

AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS EM BIBLIOTECA ESPECIALIZADA: UMA REALIDADE

Terezine Arantes FERRAZ. Diretora da Divisão de Informação e Documentação Científica do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, São Paulo, SP.

Descreve genericamente o desenvolvimento do sistema de automação utilizado pela Divisão de Informação e Documentação Científicas do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares de São Paulo, o *Integrated Library System*, sistema integrado das rotinas de uma biblioteca, que cobre desde os procedimentos de aquisição, passando pelos processos técnicos e terminando nos controles de circulação. Enumera e descreve as listas e catálogos emitidos pelo sistema. Ressalta os principais problemas enfrentados pela DIDC durante as fases de implantação e operacional e as soluções postas em prática. Comenta as metas e resultados alcançados, o estágio atual de desenvolvimento do sistema e a otimização já em curso, resultado dos procedimentos de avaliação ora sendo feitos pela DIDC.

1. O SISTEMA ILS

Em 1968, o Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN) decidiu automatizar os serviços da sua biblioteca, a atual Divisão de Informação e Documentação Científicas, DIDC.

Com esse objetivo, foi feita uma visita ao centro da EURATOM em Ispra (Itália) sobre o qual se obtivera informação de possuir biblioteca modelar cujas características e organização eram similares às que o IPEN desejava imprimir a sua biblioteca. Tinha-se, igualmente, informação, que Ispra estaria disposta a ceder ao IPEN os programas de automação desenvolvidos pelo seu Centro de Processamento de Informação Científica, CETIS. De fato, os programas foram cedidos ao IPEN, mas apenas no ano de 1973 a DIDC pôde dar início aos estudos sobre a utilização dos mesmos. Dessa época em diante, as equipes da DIDC e do Centro de Processamento de Dados (CPD) do IPEN desenvolveram trabalho conjunto a fim de preservar tanto quanto possível a integridade dos programas de Ispra, adaptando-os, contudo, às exigências e características não apenas da biblioteca mas também dos pesquisadores do IPEN.

Definidas pela DIDC as alterações a serem introduzidas no sistema e após uma prolongada fase de estudos/testes, o CPD efetuou as alterações necessárias nos programas originais e a DIDC deu início, em fevereiro de 1975, ao reprocessamento da coleção de livros, coleção sobre a qual recaía a prioridade a ser dada aos trabalhos de reprocessamento.

A principal característica do *Integrated Library System ILS* — título original do sistema e que faz pleno jús ao nome — reside no fato de ser um sistema integrado das rotinas da biblioteca, começando pelos procedimentos da aquisição, passando pelos processos técnicos e finalizando com as rotinas do empréstimo.

O *ILS* é constituído de inúmeras sub-rotinas, entre elas uma denominada *Backlog* e outra *Order*. A primeira é utilizada no tratamento de doações e do material bibliográfico já existente no acervo e a ser reprocessado e a segunda para ser aplicada ao material ainda a ser adquirido. Decidiu-se que durante a fase de reprocessamento todo o material seria

indistintamente tratado como *Backlog* e que só se utilizaria o *Order* uma vez vencida a fase do reprocessamento da coleção de livros.

O reprocessamento da coleção de livros foi encerrado em outubro de 1978, tendo sido reprocessados mais de dez mil volumes, ou seja, toda a coleção existente na época.

No mês de novembro desse mesmo ano, foi introduzida a sub-rotina *Order*. Ao chegar o pedido de aquisição de uma obra à DIDC, preenche-se uma folha de entrada (F.E.) com todos os dados factíveis de serem extraídos de catálogos comerciais, após o que a F.E. é encaminhada ao CPD. A primeira emissão do sistema é sempre constituída por um relatório de consistência; esse relatório é analisado por um bibliotecário, que confirma o acerto dos dados introduzidos ou providencia as correções necessárias, quando o caso. Em seguida, o sistema prossegue obedecendo a seguinte rotina:

– emissão de carta encomendando a obra ao publicador (Fig. 1);

– ao receber a obra, com a unidade bibliográfica em mãos, nova F.E. é preenchida (*Arrival*); a obra é catalogada, classificada e indexada. A *CDU* é utilizada apenas para fins de localização da obra na estante. A indexação de assuntos é dada mediante a atribuição de descritores extraídos de um *thesaurus*;

– o sistema emite novo relatório de consistência e, após confirmação do acerto dos dados ou efetivação das correções necessárias, o sistema emite os catálogos.

