transação BIBLIOTECA), para estabelecimento de política de circulação (transação REGRAS CIRCUL) e para definição das categorias de usuários do sistema (transação CATEG USUÁRIO).

Uma vez cadastradas, essas informações podem ser consultadas e alteradas conforme as necessidades dos usuários.

Sugestão e Aquisição - Responsável pela execução das rotinas referentes ao processo de aquisição de material bibliográfico.

O Banco de Sugestões inicialmente foi alimentado pela Divisão de Desenvolvimento do Acervo através do recebimento das bibliografias básicas e complementares de todas as disciplinas da UFCE.

A partir de 1997, está prevista a disponibilidade da transação "SUGESTÃO" para todos os usuários da UFCE. Se o usuário procurar uma determinada obra no acervo (transação BUSCA) e não a encontrar ou julgar a sua quantidade insuficiente, ele registra uma sugestão para aquisição da referida obra (transação SUGESTÃO).

Periodicamente, as sugestões registradas pelos usuários são complementadas, analisadas e julgadas pelo setor responsável (transação REPASSE SUG).

Após a análise e complementação, as sugestões julgadas procedentes são selecionadas para compor uma Compra de Material (transação COMPÔE COMPRA). Para operacionalização da compra existe uma interface com o SAU-04 (Administração de Materiais e Patrimônio).

O usuário pode acompanhar o trâmite de sua sugestão (transação L SUG USUÁRIO e BUSCA SUG) ou a Biblioteca pode verificar as sugestões a ela destinadas (transação L SUG BIBLIO).

Processo Técnico - Responsável pelas rotinas de processamento técnico do material bibliográfico.

Existem duas transações para catalogar uma obra: a primeira dá ao usuário uma visão detalhada do formato (transação CAT DIRIGIDA), a outra (transação CATALOGAÇÃO) é mais direta e supõe o conhecimento da estrutura adotada. Pode-se optar por uma delas ou combinar seu uso da maneira mais conveniente.

Caso opte-se por usar primeiramente a CAT DIRIGIDA, deve-se alocar previamente um código para a obra a ser catalogada (transação COD TITULO).

A transação CATALOGAÇÃO dispensa a alocação prévia, bastando informar o título diretamente.

Em associação com essas transações de catalogação, deve-se fazer o tombamento do material bibliográfico (transação REGISTRO). Essa transação pode ser utilizada antes da catalogação do material, bastando para isso ter-se alocado para o mesmo um código de título (transação COD TITULO).

A Divisão de Processos Técnicos adota a seguinte sistemática de uso das transações de catalogação:

- a) transação CATALOGAÇÃO: cadastra informações do título no parágrafo 245A, B, anota código da obra fornecido pelo sistema e complementa as informações restantes referentes à catalogação;
- b) transação REGISTRO: tendo o código da obra, registra-se cada um de seus exemplares;
- c) transação CAT DIRIGIDA: cadastra os dados fixos da obra.

Estão disponíveis transações para consulta ao material em processo técnico, tais como: verificação de dados obrigatórios não informados na catalogação (transação L PEND CAT), consulta aos dados informados para um determinado título (transação L CATALOGAÇÃO).

Circulação - Responsável pelos serviços prestados pela biblioteca no atendimento aos usuários (empréstimo, reserva, devolução etc.).

Podem usar as rotinas disponíveis na Circulação todos os alunos (graduação e pós-graduação) regularmente matriculados, professores e servidores técnico-administrativos da Universidade, que estejam cadastrados no SAU-05 (Administração de Atividades Acadêmicas) e SAU-02 (Administração de Recursos Humanos). Os outros tipos de usuários (especiais ou externos) têm suas informações cadastradas através da transação USUÁRIO.

Qualquer usuário do sistema pode procurar uma obra no acervo da biblioteca (transação BUSCA) (fig.01), identificar o número de exemplares existentes e suas respectivas localizações. Dependendo da política de circulação definida para o sistema (transação REGRAS CIRCUL), o usuário pode fazer reserva do título para posterior empréstimo (transação RESERVA) ou, caso haja exemplares disponíveis, solicitar o empréstimo (transação EMPRÉSTIMO ou EMPR ESPECIAL) (fig.02). A etiqueta de registro virá com código de barras que será lido e as informações pertinentes ao livro serão transferidas para a tela de empréstimo. O usuário, por sua vez, terá uma senha, através da qual solicita o empréstimo ou renovação do livro. O sistema verifica se o livro e o usuário estão aptos para o empréstimo e o autoriza.

