

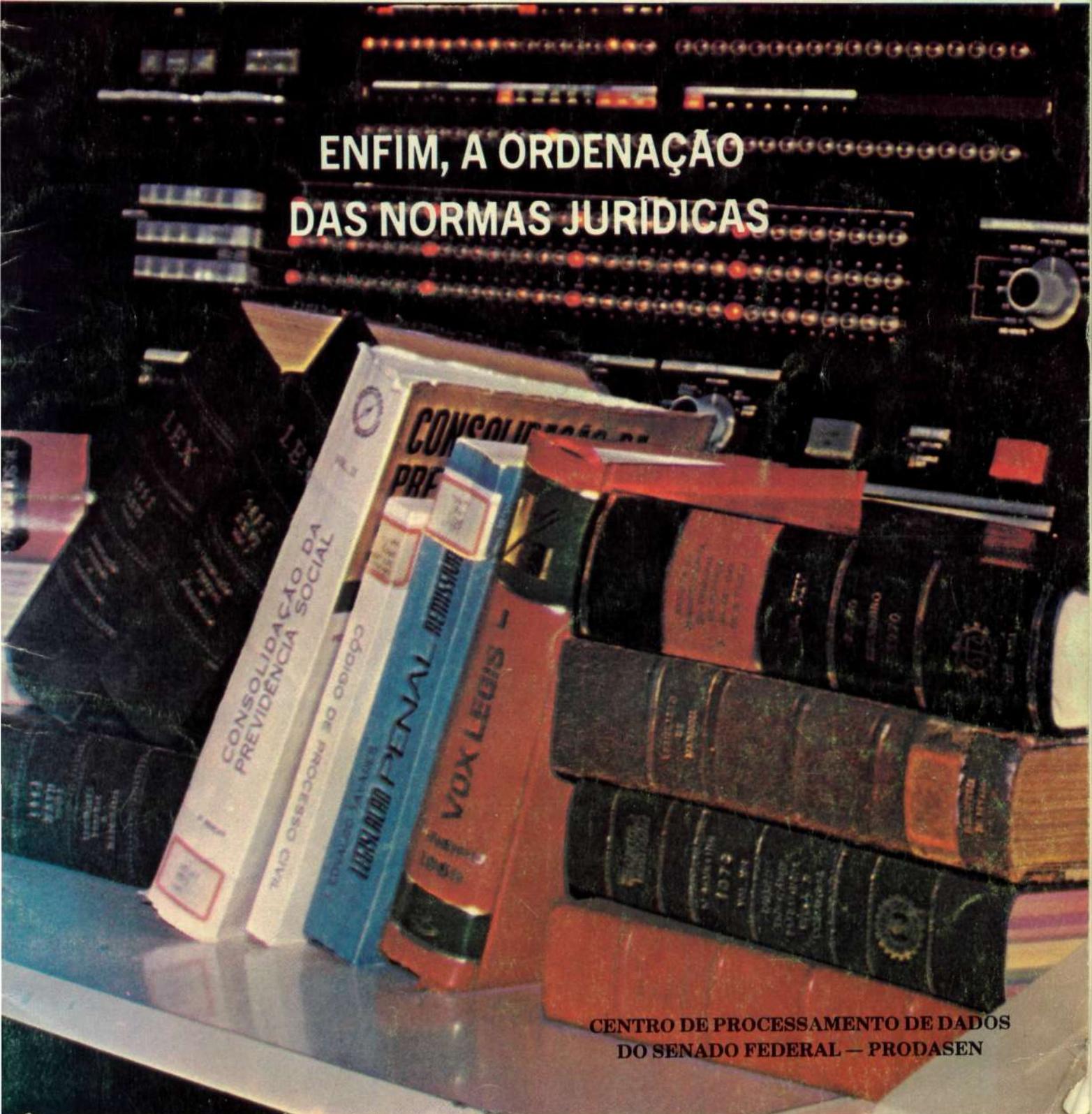
01- 1974



REVISTA DE INFORMÁTICA JURÍDICA

Nº 1
ABRIL DE 1974

ENFIM, A ORDENAÇÃO DAS NORMAS JURÍDICAS



CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS
DO SENADO FEDERAL — PRODASEN

COMISSÃO DIRETORA

Presidente: Senador **Paulo Torres**
1º-Vice-Presidente: Senador **Antônio Carlos**
2º-Vice-Presidente: Senador **Adalberto Sena**
1º-Secretário: Senador **Ruy Santos**
2º-Secretário: Senador **Augusto Franco**
3º-Secretário: Senador **Milton Cabral**
4º-Secretário: Senador **Geraldo Mesquita**

Suplentes

1º-Suplente: Senador **Luís de Barros**
2º-Suplente: Senador **José Augusto**
3º-Suplente: Senador **Antônio Fernandes**
4º-Suplente: Senador **Ruy Carneiro**

PRODASEN

Diretor Executivo: **Octavio Gennari Netto**

O SISTEMA DE INFORMAÇÃO JURÍDICA DO CONGRESSO NACIONAL

**POR:
OCTÁVIO GENNARI NETTO
BRASÍLIA, DF, ABRIL/1974**



O SISTEMA DE INFORMAÇÃO JURÍDICA DO CONGRESSO NACIONAL

**POR:
OCTÁVIO GENNARI NETTO
BRASÍLIA, DF, ABRIL/1974**



Senado Federal — PRODASEN



Terminal
VÍDEO-IMPRESSOR
IBM 3270



ARQUIVO EM DISCO MAGNÉTICO
— onde está armazenado o Banco de Dados Jurídicos.

CAPÍTULO I

**A ACEITAÇÃO DE UM
SISTEMA DE
INFORMAÇÃO
JURÍDICA POR UMA
SOCIEDADE EM
DESENVOLVIMENTO**

Há mais de dois anos, o Senado Federal vem procedendo a sérios estudos, com a utilização de computadores eletrônicos, no campo da Informação Jurídica. A experiência que acumulamos ao longo desse período, aliada aos contatos e intercâmbio de informações que mantivemos com outros centros similares da América do Norte e da Europa, nos possibilitam agora efetuar um estudo crítico da problemática da Informação Jurídica através da utilização de sistemas eletrônicos de processamento de dados.

O presente trabalho foi por nós redigido, por meio de compilação de outros estudos que realizamos ao longo daquele período, destacando-se, sobremaneira, para a elaboração deste trabalho, os estudos realizados pela Subsecretaria de Análise, da Secretaria de Informação do Senado Federal, dirigida por Maria Riza Dutra.

Desde o limiar de nossos estudos sobre tão relevante matéria, deparamo-nos, freqüentemente, com inúmeros problemas de ordem técnica, principalmente aqueles voltados à sistemática de indexação das Normas Jurídicas e Elaboração de um Thesaurus da Legislação Brasileira. Felizmente, inúmeros juristas nos têm prestado colaboração, mormente nos trabalhos de interpretação dos textos jurídicos. É evidente também que, uma pequena minoria tem apresentado, como reação natural às inovações, alguma oposição aos nossos processos de arquivamento e recuperação da informação jurídica. Mas, a tecnologia sempre encontrou opositores gratuitos e, no Poder Judiciário, é fácil lembrarmos os acontecimentos. Tudo começou

**UNIDADE
LEITORA
PERFURADORA
DE
CARTÕES**



quando a pena e a tinta foram substituídas pela máquina de escrever, havendo resistência quanto ao uso desta, nos processos judiciais, quer pelos advogados, quer pelos juízes, quer pelos serventuários da Justiça.

Lembra-nos o Excelentíssimo Senhor Ministro Mozart Victor Russomano, Presidente do Tribunal Superior do Trabalho, que "as alegações quanto ao emprego da máquina de escrever fundamentavam-se na facilidade de rasuras, de alterações e, até mesmo, de substituição de páginas e peças processuais inteiras. Mas, na realidade, havia nisso uma tônica pitoresca: o que se defendia, no fundo, era o interesse dos senhores escritores, que ganhavam por rasa e, assim, às vezes, com uma única palavra, podiam encher uma linha inteira, bastando para isso que derramassem sua caligrafia sempre modelar. Mesmo a utilização de modernos processos de duplicação de documentos, em substituição aos estilos tradicionais de elaboração de certidões narrativas ou de traslados, tinha seus opositores declarados".

Por outro lado, também nos foram feitas restrições quanto à utilização de um "software" importado para arquivamento e recuperação de informações, esquecendo-se os nossos críticos, que o fundamental é o desenvolvimento de um Sistema de Informação Jurídica, isto é, de uma metodologia para a indexação de documentos, a elaboração de um thesaurus, enfim, de processos que permitam atingir um grau máximo de precisão na recuperação da informação jurídica.

Em conclusão, alguns repudiam temas clássicos porque estes já estão ultrapassados, enquanto outros repelem os temas novos, inéditos, porque lhes faltam audácia. Mas, a história não registra casos em que uma missão seja terminada sem que antes se tenha tido a audácia de começá-la. Deste modo, as várias nuances do obscurantismo, natural mas antagônico às tendências humanas, não impedirão a incansável busca a que nos propusemos, de encontrar novos métodos de trabalho para aqueles que se ocupam do trato das questões jurídicas.

A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA:

Aspectos

Quantitativos e Qualitativos

É fácil reconhecer que a tarefa de dotar o País de dispositivos jurídicos que espelhem sua realidade, possibilitando o atendimento aos justos anseios de suas instituições, corrigindo distorções e equívocos de normas precedentes ou atualizando-as, é intrinsecamente complexa, sendo primordial, para sua consecução, o permanente acesso às informações jurídicas.

