

## **AS BASES DE DADOS DA BIBLIOTECA DO SENADO FEDERAL E SUA OPERAÇÃO POR UMA REDE DE BIBLIOTECAS**

**CANDIDA MARIA PIRAGIBE GRAEFF  
YONE MARIA CORRÊA DE LIMA**

Senado Federal — Biblioteca  
70000 Brasília, DF

Descreve a criação das bases de dados da Biblioteca do Senado Federal e sua operação por uma rede de bibliotecas. Ressalta as necessidades que levaram à reformulação dos bancos de dados e à realização da normalização da catalogação e indexação dos documentos. Dá destaque ao processo de automação da Biblioteca, com a implementação sucessiva de vários módulos, esperando em breve operar todos os serviços automaticamente.

### **1. CRIAÇÃO DO PRODASEN**

Em 12 de outubro de 1972 foi inaugurado o Centro de Processamento de Dados do Senado Federal (PRODASEN). Traduzindo a ansiedade existente entre cientistas, técnicos e homens de governo de queimar etapas no processo de desenvolvimento brasileiro, o então Presidente do Senado Federal, Senador Petrônio Portella, assumiu a iniciativa de prover o Poder Legislativo de moderno sistema de computação eletrônica, com o objetivo de possibilitar ao legislador maior rapidez, eficiência e precisão no acesso à enorme soma de informações necessárias a seu trabalho.

### **2. O SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO CONGRESSO — SICON**

A alimentação do Sistema de Informação do Congresso teve início com a implantação, em meio magnético, das fichas dos arquivos manuais de referência bibliográfica. A partir desse trabalho foram criados os bancos de dados BIBR e PERI, mantidos pela Subsecretaria de Biblioteca, e armazenando, respectivamente, informações sobre monografias e periódicos; e o banco de dados de Normas Jurídicas (NJUR), mantido pela Subsecretaria de Análise.

Esses bancos de dados e os criados posteriormente — JURI (Jurisprudência), DISC (Discursos), THES (Thesaurus ou Dicionário de Termos Controlados, da

## As bases de dados da biblioteca do Senado Federal...

Subsecretaria de Análise) e MATE (Matérias em Tramitação) — integram o Sistema de Informação do Congresso (SICON).

### 2.1 Recursos Computacionais

Em termos de *hardware*, a tecnologia do sistema IBM, utilizada pelo PRODASEN, evoluiu de acordo com as seguintes etapas:

- a) em agosto de 1972 foi instalado um computador IBM 370/155, com capacidade de 513 Kilobytes de memória real e 0,6 MIPS (milhões de instruções por segundo);
- b) em setembro de 1974 evoluiu para o sistema IBM 370/158, com 6 Megabytes de memória real e 1,7 MIPS;
- c) em dezembro de 1982, para o sistema IBM 3083, com 16 Megabytes de memória real e 8 MIPS, atualmente em uso.

A memória auxiliar evoluiu de 600 Megabytes, em 1972, para 10855 Megabytes nos dias atuais.

Em relação ao *software* para a armazenagem das informações e sua recuperação através de terminais, o PRODASEN optou pela utilização do programa-produto STAIRS (Storage and Information Retrieval System), que consiste de um conjunto de programas que permite, através do terminal, o estabelecimento de um diálogo entre o usuário e o computador, por meio de comandos apropriados.

A evolução do *software*, relativamente à alimentação dos bancos de dados, foi toda desenvolvida pelo PRODASEN, o que implicou em avanço relevante para seus usuários, pois atualmente quase todos os sistemas oferecidos pelo PRODASEN permitem a entrada de dados *on-line*.

Para o desenvolvimento dos programas, o PRODASEN vem utilizando as seguintes linguagens: COBOL, PL/1 e atualmente o NATURAL.

### 3.A FORMAÇÃO DA REDE

Em artigo publicado em 24 de novembro de 1976, no jornal O Globo, sugestivamente intitulado **O Sonho Informático de Petrônio**, o ilustre senador manifestou: "Meu sonho é catalogar os livros de todas as bibliotecas de Brasília no Centro de Processamento de Dados do Senado, de modo que ele indique onde se pode encontrar informação sobre qualquer assunto, da cibernética ao Gênesis, aqui na capital".

O sonho, por grandioso, vem sendo realizado paulatinamente. Desde o início de sua automação até 1975, a Subsecretaria de Biblioteca do Senado Federal foi a única responsável pelas informações contidas nos bancos de dados BIBR e PERI. Após a inclusão dos acervos da Biblioteca Técnica do PRODASEN e da Biblioteca, do Estado-Maior da Armada, a preocupação com o aumento crescente de novos convênios mostrou a necessidade da existência de procedimentos que regulassem a participação, no sistema, de outras bibliotecas.

