

## **AUTOMAÇÃO DOS SERVIÇOS DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO NO BRASIL**

**Alfredo Américo Hamar \***

A evolução dos recursos computacionais e a responsabilidade do bibliotecário no aperfeiçoamento dos serviços da Biblioteca e Documentação. O problema da cooperação e controle bibliográfico e documental. A necessidade de aperfeiçoar os serviços existentes para implantar com melhor nível, a automação. Planejamento e normalização e as fases para implantar um sistema de automação. Registro das informações para entrada e a adoção de um formato padronizado no Brasil. Sugestões para se aplicar a análise de sistemas tanto para a área de aplicação como na computacional, avaliação de custos.

### **0 - INTRODUÇÃO**

O desenvolvimento das bibliotecas e serviços de documentação vem se tornando expressivo. Aumentam os recursos, o interesse e frequência do usuário. Entretanto, as bibliotecas e os serviços de documentação se defrontam com o problema de aperfeiçoamento de seus serviços para aumentar a eficiência, tanto pela atualização como rapidez. Deve haver a equivalência entre o aperfeiçoamento dos conhecimentos nas humanidades, ciências e tecnologia verificado no Brasil e o nível dos serviços prestados pelas bibliotecas e serviços de documentação. Os profissionais, assim considerando tanto os que aplicam conhecimentos como os que pesquisam e aperfeiçoam, estão se apoiando nesses organismos com a mais ampla confiança nos seus serviços e acreditando no desempenho responsável do bibliotecário.

\* Coordenador do Depto. de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicações e Artes, USP; Bibliotecário-chefe da Escola de Engenharia de S. Carlos, USP; Professor da Escola de Biblioteconomia e Documentação de S. Carlos, SP.

A tarefa dos organismos documentários, com a evolução dos documentos e a multiplicação das fontes geradoras de conhecimento, se torna altamente complexa. O bibliotecário sente a sua responsabilidade e, premido por essas circunstâncias, procura novas formas e métodos para multiplicar a eficiência de seus serviços. Busca novos métodos, reformulando os tradicionalmente utilizados. Essas novas dimensões tomam o seu trabalho não uma rotina, mas verdadeiramente ciência e arte.

Os objetivos precisam ser atingidos por métodos mais lógicos, com as tarefas rotineiras executadas pelo equipamento e poupando custo e tempo.

Nessa conceituação e tentando atingir o mais alto nível de benefício, se destacam os seguintes aspectos intimamente relacionados:

- trabalho em cooperação;
- padronização de registro de informações, sistemas e técnicas;
- intercâmbio de experiências e conhecimentos.

Face a essas alternativas, devem os bibliotecários desenvolver uma constante reflexão e análise de seus sistemas de trabalho, procurando, inclusive, reformulá-los ou atualizá-los, quando necessário. Essas soluções somente surgirão se os bibliotecários se compenetrarem da necessidade de constantes análises e pesquisas, associados a um alto espírito de criatividade.

Fundamentalmente as tarefas de biblioteconomia e documentação se limitam pelos conceitos de documento e informação, relacionados com: acesso físico e acesso ao conteúdo.

Justamente para resolver estes dois pontos, que desafiam a eficiência profissional do bibliotecário, é que surge a possibilidade de aplicar novos recursos para multiplicar o potencial de trabalho. Destaca-se, então, o sistema computacional e os processos reprográficos modernos. Essa preocupação vem se desenvolvendo a partir de dezembro de 1936, quando na Universidade do Texas, Ralph Parker utiliza o cartão perfurado e os equipamentos periféricos para controle de circulação, de periódicos e do acervo de livros.

Todavia, a partir de 1940 e num progresso verdadeiramente rápido, já em 1966, se atinge a 3.<sup>a</sup> geração de computadores cujas características correspondiam a duas componentes básicas:

- equipamento (hardware);
- tecnologia de uso e programação (software).

Do ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) o equipamento vai se aperfeiçoando através da transformação de seus circuitos e válvulas para os transistorizados, com crescente redução de espaço, ampliação da capacidade da memória central, implicando na grande capacidade de informações, tanto no processamento como armazenamento.

Embora não especificamente planejado para as informações não numéricas, o computador apresentou inúmeras vantagens para a biblioteca. Permitia armazenar e realizar múltiplos arranjos e classificações, ampliando assim as formas de acesso às informações relacionadas com os documentos.