Conforme a política de circulação adotada e a categoria de usuário, é definido o prazo de devolução do exemplar. Na data prevista, o usuário deve se dirigir à biblioteca e proceder a devolução e /ou renovação do material (transação DEVOLUÇÃO ou transação DEVOL ESPECIAL). No caso de atraso, é gerado automaticamente, em nome do usuário, um débito, o qual pode ser quitado através do pagamento da multa estabelecida (transação MULTA).

O módulo de Circulação dispõe ainda de uma rotina para registro de consultas, levantamentos bibliográficos ou quaisquer outros serviços (transação SERVIÇO), para fins de estatística.

Estão disponíveis várias consultas que permitem, por exemplo: verificar as reservas feitas por um determinado usuário (transação L RES USUÁRIO) ou os seus empréstimos (transação L EMPR USUÁRIO), checar a situação do usuário no sistema (transação L SIT USUÁRIO), verificar as regras de circulação adotadas por uma determinada biblioteca (transação L REGRAS CIRCUL) ou ainda verificar as multas de um determinado usuário (transação L MULTA USU) etc.

Além das consultas já citadas, existem outras transações do tipo L... que permitem a visualização das informações cadastradas no banco de dados.

Também estão disponíveis as buscas (transação BUSCA e BUSCA USUÁRIO), bem como uma rotina de totalização de sugestões (transação RESUMO SUG).

FIGURA 1 - TELA DE BUSCA E SUB-TELA MOSTRE

SAU - Sistema de Automação Universitária Transação >BUSCA <
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ Sistema SAU-06

Texto> AUTPES=PAULO: 163 BONAVIDES: 20

OBS: No campo texto, entre com o AUTOR(AUTPES=Assis, Machado)e/ou TÍTULO(TÍTULO=IRACEMA)e/ou ASSUNTO(ASSTOP=Pediatria)e/ou PESQUISA LIVRE(ASSIS, MACHADO OU IRACEMA OU PEDIATRIA)

Busca Fonética?>N< Operação>MOSTRE< Total selecionado: 19

1 C81540	Teoria do estado /	>X<
Total4	Bonavides, Paulo.	
Disp2	2. ed. rev."	
2 C81337	Direito constitucional /	> <
Total 3	Bonavides, Paulo.	
Disp 3	2. ed."	
3 C76740	Teoria do estado /	> <
Total 18	Bonavides, Paulo.	
Disp 18		

Obs: para maiores informações sobre o livro, no campo operação tecle MOSTRE e marque o livro escolhido com X e transmita (XMIT). Para ajuda TRANSAÇÃO "HELP".

SAU - Sistema de Automação Universitária Transação >BUSCA <
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ Sistema SAU-06

Cód Cat > C81540 <>Teoria do Estado < Operação>VOLTE< > <

No. Regist.	Biblioteca	Num. da	CDD/CDU	Notação	Autor	Tipo material	Edição
Situação	No.res./emp			Usuário			
R278378	BFD	342.2		B697t		LIVRO	2. ed. rev.
DISPONÍVEL	00000000000			B697t		LIVRO	2. ed. rev.
R278386	BFD	342.2		B697t	PEDRO JORGE ALMEIDA	LIVRO	2. ed. rev.
EMPRESTADO	00000002225			B697t		LIVRO	2. ed. rev.
R278394	BFD	342.2		B697t		LIVRO	2. ed. rev.
PROC. TEC.	00000000000			B697t		LIVRO	2. ed. rev.
R278408	BFD	342.2		B697t		LIVRO	2. ed. rev.
DISPONÍVEL	00000000000			B697t		LIVRO	2. ed. rev.

Impressão - Responsável pelo fornecimento de produtos impressos (fichas, etiquetas, listas etc).

O módulo de impressão consiste num conjunto de transações que possibilitam a geração de produtos impressos, tais como etiquetas de lombada (transação L ETIQ LOTE), carta para usuários (transação L CARTA RES), listagens diversas (transação L LISTAS), etiquetas de registro (transação ETIQ REG), entre outras.