De outro lado, é grande o conjunto de normas que compõem o Direito Positivo Brasileiro. É suficiente atentarmos para os dados contidos na tabela seguinte, para verificarmos que, somente na legislação federal, é assombroso o número de normas legais até o nível de decreto,

ANO	LEIS E NORMAS SUPER.	DECRETOS	DECRETOS-LEI	TOTAL
	AAD—ACP—ACR—AIT EMC—LCP—LCT—LDL	DCM—DER—DEC	DEL	
46	15	2.116	1.387	3.518
47	197	1.889	0	2.086
48	403	1.835	0	2.238
49	432	1.524	0	1.956
50	272	1.409	0	1.681
51	258	1.260	0	1.518
52	302	1.683	0	1.985
53	356	2.851	0	3.207
54	231	1.829	0	2.060
55	321	1.800	0	2.121
56	392	2.200	0	2.592
57	276	2.278	0	2.554
58	154	2.219	0	2.373
59	205	2.393	0	2.598
60	148	2.240	0	2.388
61	192	1.979	0	2.171
62	168	1.809	0	1.977
63	123	2.085	0	2.208
64	292	1.979	0	2.271
65	348	2.123	1	2.472
66	302	2.378	98	2.778
67	192	2.113	249	2.554
68	191	1.919	62	2.172
69	62	2.088	662	2.812
70	99	1.978	74	2.151
71	126	1.872	55	2.053
72	26	1.136	33	1.195
3/73	3	529	14	546
TOTAL	6.086	53.514	2.635	62.235

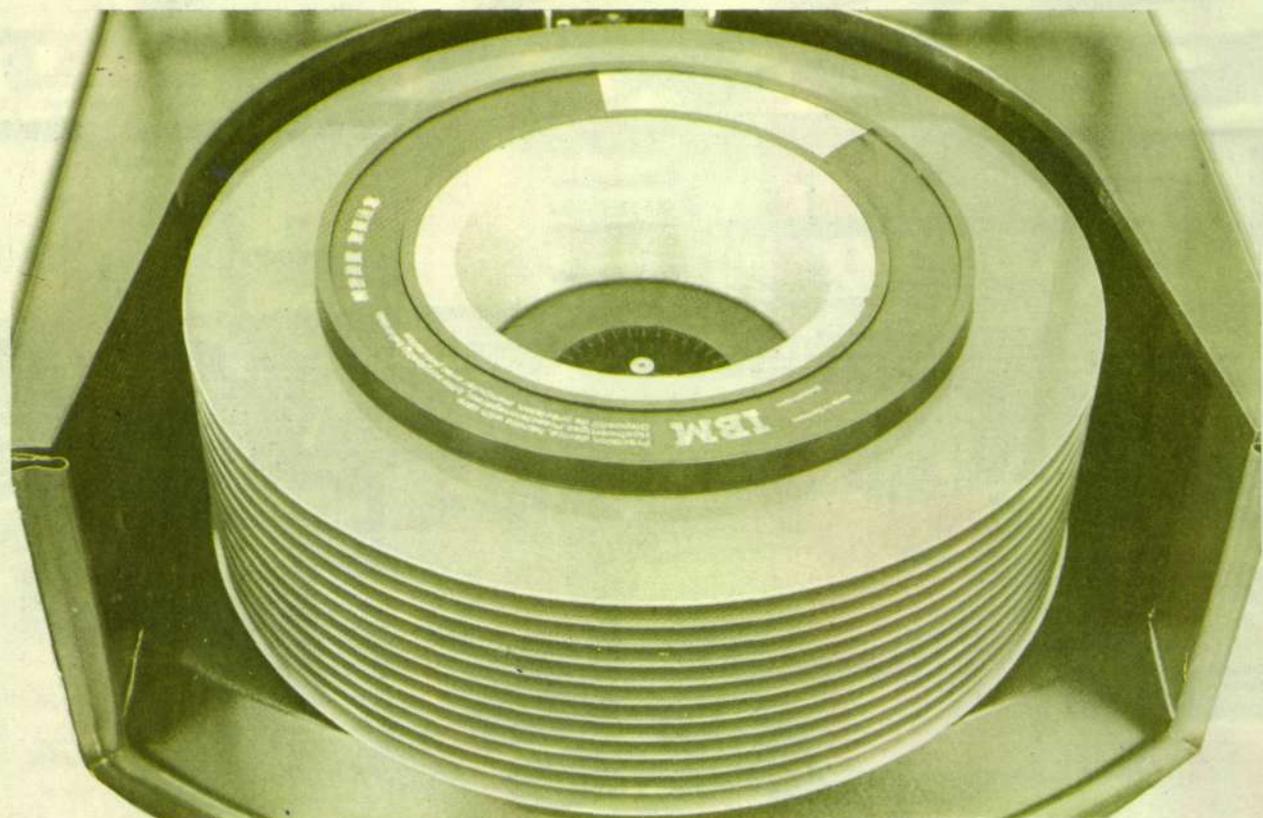


BIBLIOTECA DO SENADO FEDERAL

Aliado aos problemas quantitativos, nota-se que o processo legislativo, assim como a aplicação das normas por ele geradas, alcançam, presentemente, pontos críticos, à medida que se observa que:

— não existem procedimentos de Técnica Legislativa adequados. Sabe-se que a norma deve ter uma ementa, mas não existem padrões para sua redação; a praxe criou a expressão “dá outras providências” na redação das ementas, que muitas vezes é utilizada inadequadamente; a sistemática utilizada para as alterações e revogações de dispositivos tornou extremamente confusa a legislação, sendo difícil a sua compulsão, além de facilitar o aparecimento de conflitos entre dispositivos.

— o Poder Legislativo estava, até bem pouco tempo, desprovido de recursos materiais que lhe permitissem o acesso rá-



CONJUNTO DE DISCO REMOVÍVEL COM CAPACIDADE DE 100 milhões de caracteres.

pido e preciso às informações. Como conseqüência, verificava-se, em certos casos, que a contribuição que o Congresso deveria dar, ao analisar proposições de natureza técnica, era limitada.

Estes fatos, dentre outros, repercutiram seguidamente nos órgãos que refletem a opinião pública.

Assombrados frente ao gigantesco conjunto de normas que compõe o Direito Positivo Brasileiro, muitos têm apelado a que se promova a consolidação da legislação. Mas se gerar uma metodologia já é, de "per si", tarefa delicada e penosa, executá-la é missão de proporções ainda inconcebíveis. Inegável é que ela ocorrerá, mais cedo ou mais tarde, igualmente indiscutível é reconhecer-se que o Congresso desempenhará papel relevante nesse empreendimento. O corolário natural desta realidade está em que o Congresso Nacional organiza os recursos necessários ao êxito desta gigantesca empresa. Acesso rápido e correto às informações pertinentes às normas jurídicas editadas no País, constituem elemento importante no desenvolvimento dos trabalhos relacionados à consolidação.

De igual importância, nessa tarefa — e de resto, fundamentalmente, ao próprio processo legislativo — encontramos a pre-

mente necessidade de tornar disponíveis aos juristas e, em especial aos legisladores, as informações geradas nos Tribunais, decorrentes das interpretações das normas jurídicas, prolatadas nas sentenças e que consubstanciam a Jurisprudência de nosso Direito. Aos que aplicam e interpretam os diplomas jurídicos é justo reconhecer-se, impõe-se que se lhes facilite a árdua tarefa de distribuir a justiça, dotando-os de forma mais eficiente, das informações que necessitam.

Nos procedimentos legislativos estaduais, o conhecimento dos dispositivos de hierarquia federal formam embasamento de primordial relevância a que sejam observadas, pelas normas de âmbito estadual, os preceitos maiores, inscritos nos textos normativos que abrangem o conjunto da Federação.

Em síntese, dada à complexidade da tarefa a que se propõe o PRODASEN — de ordenação e sistematização do arquivamento de normas jurídicas e sua correta recuperação — é inegável que isto demandará tempo e persistência, esforço e dedicação dos que a ela se devotam. Encontramo-nos pois, tão-somente, no limiar de uma nova época, em que os beneficiários não serão apenas os senhores parlamentares, mas toda a Nação Brasileira, que poderá usufruir dos benefícios proporcionados pela centralização sistematizada da legislação, disponível instantaneamente.

A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL PARA UMA LINGUAGEM JURÍDICA

Embora possua uma longa tradição, e origens comuns a muitos dos países do mundo ocidental, o Direito é uma ciência que não possui uma linguagem universal. Se isto é certo no que respeita ao campo doutrinário, em que esse grau de universalização dos conceitos é extremamente variável, o problema se acentua ainda mais radicalmente quando se trata do Direito Positivo. O campo da legislação aplicada cobre toda a gama de atividades humanas, disciplinando relações materiais e, ao mesmo tempo, tutelando direitos imateriais. A dinâmica do Direito é, por isso mesmo, tão mutável como a própria sociedade, exigindo esforços do legislador na "atualização" das normas jurídicas, que se refletem de maneira idêntica, nos esforços do indexador para criar a noção precisa que, só com o tempo vai se plasmar na linguagem doutrinária.

Quando se trata de um longo período em que a legislação vai sofrendo contínua adaptação às exigências da sociedade,

PERFURADORA DE CARTÕES



na criação de novos instrumentos legais, o problema naturalmente se agrava. Os conceitos tornam-se ultrapassados, inaplicáveis na prática e têm interesse meramente histórico. O sentido diacrônico, que em muitos casos deve ser preservado, e é importante para fins de pesquisa, aumenta desnecessariamente o campo do correlacionamento, perturbando a precisão na recuperação da informação.

Não se pode esquecer, em nosso caso, a longa e arraigada tradição, que se transformou num dos princípios mais perturbadores no campo da referência legislativa: o da revogação tácita ou implícita. O que está e o que não está efetivamente em vigor, quando não se trata de revogação expressa? A rigor, só o especialista poderia dizer. Em muitos casos, contudo, mesmo o especialista terá dificuldades em distinguir as duas categorias das normas, já que a revogação implícita só pode ser na realidade estabelecida por via judicial ou por via legislativa.

Acresce ainda a particularidade que pode assumir a indexação face aos critérios de indexação do **texto** ou de indexação apenas da **matéria**, nele contida genericamente. No primeiro caso, a extração de palavras-chave, descritores ou conceitos, torna-se um trabalho de pesquisa que exige excessivo rigor. É indispensável retirar as palavras representativas do universo disciplinado pela lei, mas é igualmente indispensável localizar os conceitos doutrinários que essas palavras exprimem de maneira implícita. Mais do que isso, a sistemática da redação legal não prevê a repetitividade dos conceitos, já que a lei é definidora por excelência, o que obriga o indexador a tornar explícitos, repetitivamente, tais conceitos, toda vez que eles estão subentendidos.

Foi exatamente em função de tais dificuldades, que o Conselho da Europa criou, em 1969, um comitê de "experts" para a harmonização das modalidades de colocação de dados jurídicos em computador. Sua missão é a de preparar um projeto de recomendações a ser submetido ao Comitê de Ministros. As diferenças básicas entre o direito internacional, em que há um grau relativamente muito grande de questões e conceitos comuns, e o direito nacional, em que esse relacionamento praticamente não existe, levou o Comitê a se dividir desde logo em dois grupos: o de direito nacional e o de direito internacional. Das três reuniões realizadas (Strasbourg, Paris e Bruxelas), resultou a oferta de quatro alternativas:

1. a criação de um centro único, no qual cada país teria os direitos de acesso e de uso;
2. a criação de um método comum de tratamento, a ser utilizado por centros nacionais;
3. a criação, nos centros nacionais, de um estoque de fitas magnéticas padronizadas, suscetíveis de serem utilizadas pelos demais centros nacionais; e
4. o estabelecimento de contratos de intercâmbio de informações e de serviços entre os diversos centros nacionais.

