

## **UMA EXPERIÊNCIA EM AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**LUCIO CARLOS ANDRADE BORGES**  
**MANOEL ANTONIO TELES**

Universidade de Brasília  
Centro de Processamento de Dados  
70910 Brasília, DF

Focaliza os problemas e descreve a necessidade de automação da Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Através de metodologia coerente com as teorias de Administração e Biblioteconomia, relata a estruturação da biblioteca e o sistema em computador, enfatizando que a modularização do sistema é flexível e torna fácil a aquisição de novos módulos. Conclui que a experiência de automação da biblioteca beneficiou todo o processo de seleção-aquisição-processamento e auxílio a usuários.

### **1. INTRODUÇÃO**

A biblioteca deve ser o acervo de informações bibliográficas que proporcionam ao homem os subsídios necessários ao desenvolvimento das suas atividades intelectuais. E, para que ela possa desenvolver completamente a sua função, deve ser dotada de mecanismos eficientes que lhe dêem suporte nas atividades de aquisição, organização e difusão das informações bibliográficas.

Sob este prisma, a Biblioteca Central da Universidade de Brasília, planejada para um acervo de 1.000.000 de volumes e atendimento a 13.000 usuários, tem, dentre outras funções, a de dar todo o suporte às atividades de ensino e pesquisa.

Por volta de 1978, a biblioteca já estava funcionando com mais da metade da capacidade acima mencionada, e como tal vinha recebendo várias propostas de automação dos seus serviços através da utilização do computador.

Essa automação era não só de interesse dos seus dirigentes, mas também da administração superior da Universidade, que, em certa época, chegou a propor a criação de um cadastro bibliográfico em computador, com todo o acervo da biblioteca, e a partir daí retirar listagens daquele cadastro.

## **Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília**

Desenvolveram-se então estudos com a finalidade de apreciar a viabilidade da utilização do computador na biblioteca. Completados os estudos, verificou-se que havia vários problemas a serem sanados, dentre eles um acentuado engarrafamento de livros na Seção de Processamento Técnico, gerando dificuldades na sua colocação à disposição dos usuários. Constatou-se então que a simples geração de um cadastro bibliográfico não seria a solução ideal para tais problemas.

Concluiu-se que a biblioteca necessitava de um trabalho de base, ou seja, uma reorganização no desenvolvimento de suas rotinas técnicas e administrativas, bem como uma redistribuição dos recursos humanos, físicos e ambientais, de forma a criar um ambiente adequado à utilização do computador.

Com a finalidade de desenvolver os trabalhos necessários à automação da biblioteca, constituiu-se uma equipe formada de servidores do Centro de Processamento de Dados — CPD, da Biblioteca Central — BCE e da Assessoria de Planejamento e Controle - APC, sob a coordenação do CPD.

O passo inicial foi a definição da metodologia a ser seguida para a abordagem de todas as fases do trabalho, metodologia essa coerente com as técnicas de Administração e de Biblioteconomia.

### **2. A ESTRUTURAÇÃO DA BIBLIOTECA**

Procedeu-se então a uma completa modernização administrativa da biblioteca, elaborando uma nova estrutura, mais flexível e adequada às necessidades atuais, e as rotinas foram racionalizadas de forma a adequar os recursos existentes à nova estrutura e ao mesmo tempo otimizadas com a introdução dos recursos de processamento eletrônico de dados, sempre que possível e vantajoso.

Tal modernização administrativa introduziu na biblioteca organização na execução das rotinas, em especial nas de preparação dos materiais, onde construiu-se uma verdadeira *linha de produção* (Figura 1), agilizando a execução das tarefas pelo uso do computador e eliminando os problemas existentes.

#### **2.1 A Linha de Produção**

A *linha de produção* se inicia com o usuário, que preenche o formulário denominado Pedido de Aquisição de Material Bibliográfico, com as especificações do material que deseja que seja adquirido pela biblioteca.

A Seção de Seleção, cuja função é selecionar o material necessário ao desenvolvimento do acervo, analisa qualitativa e quantitativamente o pedido, auxiliada por pesquisas apropriadas, via terminal, ao acervo e às fontes bibliográficas, e uma vez selecionado para aquisição o material é incluído no arquivo *Desiderata*, com os dados de pré-catálogo e alguns dados operacionais, e o pedido é devolvido ao usuário com a observação apropriada, dizendo se o material será ou não adquirido.

