

## **PROCESSOS DE AUTOMAÇÃO NA BIBLIOTECA NACIONAL**

**GISELDA BRASIL ARONOVICH**  
**MARILIA AMARAL MENDES ALVES**  
**SUELY DIAS**

Biblioteca Nacional  
20000 Rio de Janeiro, RJ

A Biblioteca Nacional adotou processos automatizados em seus serviços para otimizar o controle bibliográfico. Ilustra-se o desenvolvimento de seus projetos através da descrição dos vários sistemas, a nível de *hardware* e *software*.

### **1. INTRODUÇÃO**

A informação é, hoje, considerada um instrumento-chave para o desenvolvimento das nações. É necessário que os países em desenvolvimento ampliem sua capacidade não só de receber, mas também de criar, difundir, armazenar e aplicar cada vez mais informações, a fim de preservar sua identidade cultural.

A Biblioteca Nacional, ao adotar meios automatizados no processamento da informação, busca confirmar sua posição de agente disseminador da informação nas diferentes áreas do conhecimento humano.

### **2. DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS**

A Biblioteca Nacional, desde 1972, realiza estudos na área da automação. O cronograma das fases de desenvolvimento de seus projetos demonstra o empenho em consolidar seus objetivos.

Para a consecução desses projetos, a Biblioteca Nacional conta atualmente com cinco microcomputadores Poly 201 DP (com 64 Kbytes de memória) e uma rede local de processamento (POLYNET), assim composta: unidade gerenciadora:

- 3 (três) terminais inteligentes;
- unidade de disco rígido (5 Mbytes);
- impressora.

## Processos de automação na Biblioteca Nacional

QUADRO 1 — CRONOGRAMA DO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

PERÍODO \ PROJETO	1972	1975	1976	1977	1978	1979	1982	1983	1984
Controle do acervo de periódicos		Início do estudo BN/CI MEC	Implantação (operação pelo CIMEC)				Adoção de nova metodologia: catalogação pelo sistema CALCO		
Sistema CALCO	Estudo de viabilidade para adoção do formato		Início do estudo BN/CIMEC	Lançamento do 1º manual de preenchimento	Compatibilização com o UNIMARC (BN/CIMEC)	Apresentação, ao MEC, de projeto para uso experimental do CALCO - monografia	Implantação do sistema	Desenvolvimento de software aplicativo (microcomputadores)	Publicação da Bibliografia Brasileira como produto do CALCO
ISBN			Início do estudo BN/CIMEC		Implantação (Operação pelo CIMEC)			Início de desenvolvimento de software p/microcomputadores	Complement. do software . Uso de novos equipamentos
CADENT								Desenvolvimento de software . Implantação do sistema	Reformulação do software de novos equipamentos

### **3. PROJETO CALCO**

A adoção do formato CALCO (Catalogação Legível por Computador) passou a ser um dos objetivos da Biblioteca Nacional a partir de 1972, data de sua aprovação como dissertação de mestrado de Alice Príncipe Barbosa. Com esse objetivo, através do Convênio MEC/CNPq, a Biblioteca Nacional, em colaboração com o CIMEC;<sup>5</sup> passou a desenvolver esse formato e lançou, em 1977, o primeiro manual de preenchimento. Em 1978, após a compatibilização com o UNIMARC (MARC universal), foram divulgados os novos manuais de preenchimento.

A Fundação Getúlio Vargas deu continuidade a esse trabalho, ao desenvolver os programas e torná-los operacionais. Em 1979 foi criado o sistema cooperativo designado BIBLIODATA/CALCO, como resultado da operacionalização desses programas.

A partir de 1982 a Biblioteca Nacional integrou-se ao sistema, por ver nele a solução imediata para a automatização de seus processos técnicos. Por outro lado, a participação da BN em um sistema cooperativo seria de vital importância para a formação de uma rede nacional de bibliotecas e centros de informação. Consciente de que a eficiência de um sistema de processamento de dados bibliográficos reside, em parte, no desenvolvimento de bons padrões internos de processamento técnico e na formação de equipe qualificada para sua implementação, a Biblioteca Nacional expandiu e reciclou seu quadro de pessoal. Para atender às normas do formato CALCO, um grupo de funcionários da Divisão de Processamento Técnico foi treinado em preenchimento de planilhas e catalogação pelo Código de Catalogação Anglo-Americano, segunda edição.