Foram, então, firmados pelo Diretor Executivo do PRODASEN e pela Direto-

## CANDIDA MARIA PIRAGIBE GRAEFF

ria da Subsecretaria de Biblioteca dois documentos que estabelecem as rotinas e normas para a celebração de convênios, cujo principal objetivo é "atender ao Congresso Nacional, incorporando, tanto quanto possível, aos bancos de dados da Subsecretaria de Biblioteca do Senado, informações relativas aos acervos de bibliotecas que sejam importantes para o processo legislativo.

Atualmente as bibliotecas que participam do sistema, sob a coordenação da Biblioteca do Senado Federal, são as seguintes:

BIBR	PERI
Biblioteca da CD	Biblioteca da CD
Biblioteca do STF	Biblioteca do STF
Biblioteca do MIC	Biblioteca do MIC
Biblioteca do MJ	Biblioteca do MJ
Biblioteca do MTB	Biblioteca do MME
Biblioteca do MM-EMA	Biblioteca do GDF
Biblioteca do GDF	Biblioteca do PRODASEN
Biblioteca do PRODASEN	
Biblioteca da CODEPLAN	

### **4.NECESSIDADES CRIADAS PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA POR UMA REDE DE BIBLIOTECAS**

#### **4.1 Reestruturação dos Bancos de Dados BIBR e PE RI**

O sistema de automação da Biblioteca do Senado, vem sendo desenvolvido segundo metodologia própria do PRODASEN, com a implementação sucessiva e/ou simultânea dos seguintes módulos: Reestruturação, Cadastro (Cadastro Auxiliar de Entidades), Aquisição, Processos Técnicos, Circulação e Análise (Análise de Consultas).

O módulo Reestruturação, já concluído, mereceu tratamento prioritário pela necessidade de serem implantadas modificações na estrutura dos registros lógicos que compõem os arquivos, excluindo, alterando e/ou criando novos parágrafos e campos formatados.

Essas modificações visaram não só à participação de outras bibliotecas alimentadoras no sistema, mas também a novas opções na recuperação de documentos e emissão de produtos.

##### **4.1.1 A estrutura atual dos Bancos de Dados BIBR e PERI**

Os bancos de dados BIBR e PERI são compostos atualmente por cerca de 82.000 e 81.000 documentos respectivamente. Cada documento é constituído por um conjunto de parágrafos simbólicos, que formam um único registro lógico. No quadro a seguir, os parágrafos que estão entre parênteses representam a subdivisão lógica das informações que compõem cada um dos parágrafos simbólicos.

## As bases de dados da biblioteca do Senado Federal...

<b>BIBR</b>		<b>PERI</b>	
As faixas de parágrafos são:		As faixas de parágrafos são:	
CODESTR	001 a 001	FONTE	100 a 199
FONTE	100 a 199	AUTOR	200 a 299
AUTOR	200 a 299	(REMISSIVA)	290 a 299
(REMISSIVA)	290 a 299	TÍTULO	300 a 319
TÍTULO	300 a 319	PERIÓDICO	320 a 349
N TIPOGR		ENTIDADE	
(LOCAL)	390 a 399	(NOME)	350 a 359
(EDITOR, NOME DO)	400 a 409	((ENDEREÇO)	360 a 369
(DATA-ED)	430 a 439	(LOCAL)	370 a 379
N BIBL	500 a 549	(PAÍS)	380 a 389
N SÉRIE	550 a 599	N TIPOGR	
N ESP	600 a 629	(NOME)	400 a 409
ISBN-ISSN	630 a 639	(ENDEREÇO)	410 a 419
IDIOMA	640 a 649	(LOCAL)	420 a 424
INDEXAÇÃO		(PAÍS)	425 a 429
(ASSUNTOS)	800 a 829	N ESP	600 a 629
(NOME PESSOAL)	830 a 839	ISBN-ISSN	630 a 639
(ENTIDADE)	840 a 849	IDIOMA	640 a 649
(CONG. CONF ETC)	850 a 859	RESUMO	650 a 699
(REMISSIVAS)	860 a 869	ORIGEM	700 a 749
SECUNDÁRIA		COLEÇÃO	750 a 799
(COLABORADORES E		INDEXAÇÃO	
CO-EDITORES)	820 a 886	(ASSUNTOS)	800 a 829
(EDITORES)	887 a 893	(NOME PESSOAL)	830 a 839
(SERIES ADICIONAIS)	894 a 895	(ENTIDADE)	840 a 849
(TÍTULOS ADICIONAIS)	896 a 897	(CONG. CONF ETC)	850 a 859
RESPONSÁVEL	898 a 899	(REMISSIVAS)	860 a 869
		RESPONSÁVEL	898 a 899

A estrutura do banco de dados PERI abrange, numa única ordem, as informações relativas aos artigos de periódicos (PERI tipo A) e ao periódico como um todo (PERI tipo P).