Durante a fase do *Backlog*, a periodicidade da emissão dos catálogos foi semanal. Atualmente, com o *Order* (que corresponde ao crescimento vegetativo do acervo), os catálogos são extraídos quinzenalmente. Os catálogos são cumulativos, o que equivale dizer que a segunda quinzena de um mês engloba a anterior e assim sucessivamente até o final do ano, quando o cumulativo anual se funde com o cumulativo anterior. Assim, tem-se além de um grande cumulativo geral, os cumulativos quinzenais (aquisições do ano).

O processamento da coleção de livros foi feito *in batch*. Os dados constantes das F.E. foram perfurados numa *Flexowriter* e em seguida gravados em fita magnética. Atualmente, usa-se uma unidade *data entry*, sendo as F.E. preenchidas pela DIDC, como antes.

As F.E. possuem campos específicos para o registro de cada informação. Há limite de dígitos para cada campo, mas o suficiente para a anotação completa de várias informações.

Para fins do processamento técnico, as publicações são “agrupadas” por tipos, de acordo com sua natureza, daí resultando a forma como serão tratadas pelo sistema e posteriormente representadas nos vários catálogos. Assim, tem-se o tipo “M”, “MS”, “Opus”, “PS”, “P”, “T”, “A” etc., usados para designar respectivamente Monografias, Séries Monográficas, Obras em vários volumes, Séries Periódicas, Periódicos, Teses, Analíticas etc. A introdução no sistema *ILS* é feita unitariamente, volume por volume (exemplares entram uma única vez). O sistema estabeleceu seu próprio conjunto de regras de catalogação descritiva, tendo a DIDC acrescentado aquelas exigidas pelo desenvolvimento do sistema. O Código Anglo-Americano é adotado para as entradas de autores individuais e corporativos.

Em termos de formas de aquisição, há previsão para várias modalidades, por exemplo, “Sing”, “Subs”, “Memb”, “Free” etc., significando respectivamente, Pedido avulso, Assinatura, Anuidade, Grátis etc. A partir do momento em que a DIDC preenche a F.E. *Order*, o sistema emite carta ao fornecedor encomendando a obra e, concomitantemente, a lista dos livros em processo de aquisição (por título e fornecedor); posteriormente, o sistema emite a lista dos livros recebidos, onde consta, inclusive, o nome do solicitante para fins de notificação. Nos casos em que o prazo prefixado do recebimento da unidade bi-

biográfica é ultrapassado, o sistema emite a carta reclamação.

Vale a pena notar a variedade de listagens fornecidas pelo sistema e a segurança que o ILS dá ao bibliotecário, mantendo-o permanentemente informado mediante consulta a essas várias listagens da fase em que se encontra a aquisição de um determinado título e as providências decorrentes. Além dessas listas, o sistema ILS emite outras com finalidade estatística e, finalmente, os catálogos em forma de livro, a saber:

1) *Catálogo de Autor e Título*: é a principal fonte de consulta dos usuários. É ordenado numa única ordem alfabética de autor e título, contendo as seguintes informações:

PIFGARON PRESS INC.
HARBELL HOUSE, PALMVIEW FARM
EASTPCHL, NEW YORK 10523 / U.S.A

Sao Paulo, January 16, 1980.

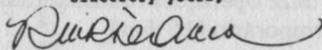
Please, enter our order (SINGLE) to the following title(s), and send us invoice or proforma invoice, referring to our order number(s) and date, enabling us to rush payment:

Our order no.: 870595 Copy(copies): 01
Dizon, A. E.
Leslie, J. D.
Solar energy conversion .An introductory course
Selected lectures from the 5th course ca ..., held in Ontario, Canada,
August 6-19, 1978
1978
ISBN 0-08-024746-6

Our order no.: 870599 Copy(copies): 01
Ohta, I. (ed)
Solar hydrogen energy systems
1978
ISBN 0-08-022713-9

Our order no.: 870760/78/2 Copy(copies): 01
Veziroglu, I. B. (ed)
Solar energy .1978 .Vol. 2
Proceedings of the international symposium-workshop on ... held in Cairo,
Egypt, 16-22 June 1978
1978
ISBN 0-08-025077-7

Sincerely yours,



Hernani Augusto Lopes de Azevedo
Superintendent

our address:

IPEN - INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Caixa Postal 11049 - Pinheiros
01 000 São Paulo - SP
BRASIL

FIGURA 1. - Carta ao fornecedor encomendando os documentos desejados.

autor, título, imprensa, colação, número de chamada, notas catalográficas etc. O asterisco colocado à esquerda da referência denota o elemento que rege a alfabetação (Fig. 2);