Embora as duas primeiras alternativas fossem consideradas ideais, o Comitê optou pela terceira, em vista da impossibilidade prática de aplicação das demais.

O subcomitê de direito internacional estabeleceu o inventário dos dados interessantes a serem reconstituídos nos documentos, mas não estabeleceu a maneira de fazê-lo, nem decidiu quanto à codificação. Enquanto isso, o comitê de direito nacional estabeleceu as modalidades de codificação tanto dos documentos de legislação, quanto dos de doutrina e de jurisprudência. Não se chegou, contudo, a abordar um dos mais relevantes problemas: o estabelecimento dos métodos de análise do conteúdo dos documentos e da constituição de um Thesaurus comum de palavras-chave.

Os Centros de Informática Jurídica

Os Centros de Informática Jurídica, ora existentes, utilizam-se de processos próprios no que se refere aos critérios de indexação das normas jurídicas, assim como possuem tendências diametralmente opostas, relativamente ao **software** básico, utilizado.

Os critérios são divergentes, basicamente em função das raízes do Centro, de sua subordinação hierárquica, dos recursos financeiros alocados aos projetos e, em última análise, da própria estruturação do Centro.

1 — INDEXAÇÃO, ARQUIVAMENTO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A documentação jurídica, no estágio da recuperação, apresenta características essencialmente diversas de outros tipos de documentação, pois, por exemplo, em bibliografia não se pretende que um sistema forneça à seus usuários uma "bibliografia completa", ou melhor, exaustiva, já que uma produção bibliográfica é extremamente vasta em qualquer ramo do conhecimento humano, sendo importante a informação da bibliografia disponível ou ao alcance do usuário. Conseqüentemente, um Sistema de Informação Bibliográfica não necessita ter um **recall** igual a 1 (um).

Entretanto, para a Informação Jurídica, o sistema deve ter o "recall" igual a 1 (um), pois fornecer ao usuário parte da Legislação ou da Jurisprudência significa nada fornecer. Isto implica num grau de precisão proporcionalmente menor para a informação, visto que à medida em que se aumenta o "recall", cresce o "ruído" e, conseqüentemente, há uma diminuição do grau de precisão. É evidentemente elevado, desde que se tenha um "thesaurus" o mais perfeito possível.

2 — CONCEITUAÇÃO

Introduziremos, a seguir, alguns conceitos imprescindíveis à melhor compreensão de nossos trabalhos.

2.1 — Documento

É o texto que contém uma informação completa, constituindo, por isso, a menor unidade de indexação. Para efeito de arquivamento no sistema de Informação Jurídica (SIJUR), pode ser representado por um sumário indicativo do texto, usualmente denominado **ementa**, ou pelo texto completo, embora, para o fim de indexação seja sempre um texto correspondente a um período gramatical. Começa obrigatoriamente por uma letra maiúscula no texto e termina sempre por um ponto final.

2.2 — Descritor

Chama-se descritor a palavra ou palavras, de valor substantivo e sem homógrafo, que representa, por si só, uma idéia precisa e definida, possuindo, portanto, um só significado, particularidade que lhe permite ser utilizado sozinho para indexar um documento ou as informações nele contidas.

2.3 — Especificador

Chama-se especificador a palavra ou palavras, de valor substantivo e sem homógrafo, mas que não representa, por si só, uma idéia definida e individualizada, precisando, portanto, de um descritor ao qual esteja associado e que lhe complete a idéia, razão por que não pode ser usado sozinho para indexar um documento ou as informações nele contidas.

2.4 — "Thesaurus"

É o conjunto de descritores e especificadores autorizados, constituindo, por isso mesmo, um dicionário de termos controlados, dotados de hierarquização, e que mantém, entre si, relações de subordinação ou abrangência semântica.

3 — PRINCIPAIS CRITÉRIOS DE INDEXAÇÃO UTILIZADOS

3.1 — Indexação manual

É, provavelmente, a técnica mais usualmente empregada, envolvendo o uso de juristas e documentalistas que, partindo da análise das normas jurídicas a serem incluídas no "database", determinam o grupo de descritores das normas que são componentes do "thesaurus" verificando, a seguir, a relevância dos mesmos para cada norma. Os descritores não constantes do "thesaurus" são, após uma análise um tanto subjetiva, incluídos no "thesaurus" existente.

É neste método que residem as mais profundas diferenças de critérios, conforme o Centro de Informática é dirigido por biblioteconomistas ou por juristas e ainda, conforme os recursos de "hardware" e "software" disponíveis.

De fato, poderíamos, a princípio, citar os seguintes critérios:

3.1.1 — Os descritores são representativo do texto em si (extração seletiva).

Exemplo:

Texto: A Constituição assegura aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade dos direitos convenientes à vida, à liberdade, à segurança, e à propriedade, nos termos seguintes:

Todos são iguais perante a Lei, sem distinção de sexo, raça, trabalho, credo religioso e convicções políticas. Será punido o preconceito de raça.

Descritores selecionados:

Igualdade de Direitos,
Preconceito racial,
etc.

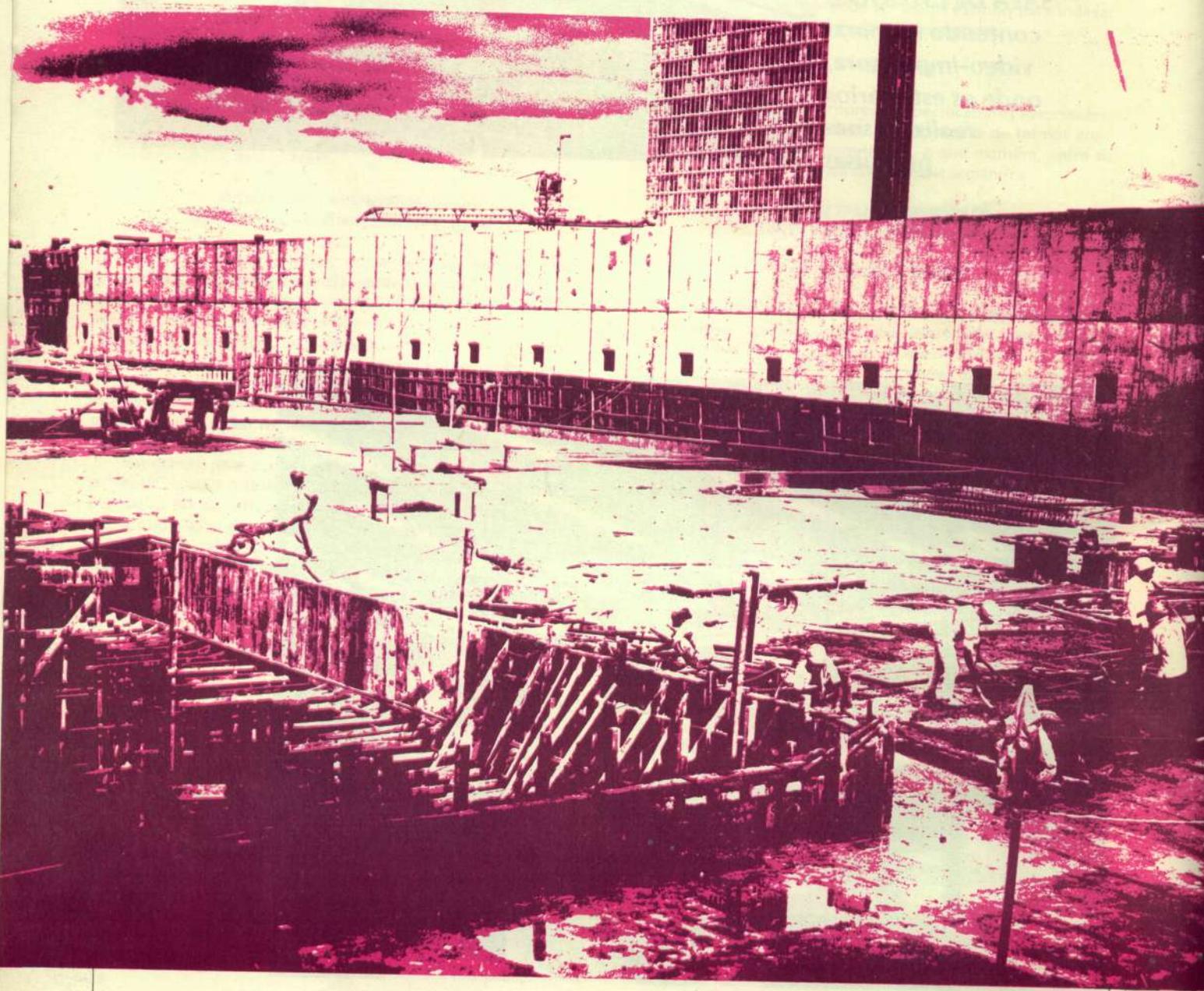
3.1.2 — Os Descritores são conceitos doutrinários.