No primeiro estágio da implantação do sistema foram utilizadas planilhas preenchidas a partir dos dados retirados de uma ficha catalográfica intermediária, enviadas em lotes para processamento no CPD.

O método inicial de perfuração foi substituído pela digitação em microcomputadores adquiridos pela BN ainda em 1982. Embora o processamento continue em *batch*, o uso de disquetes, como suporte de dados, contribui para a rapidez e eficiência dos serviços.

A necessidade do aprimoramento dos programas de entrada e conferência em microcomputadores surgiu com a prática. Hoje, é possível listar dados dos disquetes em impressora antes de enviá-los para processamento, procedimento este que reduz a margem de erros e gera maior integridade das informações.

Apesar de seu ingresso na rede datar de julho de 1982, a BN já ocupa o primeiro lugar em títulos registrados (28.845 títulos, até agosto de 1984).

#### **SISTEMA CALCO – Produtos obtidos**

- fichas catalográficas e seus desdobramentos, inclusive as fichas topográficas;
- etiquetas de identificação da obra;
- cabeçalhos de assunto (em fichas e microfichas);

## **Processos de automação na Biblioteca Nacional**

- microfichas das obras cadastradas no sistema (ordenação alfabética de entrada, de periodicidade mensal);
- relatório semanal das obras cadastradas (complementando a emissão mensal das microfichas);
- relatório semanal das obras em processamento técnico;
- conversão, para o formato CALCO, das fitas magnéticas recebidas da Biblioteca do Congresso dos EUA;
- emissão da Bibliografia Brasileira.

A Bibliografia Brasileira, publicação que substitui o Boletim Bibliográfico da BN, passa a ter nova estrutura, já como produto do sistema CALCO. Ordenada pela Classificação Decimal de Dewey (19a. edição), inclui índices de autor, título e assunto e divulga material recebido por depósito legal, além de obras de autores nacionais editadas no exterior.

### **4. CONTROLE DO ACERVO - PERIÓDICOS**

A Seção de Periódicos da Biblioteca Nacional recebe das várias seções da Divisão de Aquisição toda a documentação periódica nacional e parte da estrangeira. Para agilizar o controle, processamento e disseminação desse acervo, em 1975 foram iniciados estudos para adoção de processos automatizados.

Implantado em 1976, o projeto Controle do Acervo da Biblioteca Nacional - Periódicos consistiu, inicialmente, na geração do Cadastro Básico Preliminar de Títulos, e teve como rotina básica o cadastramento, junto à Divisão de Aquisição, dos dados de títulos, imprensa e notas. Ao término dessa fase julgou-se conveniente proceder ao inventário físico.

A segunda fase visou a alimentação do cadastro básico, a nível de coleção. Para tanto, o inventário físico compreendeu duas rotinas básicas: a prospectiva e a retrospectiva.

Prospectiva — prevê a incorporação de novos títulos/volumes ao acervo, com o objetivo de garantir a confiabilidade dos resultados finais do inventário;

Retrospectiva — consiste no confronto de cada formulário/título com o respectivo periódico e, ao mesmo tempo, alimenta o cadastro básico de coleções.

Com o intuito de acompanhar mais efetivamente o processo de atualização do acervo, foram desenvolvidos programas para a obtenção dos seguintes produtos:

- Relatório de nº de identificação/título:  
Objetivo: indicar o número de cadastro e título correspondente.  
Ordenação: alfabética de título.  
Periodicidade: mensal.
- Relatório de coleções por volume:  
Objetivo: permitir uma visão completa dos volumes que compõem uma determinada coleção.  
Ordenação: alfabética de título.

## **GISELDA BRASIL ARONOVICH**

- Periodicidade: mensal.
- Relatório de títulos inventariados:  
Objetivo: fornecer dados básicos sobre os periódicos.  
Ordenação: alfabética de título.  
Periodicidade: semanal.
- Relatório por localização fixa:  
Objetivo: permitir a rápida recuperação de um título e respectiva coleção.  
Ordenação: alfabética de título.  
Periodicidade: mensal.
- Relatório de volumes incompletos:  
Objetivo: permitir que sejam detectados nos volumes incompletos os fascículos em falta, com vistas à sua solicitação.  
Ordenação: alfabética de título.  
Periodicidade: anual.
- Relatório do estado físico:  
Objetivo: indicar os volumes que necessitem de encadernação, encadernação, restauração ou substituição.  
Ordenação: alfabética de título por estado físico.  
Periodicidade: anual.
- Relatório por períodos históricos:  
Objetivo: organizar, cronologicamente, título e coleção.  
Ordenação: cronológica de título e coleção.  
Periodicidade: anual.
- Relatório por unidade da Federação:  
Objetivo: possibilitar a recuperação do título geograficamente.  
Ordenação: alfabética de título, por área geográfica.  
Periodicidade: semestral.