2) *Catálogo de Assuntos*: ordenado alfabeticamente de acordo com as 61 grandes categorias de assuntos constantes do *INIS Charts* (1ª hierarquia); sob estas, ainda em ordem alfabética, aparecem os descritores extraídos do *Thesaurus INIS* (2ª e 3ª hierarquia). Dentro das hierarquias, os livros são ordenados em ordem decrescente de data. Ao final de cada referência, aparecem todos os descritores sob os quais aquela unidade bibliográfica foi indexada;

3) *Índice de Assuntos*: ordenado alfabeticamente pelos descritores. Tanto no Catálogo de Assuntos como no Índice de Assuntos, recorre-se a artifícios tipográficos para se destacar as hierarquias: 1ª hierarquia, caixa alta, negrito; 2ª hierarquia, caixa alta e 3ª hierarquia caixa alta e baixa

4) *Catálogo de Conferências*: esse catálogo consta de três partes: a) *Títulos*: por título do evento; b) *Data*: pela data de realização do evento e c) *Local*: cidade onde o evento se realizou. Nos três catálogos as informações são completas. Esses catálogos são de particular interesse para o usuário, vista a frequência com que tais eventos se realizam na área nuclear;

5) *Catálogo de Séries Monográficas*: ordenado alfabeticamente pelo título da série e dentro desta, ordem crescente do número dos volumes;

6) *Catálogo de Autores Corporativos*: autores corporativos e sob estes, ordem alfabética dos títulos das obras publicadas pela entidade:

7) *Catálogo Topográfico*: ordenado de acordo com a classificação *CDU*;

8) *Lista de livros em processo de aquisição*: em ordem alfabética de título;

9) *Lista de documentos recebidos*: lista de publicações recém adquiridas, em ordem de classificação;

10) *Catálogo de Publicações Periódicas*: contém todos os dados bibliográficos, inclusive transcrição da coleção. Ordenado alfabeticamente (Fig. 3);

11) *Lista de informação especial para assuntos específicos*: esta lista, baseada nos perfis dos usuários, divulga informação sobre publicações recém chegadas.

Ainda com referência ao processamento técnico, o sistema emite, em formulário contínuo e juntamente com a emissão dos catálogos, a etiqueta auto-adesiva a ser colocada na lombada de cada unidade bibliográfica processada.

Relativamente à circulação (*Loan*), o sistema *ILS* permite o registro e controle de todas as atividades do empréstimo. Tratando-se dessa rotina, a introdução dos dados é feita mediante digitação em terminal instalado no Balcão de Empréstimo.

O *Loan* compreende onze operações fundamentais, a saber:

Temp: empréstimo temporário (15 dias)

Ovnt: empréstimo *over night*

Perm: empréstimo renovável a cada ano

Caep: cancelamento de empréstimo permanente

Reno: renovação

Deve: devolução

Resv: reserva

Care: cancelamento de reserva

List: lista de livros emprestados

Recl: reclamação de livros atrasados

O *Loan* permite ainda efetuar correções nos dados dos arquivos dos usuários e dos