Desde o seu aparecimento, o computador apoiado pela fabulosa campanha publicitária, trouxe várias conceituações, inclusive algumas que historicamente convém serem lembradas. Falou-se que cada biblioteca deveria possuir seu próprio computador, caso aplicasse a automação em seus serviços; jogou-se a eficiência supervalorizada do computador contra o bibliotecário, afirmando que iria substituí-lo, face à sua capacidade extraordinária de processamento da informação; muitos ficaram atemorizados com a afirmação de que o computador substituiria o homem, com o perigo do desemprego. Várias foram as fantasias, às vezes utilizadas no seu mau sentido, principalmente por aqueles usuários mais afoitos dizendo que o computador ocasionaria o desaparecimento das bibliotecas.

De todos os aspectos resta salientar o mais verdadeiro: o impacto do computador no planejamento como no trabalho. Provocou o estudo e análise de métodos mais racionais para o controle do conhecimento registrado e sua conseqüente recuperação. Inclusive, embora não somente pela sua influência, se verifica que o ciclo documentário, como tradicionalmente caracterizado — autor (fonte geradora), editor, distribuidor (livrarias) — se manteria incompleto, caso não se acrescentasse armazenagem e recuperação da informação e do documento (bibliotecas, serviços de documentação).

## **1 - COOPERAÇÃO E CONTROLE BIBLIOGRÁFICO E DOCUMENTAL**

O pleno controle bibliográfico e documental representa a ambição do bibliotecário.

Os recursos dos equipamentos se ampliaram sensivelmente. Entretanto, não houve uma correspondência nos métodos da biblioteconomia e documentação. Quase certa é a defasagem entre o progresso dos equipamentos e os métodos de trabalho na área dessas instituições. Analisando os diferentes programas de automação existentes no Brasil se verifica a ótima tecnologia de processamento e apenas razoável nível de qualidade da informação e acesso ao documento.

Existe o conflito entre a qualidade da informação como produto final e a maior atenção dada ao recurso meio — o computador.

Comparando essas duas variáveis, verifica-se então que o processamento representa o recurso meio e a informação o produto final. A qualquer usuário certamente irá muito mais interessar o nível de informação do que a otimização de arquivo e de tempo de processamento computacional.

O controle bibliográfico e documental representa o objetivo final. Exige uma precedência de planejamento, análise do sistema, levantamento de recursos e solução de problemas com a programação e operação.

Diante de sua envergadura, a automação vem obrigar que as instituições atuem cooperativamente para ampliar as dimensões dos objetivos a serem atingidos. Implica também em evitar a realização de programas isolados, admitidos como projeto piloto ou de pesquisas e treinamento de pessoal.

Cooperação e divisão de trabalho entre as várias unidades em lugar de sistemas isolados que posteriormente serão mais difíceis de entrosar. Conduzir as soluções parciais ou etapas de tal forma que haja uma vinculação ao objetivo geral do sistema de automação, integrado e global. Sob o sentido tecnológico computacional, ampliar as dimensões da programação, procurando adotar linguagens compatíveis aos vários equipamentos, não importando suas origens de fabricação.

O nível de rendimento da automação pode se afetar quando houver a simples transposição dos métodos correntemente adotados nos serviços, sem uma análise e avaliação prévia, aplicando-se, sempre que necessário, as reformulações. Em muitos casos, pode se tomar necessária uma significativa alteração dos processos de trabalho, a fim de que haja uma equivalência com os equipamentos.

É claro que as soluções nunca poderão ser atingidas apenas pela aplicação dos equipamentos. Na automação, o real aperfeiçoamento necessita muito mais da solução intelectual que corrija as deficiências dos métodos de trabalho. Somente quando plenamente otimizados pode haver um eficiente processamento pela máquina.

Destaca-se o contraste entre a informação e a sua qualidade. Embora o recurso meio seja importante é transcendental lembrar que mais relevante é o produto final - a informação e suas diferentes estruturas que permitam a multiplicação de acesso pelo usuário. É fundamental uma harmonia entre a atenção dedicada ao equipamento e à qualidade da informação, a partir de seu registro inicial.

Muito cuidado deve ser concentrado no registro inicial da informação. Procurar utilizar formas de registro legíveis pelo equipamento e de tal maneira que, pela normalização correntemente adotada, se possa realizar o intercâmbio de informações.