Em 1982 a Biblioteca Nacional, juntamente com a Fundação Getúlio Vargas, desenvolveu um estudo comparativo do sistema CALCO com o sistema até então adotado. O resultado da reavaliação do processo de automatização de periódicos demonstrou a conveniência de se adotar o CALCO para catalogação de periódicos e de dar continuidade ao programa de controle de coleções através de nova metodologia.

### **SISTEMA CALCO — Produtos obtidos**

- Catálogo geral de periódicos:  
Objetivo: permitir a recuperação de títulos e respectivas coleções, em microficha.  
Ordenação: alfabética de entrada.  
Periodicidade: mensal.
- Catálogo geral de periódicos — periódicos históricos:

## **Processos de automação na Biblioteca Nacional**

Objetivo: permitir a recuperação de títulos ativos, cronologicamente.  
Ordenação: alfabética de entrada.  
Periodicidade: anual.

### **SISTEMA CALCO – relatórios de controle.**

- relatório semanal de títulos cadastrados;
- relatório semanal de títulos em processamento técnico;
- relatório mensal de nº de identificação/título;
- relatório mensal por localização fixa.

Com o objetivo de consolidar um catálogo geral de periódicos, o sistema de automação adotado prevê a inclusão de periódicos existentes em seções especializadas da Biblioteca Nacional.

Visando a conseqüente divulgação do seu acervo de periódicos, a Biblioteca Nacional desenvolve estudos para definir a forma pela qual poderá contribuir para o enriquecimento do Catálogo Coletivo Nacional.

### **5. SISTEMA CADENT E SISTEMA ISBN**

À Seção de Contribuição Legal, da Divisão de Aquisição da Biblioteca Nacional, compete não só controlar o depósito legal, através da cobrança, do recebimento e do registro de obras, como também executar os encargos atribuídos à agência brasileira do ISBN (*International Standard Book Number*).

Essa seção, responsável por 85% da entrada de obras na BN, recebe em média 2.400 monografias (inclusive teses), 7.400 fascículos de periódicos e 100 títulos novos de periódicos por mês.

O contínuo enriquecimento do acervo da BN, através do permanente fluxo de entrada de material bibliográfico destinado a cumprir a lei do depósito legal, justificou a criação de um sistema automatizado para o seu controle.

A automação dos serviços prestados pela Biblioteca Nacional, como agência brasileira do ISBN, permite maior precisão na alocação de números aos editores e o aproveitamento de subprodutos de interesse para a biblioteca.

### **Sistema CADENT**

Para o controle de material bibliográfico na Biblioteca Nacional optou-se pela criação de um sistema administrativo provisório, independente do CALCO, denominado CADENT (cadastro de entrada).

O sistema CADENT, desenvolvido por técnicos da Fundação Nacional pró-Memória, com o apoio de funcionários da Biblioteca Nacional, baseou-se em três premissas básicas:

- a disponibilidade de equipamento Poly 201-DP;
- a possibilidade de coexistência entre sistemas compartimentados e sistemas integrados;
- a necessidade de gerar, dentro da Biblioteca Nacional, software próprio.

O sistema, criado em agosto de 1983 para atender, inicialmente, apenas à Se-

## Processos de automação na Biblioteca Nacional

ção de Contribuição Legal, vem sendo reformulado para atender às demais seções da Divisão de Aquisição, bem como permitir o acompanhamento do fluxo das obras, desde sua entrada até o seu armazenamento.

O sistema CADENT tem por função:

- protocolar, através de registro sistemático, cada título recebido pela Biblioteca Nacional;
- emitir carta-resposta aos editores, autores, distribuidores e/ou doadores de monografias;
- apresentar, em vídeo, a estatística de entradas.

A alimentação do cadastro de entrada é feita a partir da digitação dos dados identificadores do título, com exceção da data do envio da carta-resposta.