- b20-9(8) (083-4) 1882Z/1977
 Brasil - Ministerio de Minas e Energia .
 *National energy balance
 1977: 103 p.
 exists also in following language(s): Balanco energetico nacional
- b20-9(81) (083-4) 1882Z/1978
 Brasil - Ministerio de Minas e Energia .
 *National energy balance
 1978: 103 p.
- PM5/79
 *National Research Council of Canada .
 Solar heated houses in Canada
 Maisons à chauffage solaire au Canada
 : 24 p.
- 550.376(672.1) 1844w/77
 SI1/POU/475
 IAEA : CZA
 *(Les) Reacteurs de fission naturels . 1977
 *Natural fission reactors . 1977
 Comptes rendus d'une Reunion du comite technique sur
 Paris du 15 au 21 decembre 1977 (Collection comptes rendus de
 Sources d'etude)
 1978: 754 p.
- b621-0391U585(2)/5,Sup2A
 BM1-325
 Goldberg, Murray D. (ed)
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 Part 2A.2 = 21 to 40
 1966: VII, sep. pag.
- b621-0391U585(2)/5,Sup2B
 BM1-325
 Goldberg, Murray D. (ed)
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 Part 2E.2 = 61 to 87
 1966: VII, sep. pag.
- b621-0391U585(2)/5,Sup2C
 BM1-325
 Goldberg, Murray D. (ed)
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 Part 2C.2 = 61 to 87
 1966: VII, sep. pag.
- b621-0391U585(2)/5,Sup1
 BM1-325
 Hughes, D. J.; Saguro, B. A.; Brunel, E. K.
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 1966: VI, 125 p.
- b621-0391U585/5
 BM1-325
 Hughes, Donald J.; Harvey, John A.
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 1956: 328 p.
 (Selected reference material on atomic energy Vol. 5)
- b621-0391U585/5,Sup1
 BM1-325
 Hughes, Donald J.; Schwartz, Robert B.
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 1957: XVII, 129 p.
 (Selected reference material on atomic energy Vol. 5)
- b621-0391U585(3)/5,1
 BM1-325
 Rugsabohab, S. F.; Garbar, D. I.
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 Resonance parameters
 1973: XXVI, sep. pag.
- b621-0391U585(2)/5,Sup2
 BM1-325
 Steba, John A. (ed)
 USAEC .
 *Neutron cross sections
 Part 1.2 = 1 to 20
 1964: VII, sep. pag.
- 541.13*541.2515612e/78
 Neves, Eduardo A. (ed); Baboçai, Tibor (ed)
 Eletromica e eletronicidade . 1978
 Anais do primeiro simposio brasileiro de.... Sao Paulo, Brasil,
 12-14 outubro de 1978
 1978: IV
- PM118/78
 Kieles, O. B.; Hanson, P. G.
 (Soide experimentarea
 (Separata da Rev. Fysisk Tidsskrift, 75(2):49-69, 1977)
 : pp.49-69
- 517.9e914853i
 *Morris, D. H.; Derriss, Gerard
 (A contribution to finite element analysis
 1973: XII, 301 p.
- Univ. Rio de Janeiro, Pontificia U. Catolica . Departamento de
 Fisica
 *Nota cientifica
 see catalogue of monographical series

FIGURA 2. - Catálogo de autor e título.

- P459
 Journal of radioanalytical chemistry
 1955: Amsterdam - Elsevier, ea
 1968-1972, 1-12
 1973, 13 (1,
 14 (1,
 15 (1, 2,
 16 (1, 2(Ind.))
 1973/74-1975, 17/19-28
- P340
 American Chemical Society.
 Journal of the American Chemical Society
 1979: Baton, Pa., ca
 Incontra: American chemical journal e Journal of analytical and
 applied chemistry
 1910-1975, 41-97
- P341
 American Water Works Association.
 Journal of the American Water Works Association
 1914: New York
 Continuaçao de: Proceedings of the American Water Works
 Association
 1943-1975, 50-67
- P340
 Association for Computing Machinery.
 Journal of the Association for Computing Machinery
 1954: New York
 1954-1975, 1-22
- P343 (02)
 British Nuclear Energy Society.
 (The) Journal of the British nuclear energy conference
 1955: London
 1956-1961, 1-6
 Substituído por: (The) Journal of the British Nuclear Energy
 Society
 1972 (1-7,
 1975
- P393 (01)
 British Nuclear Energy Society.
 (The) Journal of the British Nuclear Energy Society
 1962: London
 Substituído: (The) Journal of the British nuclear energy
 conference
 1962-1977, 1-16
 Continuaçao com: Nuclear energy - Journal of the British Nuclear
 Society
 1973-1975, 69-71
- P800
 Chemical Society.
 Journal of the Chemical Society
 1962: London
 Continuaçao de: Quarterly Journal of the Chemical Society of
 London
 Suplementos: 1964
 1964-1965
 Subdivide-se em: Journal of the Chemis
 cal Society A, B, C e D
- P800.A
 Chemical Society.
 Journal of the Chemical Society .A .Inorganic, physical,
 theoretical
 1966: London
 Subdivisao de: Journal of the Chemical Society
 1966
- P800.B
 Fundação de Transações of the Parada
 y Society, for the Journal of the Ch
 emical Society .Dalton transactions .I
 norganic Chemistry e Journal of the Ch
 emical Society .Faraday transactions I
 e II
- P800.N
 Chemical Society.
 Journal of the Chemical Society .B .Physical organic
 1966: London
 Subdivisao de: Journal of the Chemical Society
 1966
- P801
 Chemical Society.
 Journal of the Chemical Society .D .Chemical communications
 1967: London
 Continuaçao de: Chemical communications
 1967-1971
 1972 (1-7,
 1975
- P802
 Chemical Society .Faraday Division .
 Journal of the Chemical Society .Faraday transactions 1
 1972: London
 Substituído por: Transactions of the Faraday Society cos Journal of the
 Chemical Society .A .Inorganic, physical, theoretical
 1972, 69 (1-4,
 1973-1975, 69-71
- P803
 Chemical Society .Faraday Division .
 Journal of the Chemical Society .Faraday transactions 2
 1972: London
 Fusão de Transactions of the Faraday Society cos Journal of the
 Chemical Society .A .Inorganic, physical, theoretical
 1972, 69 (1-4,
 1973-1975, 69-71

FIGURA 3. - Catálogo de publicações periódicas.

livros através do código de transação *Colu*. Este código compreende duas rotinas: *Coru* utilizado para correção no arquivo dos usuários e *Corl* para correção no arquivo dos livros.