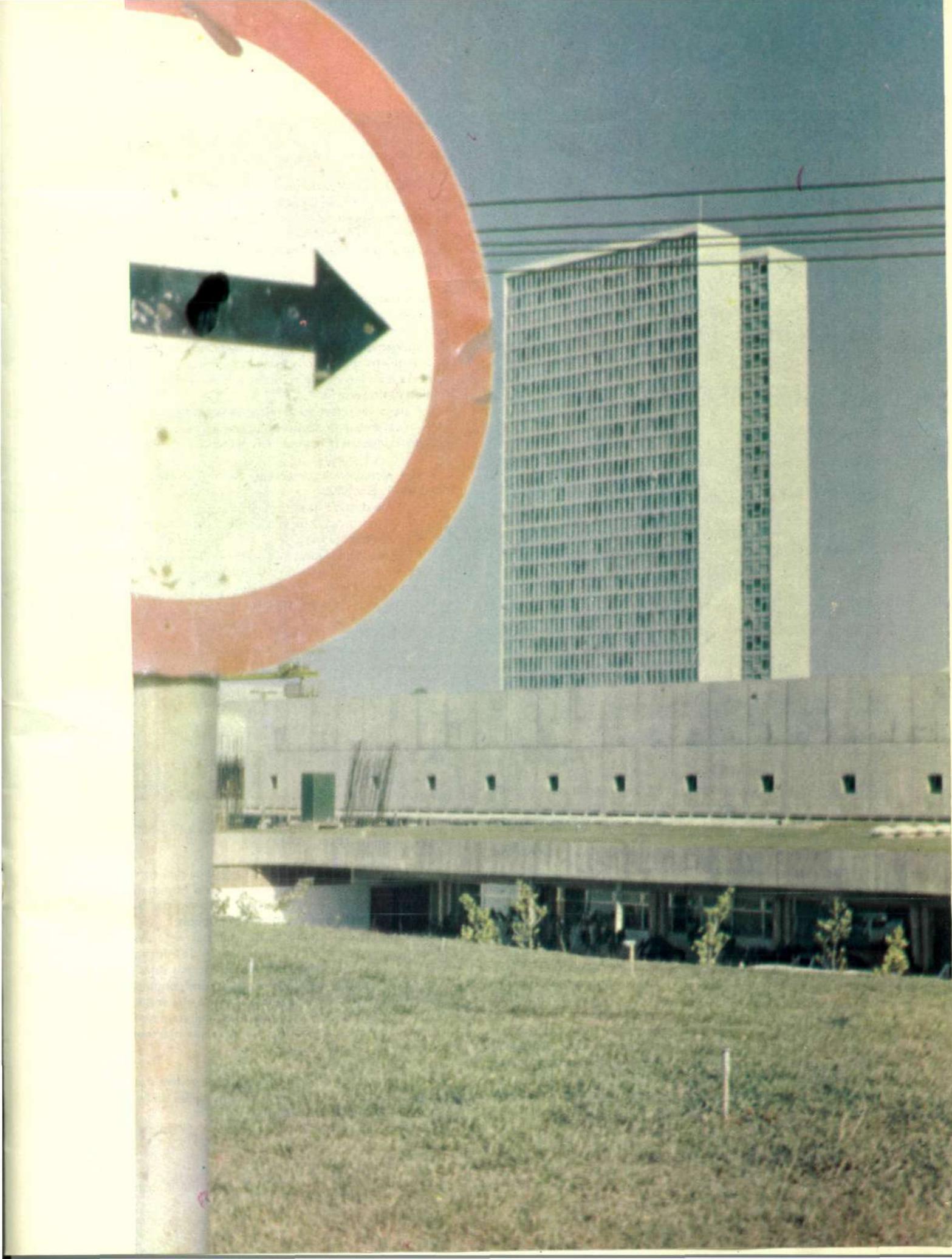
No caso do texto do item 1.1,
o descritor eleito seria:

*SALA DE ESTUDOS,
contendo terminal
video-impressora,
onde os estagiários
realizam suas
pesquisas*



CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO SENADO FEDERAL





O SISTEMA DE INFORMAÇÃO JURÍDICA DO CONGRESSO NACIONAL

1 — PRODASEN

1.1 — Constituição do PRODASEN

Em setembro de 1971, o Senado Federal contratou um sistema eletrônico de processamento de dados, objetivando empregá-lo em suas atividades meio e fins. No processo de contratação do equipamento e definição das aplicações iniciais, o Senado Federal recebeu a colaboração de renomados especialistas no setor.

Em outubro de 1971 foi criado o PRODASEN, na forma de um "Grupo de Trabalho", diretamente subordinado à Presidência do Senado Federal, que logo a seguir iniciou o processo de contratação de técnicos em processamento de dados, treinamento de pessoal em todos os níveis e a árdua tarefa de implantação dos sistemas de informação.

1.2 — Os Sistemas do PRODASEN

O PRODASEN se ocuparia das atividades meio no sentido de consolidar a reforma administrativa que se processava em ambas as Casas do Congresso Nacional, e nas atividades fins tendo como ponto de vista o fornecimento de subsídios para o melhor desempenho das atividades dos Senhores Parlamentares. Tecnicamente, cogitava-se de que todos os Sistemas de Informação que viessem a interessar às atividades fins do Congresso Nacional, fossem objeto de estudo pelo PRODASEN. Porém, como o Congresso Nacional é um microuniverso da realidade brasileira, quer nos aspectos cultural, social, econômico, como político, seria extremamente árdua e onerosa para o Congresso Nacional a tarefa de implantar todos os sistemas que, de certo modo, enfocassem a realidade brasileira.

Também há que se considerar que o fundamental num Sistema de Informação não reside somente na rapidez e precisão da informação em si. Os dados devem ser recentes, atualizados dia a dia. E é neste aspecto, da preparação, atualização e recuperação das informações, que facilmente se conclui a inviabilidade prática do Poder Legislativo concentrar todas as informações que emanam do Poder Executivo.

Tendo como ponto de vista essas dificuldades, muitas de ordem institucional, iniciamos as atividades do PRODASEN pe-

la finalidade precípua do Congresso Nacional, ou seja, a de legislar. Dos principais sistemas de informação que o PRODASEN se incumbiu, destacavam-se, na época, os seguintes:

— Referência Legislativa — O escopo deste sistema é o armazenamento e a recuperação, via terminais, de informações pertinentes às normas jurídicas editadas no país, prevendo o projeto em sua 1ª fase, tão-somente, o arquivamento das normas editadas a partir de 1946 e de nível hierárquico até o de Decreto.

Utilizando-se de convênio com o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), que forneceu suporte técnico para a iniciativa, e através de contato com a IBM, fornecedora do equipamento em uso, o PRODASEN transcreveu para os seus arquivos magnéticos parte dos arquivos manuais de referência legislativa e de referência bibliográfica existentes na Biblioteca do Senado.

A parte de referência legislativa constituiu-se na perfuração em cartões, e posterior arquivamento em discos magnéticos, dos dados das fichas manuais contendo:

1º — A transcrição de **ementa** das normas legais promulgadas entre 1946 e 1972.

2º — A indicação da data da promulgação.

3º — A indicação da data da publicação.

4º — As referências:

4.1 — das retificações, incluindo republicações;

4.2 — das remissões decorrentes de revogação, insubsistência, regulamentação ou alteração.

5º — Cabeçalhos de Assunto, abrangendo o período acima.

Essas informações abrangem parte do arquivo disponível, incluindo especificamente:

a) as leis promulgadas entre 1946 (a partir de 18 de setembro) e 1972;

b) os decretos expedidos pelo Poder Executivo no mesmo período;

c) os decretos expedidos pelo Poder Legislativo durante a mesma época;

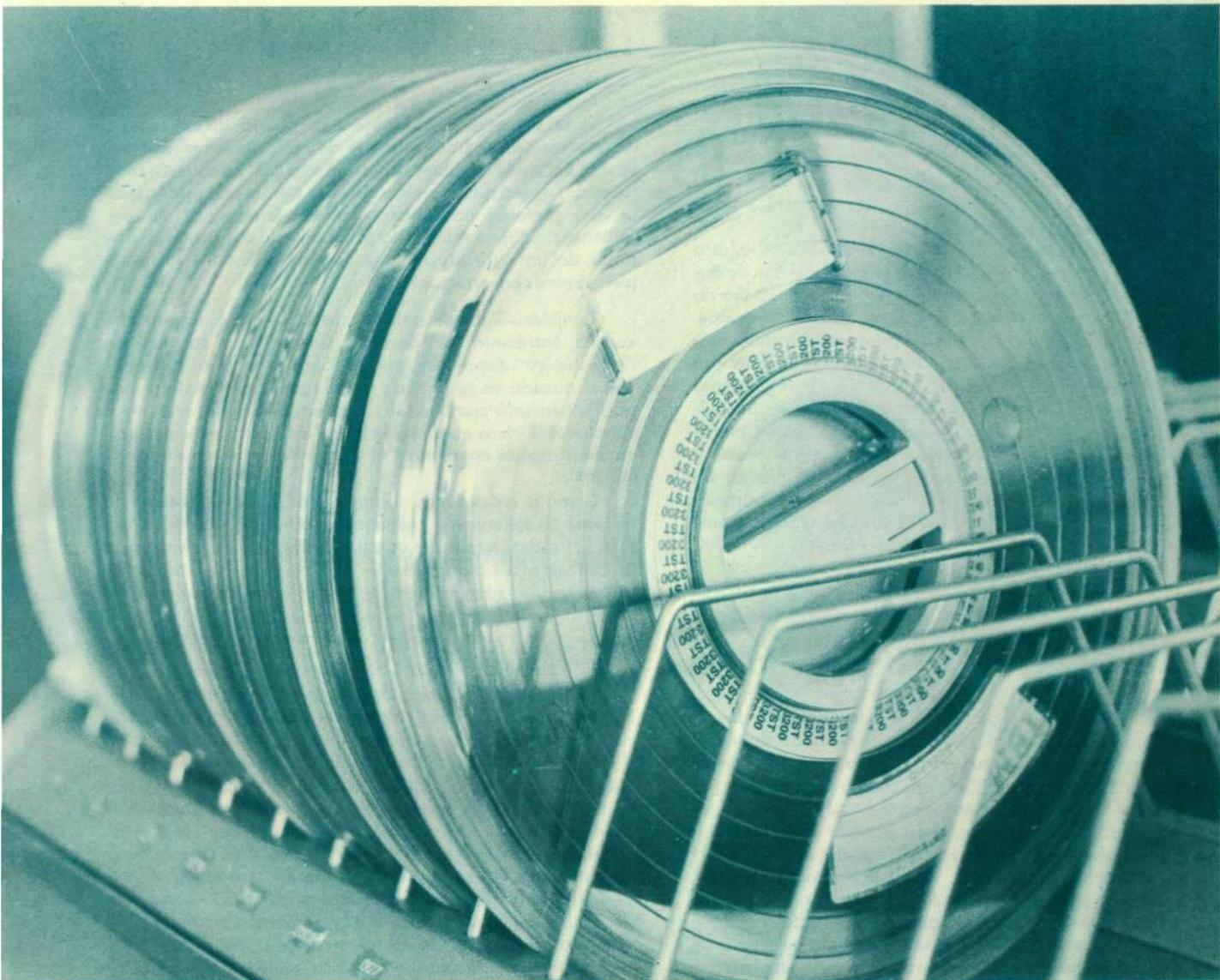
d) os decretos expedidos pelo Conselho de Ministros entre setembro de 1971 e janeiro de 1973;

e) os decretos-lei expedidos pelo Poder Executivo a partir de novembro de 1966.

— Referência Bibliográfica — O sistema tem como objetivo o armazenamento e a recuperação, via terminais, das referências bibliográficas pertinentes ao acervo das Bibliotecas do Senado Federal e da Câmara dos Deputados.

— Controle de Tramitação de Matérias — O sistema tem como objetivo o controle e a recuperação de informações, via terminais, sobre as matérias em tramitação nas duas Casas do Congresso Nacional, separadamente ou em conjunto, com o registro de todas as ações legislativas sobre elas verificadas, assim como o controle das matérias que tramitaram no Congresso ou, separadamente, nas duas Casas; e que não tenham sido transformadas em normas jurídicas.