FIGURA 2 - TELA DO EMPRÉSTIMO

SAU - Sistema de Automação Universitária UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ		Transação >EMPRÉSTIMO < Sistema SAU-06	
Usuario >F< >020231 < > PEDRO JORGE SILVA		<	
Nº Reg.	Título	Data do empréstimo	Operação >CAD < Prazo Devolução
>R144908 <	Fundamentals of transportation systems >0000037168<	18OUT1995-11:30	01NOV1995
>R155450 <	Química orgânica >0000037174<	20OUT1995-09:35	03NOV1995

FIGURA 3 - TELA DE DEVOLUÇÃO

SAU - Sistema de Automação Universitária UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ		Transação >DEVOLUÇÃO < Sistema SAU-06	
Usuario >F< >020231 < > PEDRO JORGE SILVA		<	
Nº Reg.	Título	Prazo Dev	Operação >CAD < Nº Empréstimo Renovação(S/N) "X"
>R144908 <	Fundamentals of transportation systems a < >18OUT1995-11:30<	> 01NOV1995<	>0000037168< >S< >X<
>R155450 <	Química orgânica >20OUT1995-09:35<	> 03NOV1995<	>0000037174< >S< >X<

4 FORMAÇÃO DA BASE DE DADOS

A biblioteca optou pelo formato bibliográfico CALCO/IBICT por se tratar de formato que permite intercambiar informações bibliográficas com outras instituições, tanto a nível local quanto internacional.

A partir dessa decisão foi possível transferir os dados da base BIBLIODATA/CALCO, da qual esta biblioteca já fazia parte desde 1989.

Após transferência dos dados da FGV para o SAU-06 a biblioteca iniciou a entrada do material corrente (compra, doação e permuta), priorizando a compra.

Paralelamente à entrada do material corrente, o que é feito de forma centralizada, o material retrospectivo (conversão retrospectiva) está sendo realizado pelas bibliotecas setoriais.

Antes de dar início à conversão retrospectiva, o sistema inventariou todo seu acervo (142.390 livros) para verificar o material mais demandado (17.537), visando agilizar a operacionalização da consulta *on line* e a circulação.

Para alimentação da base do material corrente e retrospectivo é feita uma pesquisa para verificar se a obra já existe no SAU-06. Neste momento inicia-se o processo de catalogação da obra, através da transação CATALOGAÇÃO (fig. 4).

FIGURA 4 - TELA DE CATALOGAÇÃO

SAU - Sistema de Automação Universitária UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ		Transação >CATALOGACAO < Sistema SAU-06			
Cod.Cat.>C19	< >Introdução a filosofia da educação /			Operação >CAD	
Tipo de Material>LIVRO<	<				
<		Rep	Ind	Informação	
Campo					
"X"					
082A-Numero na CDD	>001<> 1 <>370.1			<>	
	<				
082B-Notacao de autor	>001<> 1 <>K76i			<>	
	<				
100A-Sobrenome e/ ou Pren.	>001<>10<>Kneller, George F. (George Frederich).			<> <	
100D-Datas	>001<>10<>1908-			<>	
	<				
245A-Título Documento	>001<>10<>Introdução a filosofia da educacao /			<> <	
245B-Subtítulo				>001<>	
<>				<> <	
245E-Parte complementar	>001<>10<>George F. Kneller ; trad. de Alvaro Cabral. -			<>	
	<				
250A-Edição	>001<> <>4. ed. -			<>	
	<				
260A-Local de publicação	>001<>0 <>Rio de Janeiro :			<>	
	<				
260B-Editor				>001<>0	
<>Zahar ,				<> <	
260C-Data de publicação	>001<>0 <>1972.			<>	
	<				
300A-Paginação e/ ou vol.	>001<> <>167p. -			<>	
	<				

Cada título que entra no sistema recebe um código de catalogação (CODCAT), que representa o endereço do livro no sistema, para fins de correção, registro de exemplares, reserva de livros etc. Se ela existe no SAU, registra-se a obra através da transação REGISTRO (fig. 5), que possibilita a inclusão de dados sobre circulação do livro, baixas, dados da compra, que irão subsidiar o empréstimo.