Diariamente, o sistema emite dois tipos de listagens (*List*):

- livros emprestados, ordenados de acordo com a *CDU*;
- livros emprestados, ordenados por consulentes.

Em ambas as listas, os livros com prazo de empréstimo vencido, são assinalados com asterisco.

Além das listagens diárias são emitidas duas listagens semanais:

- livros emprestados, ordenados de acordo com a *CDU*;
- livros emprestados, ordenados por usuários.

Mensalmente, o sistema emite duas listagens:

- total de ocorrência de empréstimos;
- ocorrência de empréstimos por assunto.

A listagem semestral traz a indicação percentual de empréstimos por assunto, em relação ao acervo geral.

O terminal existente na DIDC é composto de um teclado para digitação e de um vídeo. À medida em que os dados são digitados, a imagem dos mesmos é projetada no vídeo, o que permite a conferência imediata dos registros e, se necessária, a devida correção. Pode-se acessar o sistema para se saber quem está com tal livro ou se tal livro está com qual usuário. O sistema bloqueia o empréstimo a consulentes em falta com a DIDC.

A segunda coleção submetida a reprocessamento pelo sistema *ILS* foi a de publicações periódicas; o reprocessamento dessa coleção foi iniciado em fins de dezembro de 1978. Para o processamento dessa coleção, foi percorrido um caminho em tudo semelhante àquele trilhado para a coleção de livros: fases alternadas de estudo, teste, novas tentativas até, finalmente, se obter o resultado desejado. Com referência às publicações periódicas, as alterações introduzidas no sistema original foram bastante sensíveis. Tal qual aconteceu com a coleção de livros, as equipes da DIDC e CPD mantiveram um suceder de reuniões a procura de soluções que satisfizessem as necessidades da DIDC.

Decidiu-se que, após introdução dos dados catalográficos, seriam introduzidos os dados referentes ao *Order*. A idéia era que se pudesse renovar as assinaturas para 1980, em julho de 1979, já utilizando as rotinas *ILS*, o que efetivamente aconteceu. As cartas enviadas aos fornecedores, solicitando a fatura proforma para 1980, foram a primeira decorrência do programa *Order* para publicações periódicas.

Encerrada essa primeira fase, a DIDC introduziu os demais dados catalográficos; os dados referentes à transcrição da coleção, também introduzidos nessa ocasião, apanham desde o início da coleção até o ano de 1975. Essa primeira fase foi feita *in batch*. Para a introdução do restante da coleção, período de 1975 em diante, a introdução é feita *on line*. A manutenção é *on line*, feita diariamente.

A periodicidade da emissão dos catálogos de publicações periódicas é a mesma dos livros, ou seja, quinzenal e a sistemática também é idêntica. Isso significa que os catálogos quinzenais se acumulam, resultando num cumulativo anual que, por sua vez, se incorpora ao do ano anterior.

As listas decorrentes do *Order* de publicações periódicas têm as mesmas características das de livros.

O catálogo para publicações periódicas é ordenado alfabeticamente por título e traz, além da transcrição da coleção, o histórico da coleção, as notas e as remissivas. Uma

peculiaridade do sistema reside no fato de que no *Catálogo de Autor e Título* aparecem tanto os títulos de livros como, igualmente, os das revistas e publicações seriadas. Tal fato constitui características interessante do sistema *ILS* que admite que o usuário, ao procurar a biblioteca, ignora se se trata de título de livro ou revista; nessa circunstância, consulta o *Catálogo de Autor e Título* e este o remete para o catálogo específico.

2. PROBLEMAS OCORRIDOS DURANTE A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

Como havia sido antecipado, a fase de implantação do sistema *ILS* foi marcada pela presença constante de inúmeros problemas para cuja solução contribuiu de maneira decisiva o espírito de equipe que predominou entre os profissionais da DIDC e do CPD, cada grupo assimilando o máximo de informações da área que lhe era menos familiar.