O sistema CADENT permite, além de consulta em vídeo, três saídas distintas:

- o controle estatístico de entradas, de cartas emitidas e de títulos agradecidos (em vídeo);
- a carta-resposta;
- relatórios de controle:
  - por nº de protocolo; por editora/autor;
  - por ordem alfabética de autor;
  - por ordem alfabética de título;
  - listagem de teses, em fase de desenvolvimento.

A Biblioteca Nacional estuda a viabilidade de criar um subsistema **Cadastro do Livro Devido**, que permitirá o registro e cobrança automática dos livros não enviados à biblioteca para depósito legal.

Está também em fase de estudo um sistema de protocolo para periódicos, com a dupla finalidade de identificar provisoriamente a sua entrada na biblioteca e de cobrar automaticamente os números em falta.

### Sistema ISBN

O crescimento da produção editorial e a conseqüente ampliação das atividades, tanto de editores e livreiros quanto de bibliotecários e documentalistas, originou a necessidade de criação de um sistema numérico padronizado para livros, a nível internacional — ISBN (*International Standard Book Number*).

Esse código numérico, único e não repetitivo, identificador de cada livro, veio de encontro à implementação do processamento bibliográfico por meios automáticos, simplificando e dinamizando operações.

O ISBN é um número formado de dez dígitos, precedidos pela sigla ISBN. Esse número é dividido em 4 segmentos, cada um deles representado por um elemento particular de identificação, que inclui um número variável de dígitos. Cada grupo nacional, lingüístico ou geográfico e cada editor será representado por um número de identificação, formado de uma quantidade de dígitos inversamente

## GISELDA BRASIL ARONOVICH

proporcional à sua produção bibliográfica.

- **Identificador de grupo, país ou área idiomática**  
Pode ter de 1 a 5 dígitos, de acordo com a produção editorial do grupo. O grupo de língua portuguesa é identificado pelo número 85.
- **Identificador de editor**  
Pode ter de 2 a 7 dígitos, conforme a produção do editor. Quanto maior a produção, menor o número de dígitos utilizados para identificá-lo e determinar a sua faixa editorial.
- **Identificador de título**  
Identifica cada título produzido pelo editor. Quanto maior for o número de dígitos da identificação do editor, menor será o do título.
- **Dígito de verificação**  
Permite a verificação automática quanto à exatidão do valor e da ordem dos dígitos que constituem o número do ISBN, na íntegra.

O sistema ISBN é operado sob o controle geral da agência internacional, com sede em Berlim, responsável pela distribuição dos identificadores aos grupos, delegação de poderes às agências nacionais e sua orientação.

À Biblioteca Nacional, constituída agência brasileira do ISBN em 1975, cumpre:

- incentivar a adoção do sistema pelos editores e fornecer-lhes todas as informações necessárias;
- atribuir um número de identificação para os editores, que permita a codificação de toda a sua produção passada, presente e futura, por 45 anos, aproximadamente;
- atribuir números de identificação aos livros, quando solicitada, e controlar a sua utilização;
- manter atualizado o cadastro de editores e o registro de todos os ISBN atribuídos;
- publicar, regularmente, por meios bibliográficos apropriados, a lista de todos os ISBN invalidados.

Por ser a Biblioteca Nacional depositária de toda a produção bibliográfica do País, ela controla a remessa, por depósito legal, dos livros aos quais foi atribuído ISBN, e gera um registro das obras recebidas (cadastro de acervo). Essas obras serão relacionadas na Bibliografia Brasileira.

Visando uma maior precisão na execução dessas tarefas, a Biblioteca Nacional e o CIMEC — Centro de Informática do MEC - atual SEINF, desenvolveram um sistema de processamento de dados, operado em Brasília.

A partir de 1983 o ISBN passou a ser operado em microcomputadores da Biblioteca Nacional, com programas desenvolvidos por seus técnicos. Hoje, com programas readaptados para equipamentos com maior capacidade de arquivamento, o sistema ganha uma nova dimensão.

## GISELDA BRASIL ARONOVICH

O sistema ISBN tem dois objetivos operacionais básicos:

- cadastramento do editor;
- atribuição e registro dos números de ISBN.

Permite consultas em vídeo aos seus cadastros de editores e de obras no prelo/acervo e emite etiquetas e relatórios de controle. Encontram-se em fase final de desenvolvimento saídas estatísticas, em vídeo.

Após determinada a faixa e o prefixo de editor, os dados do formulário Cadastro de Editores são designados, a fim de efetivar o cadastramento. Etiquetas numeradas são, então, emitidas e arquivadas, enquanto aguardam a solicitação do editor.