FIGURA 5 - TELA DE REGISTRO

```

SAU - Sistema de Automação Universitária      Transação      > REGISTRO <
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ      Term: UF31A4      Sistema      SAU-06

Operação > LIS <                                Número de Registro >R445487<
Biblioteca >BCT <      >BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA <
Cod,Cat. >C185485 <
      245A Título do Documento      >Introduction to operations research / <
      100A Sobrenome e/ou Pren.      >Hillier, Frederick <
      250A Edição      >6th.ed. - <
      082A Número na CDD      > <
      260A Local de publicação      > <
Circula? >S< Reserva? >S< Renova? >S< Raro? >N< Situação >PROC TECNICO <
Nota
Entrada >11OUT1995<
Baixa > < Motivo >
Tipo Aquisição >C< Preço >43.00 < Est. Conservação > <
Moeda >US< Taxa Conversão >0,92
Volume > < Fascículo > < Mes >00< Ano >0000<
Valid. Ass. > < No. Sug. >0000113530< Empenho >95< >01500< Item >01224<
Nt. Fiscal >207 < Fonte Pag. >0250159999< Prog. Trab. Res.>021440<

```

Se a obra não existir no SAU, consulta-se a base da FGV, que está disponível em fita magnética, permitindo a pesquisa e transferência desses dados para a base do SAU-06 (fig. 6), onde o CODCAT é gerado automaticamente pelo sistema.

Caso não exista o título no SAU-06 e na FGV, a obra será implantada, alimentando-se, então, a base da FGV através de disquete. A viabilidade desta alimentação via SAU-06 está em fase de teste.

Este procedimento agilizou enormemente o processo de entrada de dados, confirmando o que REED-SCOTT, apud ZANAGA (1994), diz :

... a conversão retrospectiva é uma ferramenta de compartilhamento de recurso e de programas cooperativos, possibilitando a complementação de bases de dados legíveis por máquina. Com a consolidação dos registros bibliográficos obtêm-se o catálogo coletivo da biblioteca, reunindo a coleção corrente e retrospectiva. Conseqüentemente, pode-se desenvolver outros serviços biblioteconômicos. O catálogo se torna mais efetivo e o usuário conta com maiores facilidades no acesso à informação, economizando tempo.

FIGURA 6 - TELA DE BUSCA, MARCAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DOS DADOS DA FGV

SAU - Sistema de Automação Universitária UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ Sistema de Consulta/Marcação à base F.G.V.		Sistema Transação	SAU-06 >MARCA REG <
Texto AUTPES=KNELLER:35 GEOGE:3779 E TITULO=INTRODUÇÃO:4136 A:113769 FILOSO FIA:3261 DA:77399 EDUCAÇÃO:8086			
Busca Fonética? >N<			Operação >ALTERE<
Total Selecionado:	>15 <		
1	C5662303	Introdução à Filosofia da Educação / Kneller, George F. Guanabara Koogan. 8 ed. Rio de Janeiro:	>M<
2	C766151	Introdução à Filosofia da Educação / Kneller, George F. (George Frederick) Zahar 8a ed. - Rio de Janeiro :	> <
3	C626910	Introdução à Filosofia da Educação / Kneller, George Frederick Zahar 4a ed. - Rio de Janeiro :	> <

5 DIFICULDADES NO DESENVOLVIMENTO DA AUTOMAÇÃO

A firma responsável pelo desenvolvimento do *software* (TECHNE) tinha como estratégia disponibilizar rapidamente a circulação através da pré-catalogação. Saliencamos que a estratégia sugerida era extremamente coerente, pois o impacto sobre o usuário seria imediato e teoricamente positivo, mas a Biblioteca Universitária optou por transferir os dados da base BIBLIODATA/CALCO para formar a base da UFCe, agilizando também a circulação e possibilitando a catalogação completa, uma vez que a biblioteca já alimentava a base da FGV. Além disso, poderia encontrar por volta de 60 a 70% do restante do acervo na base BIBLIODATA/CALCO, podendo transferir de forma completa estas informações para o SAU-06.

Esta alternativa gerou problemas, dentre eles o de equipamentos, pois a base BIBLIODATA/CALCO é constituída de um volume imenso de informações. Não havendo outros mecanismos mais ágeis de acesso aos registros, seja *on-line* ou CD-ROM, optou-se por fazer a leitura da base na UFCe.