O Serviço de Aquisição, através das seções de Compra e Intercâmbio, responsáveis pelas atividades relativas à aquisição de material bibliográfico por compra e doação ou permuta, respectivamente, desenvolve os procedimentos necessários

LUCIO CARLOS ANDRADE BORGES

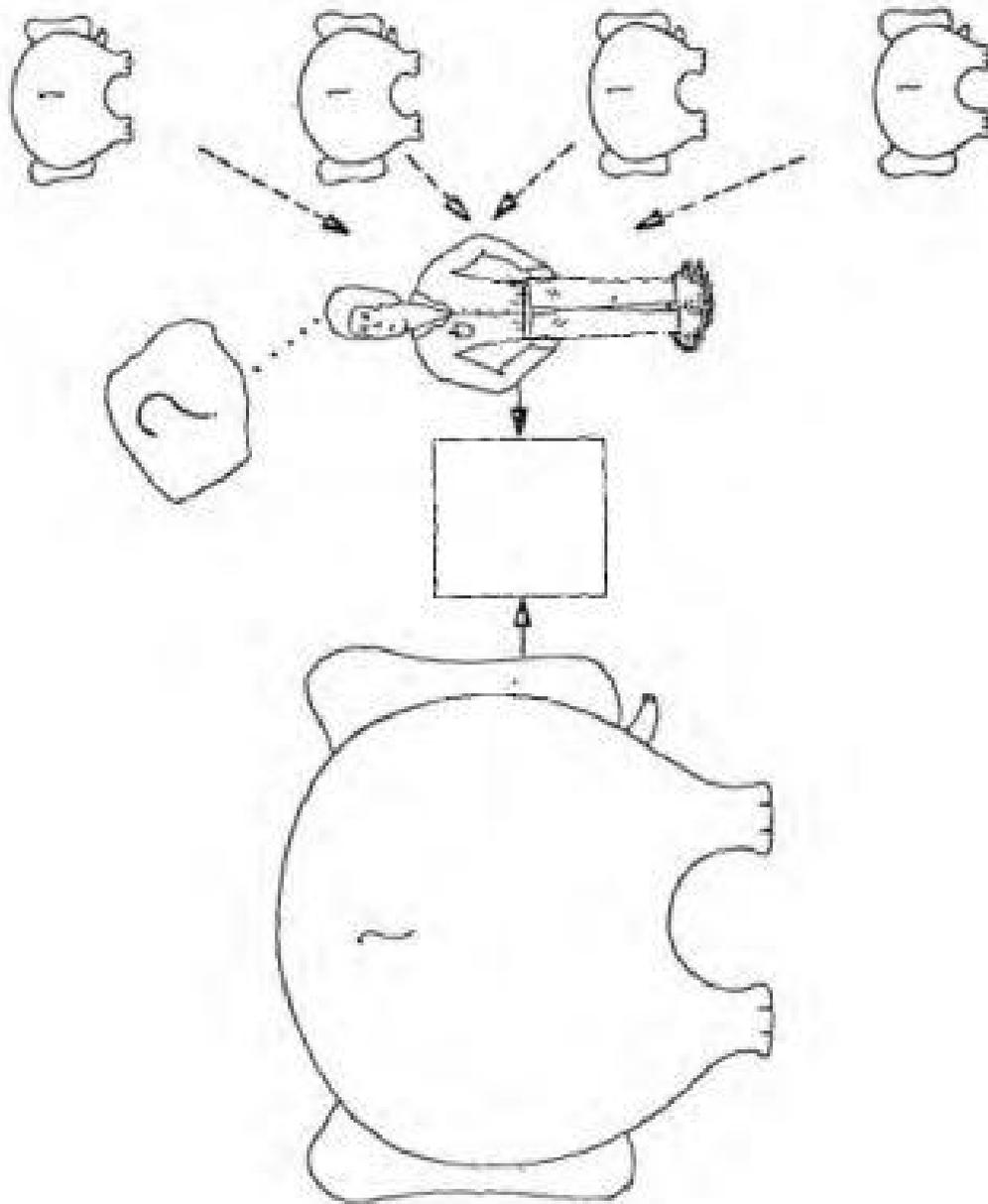


Figura 1

## **Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília**

à colocação do material na biblioteca, efetuando a cotação, emissão de empenhos este auxiliado pela emissão, via computador, da ficha de controle de aquisição.

A Seção de Registro recebe a ficha de controle de aquisição, aguarda a chegada do material e desenvolve as atividades de controle de todo o material adquirido, a ser incorporado ao acervo, realizando o seu tombamento ou efetuando o registro de periódicos, conforme o caso.

A ficha de controle de aquisição é inserida no material e ambos são encaminhados à Seção de Processamento, que desenvolve o processamento técnico do material incorporado ao acervo, de forma a possibilitar a sua utilização pelo usuário, tendo como suporte todas as pesquisas ao acervo, via terminais, necessárias ao desenvolvimento dessa atividade.

Completada a preparação do material, a ficha de controle de aquisição é enviada para o usuário com o aviso de que o material foi adquirido. Esse material é encaminhado para o Serviço de Auxílio a Usuários, responsável pela manutenção do acervo ao qual será incorporado (por exemplo. Seção de Acervo Geral, Seção de Referência), que efetuará a arrumação e manutenção do mesmo nas estantes, promovendo junto aos usuários a sua consulta, empréstimo e divulgação.