Com o objetivo de oferecer maiores facilidades aos usuários na recuperação das informações, foi criado o banco de dados BIPE, formado a partir da união

## CANDIDA MARIA PIRAGIBE GRAEFF

das estruturas dos bancos de dados BIBR e PERI. Isso foi possível porque as faixas de parágrafos existentes nos dois bancos contêm o mesmo tipo de informação.

### **4.1.1.1 Produtos do Sistema**

A estrutura atual dos bancos de dados possibilitou a inclusão dos seguintes subsistemas:

- emissão de fichas catalográficas, etiquetas e cartões de empréstimo;
- emissão de bibliografias e listas de duplicatas (segundo as normas da ABNT);
- emissão de catálogos e índices;
- emissão da *Bibliografia de Publicações Oficiais Brasileiras*,
- emissão de relatórios (ou listagens) em que a apresentação dos documentos é programada de acordo com as necessidades dos usuários.

## **4.2 Adoção de Normas Internacionais para o Processamento Técnico do Acervo**

**4.2.1** A formação da rede e a própria dinâmica dos bancos de dados criaram novas necessidades para as bibliotecas alimentadoras do sistema. Foi então julgada da maior conveniência a realização de levantamentos e estudos (inclusive a comparação com o formato CALCO) para a definição dessas necessidades e das soluções que suprirão as atuais deficiências do BIBR.

As exigências de padronização e uso de normas internacionais que favoreçam o controle bibliográfico nacional e, particularmente, o das bibliotecas convenientes, induziram à adoção, pela rede, da segunda edição do Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2), no segundo nível, com as exceções julgadas procedentes por todas as bibliotecas participantes da rede.

A política de catalogação quanto a cabeçalhos, títulos uniformes e remissivas do AACR2 será definida após a publicação da versão brasileira do segundo volume do referido código.

**4.2.2** Em relação ao banco de dados PERI, terão que ser definidas soluções para a catalogação do periódico como um todo e sua possível inclusão no banco de dados BIBR. As informações atuais do PERI tipo P são administrativas, não obedecendo a regras de catalogação. No PERI tipo A os artigos são referenciados obedecendo às normas da ABNT, com algumas modificações.

**4.2.3** As soluções técnicas a nível de *software* serão dadas pelo PRODASEN, quando retormar o desenvolvimento do módulo Processos Técnicos.

## **4.3 Necessidade de um Vocabulário Controlado Bem Estruturado**

Mesmo na etapa anterior à operação do sistema por uma rede de bibliotecas.

## **As bases de dados da biblioteca do Senado Federal...**

a elaboração de um tesouro se afigurava como um desafio, na medida em que era da maior relevância a existência de um vocabulário controlado único, que funcionasse como elemento-chave para o tratamento e recuperação da informação nos dois bancos de dados.

Na impossibilidade, até o presente momento, da formação de um grupo de trabalho que se encarregasse exclusivamente dessa tarefa, o trabalho vem sendo realizado pela Biblioteca do Senado, em etapa preliminar, com o apoio dos recursos técnicos recentemente propiciados pelo PRODASEN.

Foi criado, então, o Vocabulário Controlado Básico (VCB), com armazenamento em meio magnético dos termos de indexação introduzidos nos bancos de dados BIBR e PERI pelas diversas bibliotecas da rede.

O VCB arrolou, inicialmente, 16.000 termos. Na primeira etapa do trabalho esse número decresceu pela opção do uso do singular e a conseqüente exclusão dos termos no plural. Com a eliminação dos sinônimos, na versão do VCB emitida no mês de agosto do corrente ano, o número havia sido reduzido para 10.967 termos autorizados, criando-se, ao mesmo tempo, 1.278 remissivas (UP) ou termos não autorizados. Sempre que possível foram fornecidas notas explicativas e indicadas relações associativas (TR) e hierárquicas (TG e TE). Com a finalidade de auxiliar na hierarquização dos termos, foi acrescentado o número de classificação da CDD (Clasificação Decimal de Dewey) ou da Clasificação Decimal de Doris de Queiroz Carvalho, para os termos de Direito.