Apesar das negociações para obtenção da fita contendo a base da FGV terem sido rápidas, somente um ano e meio depois é que o referido arquivo foi colocado em disponibilidade para que a biblioteca pudesse iniciar o processo de busca e transferência dos dados, pois a memória do computador UNISYS A10 estava sobrecarregada com dados de toda a UFCE.

Por outro lado, mesmo que a biblioteca tivesse seguido o que preconizava a firma que desenvolveu o *software*, a circulação não teria sido implementada de imediato, já que a Universidade, por falta de recursos, não tinha equipado todo o Sistema de Bibliotecas e a velocidade de transmissão dos dados, na época, não daria credibilidade à automação, pois seria mais rápido fazer o empréstimo manual.

A carência de recursos humanos, aliada à inexistência de um grupo de bibliotecários capacitados para discutir, de forma aprofundada, as questões relativas à automação de bibliotecas constituiu outro problema no processo de automação. Uma parte do problema foi sanada com a realização do Curso de Especialização na área de Sistemas Automatizados em C&T, possibilitando então a formação de uma comissão de Informática, que proporcionou avanços significativos no que diz respeito ao desenvolvimento do sistema.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Temos observado que a automação de bibliotecas é um processo irreversível e a maioria dos problemas enfrentados são comuns. Muitas tentativas estão sendo feitas de forma isolada. É necessário, então, que os estudos iniciados sobre este assunto sejam aprofundados e divulgados, dando ao bibliotecário condições de melhorar o estado-da-arte nesta área, possibilitando um planejamento estratégico básico para automação das bibliotecas no Brasil.

Cada vez mais sentimos que o profissional bibliotecário precisa se capacitar na área de automação, sob pena de por em risco ou ser totalmente excluído quando da automação dos centros de informação e/ou bibliotecas, e deve também conscientizar-se do papel social de agente de transformação, tão necessário a um país como o Brasil, repleto de problemas sociais, econômicos e políticos. Sobre este assunto ANTONIO (1991), nos deixa uma reflexão bastante pertinente, quando afirma que:

A implantação de sistemas automatizados vem enfatizar a função primordial das Bibliotecas e serviços de informação, transmitir informações, disseminar conhecimentos, cooperar na produção artística, científica e técnica. É preciso, no entanto, que antigos e novos profissionais, mais do que adequar-se tecnicamente à nova era, estejam sensibilizados para os problemas emergentes em um país como o Brasil. Colocar efetivamente a informação ao alcance de seu usuário passa pela democratização de meios e de produtos que remete às questões político-econômicas contemporâneas, para muitos além das questões técnicas.

ABSTRACT

The automation of Brazilian university libraries has progressed significantly in recent years. The Federal University of Ceará planned the System of University Automation (SAU) in modules, with the sixth module being that of Library Management. It is an integrated multi-user system, with interfaces with other modules of the system. Control, suggestion and ACQUISITION, the technical process, circulation and printing are all managed by means of sub-modules of SAU-06. This paper examines the conception of the system, the formation of the database, and solution of problems encountered during the process of automation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ANTONIO, Irati. Do bibliotecário ao agente: seu perfil diante das novas tecnologias. **R. Bras. Bibliotecon. Doc.**, São Paulo, v. 24, n. 1/4, p. 76-85, jan./dez. 1991.
- 2 KOROCOLVAS, Adrejus. **Química farmacêutica**. Rio de Janeiro : Guanabara, c1988. 783 p. p.1.
- 3 SAYÃO, L.F. et al. **Avaliação dos processos de automação em bibliotecas universitárias**. Brasília : PROBIB, 1990. (SESU/PROBIB/DOC.PET. 90/04).
- 4 SCHREINER, Heloisa Benetti. **Análise de rotinas e dados em bibliotecas universitárias visando a automação de suas funções**. Florianópolis : Ministério da Educação e Cultura, 1990. 340 p.
- 5 SCHAFF, A. **A sociedade informática**. São Paulo : Brasiliense/UNESP, 1992. 157 p.
- 6 ZANAGA, Mariângela Pisoni. Conversão retrospectiva e cooperação no processamento técnico de materiais bibliográficos: experiência do Sistema de Bibliotecas da UNICAMP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 8., Campinas, 1994. **Anais...** Campinas : UNICAMP, 1994. 361 p. p. 59-68.