### **2.2 Onde Usar o Computador**

Ficou estabelecido então que a área prioritária a utilizar o computador seria a de processos técnicos, uma vez que, tendo esse setor maior rapidez na execução de suas tarefas, o fluxo de livros, desde a sua entrada na biblioteca até a sua colocação nas estantes, momento em que este se encontra à disposição dos usuários, fluiria com maior rapidez e segurança.

Neste quadro, a biblioteca receberia suporte do computador, via terminais ou listagens, principalmente nos setores responsáveis pelas tarefas de:

- manutenção do arquivo de desiderata, com os dados de pré-catalogação e as especificações dos materiais a serem adquiridos;
- controle de todo o processo de aquisição;
- controle da chegada de material, com seu imediato tombamento, bem como o registro de periódicos;
- catalogação/classificação do material e sua incorporação ao acervo, possibilitando, sempre que necessário, recuperações por autor, título, número de tomo e número de seqüência no acervo;
- empréstimo/devolução, controle de reserva e localização de material bibliográfico.

## **3.0 SISTEMA EM COMPUTADOR**

### **3.1 O Projeto do Sistema**

A situação inicial que se apresentava era bastante desanimadora, tendo em vista que o espaço físico para o armazenamento dos registros bibliográficos em dis-

## LUCIO CARLOS ANDRADE BORGES

to magnético não era suficiente e que a quantidade de memória existente estava muito abaixo do necessário para atender ao número de transações que deveriam ser atendidas quando tal sistema entrasse em operação.

Procedeu-se à aquisição de discos magnéticos e memória, sendo que a quantidade de memória ainda ficou abaixo do número adequado para a aplicação, o que nos levou a optar por uma implementação de forma que em nenhum momento teríamos todas as transações em memória, mas somente aquelas que estariam realmente em uso, situação esta perfeitamente controlável através de um elemento selecionador de qual transação deve ser atendida (Figura 2).

Esta seria, dentre várias outras técnicas, a que melhor se apresentava para projetar tal tipo de sistema, haja visto que nem sempre se tem abundância de recursos em computador e que, na Universidade de Brasília, o computador, além de dar suporte a toda a área administrativa, tem seu uso compartilhado principalmente pelas áreas de ensino e pesquisa.

Procurou-se compatibilizar então economia de recursos de computação, performance e facilidade de operação, de forma que, a pedido de operadores em terminais remotos, se possibilite a pesquisa e/ou atualização, em tempo real, de um banco de dados que contém todas as informações necessárias ao funcionamento administrativo da biblioteca.

Tal conjunto de atividades, uma vez planejada a sua forma de implementação, deu origem ao sistema de processamento eletrônico de dados doravante denominado BCEE020.

O Sistema BCE020 foi desenvolvido em um banco de dados, tendo como suporte o *software* DMSII, constituído por cinquenta e sete arquivos inter-relacionados, dentre estruturas de dados e de acesso, atingindo um total aproximado de 170 MB de informações.

Podemos identificar dois grandes módulos, o do usuário, responsável pelas pesquisas e pela maioria das atualizações, e o do sistema, cuja função é a de emissão de listagens, fichas e estatísticas, e verificação de integridade e segurança do banco de dados.

Os programas de aplicação, todos escritos em linguagem DMALGOL, são os responsáveis pelo atendimento aos pedidos dos usuários, ou seja, pesquisam e atualizam o banco de dados conforme a função que a cada um foi atribuída.

As várias necessidades da biblioteca foram subdivididas em pequenos blocos, que teriam como função informar ou atualizar um conjunto de informações afins de acordo com características verificadas na fase de planejamento do sistema. Esses pequenos blocos viriam a constituir, mais tarde, o conjunto de pedidos dos usuários (Anexo I), que receberam um código alfabético de três posições, na maioria das vezes iniciado por A ou P, indicativos de *Atualização ou Pesquisa* (por exemplo, ATA - Atualização de Título e Autor; PDE - Pesquisa ao Desiderata), e são fornecidos através de máscaras (telas) pré-formatadas no vídeo do



Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília

LINHA DE PRODUÇÃO

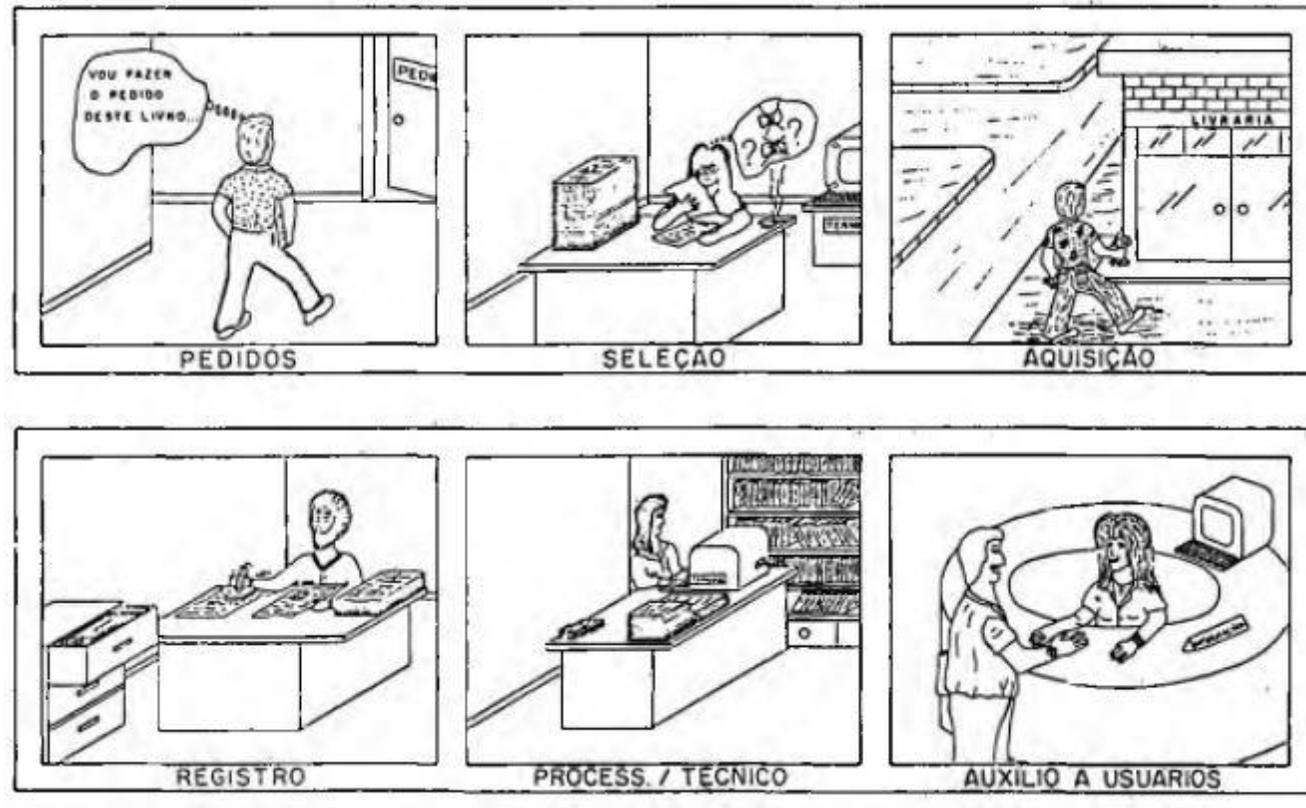


Figura 2

LUCIO CARLOS ANDRADE BORGES

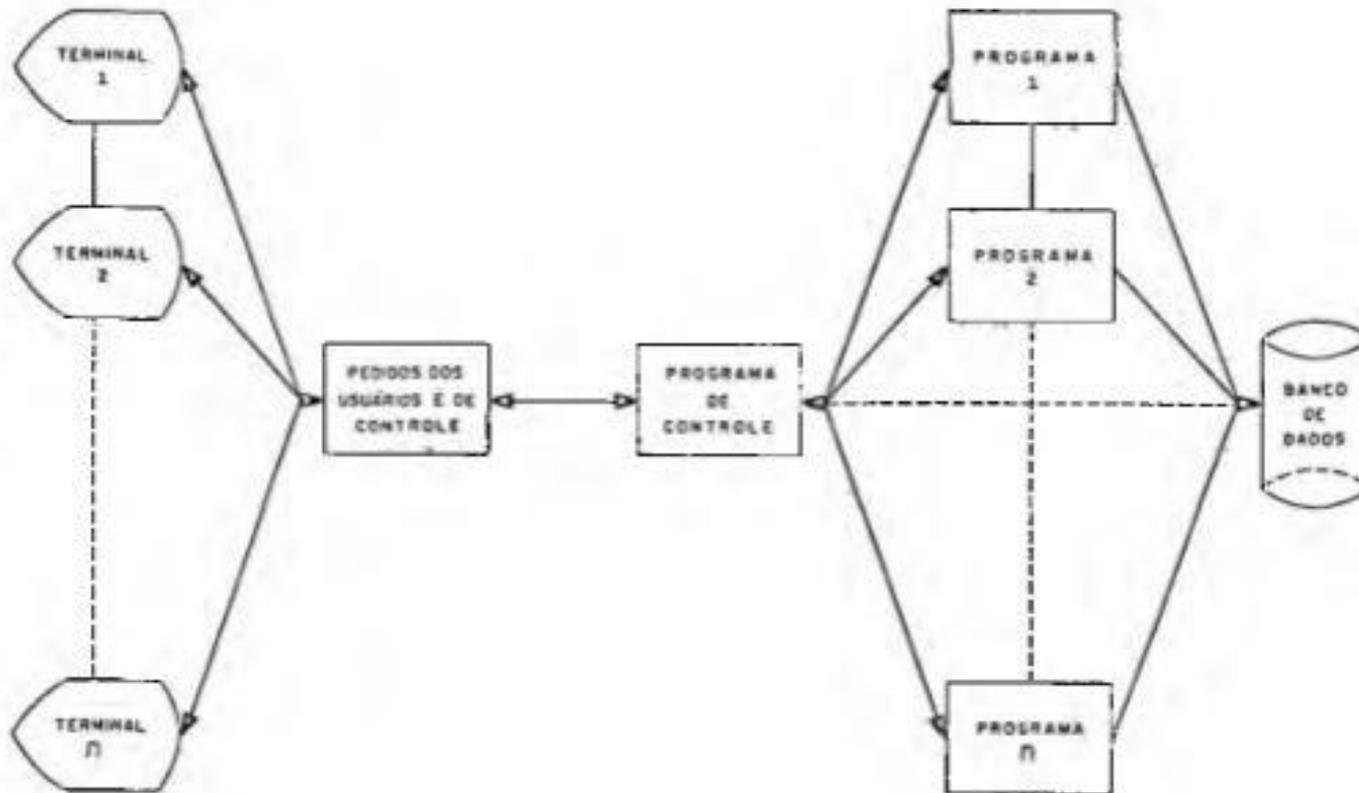


Figura 3

## **Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília**

terminal (Figura 4).

Os pedidos de controle fornecem informações, a qualquer instante, sobre os usuários associados ao sistema, os programas de aplicação ativos, os tempos médios de resposta dos pedidos dos usuários, a situação dos terminais da rede, e várias outras, sendo esses pedidos feitos ao sistema em formato livre.

Em resumo, os pedidos enviados ao computador recebem o seguinte tratamento: inicialmente, para a associação de cada usuário ao sistema, ele deve entrar com uma senha através de comando apropriado, na qual já estão definidos implicitamente quais os pedidos de atualização a que esse usuário tem acesso. Essa senha é verificada pelo programa de controle, que, uma vez válida a senha, promove uma abertura de sessão onde são catalogados todos os pedidos comandados pelo usuário. Vale dizer que todos os usuários têm acesso a todos os pedidos de pesquisa. A partir daí, os usuários transmitem os seus pedidos, que são analisados pelo programa de controle e, em se tratando de pedido de controle, o próprio MCS responde, senão o pedido é encaminhado ao programa de aplicação responsável pelo seu atendimento, que por sua vez critica sintática e logicamente o conteúdo do mesmo e acessa o banco de dados para construir a resposta. Essa resposta é devolvida ao programa de controle, que se encarrega de enviá-la ao terminal solicitante, completando-se assim o ciclo de atendimento dos pedidos.

Durante o período em que o sistema fica ativo, geralmente das 08 às 24 horas, durante os dias úteis, e das 08 às 18 horas nos feriados e fins de semana, o programa de controle fica em constante vigília em relação aos recursos necessários para o atendimento dos pedidos. Se a qualquer instante a demanda a um determinado pedido cresce a ponto de provocar um sensível aumento no tempo de resposta, automaticamente é executada uma cópia do programa responsável por aquele pedido, e