Constata-se uma proliferação de diferentes métodos, multiplicação de distintos formatos e codificações que impossibilitam maior facilidade no aproveitamento contínuo das informações entre os diversos sistemas.

Torna-se bastante válido o conceito de aproveitamento do registro inicial através dos mecanismos de transferência da informação. É útil, portanto, aproveitar

a quantidade de dados a fim de que pelo equipamento haja a possibilidade de realizar a seleção ou inclusão de itens de interesse a cada instituição e seus usuários, mantendo-se um fluxo contínuo.

Surgem os problemas de identidade de objetivos que obrigam à fixação, através de estudos detalhados, de programas comuns. Assim se observa que a implantação dos sistemas exige uma organização articulando uma estrutura cooperativa dentro dos princípios de uma rede integrada. Com o estabelecimento das unidades participantes define-se que a cada uma competirão atribuições exclusivas, atuando como sucursal responsável pela coleta e análise por áreas específicas de assuntos ou tipos de documentos e de tal modo que o processamento técnico esteja em níveis adequados para aplicação por todas as entidades participantes.

Significa que a interligação deve ser feita ao nível de pleno aproveitamento dos registros, desde que obedçam a formatos padronizados e com o cuidado de evitar a duplicação e execução isolada, que impedem a melhor produtividade.

## **2 - PLANEJAMENTO E NORMALIZAÇÃO**

Partindo do princípio de que a automação depende muito mais do trabalho intelectual do que propriamente do equipamento, conclui-se que há uma ligação diretamente relacionada com o conceito de planejamento e análise de todas as fases desse processo. É importante tomar como ponto básico a conceituação de sistemas: previsão de todos os elementos do conjunto que, interagindo entre si, permitem atingir objetivos comuns.

Delineam-se, então, as seguintes fases para a implantação de um sistema de automação:

- a) determinação da real necessidade do sistema e estimativa do custo e os benefícios decorrentes;
- b) estruturação e sua análise lógica;
- c) estudo de viabilidade de obtenção de recursos e definição de mecanismos a serem adotados, principalmente sob o ponto de vista administrativo e legal;
- d) confirmação da disponibilidade de recursos para as diferentes etapas;
- e) projeto do sistema físico e definição de suas características;
- f) estratégias de coleta e tratamento padronizado da informação, incluindo o planejamento do formato;
- g) definição de um modelo para participação cooperativa das entidades;
- h) fixação de responsabilidades e formas de cooperação;
- i) organização do sistema e estudos de pré-implantação;
- j) avaliação comparativa e preliminar dos benefícios a serem obtidos em relação aos recursos financeiros a serem aplicados;

- k) implantação e operação, com avaliação das diferentes fases;
- l) avaliação da qualidade de tecnologia de operação e tratamento da informação;
- m) modificações para otimização do sistema;
- n) manutenção e ampliação.

Em todas essas fases deve predominar a preocupação com as possibilidades de abranger todo o ciclo da informação. Precedendo à implantação existirá a análise e tratamento das informações, com uma avaliação quantitativa para verificar se há a justificativa para a implantação da automação.

É relevante ainda a análise dos diversos produtos a fim de determinar todas as operações e atividades, passíveis de simplificação e racionalização. A implantação embora gradativa permitirá a automação de todo o conjunto e seqüências de serviços.

Em qualquer programa de automação, a entrada das informações corresponde ao fator de maior ou menor sucesso para a participação global de todas as unidades.

No panorama brasileiro, verifica-se uma diversificação de formato e a falta de padronização quanto os diferentes tipos de informações, que representam um obstáculo à integração das informações.

Destacam-se, de acordo com o programa do UNISIST dois aspectos:

- criação de normas técnicas internacionais para facilitar o intercâmbio de informações;
- normalização entre os sistemas de tratamento de informações que se adaptam ao objetivo de resolver questões referentes a normas, para a intercomunicação de assuntos e a viabilidade dos programas de conversão como uma alternativa provisória aos códigos de classificação e formatos inteiramente compatíveis.

Conclui-se que as recomendações do UNISIST devem ser correntemente observadas no planejamento de sistemas de automação, com integração global.

### **3 - REGISTRO DAS INFORMAÇÕES PARA ENTRADA**

A automação na Biblioteca e Documentação brasileira se encontra no estágio de amadurecimento, onde ainda nos falta a composição de um processo mais intenso de intercâmbio de experiência. Tem lugar em vários serviços atendidos pelos diferentes equipamentos que exigem a uniformização e compatibilizarão como base para os sistemas e sub-sistemas.