Ao programar o lançamento de uma obra, o editor preenche o formulário **Solicitação do ISBN** e o envia à Biblioteca Nacional.

Ao receber a obra já impressa, os dados complementares devem ser digitados e a transferência do Prelo para o Acervo deve ser solicitada.

Além de permitir a consulta e correção em vídeo dos registros gravados, o sistema permite duas saídas distintas:

- emissão de etiquetas de números de ISBN;
- emissão de relatórios de controle.

Relatórios de controle de cadastramento:

- ISR 01 - Relatório para verificação de dados — por faixa/nº de ISBN;
- ISR 02 - Relação das editoras — por ordem alfabética;
- ISR 03 - Relação das editoras — por faixa/nº de ISBN;
- ISR 04 - Relação de números de cadastro disponíveis.

Relatórios de controle prelo/acervo:

- ISR 22 - Relação de obras no prelo — por ordem alfabética de editor/ nº de ISBN;
- ISR 23 - Relação de obras no acervo — por ordem alfabética de editor/ autor.

O sistema ISBN conta atualmente com 172 editoras cadastradas e 4.000 números de ISBN já atribuídos.

Com vistas à sua avaliação contínua e a ampla utilização de seus recursos, serão desenvolvidos programas de controle estatístico e de reclamação automática de títulos devidos.

### 4. CONCLUSÃO

A Biblioteca Nacional vem se utilizando das perspectivas abertas pela automação "... a fim de permitir um diálogo entre todas as seções da biblioteca e um fluxo racional dos serviços capazes de evitar duplicação de esforços" (8).

"A principal instituição bibliográfica do País, a despeito de ser a mais antiga, quer ser também a mais atualizada e sensível a tudo que, de positivo, a moderna tecnologia vem passando a oferecer-lhe para o aprimoramento dos serviços à coletividade brasileira" (11).

## Processos de automação na Biblioteca Nacional

### Abstract

#### Automation processes in the Brazilian National Library

The National Library has adopted several automated processes for its services in order to improve the bibliographical control. Describes the projects developed, both hardware and software.

### REFERÊNCIAS

1. BARBOSA, A. P. **Projeto CALCO, adaptação do MARC II para a implantação de uma Central de Processamento de Catalogação Cooperativa.** Rio de Janeiro. 1972, 81 p. (Dissertação de Mestrado em Biblioteconomia e Documentação, IBBD/ UFRJ).
2. \_\_\_\_\_. **Formato CALCO:** monografia e publicações seriadas /MEC/CNPq. Brasília, MEC, 1977. 154p.
3. INSTRUÇÕES de preenchimento da folha de entrada "CALCO autoridades"/CIMEC. Brasília, MEC, 1978, 57f.
4. INSTRUÇÕES de preenchimento da folha para catalogação CALCO/CIMEC. Brasília, MEC. 1978. 239f.
5. MATTA, M. C. da **Projeto CALCO:** implantação na Biblioteca Nacional (Trabalho apresentado no Painel da Biblioteca Nacional no 12º Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação. Balneário Camboriú, SC, 1983).
6. MANUAL do ISBN para o Editor. Rio de Janeiro, Biblioteca Nacional. Agência Brasileira do ISBN, 1977. 16p.
7. MONTE-MÓR, J. de M. **Agência Brasileira do Controle Bibliográfico Nacional.** (Rio de Janeiro) s. ed. 1981. Trabalho apresentado no 1º Encontro de Bibliotecários do Estado do Rio de Janeiro, outubro de 1981.
8. RELATÓRIO da Diretoria Geral da Biblioteca Nacional — 1982. **Anais da Biblioteca Nacional.** Rio de Janeiro, 102:235-58, 1982.
9. SISTEMA BIBLIODATA/CALCO. Rio de Janeiro, FGV, 1982. 42p.
10. SISTEMA CADENT: para registro e acompanhamento da entrada de material bibliográfico (livros) da Biblioteca Nacional. Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Cultura, Fundação Nacional Pró-Memória. Biblioteca Nacional. Preparado: Junho/83. Revisado: Julho/83. Coordenador do Projeto e Programação: Roberto Azevedo. 29p.
11. WANDERLEY, M. A. Utilização de processos de automação na Biblioteca Nacional. **Ciência da Informação.** Rio de Janeiro, 2(1): 41-54, 1973.