As informações desse arquivo são disponíveis através de terminais, instalados em diversas dependências do Senado Federal e da Câmara dos Deputados.



FITAS MAGNÉTICAS

...de alta capacidad de almacenamiento de información...
...con una velocidad de rotación de 1500 RPM...
...y una longitud de onda de 100 micrómetros...
...que permite una densidad de datos de 100 bits por pulgada...
...y una capacidad de almacenamiento de 100 millones de bits...
...con una velocidad de transferencia de datos de 100 MBps...
...y una latencia de acceso de 100 microsegundos...
...que garantiza una alta fiabilidad y una larga vida útil...
...de hasta 10 años de operación continua...
...con un consumo energético de 100 vatios por hora...
...y un costo de adquisición de 100 dólares por terabyte...
...que lo convierte en la solución ideal para aplicaciones de alto rendimiento...

A estas diferenças fundamentais na metodologia de seleção de descritores, há que se acrescentar a possibilidade da recuperação ser efetuada pelo próprio descritor (ou por um código (ou associação de códigos) que representam os descritores. É claro que o processamento da palavra exige recursos de computação eletrônica mais avançados que para o processamento de códigos padronizados.

Voltando à metodologia de seleção de descritores, é justo afirmar que o primeiro processo só tem valor no aspecto de documentação legal, sendo destituído de valor para utilização do sistema por especialistas em Ciência do Direito. E, mais ainda, quando se pretende que o Sistema de Informação Jurídica seja exaustivo, isto é, inclua a jurisprudência dos Tribunais e a Doutrina da Ciência do Direito, é fácil ver as implicações decorrentes da adoção desta metodologia que, inexplícitamente, é muito utilizada, principalmente pelos Centros que basearam seus "data-bases" em arquivos convencionais.

Sintetizando, a metodologia depende da destinação do Centro de Informática jurídica. Mas, a nosso ver, a primeira solução nunca deve ser empregada isoladamente. Nossa proposta é a de que o "thesaurus" deva ser exaustivo, isto é, incluir as duas metodologias.

3.2 — Extração de Descritores através de Análise Automática de Conteúdo

Foi em 1960, na Universidade de Pittsburg, que se desenvolveu o primeiro "software" para um sistema de recuperação de informações legais com base no texto das normas. O sistema lia cada palavra e a ela atribuía um código de localização, o qual possuía quatro subcódigos, representativos do número do documento, número do parágrafo, posição da palavra dentro do parágrafo e espécie do parágrafo em que a palavra ocorria (identificação, texto, etc.). A seguir, automaticamente, continuando o processo, chegava-se, ao final, a uma lista de frequência das palavras, que indicava o número de vezes que uma palavra era usada no "data-base". Restava ao usuário indicar as palavras-chave a serem utilizadas na pesquisa, para se chegar a um catálogo KWIC a ser empregado nas buscas.

O sucesso, na época, desse sistema, fez com que outros 23 (vinte e três) estados americanos o adotassem. Esse sistema evoluiu, dando origem ao ASPEN, hoje empregado para a recuperação das informações legais de todos os estados americanos.

Foram também desenvolvidos outros sistemas, como o LITE, pela Força Aérea dos Estados Unidos, o "ROOT Index System", pela Southwestern Legal Foundations, e vários outros, por Universidades, fornecedores de equipamentos e sistemas, e por Centros de Informática Jurídica. Alguns desses sistemas incluem sofisticadas análises semânticas dos textos.

O que se pode afirmar é que, no estágio atual, alguns desses sistemas são excelentes para a extração seletiva de descritores dos textos das normas jurídicas e, aperfeiçoando-os, poder-se-á, num futuro breve, chegar até a extração de descritores por designação, onde os conceitos doutrinários seriam também selecionados. É indispensável para tanto que se disponha de um "thesaurus" Jurídico "quase que perfeito".

Muito se tem discutido sobre se os usuários de um Sistema de Informação Jurídica, por meio de computador eletrônico, devem ter acesso ao Sistema por um terminal remoto. Grande parte dos especialistas, ou melhor, dos Centros de Informática Jurídica, preferem possibilitar o acesso por terminais remotos somente no último estágio do processo, isto é, quando se dispuser de um "thesaurus" que permita o Sistema tornar-se plenamente conversacional.

Também somos de opinião que esta tese é, a princípio, correta. Entretanto, não devemos nos esquecer dos recursos de "software" disponíveis, pois um Sistema torna-se conversacional quando os programas de recuperação de informação possibilitam uma combinação lógica dos diversos operadores e comandos. É claro que a inexistência de um "thesaurus" adequado prejudica em muito a eficiência de um sistema conversacional.

Como já enfatizamos, o objetivo de qualquer Sistema de Informação é eliminar o "silêncio", diminuindo, em contrapartida, o "ruído", o que, em outras palavras, implica em tornar o "recall" igual a 1 (um) ("recall = número de documentos relevantes recuperados/número de documentos relevantes existentes na coleção), aumentando ao máximo a precisão (precisão = número de documentos relevantes recuperados/número de documentos recuperados).

Recentemente, foi efetuada uma experiência com o Sistema "MEDLARS" desenvolvido pelo National Library of Medicine, visando possibilitar a médicos interrogar o Banco de Dados do "MEDLARS", via terminais remotos (Sistema Medline), comparando os resultados obtidos no aspecto "recall" e precisão com as mesmas perguntas formuladas diretamente por pesquisadores especializados, utilizando-se estes últimos da maneira normal de interrogação do Sistema "MEDLARS". Os resultados publicados na Revista "Information Storage and Retrieval", número de agosto de 1973, editada pela Pergamon Press, revelam a seguinte conclusão final: "O projeto demonstrou que a formulação de pesquisas diretamente pelos usuários tem viabilidade prática. A complexidade do uso de um vocabulário predeterminado e de uma lógica booleana, pode ser facilmente superada; qualquer sistema de linguagem natural pode ser ainda mais apreciável para usuários não treinados.

Os pesquisadores especialistas que realizaram as pesquisas, julgam o sistema conversacional pouco aceitável, mesmo considerando que o sistema foi desenvolvido mais para eles, do que para os usuários não treinados. De qualquer forma, tal como demonstraram as experiências com o "MEDLARS", recentemente realizadas, cremos não haver problemas para os bibliotecários treinados, no uso de sistemas "on-line", voltados mais de perto para suas necessidades..."

Já tivemos oportunidade de observar, no caso do Senado Federal, que quando o operador é um especialista no ramo do Direito em que a informação é solicitada, o "recall" tem crescido consideravelmente, independentemente de consulta a um dicionário predeterminado, graças ao "software" conversacional que utilizamos, que torna o sistema interativo por completo.

2 — SISTEMA DE INFORMAÇÃO JURÍDICA

Com a evolução dos trabalhos de implantação do Sistema de Referência Legislativa, a orientação foi que, face às características técnicas do projeto, os recursos mobilizados viessem de encontro não somente na solução dos problemas domésticos do Congresso Nacional, mas também, daqueles que afetam toda a coletividade. Concluiu-se então que o sistema de referência legislativa deveria ser ampliado, transformando-se num Sistema de Informação Jurídica, visando a centralizar no país, em um único "Banco de Dados", as informações relacionadas à Legislação, Jurisprudência e Doutrina da Ciência do Direito.

A partir dessa nova definição, todos os esforços do Senado Federal passaram a se concentrar no Sistema de Informação Jurídica — SIJUR, o qual possui, como componentes básicos, três subsistemas:

— Referência Legislativa. Armazenamento e recuperação das informações, via terminais, das Normas Jurídicas, de qualquer nível, editadas no país.

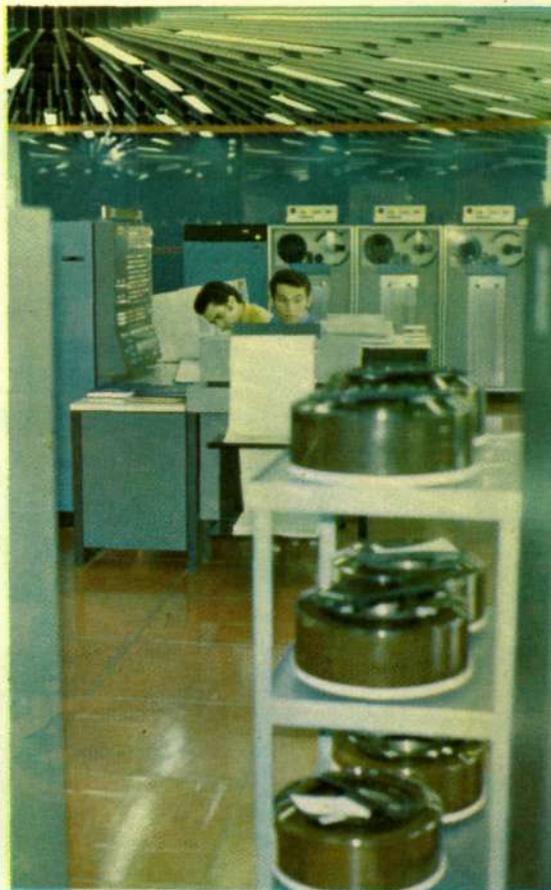
— Referência à Jurisprudência. Armazenamento e recuperação de informações, via terminais, da Jurisprudência dos Tribunais Federais e, posteriormente, dos Tribunais Estaduais.

— Referência à Doutrina. Armazenamento e recuperação de informações, via terminais, de referência às publicações sobre a Doutrina da Ciência do Direito.

É notório que a esses "data-bases", componentes do SIJUR, deveria ser incorporado um outro, primordial para a recuperação de informações, e também disponível "on-line", o Thesaurus Jurídico.

3 — FORMATO DOS ARQUIVOS

Cada "data-base" do SIJUR possui um formato peculiar, formato este caracterizado pela existência de parágrafos e outros formatos especiais.



3.1 — Data-Base de Normas Jurídicas (NJUR) possui os seguintes parágrafos:

a) Origem — contém as seguintes informações:

— Órgão que emitiu a norma jurídica: Poder Executivo, Congresso Nacional, Ministérios, Estados, Municípios, etc.

— Tipo e número da Norma: Lei, Decreto-Lei, Decreto, Portaria, Instrução, etc.

— Data de promulgação da Norma.

— Identificação de nível de detalhe do documento: artigos, parágrafos, item, alínea ou inciso.