da mesma forma é descontinuada quando a sua presença não mais se fizer necessária. Deste modo, se um determinado recurso de computador está sendo por demais requisitado durante os momentos de *rush*, o próprio programa de controle envia mensagens aos terminais supervisores para que os operadores do computador possam controlar melhor o ritmo do trabalho.

Esta flexibilidade atribuída ao Sistema BCE020 é de importância importante, porque automaticamente se controlam os recursos necessários ao seu desempenho, o que possibilita que somente os módulos que realmente estão sendo usados no momento fiquem ativos, liberando assim os recursos do computador para o atendimento a outros usuários.

### **3.3 O Módulo do Sistema**

O conjunto de atividades da biblioteca que não requer resposta imediata para o seu andamento normal é atendido por este módulo.

Portanto, são aqui desenvolvidos os procedimentos necessários ao controle de todo o processo de aquisição de material bibliográfico, tanto no Brasil



## **Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília**

como no exterior. O módulo fornece listagens de cotação, materiais empenhados, acompanhamentos da entrega e várias outras, dentre elas, em especial, a ficha de controle de aquisição, que inicialmente é utilizada como controle de chegada do material e posteriormente é encaminhada ao usuário solicitante daquele pedido de aquisição, como aviso de que o material foi adquirido e se encontra à sua disposição.

Aqui são produzidas ainda as listagens que fornecem informações complementares ao módulo do usuário, bem como algumas que se fazem necessárias quando por ventura o sistema não estiver ativo. Como exemplo citaremos algumas listagens, quais sejam. Materiais Incorporados ao Acervo (mensal), que é encaminhada para todos os Departamentos da Universidade; Listagens do Desiderata, utilizadas, além de outros setores, pelo intercâmbio, na tentativa de conseguir tal material por doação; Listagem da Coleção de Periódicos; de Usuários; de Usuários em Débito; a Ficha Catalográfica (Anexo II) com seus desdobramentos para os catálogos do público, oficial, sistemático e topográfico, e outros mais.