O VCB foi distribuído às bibliotecas da rede no mês de setembro, para um período de avaliação e entrega de críticas e sugestões. Ao fim desse prazo, será efetuada, por programa, a primeira correção da indexação nos bancos de dados BIBR e PERI.

Espera-se, em futuro próximo, a colaboração das bibliotecas da rede na estruturação dos termos relativos aos assuntos de sua especialidade.

### **5. VANTAGENS DO TRABALHO COOPERATIVO**

O sistema de informação da Biblioteca do Senado Federal e seu funcionamento em rede tem condições de alcançar pleno êxito, pois contará com instrumentos normalizadores relativos à catalogação e à indexação dos documentos e com uma estrutura estabelecida através da cooperação entre as bibliotecas.

O uso comum das coleções bibliográficas disponíveis, a catalogação cooperativa, a divisão de responsabilidades quanto à indexação de determinados títulos de periódicos, a apresentação, nas reuniões da rede, de sugestões quanto à criação, alteração e exclusão de descritores são resultados palpáveis do trabalho cooperativo.

### **6. MÓDULO ANÁLISE**

A implementação desse módulo, desenvolvido a partir do armazenamento automático das consultas realizadas pelas seções de referência das diversas biblio-

## **CANDIDA MARIA PIRAGIBE GRAEFF**

tecas convenientes nos bancos de dados da Biblioteca do Senado, visou à obtenção de maiores subsídios, não só para os critérios que definem prioridades para o processamento técnico do acervo, mas também para a seleção e aquisição dos diversos tipos de material bibliográfico.

O acompanhamento das consultas através do módulo Análise orienta ainda os bibliotecários na padronização de entradas e do vocabulário controlado, assim como na estratégia de busca para obtenção de informações de modo mais rápido e preciso.

A cadeia de sinônimos para nomes pessoais, de extrema importância na recuperação dos documentos, é fruto de atento exame das consultas através do módulo Análise.

A emissão dos relatórios pode ser automática ou requisitada através de formulário, com a periodicidade de interesse da biblioteca.

Podemos classificá-los em 5 tipos:

1. consultas classificadas por ordem alfabética;
2. consultas em ordem crescente do número de documentos;
3. consultas em ordem decrescente do número de vezes que ocorreram no período;
4. quadro-resumo das atividades dos bancos de dados no período;
5. KWIC.

### **7. MÓDULO CADASTRO AUXILIAR**

A implantação, em fita magnética, dos cadastros de fornecedores, doadores, permutadores, além dos editores/fornecedores, introduziu no sistema a filosofia de padronização das informações mais importantes de cada entidade que o compõe. Possibilitando a uniformização de certas informações, a codificação evita erros e inconsistências nos registros da biblioteca, relativos à aquisição do acervo.

A entrada dos dados no Cadastro Auxiliar é feita através de formulários, e a recuperação através de relatórios pré-programados.

### **8. MÓDULOS EM PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO**

#### **8.1 Aquisição**

**8.1.1** A implementação do módulo Aquisição, a partir da encomenda, foi dificultada por problemas relativos à segurança das informações de cada biblioteca participante do sistema.

Em consequência, deliberou-se que os dados relativos às obras encomendadas só serão implantados após a retomada do módulo Processos Técnicos, quando serão melhor definidos os aspectos de segurança dos bancos de dados.

## **As bases de dados da biblioteca do Senado Federal...**

**8.1.2** A inclusão dos dados administrativos da aquisição, que deveria ser feita após o efetivo recebimento das obras, foi também protelada.

Os recursos de *software* desenvolvidos estão sendo aproveitados para o armazenamento, em cadastro próprio (VSAM), dos dados de aquisição relativos a obras da Biblioteca do Senado Federal já existentes no BIBR.

Essa alimentação, realizada *on-line*, está sendo feita retroativamente, com início pelas obras registradas em 1983, e tem por objetivo a emissão de relatórios de registro - que substituirão os atuais livros de tombo e o catálogo de aquisição - e, ainda, a integração com o módulo Circulação.

**8.1.3** Em pleno uso encontra-se a rotina de emissão de listas de duplicatas para fins de intercâmbio.

As duplicatas, tanto de livros quanto de periódicos, são referenciadas e incluídas *on-line*, ficando as informações armazenadas em arquivo especial. Quando há número suficiente de documentos incluídos, são emitidas listagens em ordem alfabética, com o mesmo formato das bibliografias solicitadas, eventualmente, pela Biblioteca do Senado.

### **8.2 Circulação**

O módulo Circulação, assim como o módulo Aquisição, está inserido em sistema mais abrangente — o Sistema de Administração da Biblioteca (SABI) - que, futuramente, será responsável por toda a automação da biblioteca.