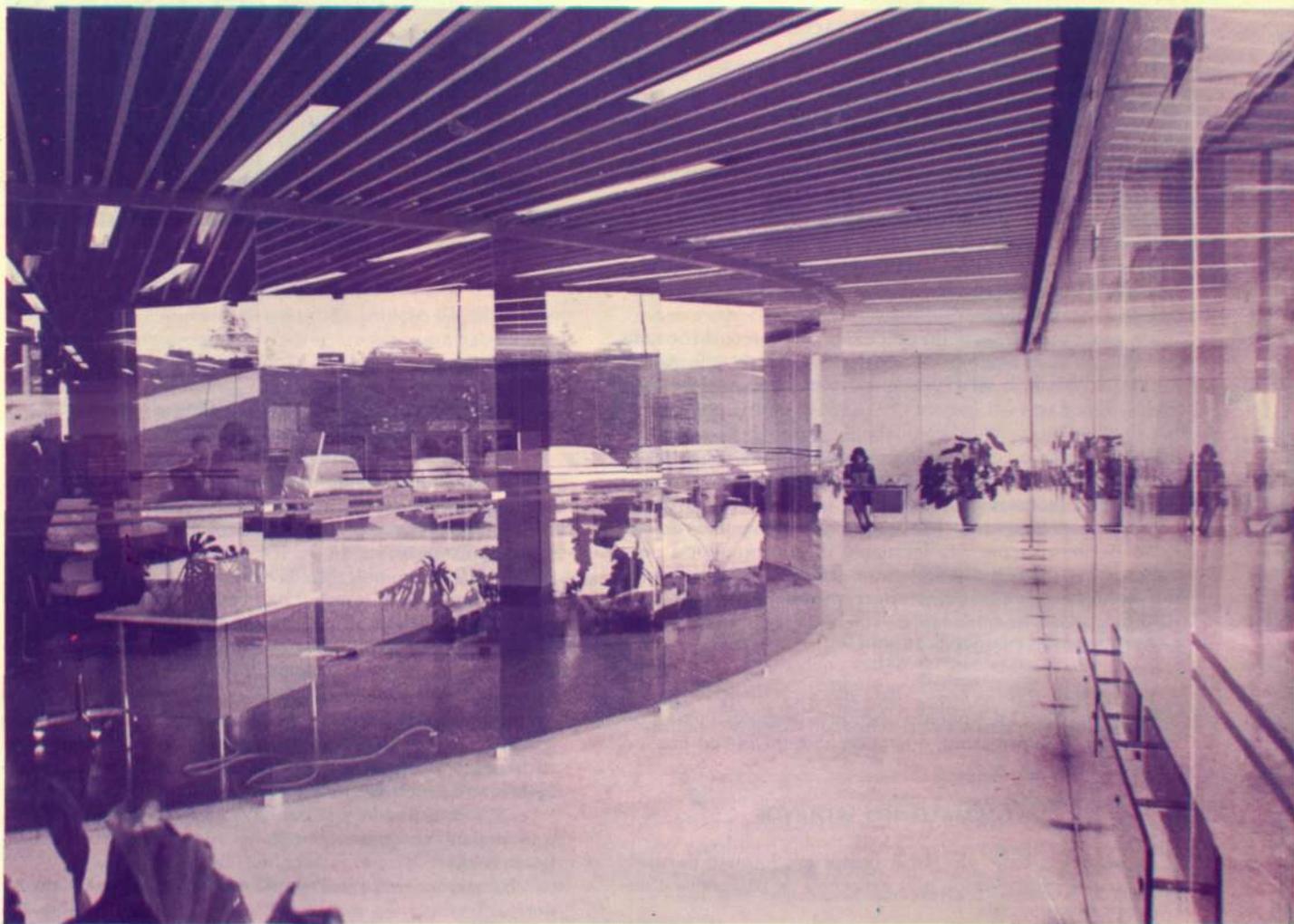
b) Fonte — Em que veículo a norma foi publicada, republicada ou retificada e em que data, página e coluna.

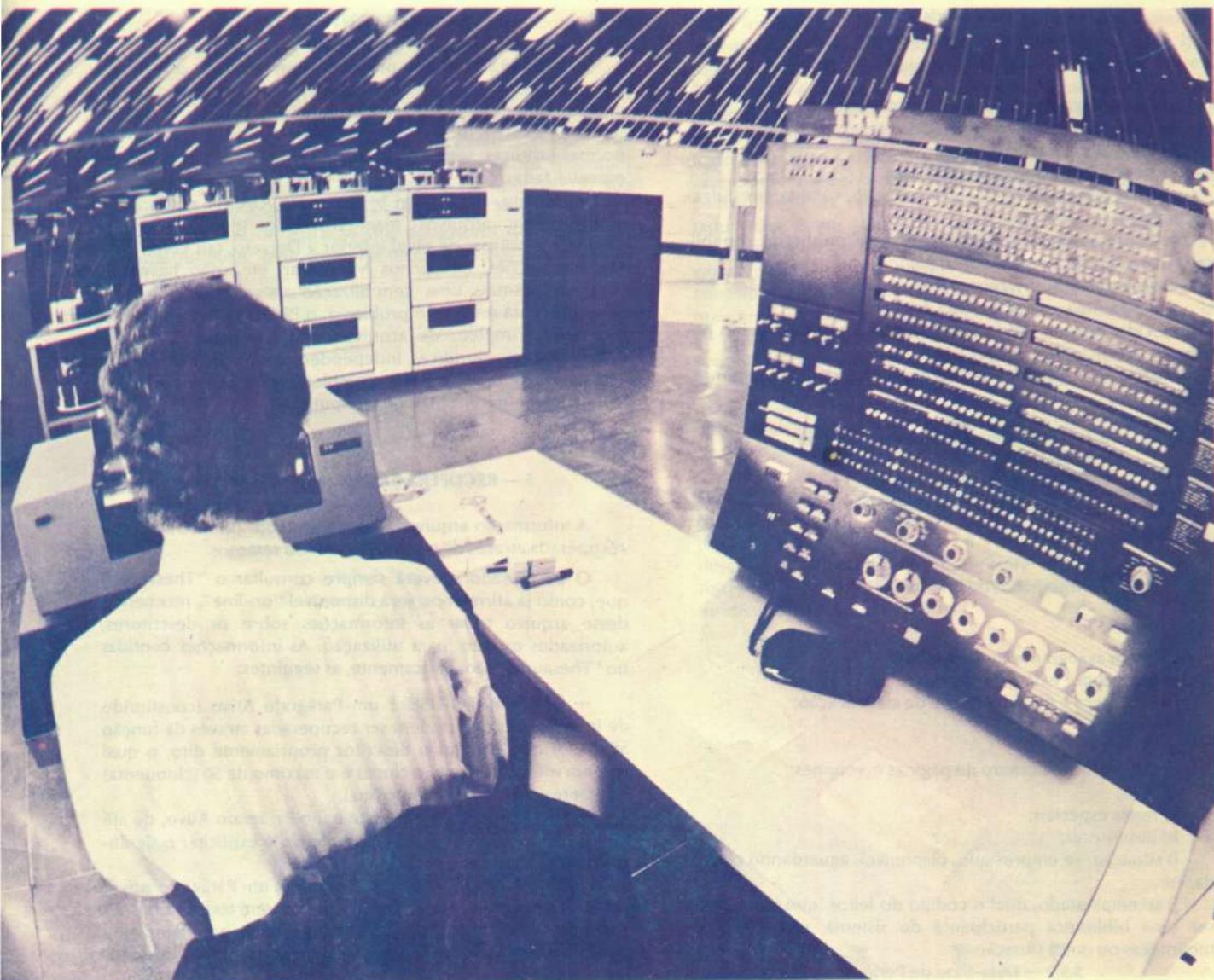
c, d) **Caput** e Texto — Utilizados para informar o texto da norma jurídica. Quando o nível de detalhe é, por exemplo, um parágrafo dentro do artigo, o parágrafo "caput" conterá o texto do caput do artigo. No caso do nível de detalhe será a ementa da norma jurídica; o parágrafo **caput** não é utilizado.

e) Vide: Utilizado para informar sobre as normas jurídicas, que alteraram, regulamentaram ou revogaram, a norma referenciada.

f) Descritor — Conterá a lista de descritores indexados na norma.

SALA DO COMPUTADOR
em forma circular
Projeto do arquiteto Setsuo Kamada,
especialista em construção
de Centros de Processamento de Dados





COMPUTADOR IBM 370 Modelo 155

3.2 — Data-Base de Jurisprudência (JURI) possui os seguintes parágrafos:

- a) Origem: contém as seguintes informações:
— Tribunal que deu origem ao documento.
— Turma que julgou o caso.
— Recurso que deu origem ao caso.
— Tipo e número da decisão, acórdão, súmula, pré-julgado, etc.
- b) Fonte: em que veículo a decisão foi publicada, republicada ou retificada e em que data, página e coluna.
- c) Relator: Ministro relator do processo.
- d) Texto: texto da ementa da decisão.
- e) Vide: normas jurídicas e decisões anteriores citadas pelo processo.
- f) Descritor: Lista dos descritores extraídos do documento.

3.3 — Data-Base de Doutrina (DTRN), é subdividido em dois data-bases: BIBR (Bibliotecas Integradas de Brasília) e PERI (Periódicos).

3.3.1 — Data-Base "Bibliotecas Integradas de Brasília" (BIBR).

Contém as seguintes informações:

- a) fornecedor e data de entrega;
b) Biblioteca e código interno de classificação;
c) autor;
d) título;
e) Editora, ano, número de páginas e volumes;
f) série;
g) notas especiais;
h) descritores;
i) situação: se emprestado, disponível, aguardando chegada, etc.
j) se emprestado, qual o código do leitor, que tanto pode ser uma biblioteca participante do sistema, um leitor das bibliotecas ou outra situação.

3.3.2 — Data-Base de Periódicos (PERI).

Contém referências às seguintes informações:

- a) Coleção de Periódicos:
— Título da Coleção
— Entidade patrocinadora (nome e endereço).
— Editor (nome e endereço)
— Periodicidade, idiomas e notas especiais
— Descritores
- b) Fascículo
— Título
— Entidade patrocinadora
— Editor
— Idioma e notas especiais
— Descritores
- c) Artigo
— Autor
— Título
— Resumo do artigo
— Idiomas e notas especiais
— Descritores.

4 — ARQUIVAMENTO DE TEXTOS

O PRODASEN não se preocupou em arquivar o texto de uma Norma Jurídica, principalmente por considerar antieconômico esse processo e mesmo porque os juristas e legisladores necessitam de informações seletivas e precisas sobre as normas jurídicas, sendo os textos disponíveis em publicações especializadas.