Um dos problemas iniciais foi a escassez de documentação descritiva/normativa recebida do CETIS. Tal fato obrigou as equipes do IPEN a desenvolverem normas que complementassem as originais.

Algumas das exigências da DIDC implicaram em alterações profundas do sistema original. Ilustra bem essa afirmativa, a decisão de não se adotar localização fixa dos livros nas prateleiras — preconizada pelo CETIS — e substituí-la pela *CDU*. Também a estrutura do catálogo de assunto foi alterada de forma a conseguir-se um catálogo de grandes assuntos, com três níveis de hierarquias e a conseqüente criação de um índice alfabético de assuntos, chave do catálogo sistemático. A ordenação dos itens no catálogo topográfico (e conseqüentemente nas estantes), obedecendo rigorosamente à sucessão dos sinais de seqüência da *CDU*, representou outro sério problema de programação, ao final resolvido a contento.

O preenchimento dos campos nas F.E. e a inter-relação entre os mesmos também constituíram problemas para os quais não se dispunha de esclarecimento prévio suficiente e cuja solução só foi encontrada a custa de inúmeros testes e sucessivas tentativas.

Conforme mencionado anteriormente, utiliza-se o *Thesaurus INIS* para fins de indexação de assuntos e a *CDU* para fins de localização do material na estante. Combinar, tanto quanto possível, dois instrumentos de trabalho que não foram concebidos para serem utilizados conjuntamente, tem requerido dos bibliotecários conhecimento seguro desses instrumentos, boa base científica e muito sentido crítico e analítico.

Fase extremamente envolvente do sistema *ILS* é constituído pela *análise*. Por análise entende-se o trabalho de verificação do acerto dos dados introduzidos por ocasião do *Order* e do *Backlog* feito posteriormente sobre os relatórios de consistência e sobre os próprios catálogos. Conforme já exposto, durante a fase do *Backlog*, a cada envio semanal das F.E., estas eram gravadas em fitas magnéticas, no CPD. A cada fita correspondia a emissão de catálogos semanais denominados de *Catálogos Suplementos* (de todos os tipos previstos pelo sistema). Como os suplementos são cumulativos, evidenciavam-se, por ocasião da fusão, problemas não detectáveis quando da análise dos catálogos suplementos. O mesmo acontece com referência ao *merge* — prática feita no início do ano, quando o catálogo do ano se funde com os dos anos anteriores.

A análise é uma atividade que até hoje consome tempo apreciável dos profissionais da DIDC mas que, por outro lado, constitui o melhor instrumento de otimização do sistema de automação.

Outro aspecto que merece destaque é o do treinamento ao qual são submetidos os bibliotecários da DIDC, não apenas no que se refere à automação, mas, sobretudo, face às

próprias características do acervo altamente especializado da biblioteca do IPEN.

Ao ser admitido o bibliotecário na DIDC, exige-se do mesmo que coloque seus conhecimentos de física, química e matemática a nível de conclusão do 2º ciclo colegial. Para alguns é uma questão de reciclagem, para outros é realmente um estudo novo. Concluída essa fase, o bibliotecário é submetido às aulas intensivas dessas especialidades ministradas por pesquisadores do próprio Instituto. Essas duas fases equivalem a um período preparatório findo o qual em janeiro e fevereiro, os bibliotecários fazem o *Curso de Introdução à Ciência e Tecnologia Nucleares*, patrocinado pelo IPEN a físicos, químicos, engenheiros, médicos, bioquímicos etc., a título de seleção para fins de admissão de novos pesquisadores. À par dessa reciclagem "científica", os bibliotecários vão sendo treinados nas próprias técnicas do ILS. Tem-se como seis a oito meses o prazo necessário para se alcançar esse objetivo. Só depois de decorrido esse período, é o bibliotecário considerado em condições de dar contribuição definitiva ao sistema ILS.

Nessa questão de treinamento, convém lembrar que o próprio usuário da biblioteca é também submetido a cursos patrocinados pela DIDC, que visam a familiarizar o futuro pesquisador com os serviços da biblioteca, inclusive o uso dos catálogos e da bibliografia especializada.

3. METAS ATINGIDAS

Com a implantação do ILS, considera-se atingidos os objetivos inicialmente pretendidos com a automação dos serviços da DIDC e justificados os investimentos feitos.

Os estádios já atingidos pelo ILS são:

- automação da aquisição de livros e periódicos;
- automação dos processos técnicos de livros e periódicos;
- automação das rotinas do empréstimo.