Esse módulo trabalha com os seguintes cadastros:

- Cadastro de Leitores;
- Cadastros de Circulação;
- Arquivo de Movimento.

**8.2.1** O Cadastro de Leitores arrola todos os leitores em potencial do Senado Federal, pois foi alimentado, inicialmente, com os deputados, senadores e funcionários do Senado, do Centro Gráfico e do PRODASEN. O módulo, no entanto, permite a inclusão, alteração e exclusão *on-line* de leitores, de acordo com o interesse da biblioteca.

**8.2.2** O Cadastro de Circulação está sendo implantado *on-line*, com base no fichário manual, seguindo a ordem alfabética dos nomes dos leitores. São implantados também os empréstimos diários, ao final do expediente.

O Cadastro Circulação contém os registros resultantes das seguintes operações:

- empréstimo;
- renovação;

## CANDIDA MARIA PIRAGIBE GRAEFF

- devolução;
- reserva;
- cancelamento de reserva.

Com base no que está sendo implantado, serão emitidas as cobranças automáticas dos livros em atraso.

**8.2.3** O Arquivo de Movimento registra todos os dados relativos ao módulo Circulação. Seu objetivo é permitir a recuperação de qualquer dado da Circulação, funcionando como um mecanismo de segurança em caso de pane no sistema.

O módulo Circulação é todo operado *on-line*, tanto para a implantação como para a recuperação.

A parte *batch* do módulo possibilita a emissão de relatórios administrativos (cobranças de livros em atraso, estatísticas mensais e anuais das atividades no período, etc.).

## 9. CONCLUSÃO

A Biblioteca do Senado Federal espera, muito em breve, ter todos os seus serviços automatizados.

O aperfeiçoamento e complementação dos vários módulos já existentes nos fazem prever que realmente poderemos alcançar a nossa grande meta - o sonho informático de Petrônio Portella.

A Biblioteca do Senado, com o apoio do PRODASEN, não tem medido esforços para que esse ideal se concretize.

### Abstract

#### **The data bases of the Library of the Senate and its operation by a library network**

Describes the creation of data bases in the Library of the Senate and their operation by a library network. Shows the reasons which led to the reformulation of the data bases and to the standardization of the processes of cataloging and indexing of documents. Describes the special attention given to the automation process of the library with the successive implementation of several services, with the objective to offer all its services automated for the user.

## REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Congresso. Senado Federal. Centro de Processamento de Dados. Planejamento estratégico: a tecnologia de processamento de dados nas décadas de 70 e 80 e sua utilização no PRODASEN. Brasília, 1984. 10f. (Estudo estratégico, 3)
2. BRASIL. Congresso. Senado Federal. Centro de Processamento de Dados. SABI — Circulação. Brasília, 1984. 17f.
3. BRASIL. Congresso. Senado Federal. Centro de Processamento de Dados. Sistema de Administração da Biblioteca — Módulo Análise; manual do usuário. Brasília, 1982. 30f.

### **As bases de dados da biblioteca do Senado Federal...**

4. BRASIL. Congresso. Senado Federal. Centro de Processamento de Dados. O Sistema de Informação do Congresso — SICON. Brasília, 1984. 35f.
5. BRASIL. Congresso. Senado Federal. Centro de Processamento de Dados. Subsistema Biblioteca — BIBR, PERI e BIPE: manual do usuário-versão 2. Brasília, 1982.
6. COELHO, A. L. A Biblioteca do Senado e o Computador. PRODASEN: **Boletim Informativo**, (2), abr. 1972.
7. DUTRA, Y. e S. Automação e formação de uma rede de informações jurídico-legislativas: experiência no Senado Federal. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, 11(1): 115-124, jan./jun. 1983.
8. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Sistema BIBLIODATA/CALCO. Rio de Janeiro. 1982. 42 p. il.
9. GENNARI Netto, O. Diretor Executivo fala sobre PRODASEN. PRODASEN: **Boletim Informativo**, (4), maio 1972.
10. GONÇALVES, W. Moderno instrumento de assessoramento. PRODASEN: **Boletim Informativo**, (7), ago./set. 1972.
11. GRAEFE, C. M. P.; LEMOS, M. L. V. de; LODDO, M. E. N. O sistema de informação bibliográfica da Biblioteca do Senado Federal. Trabalho apresentado no 1º Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação, Salvador, 1980. Documentação, Salvador, 1980.
12. PORTELLA, P. Presidente do Senado diz o que espera do computador. PRODASEN: **Boletim Informativo**, (1). abr. 1972.