### **3.4 A Segurança do Sistema**

Eventualmente são executados no módulo do sistema uma série de procedimentos que tem por finalidade verificar a integridade das ligações lógicas entre as estruturas de dados, bem como dos itens de controle considerados mais importantes no contexto geral da base de dados.

Para a prevenção de possíveis problemas que poderiam ser originados pela parada instantânea do computador, quer seja por queda de energia, **Halt/Load** (parada e reinício automático ou manual) e outros mais, o sistema foi dotado de certos procedimentos que visam manter e garantir a integridade dos dados armazenados. O programa de controle aciona, se necessário, de forma automática ou não, um mecanismo de recuperação que tem a finalidade de deixar o banco de dados espelhando a situação corrente imediatamente após o último pedido de atualização comandado pelo usuário. Dentre outros esquemas de segurança de praxe, são mantidas cópias, em fita magnética, de todo o sistema, em locais fora da instalação.

## **4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

### **4.1 Estatísticas**

Em forma de listagens e histogramas são providas várias informações estatísticas agregadas, em níveis de detalhe apropriados, que visam fornecer à administração da biblioteca subsídios necessários à determinação da política e diretrizes a serem seguidas pelos vários setores, em relação aos serviços prestados e/ou oferecidos aos usuários.

Dentre essas listagens destacam-se resumos sobre os materiais a serem adquiridos para os vários usuários (principalmente professores e departamentos da Uni-

## **LUCIO CARLOS ANDRADE BORGES**

versidade), volumes empenhados, registro de periódicos, crescimento do acervo em títulos, volumes e valores, baixas, reservas e empréstimo por classe (CDU), língua, tipo de usuário, tipo de material bibliográfico e local na biblioteca, que, uma vez combinados, fornecem dados importantes a serem considerados para o aprimoramento da qualidade do atendimento proporcionado aos usuários.

### **4.2 Periódicos**

Os periódicos ou seriados são publicações editadas com periodicidades definidas ou não, conforme o assunto ou área que abordam, tendo enorme procura por parte dos usuários, por conterem os avanços e técnicas mais modernas desenvolvidos na área que veiculam.

Dado o grande número de editores em todo o mundo e a variedade de assuntos a serem publicados, não existe uma padronização na forma de edição, numeração de volumes e fascículos, emissão de suplementos e índices, periodicidades, etc, requerendo assim sofisticados e complexos malabarismos para se atingir uma normalização adequada para o tratamento deste tipo de publicação através de computador.

No sistema, esse material bibliográfico é tratado através de estruturas que hierarquizam os títulos em volumes, e estes em fascículos, independentes da periodicidade de edição, de forma que cada elemento, em qualquer nível, pode ser individualizado, possibilitando assim o empréstimo automatizado de volumes e fascículos.

A coleção de periódicos é então atualizada, consultada e emprestada através de terminais, faltando, para a sua completeza, a indexação dos assuntos de cada fascículo, trabalho este a ser desenvolvido futuramente.

### **4.3 Pesquisa Bibliográfica**

Serviço de vital importância para a comunidade freqüentadora da biblioteca, na sua maioria professores e alunos dos vários cursos, a pesquisa bibliográfica, no que tange à recuperação por assunto, recebeu tratamento especial devido à complexidade dos procedimentos necessários à sua implementação em máquina.

A biblioteca, no processamento técnico dos materiais, utiliza a Classificação Decimal Universal (CDU), tendo como prática o não detalhamento da classificação em níveis muito elementares, por se tratar de um acervo eminentemente universitário e portanto altamente diversificado.

A CDU utiliza vários símbolos na montagem do código que expressa o assunto tratado por uma obra. Esses símbolos, combinados com números e às vezes letras, formam os números de CDU, que possuem a faculdade de traduzir os mais variados assuntos de todas as áreas do conhecimento.

O bibliotecário, ao receber uma obra a ser catalogada e classificada, utiliza, dentre outros, os índices numérico e alfabético, que são tabelas relacionando números de CDU — assuntos, para obter o número do assunto que, uma vez codifi-

## **Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília**

cado, gera o **número de CDU** ou número de classificação da obra, o qual receberá vários desdobramentos relativos às possíveis formas de referências da obra pelos usuários (Secundários de Assunto), compondo assim tantas entradas quantas forem necessárias para a sua recuperação no Catálogo Sistemático.

Para a implementação da recuperação por assunto em computador utilizam-se os índices numérico/alfabético de assunto, o sistemático e o perfil de usuário, tabela relacionando usuários-assuntos de interesse.