4. JUSTIFICATIVA DA AUTOMAÇÃO

Quando o IPEN decidiu automatizar os serviços da sua biblioteca, tal fato constituiu, na verdade, parte de uma decisão global do Instituto em automatizar os registros e controle dos dados técnicos, científicos, administrativos e bibliográficos de toda a Entidade, como medida considerada fundamental para garantir eficiência e agilização dos seus serviços e atividades. O fato do IPEN contar com computador próprio com capacidade para processar todos aqueles dados (um IBM/370-155-II), constitui elemento de significado decisivo. Outro elemento relevante, foi aquele referente ao tamanho do acervo de livros e periódicos da DIDC. Tratava-se de acervo relativamente pequeno (*), característica que permitiu que o mesmo fosse inteiramente reprocessado. Outra condição importante, foi o fato de que o programa de automação que iria ser implantado não interferia com o programa de crescimento do acervo, pois havia condições financeiras para os dois programas correrem paralelamente.

Ainda com referência a tamanho do acervo, outro tipo de indagação é válida: "Com acervo dessas proporções, justifica-se a implantação da automação?". Diria que sim, desde que haja reunião das condições retromencionadas. Para se fazer o que foi feito — mesmo que se recorresse à *Flexowriters* ou outros processos mecanizados — é possível que, em termos de tempo e pessoal, talvez se obtivesse equivalente. Todavia, o aspecto mais relevantes da automação reside na característica da variedade de controles, facilidade de emis-

(*) No momento, cerca de 12 mil volumes de livros, 1600 títulos de publicações periódicas, sendo 800 correntes.

são de grande número e diversidade de listas e catálogos resultantes de uma única introdução, ressaltada, é claro, a previsão estabelecida por ocasião da elaboração dos programas, condição essa inteiramente válida no caso do *ILS*. É fato sobejamente conhecido que a automação encontra aplicação ideal no caso de tarefas repetitivas as quais, na área da biblioteca, são em número significativo. O grande mérito da automação continua sendo as facilidades que proporciona decorrentes de uma *única* introdução.

5. AVALIAÇÃO DO SISTEMA ILS

Conforme mencionado anteriormente, o reprocessamento da coleção de livros, iniciado em fevereiro de 1975, foi terminado em outubro de 1978. Há mais de doze meses, portanto, está-se vivendo a experiência de se ver o reprocessamento dessa coleção concluído e, pode-se afirmar, o resultado é positivo.

Várias constatações decorrentes da automação e descritas na literatura estrangeira têm sido igualmente observadas na DIDC e confirmam numerosos aspectos positivos da automação:

- compactação de informações;
- facilidade de correção ou deleção de unidades em vários catálogos, simultaneamente;
- controles de aquisição, de processos técnicos e de empréstimos mais rigorosos;
- estatísticas de empréstimo para fins de definição da política de aquisição, estabelecendo porcentagem entre o número de obras existentes numa classe e o número de obras emprestadas;
- realização racional e rápida de inventários;
- melhor controle bibliográfico (o acervo pode ser constantemente revisado);
- consulta simultânea dos catálogos;
- emissão de partes especiais dos catálogos;
- duplicação dos catálogos em quantas cópias forem desejadas;
- manutenção dos catálogos sempre em ordem, limpos (extraem-se emissões tantas vezes quanto se desejar);
- dispensa intercalação de fichas;
- elimina erros de alfabetação;
- facilidade de comparação entre os dados de várias referências (essa observação é válida tanto para leitor, como para bibliotecário; àquele descortina maior número de informações concentradas numa única folha e a este evidencia melhores condições de detectar discrepâncias);
- alteração na concepção física da própria biblioteca e dos móveis onde ficam os catálogos (os fichários tradicionais são substituídos por mesas);
- há tendência do leitor em fazer consultas mais demoradas, explorando melhor os recursos do acervo (o leitor usualmente se senta à mesa onde estão as listagens).

Quanto ao pesquisador do IPEN, este aceita com naturalidade a automação dos serviços da DIDC e suas decorrências. Possivelmente pelo fato de recorrer ele próprio às facilidades oferecidas pelo computador para a solução dos seus problemas científicos, o pesquisador não questiona a aplicação da automação aos serviços da biblioteca. Um questionário cujo objetivo foi o de apurar as circunstâncias nas quais o pesquisador do IPEN utiliza os serviços da DIDC e o seu grau de satisfação, continha uma pergunta específica sobre o grau de dificuldade que o manuseio das listagens representa para o usuário. A resposta a essa pergunta foi negativa, predominantemente.