Sob este critério vem a se reconhecer a necessidade de plena compatibilização dos vários códigos e informações que compõem o registro dos documentos. Na unificação de processos de coleta e estrutura das informações se destaca a padronização da catalogação, que precisa se homogeneizar, evitando que haja a diversificação alternativa de bibliográfica ou referenciada. É conveniente a padronização de todas as codificações e especificações adotadas como elementos referenciais para a recuperação da informação, tais como cabeçalhos de assuntos, sistemas de classificação, códigos de tipos de documentos, de línguas, . identificação do documento, siglas, países, controle de sequência de informações, palavras-chave, resumos, etc.

São esses elementos que permitirão a formação de arquivos para múltiplo aproveitamento nas finalidades necessárias.

Verifica-se a grande variedade de informações e que dificultam a padronização dos arquivos.

O múltiplo aproveitamento e a padronização dos arquivos é que irá proporcionar a integração e globalidade, além do melhor aproveitamento dos recursos financeiros em consequência da redução dos investimentos. Criam-se, as condições para evitar o fracionamento estanque que é o principal obstáculo para o sistema global.

Esses argumentos justificam a proposta de se procurar adotar, em âmbito nacional, a unificação do registro das informações com a padronização dos formatos e códigos indispensáveis para o controle bibliográfico e documental. Toma-se bastante oportuna a adoção dos formatos preconizados pelo Projeto CALCO, do IBBD, a fim de evitar a formação de sistemas estanques e impróprios para o intercâmbio e padronização do arquivo.

Na automação, para se atingir realmente alto rendimento e minimização de custos, deve-se adotar a uniformização que aparentemente pode parecer uma limitação à criação. Representa o contrário, pois envolverá uma tecnologia mais complexa e eficiente.

#### **4 - CONCLUSÃO**

A automação em Biblioteca e Documentação no nosso país já apresenta um bom nível de progresso, principalmente pelos trabalhos realizados na área de Informática. Verifica-se, entretanto, que os programas implantados apresentam um contraste entre a técnica computacional e o baixo nível da qualidade da informação. Ao mesmo tempo, são sistemas isolados com poucas possibilidades de continuidade, exceto em alguns casos onde há a centralização e uma amplitude nacional.

Para enfrentar o problema de um planejamento e implantação a bom nível nos dois aspectos tomar-se-á importante contar com a análise de sistema tanto na área de aplicação como na computacional.

Vem se tornando muito necessária a intensificação da comunicação entre os que adotam a automação. Se justifica a implantação de um grupo de trabalho pelo menos com a função de incrementar o intercâmbio de experiências e tecnologia.

Não se resolverá o problema de entrada de dados e conseqüentemente o aproveitamento máximo dos arquivos, sem a padronização nacional dos formatos e códigos de controle e recuperação. Torna-se urgente adotar um formato nacional para suprir as carências de cooperação e minimizar os custos.

O planejamento e implantação do sistema de automação deve abranger todos os serviços dentro da característica global, embora o desenvolvimento se faça por etapas.

Um dos pontos que afetam a automação relaciona-se com a falta de índices de custos que permitam comparar os valores dispendidos no sistema existentes e o automatizado, a ser implantado. Com esses índices será possível elaborar uma avaliação mais cuidadosa para conhecer quais os níveis atuais de custos e os futuros, ao implantar a automação. Dessa maneira, se poderá evitar investimentos vultosos na automação e que possam prejudicar as outras funções básicas, principalmente o movimento de aquisição.

### **Abstract**

The evolution of the computational resources and the importance of the librarian role, in the improvement of the library and documentation services. The need for automation. Information registry and the adoption of a standard format in Brazil.

## **5 - BIBLIOGRAFIA**

BORKO, H. - **Automated language processing**. New York, Wiley, 1969.

ELECTRONIC handling of information: testing and evaluation. London, Academic Press, 1967.

ENCYCLOPAEDIA of library and information science. New York, M. Dekker, 1969- , v. 2.

GUENBERGER, F. ed. - **Information systems for management**. New Jersey, Prentice-Hall, 1972.

UNISIST: synopsis of the feasibility study on a World Science Information System. Paris, UNESCO, 1972.