Entretanto, dentro em breve, o PRODASEN começará a arquivar, em arquivos magnéticos de seu computador eletrônico, normas de nível inferior a Decreto, tais como Avisos, Resoluções, Despachos Ministeriais etc., não havendo, para as mesmas, uma centralização sistematizada de publicações. Para resolver o problema, o PRODASEN tem pronto o projeto completo de arquivamento, em microfichas, de todas as Normas Jurídicas, independentemente de seu nível. É este arquivo que deverá complementar as informações fornecidas pelos terminais do computador.

5 — RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

A informação arquivada no computador do PRODASEN é recuperada através de terminais locais ou remotos.

O pesquisador deverá sempre consultar o "Thesaurus" que, como já afirmamos, será disponível "on-line", recebendo desse arquivo todas as informações sobre os descritores, autorizados ou não, para utilização. As informações contidas no "Thesaurus" são, basicamente, as seguintes:

— PARÁGRAFO-USE. É um Parágrafo Ativo (constituído de informações que podem ser recuperadas através da função SEARCH) que contém o descritor propriamente dito, o qual terá em média 35 (trinta e cinco) e o máximo de 50 (cinquenta) caracteres, incluindo o ponto final.

— PARÁGRAFO-NOTA. Este é um Parágrafo Ativo, de até 99 (noventa e nove) linhas, cujo objetivo é explicitar o significado do descritor origem (nota explicativa).

— PARÁGRAFO NÃO USE. É também um Parágrafo Ativo, de até 99 (noventa e nove) linhas, que contém todos os descritores não autorizados, tais como: expressões populares, que poderiam ser confundidas pelo usuário como sendo descritores autorizados.

— PARÁGRAFOS SUPERIORES. Este Parágrafo poderá ter até 200 (duzentas) linhas e contém toda a vizinhança superior do descritor-origem, formada pelos descritores imediatamente superiores ao descritor-origem, dentro da hierarquia do "Thesaurus".

— PARÁGRAFOS INFERIORES. É um Parágrafo de até 200 (duzentas) linhas, que contém a vizinhança inferior do descritor-origem.

— PARÁGRAFO ASSOCIADO. É um Parágrafo de até 200 (duzentas) linhas que contém os descritores associados ao descritor-origem.

Essas informações são os dados básicos do arquivo "Thesaurus", sendo que a maioria delas tem a finalidade de orientar o pesquisador para o descritor autorizado, inclusive fornecendo seu significado, dentro do "Thesaurus", e os descritores que constituem a sua vizinhança.

Uma vez tendo conhecimento dos descritores autorizados, o pesquisador dirige-se ao "data-base" desejado, isto é,

o de Norma Jurídica, o de Jurisprudência ou o de Doutrina, e por meio das funções do STAIRS recupera os documentos desejados.

A elaboração do "Thesaurus" Jurídico está sendo efetuada sob a coordenação da Secretaria de Informação do Senado Federal, que em sua Divisão de Análise e Pesquisa reúne um grupo de especialistas em Direito. Diversos Ministérios, Tribunais e Entidades de Classe de Advogados estão oferecendo sua contribuição ao processo de elaboração do "Thesaurus", não somente na fase de extração dos descritores dos textos das Normas Jurídicas, bem como na hierarquização dos referidos descritores.

É importante ressaltar que a extração dos descritores dos textos das Normas Jurídicas está sendo efetuada com base numa metodologia estabelecida, de comum acordo, entre o PRODASEN e Secretaria de Informação, não sendo utilizado o computador eletrônico para essa tarefa. Foram efetuadas diversas experiências de análise automática de conteúdo de textos, mas pelos problemas de técnica de elaboração legislativa, que mencionamos na Introdução, e pela ausência de uma padronização da Terminologia Legal, os resultados apresentados não foram satisfatórios, já que uma simples análise sintática e semântica dos textos não se revela suficiente para a extração de todos os conceitos jurídicos — Descritores — nele contido. Entretanto, o PRODASEN não se esquivará ao desafio mais embaraçoso na área de recuperação e arquivamento de informações, constituído pelo desenvolvimento de rotinas e programas destinados a extrair, sem a subjetividade inerente aos processos manuais, os descritores adequados dos documentos. Reconhecemos que, para essa tarefa, ainda deveremos assimilar mais "know-how" e que, principalmente, elevados investimentos deverão ser efetuados.

Vê-se, pois, que o Sistema de Informação Jurídica do Senado Federal não tem pretensões de interpretar fatos jurídicos e, muito menos, de proferir sentenças. Os fatos jurídicos devem ser analisados e equacionados em termos de descritores autorizados, a fim de se ter acesso ao sistema. Em síntese, o Sistema do Senado Federal visa fornecer informações jurídicas correta e rapidamente.



IMPRESSORA

Imprime 1.100 linhas por minuto.

6 — RECURSOS DO PRODASEN

6.1 — O Sistema de Computação

Para as tarefas a que se propõe, o PRODASEN está dotado de um Sistema IBM/370, modelo 155, com as seguintes características básicas:

- Memória principal: 512 K
- três unidades de Discos Magnéticos — modelo 3330
- três unidades de Fita Magnética — modelo 3420
- uma Leitora Perfuradora de Cartão — modelo 2540
- uma unidade Impressora de Formulários — modelo 1403 NO1
- Terminais de Vídeo — modelos 2260 e 2740 — em fase de substituição pelos terminais 3270 — instalados nas duas Casas do Congresso Nacional.

O sistema de entrada, que atualmente é constituído de máquinas Perfuradoras/Conferidoras IBM 129, será substituído por um sistema mais flexível, isto é, pelos terminais IBM 2260 que funcionarão como "data-entry".

6.2. — O Programa de Arquivamento e Recuperação de Informação Utilizado

O PRODASEN está se utilizando do programa-produto STAIRS, de propriedade da IBM.

O STAIRS consiste de três grupos de programas:

- Programas utilitários para criação de "data-bases".
- Programas utilitários para manutenção de "data-bases".
- Sistemas AQUARIUS — "A Query And Retrieval Interactive Utility System".

O AQUARIUS possui várias funções básicas, dentre as quais podemos destacar, como de uso mais comum, as seguintes:

- SEARCH Possibilita a pesquisa aos documentos por meio de combinação lógica de descritores.
- SELECT Permite a pesquisa de campos formatados.
- RANK. Possibilita a determinação de valores de relevância para cada documento recuperado.
- BROWSE. Permite exibir os documentos recuperados.
- SAVE. Possibilita guardar um conjunto de pesquisas efetuadas.
- SORT. Possibilita classificar os documentos recuperados, segundo um campo formatado qualquer.

O STAIRS trabalha sob controle do programa CICS, que por sua vez trabalha sob controle do sistema operacional OS.

No caso específico do PRODASEN, é a seguinte a ocupação da memória principal do computador eletrônico.



		BYTES	
Núcleo OS		111	
CICS	{	Núcleo Primário	130
		SIP	10
		CUSHION	10*
STAIRS	{	Temp. storages	10*
		programa residente	50**
TOTAL		321	
Terminal 3270 — Cada		13	

OBS.: * Depende da Instalação
**** Opcional**

Como se depreende da tabela de ocupação da memória principal, o computador do PRODASEN opera dedicado à recuperação de informações, no horário compreendido entre 8:00 e 22:00 horas.

6.3 — Pessoal Técnico

O Senado Federal distribuiu o pessoal técnico em duas áreas distintas: na Secretaria de Informação do Senado Federal e no PRODASEN. A Secretaria de Informação é um Órgão da Diretoria-Geral do Senado, que tem os seguintes objetivos principais: coletar e analisar as informações destinadas à alimentação dos arquivos do computador do PRODASEN, efetuando a indexação dos textos e, posteriormente, a elaboração do "thesaurus" jurídico. Cabe ainda à Secretaria de Informação orientar os Senhores Parlamentares na recuperação da informação jurídica e na complementação dessas informações. Ao PRODASEN cabem as tarefas de processamen-

to da informação e toda a tecnologia voltada à área de arquivamento e recuperação de informações, abrangendo os estudos de análise automática de conteúdo de textos, estudos matemáticos de recuperação da informação, estudos de bancos de dados, etc.

O principal Órgão da Secretaria de Informação que trata do problema de informação jurídica é a Divisão de Análise e Pesquisas, constituída por um corpo de Biblioteconomistas e Advogados, orientados por juristas especialmente contratados para esse mister. A equipe do PRODASEN é constituída de especialistas em processamento de dados, voltados principalmente às áreas de Matemática, Engenharia e Ciências Econômicas, muitos dos quais com estágios no exterior e longa experiência em centros de processamento de dados das principais universidades do País.

7 — ESTÁGIO ATUAL DO BANCO DE DADOS DE INFORMAÇÃO JURÍDICA

Em princípios de 1974, estarão disponíveis para consulta à distância as informações relativas às seguintes áreas:

- Legislação Federal, até o nível de decreto, a partir de setembro de 1946;
- Legislação Trabalhista, ao nível de informação jurídica, com auxílio de um dicionário de sinônimos;
- Jurisprudência Completa do Tribunal Superior do Trabalho;
- Constituição Federal, ao nível de informação jurídica, com auxílio de um dicionário de sinônimos hierarquizados;
- Legislação Tributária, incluindo Portarias, Resoluções, Circulares, etc., do Ministério da Fazenda e Órgãos subordinados;

— parte da Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal.

Os usuários também terão à sua disposição, para consultas à distância, todas as informações relativas à tramitação de matérias legislativas nas duas Casas do Congresso Nacional, separadamente ou em conjunto, de 1972, até a data.

8 — DISSEMINAÇÃO DO SISTEMA

A disseminação do Sistema de Informação Jurídica está sendo efetuada em diversas etapas, a saber:

8.1 — no último trimestre de 1973, estão sendo instalados terminais no Tribunal Superior do Trabalho e um, experimental, no Ministério da Marinha;

8.2 — em princípios de 1974, serão instalados novos terminais em Órgãos Públicos sediados em Brasília;

8.3 — em princípios de 1974, serão instalados 10 (dez) terminais nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre. Para a consecução desse objetivo, o Senado Federal celebrou, recentemente, com a EMBRATEL, convênio para estabelecimento de uma linha "multi-point", ligando Brasília àquelas cidades.

Os testes de conexão de Canal de Voz da EMBRATEL, com linhas privativas das companhias telefônicas locais, já foram efetuados para o Rio de Janeiro, com pleno êxito, e dentro em breve serão efetuados para a cidade de Porto Alegre.