Sob o ponto de vista dos bibliotecários da DIDC, o sistema de automação é considerado adequado e correspondendo às expectativas. Todavia, tal constatação não impede que a DIDC continue buscando sempre novas medidas com vistas à otimização de seus serviços. Exemplo dessa posição é constituído pelos estudos ora sendo empreendidos visando à reformatação dos dados do *Catálogo de Assuntos*. Essa posição da DIDC, de otimizar suas rotinas, encontra grande respaldo em característica peculiar do *ILS*: é um sistema concebido com tal conhecimento, esmero, acuidade e projeção das necessidades futuras que aceita perfeitamente bem novas reformulações, sem que estas afetem sua concepção básica.

Em termos de avaliação, cabe ainda menção ao fator custo-operacional. Como foi dito anteriormente, havia no IPEN coincidência de determinados fatores sem os quais a automação não deve nunca ser contemplada. Diante dessa circunstância, o custo operacional foi considerado aceitável face ao custo-benefício. Esse fim, é difícil de ser mensurado, sobretudo se se admite a idéia de que "a biblioteca pode ser considerada como um capital que silenciosamente fornece juros incalculáveis" e que, considerado o retorno, todo investimento feito em biblioteca se justifica.

Uma indagação freqüentemente levantada por colegas que visitam a DIDC para examinar o sistema *ILS*, é aquela referente ao número de profissionais que se envolveram com os processos técnicos. Em termos da coleção de livros, tem-se como três o número de bibliotecários que se dedicaram exclusiva e continuamente ao *ILS*. Houve épocas durante as quais se chegou a ter até seis bibliotecários, em contraposição a períodos de quase paralisação do *input* face à rotatividade dos bibliotecários e do tempo necessário ao treinamento de novos elementos, conforme já mencionado em outro ponto deste trabalho. Atualmente, com alguns bibliotecários que já contam com até seis anos de casa e o restante da equipe pelo menos dois anos, tem-se preferido escalar e concentrar maior número de bibliotecários no setor cuja coleção esteja sendo reprocessada no momento.

Ao se cogitar de automação, a questão de pessoal constitui aspecto da mais relevante importância. A experiência da DIDC autoriza afirmar-se que concluído o reprocessamento de quase todas as coleções, não está ocorrendo a esperada redução no número de bibliotecários, antes estão os mesmos podendo se dedicar a procedimentos de avaliação das atividades com vistas à otimização das rotinas e, o que tem predominado, têm sido rotados para áreas de atendimento público a fim de estimular e intensificar a utilização do acervo e serviços da DIDC por parte da comunidade técnico-científica do Instituto.

Finalizando, caberia ainda lembrar que a automação é como uma via de mão única: à medida que avança, o recuo é impossível. Conforme já descrito neste trabalho, a automação dos serviços da DIDC foi iniciada pelo reprocessamento das coleções de livros e periódicos, estendendo-se logo após à circulação. Presentemente, a automação se estende à outras coleções, como é o caso das coleções de normas técnicas, bibliografias e levantamentos bibliográficos para cujo reprocessamento está sendo utilizado um programa tipo índice *KWIC*. Da mesma forma, a *Lista de Publicações Periódicas Recebidas por Compra, Permuta e Doação* está sendo emitida pelo computador, utilizando-se também o programa *KWIC*. Cogita-se, igualmente, de se utilizar o *KWIC* para o processamento da coleção de recortes de jornais, única opção que a DIDC dispõe para atender a estudantes secundaristas que a procuram para se desincumbir de tarefas escolares sobre energia nuclear.

Outros aspectos da automação dos serviços prestados por uma biblioteca, por exem-

plo, o acesso a bancos de dados, também já fazem parte da rotina do DIDC(*)

General description about the development of the automated system used at the library of the Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares of São Paulo (DIDC-IPEN) is given. Accordingly to its name, the *Integrated Library System (ILS)* covers acquisition procedures, technical processes and circulation routines. Description of book catalogues obtained is also given. Emphasis is placed on main problems felt by library staff during implantation and operational phases, specially what concerns personnel in-training to manipulate *ILS* techniques and nuclear literature. Comments on results obtained, present development, as well as optimization contemplated as a result of evaluation process being carried on by library staff are also related. Other library collections being submitted to automated techniques are also mentioned.

(*) Os leitores da *Revista de Biblioteconomia de Brasília* interessados em obter informações mais detalhadas sobre o sistema *ILS* poderão solicitar à autora a *IPEN Informação nº 1* que trata do assunto de maneira mais exaustiva, incluindo material ilustrativo sobre as várias listas e catálogos emitidos pelo *ILS*, material esse que, por razões óbvias, não pôde ser incluído no presente trabalho.