Dada a natureza dos componentes do número de CDU, do significado que assumem, dependendo de sua posição e da própria classificação especial utilizada por esta, não é possível ordená-la corretamente, horizontal e verticalmente, utilizando simplesmente as rotinas-padrão de classificação (SPORT) providas pelos sistemas operacionais.

Desenvolveram-se então procedimentos especiais para a crítica, interpretação, análise e divisão do número de CDU em elementos significativos (entradas no Sistemático), gerando uma inversão termos significativos-obras. Optou-se pela divisão, e não pela rotação do número de CDU, técnica também aplicável devido à economia de armazenamento que proporciona. Para a ordenação horizontal e vertical da CDU foram escritos procedimentos que trocam o padrão de bits dos componentes, para possibilitar o uso das rotinas-padrão e, uma vez classificados, os traduzem de volta à forma original.

O bibliotecário desenvolve a recuperação por assunto através de consultas, via terminal, aos índices numéricos/alfabéticos para a obtenção dos números de CDU que traduzem os assuntos procurados, e uma vez combinados através de operadores lógicos, conforme a necessidade, são novamente enviados ao sistema, que, por sua vez, percorre o sistemático, retornando as obras (monografia e títulos de periódicos) que satisfazem a expressão lógica de entrada.

É importante ressaltar que há necessidade de uma grande intervenção por parte do bibliotecário na montagem da entrada correta, devido ao grau de subjetividade da operação.

### **4.4 O Uso de Microcomputadores**

O sistema é executado no computador B-6700, ficando a biblioteca na dependência do funcionamento deste para a execução das rotinas que requerem consultas e/ou atualizações imediatas. Na eventualidade de uma parada e na manutenção corretiva ou preventiva, faz-se necessária a ativação de procedimentos alternativos planejados para amenizar os transtornos decorrentes dessas e possibilitar a continuidade dos trabalhos.

A utilização de microcomputadores proporcionaria inúmeros benefícios, tanto para o sistema central quanto para a biblioteca. De fácil viabilização e implementação, uma descentralização no processamento folgaria o sistema central e poderiam ser acrescentadas outras aplicações perfeitamente executáveis por microcomputadores.

## LUCIO CARLOS ANDRADE BORGES

Dentre as aplicações perfeitamente suportáveis por microcomputadores teríamos: o empréstimo de material, a crítica básica dos pedidos, o armazenamento de pedidos para posterior transmissão, a manutenção e emissão das listas do acervo de intercâmbio, e muitos outros, que seriam evidenciados por um estudo dirigido para este fim.

### 5. CONCLUSÃO

A modularização do sistema permitiu que certas atividades pudessem ser executadas naturalmente e sem maiores ônus, como é o caso, por exemplo, do empréstimo/devolução de materiais bibliográficos, uma vez que esta não era uma atividade deficiente na biblioteca, porém tendo todas as informações bibliográficas e os usuários em computador, ficaria de tal forma fácil a sua automação que esta não poderia deixar de se efetivar.

Esta característica incorpora ao sistema a flexibilidade necessária para que, a qualquer instante, seja possível adicionar novos pedidos e até mesmo novos módulos, como, por exemplo, a indexação de fascículos e uma interface para microcomputadores.

O Sistema BCE020, que teve como mérito principal uma perfeita integração das técnicas de Organização e Métodos e de Processamento Eletrônico de Dados, proporciona todo o suporte via computador necessário ao desenvolvimento da *linha de produção* da biblioteca, fornecendo ainda todas as informações relativas a pesquisa, empréstimo, devolução, reserva e localização de materiais, além de fornecer as informações administrativas que se fazem necessárias.

Terminados os trabalhos planejados visando a automação, notamos que a biblioteca ficou dotada de mecanismos que concorrem para as informações fluírem naturalmente entre as várias partes da sua estrutura, sendo encaminhadas para o computador sem a necessidade de preenchimento de boletins de captação de dados, e uma vez processadas fornecem os subsídios necessários à realimentação de todo o processo de seleção-aquisição-processamento-auxílio a usuários.

### Abstract

#### **The experience of library automation at the University of Brasilia**

Describe the problems and the need of automation at the Central Library of the University of Brasilia. Using a methodology coherent with the theories of Administration and Library Science, describes the administrativa reform of the library and the automation system, emphasizing the concept of modularization which transform the system into a flexible one. Concludes saying that the experience of automation in the Central Library allowed some by-products and some improvements in the areas of collection development, library acquisition, technical processes and services to the users.

## Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília

### ANEXO I - PEDIDOS DO USUÁRIOS

PEDIDO	ESPECIFICAÇÃO	SETOR—BCE
ADE	ATUALIZAÇÃO DO DESIDERATA	SEL
PDE	PESQUISA AO DESIDERATA	TODOS
PDC	PESQUISA PARCIAL AO DESIDERATA (AUTOR OU TÍTULO COMPLETO )	TODOS
PDI	PESQUISA PARCIAL AO DESIDERATA (AUTOR OU TITULO INCOMPLETO)	TODOS
ADT	ATUALIZAÇÃO DOS DADOS DO TÍTULO	PRO-PER
ATA	ATUALIZAÇÃO DE TÍTULO E AUTOR	PRO-PER
PTA	PESQUISA DE TÍTULO E AUTOR	TODOS
PAG	PESQUISA GERAL AO ACERVO	TODOS
PPR	PESQUISA AOS DADOS DE PRÉ-CATALOGAÇÃO	TODOS
PAC	PESQUISA PARCIAL AO ACERVO (AUTOR OU TÍTULO COMPLETO)	TODOS
PAI	PESQUISA PARCIAL AO ACERVO (AUTOR OU TÍTULO INCOMPLETO)	TODOS
AEX	ATUALIZAÇÃO DE EXEMPLAR	PRO
PEX	PESQUISA DE EXEMPLAR	TODOS
AVP	ATUALIZAÇÃO DE VOLUME DE PERIÓDICO	PRO-PER
PVP	PESQUISA DE VOLUME DE PERIÓDICO	TODOS
AFP	ATUALIZAÇÃO DE FASCÍCULO DE PERIÓDICO	REG-PER
PFP	PESQUISA DE FASCÍCULO DE PERIÓDICO	TODOS
EVP	ENCADERNAÇÃO DE VOLUME DE PERIÓDICO	PER
PTP	PESQUISA DE TÍTULO DE PERIÓDICO	TODOS
ABA	ATUALIZAÇÃO DE BAIXA DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	PRO-PER
PBA	PESQUISA DE BAIXA DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	TODOS
LOC	LOCALIZAÇÃO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	TODOS
ATB	ATUALIZAÇÃO DE TABELAS	SEL-PRO-PER- AUS
PTB	PESQUISA DE TABELAS	TODOS
ABEL	ATUALIZAÇÃO DE USUÁRIOS	AUS
PEL	PESQUISA DE USUÁRIOS	TODOS
EDM	EMPRÉSTIMO E DEVOUÇÃO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	AUS
ÈDP	EMPRÉSTIMO E DEVOUÇÃO DE PERIÓDICOS	AUS
RES	RESERVA DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	AUS
DES	LIBERAÇÃO DA RESERVA DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	AUS
ARE	ATUALIZAÇÃO DE RESPONSÁVEIS	PRO (CHEFIA)
PRE	PESQUISA DE RESPONSÁVEIS	PRO (CHEFIA)

SEL - SELEÇÃO  
 REG - REGISTRO  
 PRO - PROCESSAMENTO TÉCNICO  
 PER - PERIÓDICOS  
 AUS - AUXÍLIO A USUÁRIOS  
 REF - REFERÊNCIA

**LUCIO CARLOS ANDRADE BORGES**

ANEXO I - PEDIDOS DOS USUÁRIOS (CONTINUAÇÃO)

PEDIDO	ESPECIFICAÇÃO	SETOR—BCE
PPS	PESQUISA POR SÉRIE	TODOS
PSI	PESQUISA AO SISTEMÁTICO	TODOS
ATN	ATUALIZAÇÃO DO ÍNDICE NUMÉRICO DE ASSUNTOS	REF-PRO
PIC	PESQUISA AO ÍNDICE ALFABÉTICO COMPLETA	TODOS
PII	PESQUISA AO ÍNDICE ALFABÉTICO INCOMPLETA	TODOS
PNC	PESQUISA AO ÍNDICE NUMÉRICO COMPLETA	TODOS
PNI	PESQUISA AO ÍNDICE NUMÉRICO INCOMPLETA	TODOS
APU	ATUALIZAÇÃO DE PERFIL DE USUÁRIO	REF
PPU	PESQUISA AO PERFIL DE USUÁRIO	TODOS
POA	PEDIDO DE EMISSÃO DE LISTAGENS DE OBRAS POR ASSUNTO	TODOS
PEI	PESQUISA DE USUÁRIOS COM NOME INCOMPLETO	TODOS
PEC	PESQUISA DE USUÁRIOS POR NOME COMPLETO	TODOS
PFI	PESQUISA DE FICHAS	PRO-REF
AFI	ATUALIZAÇÃO DE PEDIDOS DE FICHAS	PRO-REF
PTI	PESQUISA A TABELA POR ESPECIFICAÇÃO INCOMPLETA	TODOS
PTC	PESQUISA A TABELA POR ESPECIFICAÇÃO COMPLETA	TODOS

## Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília

### ANEXO II

	<p>616-053.2 W322P -690 01ED.</p> <p>WASSERMAN, EDWARD PEDIATRIA, INSTRUÇÃO PROGRAMADA: APRESENTAÇÃO DE CASOS, PERGUNTAS E RESPOSTAS. 01ED. SÃO PAULO. MANOLE, 1976. 226P. ILUST. 616-053.2 GROMISCH, DONALD S T</p> <p style="text-align: right;">○ CPD : 000004-3</p>
--	---