8.4 — a instalação de novos terminais, quer na cidade de Brasília ou em outras cidades do País, somente poderá ser efetuada a partir de agosto de 1974, ocasião em que será ampliada a memória principal do computador do Senado Federal. Até aquela data é, tecnicamente, desaconselhável, a instalação de novos terminais na rede projetada.

Até a data em que terminávamos esse trabalho, isto é, fins de janeiro de 1974, o Senado Federal já havia firmado os seguintes convênios para a disseminação de seu sistema:

Brasília

- Estado-Maior das Forças Armadas;
- Tribunal de Contas do Distrito Federal;
- Tribunal Superior do Trabalho;
- Procuradoria Geral de Justiça do Distrito Federal;
- Telebrás — Telecomunicações Brasileiras S.A.;
- Ministério do Exército;
- Ministério da Marinha;
- Ministério das Minas e Energia.

São Paulo

- Banco do Estado de São Paulo;
- Associação dos Bancos no Estado de São Paulo;
- Itápolis S.A.;
- Câmara Municipal de São Paulo e
- Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo — PRODESP.
- Companhia de Processamento de Dados do Município de São Paulo — PRODAM.

Rio de Janeiro

- IBM do Brasil Ltda.

Porto Alegre

- Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul.

Encontravam-se, na época, para assinatura, os seguintes convênios:

Brasília

- Ministério das Relações Exteriores.

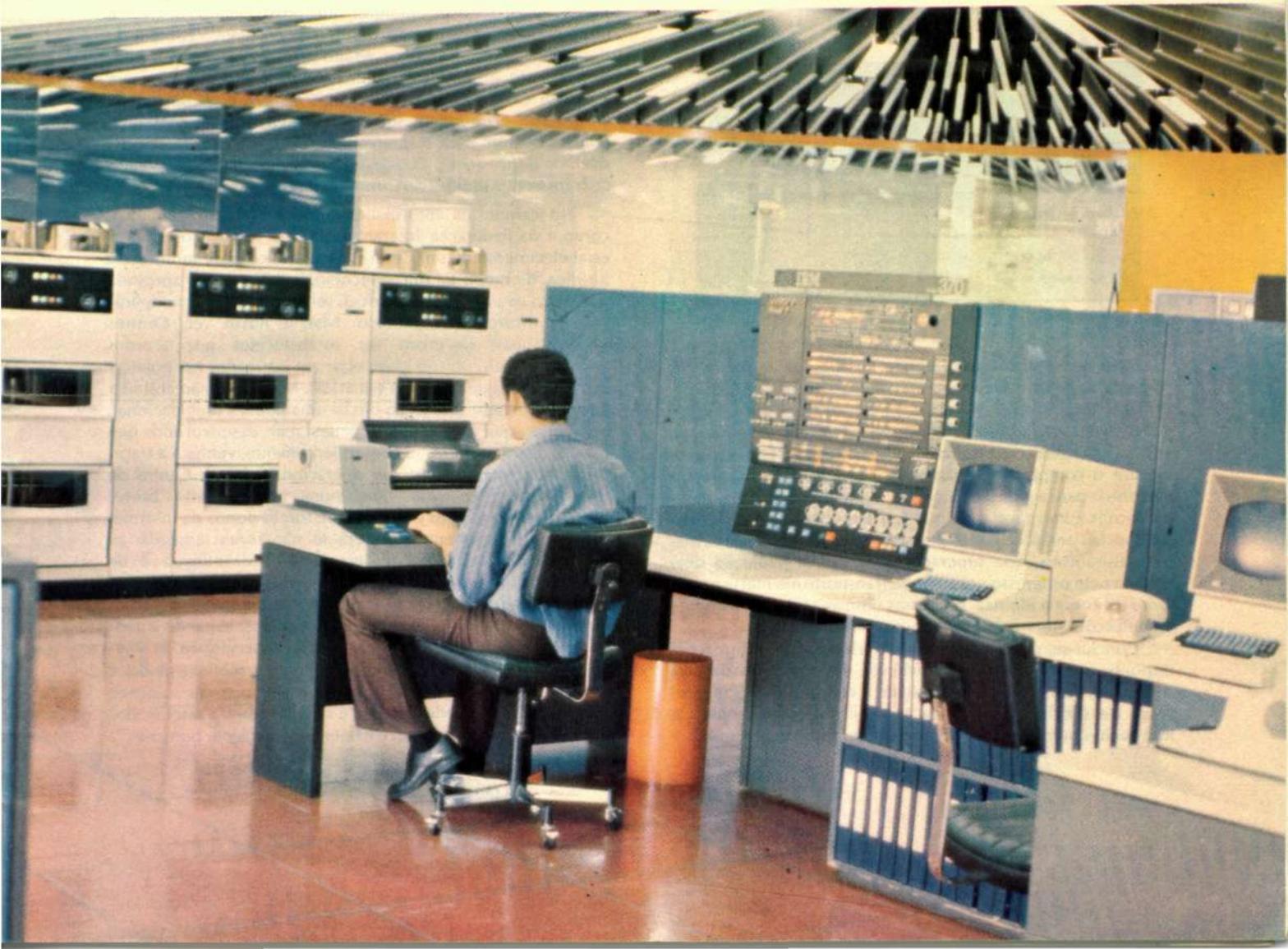
Rio de Janeiro

- Ministério da Fazenda;
- Secretaria de Ciências e Tecnologia da Guanabara;
- Procuradoria Geral de Justiça da Guanabara.

Em síntese, estamos no limiar de uma nova era, em que toda a Nação compartilhará, com o Congresso Nacional, os benefícios proporcionados por uma centralização sistematizada das Normas Jurídicas, dispondo, conseqüentemente, de uma valiosa ferramenta de trabalho, que trará enormes subsídios para a padronização da Terminologia Legal e à Consolidação da Legislação. É dispensável salientar que nosso Sistema de Informação Jurídica está celeremente se enriquecendo e se aperfeiçoando, graças à inestimável colaboração que estamos recebendo dos Poderes Executivo e Judiciário, quer no fornecimento de informações, quer na indexação de Normas Jurídicas.

O Desenvolvimento
dos Sistemas
de Informação
e o Controle

**Sala do Computador
vendo-se em primeiro plano a
UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO,
dois TERMINAIS (video) 2260
e o CONSOLE 3215.**



O Desenvolvimento dos Sistemas de Informação e o Intercâmbio entre as Nações

Do livro "Limits of Growth", onde é analisado o crescimento exponencial da informação, extraímos o seguinte quadro:

	Porcentagem de crescimento	Tempo necessário p/aplicar
População mundial	2%	35 anos
Utilização de energia	5%	14 anos
Potencial de computação (somas/seg)	80%	1,2 anos

Onde se verifica que o grande desafio para a sociedade moderna é o controle do crescimento exponencial da informação disponível.

Em verdade, a crescente massa de informações necessita de uma ação controladora, já que afeta diretamente a estrutura social e o comportamento humano, inexistindo qualquer limite físico para a geração, processamento e acumulação de informações. É inevitável pois, que grandes e radicais transformações sociais serão causadas pela crescente massa de informações disponíveis, que superarão, inclusive, a evolução ocasionada pelo progresso nas áreas de transporte em massa e consumo de energia elétrica, pois essas últimas causaram somente modificações superficiais de comportamento.

Conclui-se, pois, que a grande variedade de informações disponíveis não só afetará a eficiência das atividades de uma sociedade, como também ampliará a complexidade do processo de escolha de informação e, conseqüentemente, as motivações humanas, seus objetivos e seu sistema de valores.

A primeira constatação evidente no processo da informação, por meio de computadores eletrônicos, é a de que a vanguarda do desenvolvimento científico se concentrará, cada vez mais, nos centros de pesquisas nucleares, espaciais, biológicas, etc., como também nos Centros de Informação e Pesquisas Privados, em lugar das tradicionais universidades. Outra constatação evidente refere-se à manipulação e ao arquivamento de grande quantidade de dados primários. Nos países industrializados, esses "Bancos de Dados", principalmente de dados financeiros, proporcionarão uma quase total contabilização eletrônica das diversas contas públicas e privadas. E através da crescente interligação desses bancos de dados teremos, num futuro próximo, a eliminação da moeda tradicional.

Pode-se até afirmar que a maneira como o homem vivia em 1900 era mais semelhante com a que ele levava há 5.000 anos antes, do que aquela que estamos vivendo hoje. E será através da Informática que serão implementadas as novas políticas de governo. Vê-se, pois, que é cada vez maior a responsabilidade do governo em criar um clima, quer no setor privado, quer no público, que propicie a obtenção de oportunidades de desenvolvimento livre, favorecendo um ritmo adequado de adaptação.

Em muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento, cogita-se do estabelecimento de uma política nacional para o tratamento de informações, a qual estabeleceria as diretrizes básicas a serem seguidas na constituição de bancos de dados de interesse nacional e, muito mais, na recuperação das informações. É nosso entender que uma política nacional é imprescindível, mas não suficiente para o objetivo comum de desenvolvimento dos povos. Muito mais importante é o estabelecimento de políticas multinacionais, em que países que possuam características semelhantes no processo de desenvolvimento econômico, social e político, estabeleçam uma política comum para o intercâmbio de tecnologia e, se possível, de informações. Exemplo do que afirmamos é o Comitê de Informática Jurídica do Conselho da Europa.

No campo da Informática Jurídica, existem tentativas, como a da Federação Interamericana de Advogados, para o estabelecimento de um Centro Interamericano de Informática Jurídica, de modo tal que a tecnologia comum seja aprovada por todos os países das Américas, sem a perniciosa multiplicação de esforços em paralelo. Mas, a nosso ver, Centros Multinacionais deveriam ser estabelecidos por acordos governamentais, pois só assim estariam estribados nas políticas de informática de cada país signatário. Nossa tese não abstrai a iniciativa privada, mas torna oficial uma política multinacional, impedindo que determinados países, mais desenvolvidos que outros, ditem as regras e, conseqüentemente, venham a traçar totalitariamente, as diretrizes operacionais de um Centro de Informática. É notório que, num futuro muito breve, comandarão o mundo os países que forem donos da informação, o que fatalmente ocorrerá se não forem adotadas as políticas multinacionais de intercâmbio tecnológico e de experiências na área da Ciência da Informação.

Propomos ainda que as políticas multinacionais apresentem todos os caminhos a serem seguidos, evitando a tentativa utópica do estabelecimento de sistemas globais de soluções perfeitas e gerais, mesmo por que o modelo global é quase sempre ilusório. Em verdade, o pior mal das soluções grandiosas é a busca de um total e singular sistema interligado, que só sobrevivem no papel e não em organizações humanas.

