



INICIANDO A AUTOMAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA BRASILEIRA: UMA COMPARAÇÃO DE ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS

Cavan Michael McCarthy
Departamento de Biblioteconomia
Centro de Artes e Comunicação
Universidade Federal de Pernambuco
50739 Recife, PE

RESUMO

O primeiro passo na automação de uma biblioteca é sempre o mais difícil. Examina a seleção do primeiro serviço a ser automatizado, avaliando cada setor da biblioteca em relação aos problemas e vantagens da implantação de sistemas computadorizados.

1 - INTRODUÇÃO

A Biblioteconomia, tal como vem sendo praticada no Brasil nos últimos trinta anos, oferece ao profissional uma gama de opções pré-testadas. Na catalogação, adota-se determinado código; na classificação, escolhe-se entre duas tabelas bastante semelhantes; para controlar a circulação de livros utiliza-se sistemas baseados em duas fichas. O futuro bibliotecário dedica boa parte do seu curso de graduação à absorção destes métodos. Sua vida profissional será limitada à aplicação destas regras, com atualizações ocasionais para familiarizar-se com novas edições dos códigos estabelecidos. Esta situação cômoda sofre ameaças quando a automação surge na Biblioteconomia.

A implantação de sistemas automatizados cria situações nas quais os métodos estabelecidos são repentinamente desatualizados, mas ainda não foram substituídos por outros, igualmente testados. Nem os peritos concordam sobre os novos métodos e poucas bibliotecas conseguem montar sistemas. A confiabilidade desaparece do ambiente profissional; bibliotecários que não estão acostumados a escolher alternativas enfrentam a necessidade de tomar decisões. Tudo dentro de uma área pouco documentada, sujeita a modificações, com pouca orientação.

E todos os peritos concordam que uma decisão mal tomada terá um efeito negativo não somente no setor específico, mas também sobre outros serviços da biblioteca.

Este trabalho pretende oferecer orientação sistemática para a primeira tomada de decisão importante a ser enfrentada, ou seja, a identificação do primeiro processo a ser automatizado. Uma alternativa mal escolhida aqui implicará que a biblioteca iniciará o processo de automação com um fracasso, criando um obstáculo psicológico pesado. Ao mesmo tempo, sendo a primeira decisão, o profissional geralmente dispõe de menor número de subsídios para escolher a alternativa correta.

Neste ponto da exposição é importante salientar que a automação de uma biblioteca, na opinião do autor, consiste em uma série de tomadas de decisão, cada uma das quais é da alçada de uma biblioteca específica. Por sua complexidade, nunca pode constituir uma área onde as regras sejam impostas por cima. Neste particular, difere dos métodos tradicionais. O profissional tem o direito e a responsabilidade de escolher as alternativas mais adequadas à sua biblioteca. A tarefa do perito não é de impor soluções preestabelecidas, mas de ajudar o bibliotecário a selecionar o sistema mais apropriado as suas necessidades.

Em certos casos, a escolha será fácil. Uma biblioteca está enfrentando um problema específico e pretende utilizar meios automatizados para superá-lo. O Setor de Circulação não está mais conseguindo ficar em dia com a quantidade de trabalho; parte-se para automação nesta área. Os acervos de meia dúzia de bibliotecas departamentais são reunidos numa só biblioteca central. Os catálogos existentes foram elaborados conforme várias regras e classificações, não oferecendo uma visão confiável dos respectivos acervos. A montagem de um novo catálogo, baseado em computador, pode oferecer vantagens significativas neste caso. As bibliotecas que entram em redes provavelmente limitarão sua automação aos serviços da rede. Uma biblioteca que entre numa rede de catalogação, por exemplo, dificilmente procederá a uma automação independente da circulação. Seu sistema de circulação tornar-se-á obsoleto no dia em que a rede oferecer este serviço.

A outra possibilidade, bastante comum no Brasil no momento atual, é de tentar a automação de uma área limitada para ganhar experiência nesta área. Um projeto piloto também pode ser montado em resposta a pressões para introduzir automação surgindo de leitores, diretores de centros de processamento de dados, usuários ou bibliotecários entusiasmados com a nova tecnologia. Nestes casos geralmente não há cronogramas a serem obedecidos, nem especificações rígidas quanto ao processo a ser automatizado. É possível sugerir parâmetros teóricos para projetos desta natureza. Um projeto apropriado para iniciar a automação de uma biblioteca seria aquele que:

1. oferece experiência relevante na automação de serviços bibliotecários;
2. é adequado aos recursos financeiros e humanos da biblioteca;
3. oferece um produto visível, inclusive ao público;
4. oferece resultados em curto ou em médio prazo;
5. não depende para seu funcionamento da digitação de grandes quantidades de dados;
6. permite à biblioteca um controle adequado sobre suas fases principais;
7. permite automação conforme um cronograma flexível, dependendo da conveniência da biblioteca.

A primeira consideração indica um projeto num serviço típico da Biblioteconomia. Este trabalho, então, será dedicado a um exame sistemático dos serviços de biblioteca, do ponto de vista destas considerações.

2 – AQUISIÇÃO DE LIVROS

Sistemas de aquisição exigem pouco equipamento; as raras compras da maior parte das bibliotecas

brasileiras cabem confortavelmente num micro, ou passam através de um único terminal. Para maior segurança ou comodidade utiliza-se dois terminais ou dois micros, sendo um para entrada de dados, o outro para verificação e controle. Sistemas de micro funcionam melhor com um disco fixo (Winchester) mas os arquivos de aquisição são freqüentemente tão pequenos que eles dispensam o disco fixo. Por utilizar arquivos pequenos, um sistema de aquisição não implica a digitação de grandes quantidades de dados. Os produtos do sistema de aquisição terão pouca visibilidade junto ao público. O cronograma de montagem do sistema pode ser fixado livremente; o sistema manual continuará em paralelo até que o sistema automatizado seja plenamente testado. Da mesma forma que os produtos do sistema são pouco visíveis, um eventual fracasso na montagem de um sistema deste tipo tampouco seria notado.

Sistemas de aquisição automatizada de livros podem agilizar a emissão de tomadas de preço e empenhos, processos que exigem datilografia repetitiva em nível manual. Cartas de cobrança podem ser emitidas automaticamente e as aquisições podem ser analisadas por enfoques raramente disponíveis em sistemas manuais, tais como título, departamento ou convênio. Os antiquados livros de tombo, laboriosamente preenchidos à mão, podem ser substituídos por folhas de listagem, arquivadas em duas vias para maior segurança.

Setores de aquisição são freqüentemente responsáveis pela emissão de listas de livros descartados para fins de permuta. Isso constitui um gargalo em muitas bibliotecas e sua automação libera os funcionários da datilografia rotineira de listas para reprodução pelo mimeógrafo ou sistema semelhante. O produto final, neste caso, não é visível ao público, mas é manuseado por outras bibliotecas.

3 – CATALOGAÇÃO

No Brasil é comum automatizar a catalogação; esta escolha é normalmente justificada pela posição central do catálogo dentro da biblioteca. Uma explicação alternativa seria que o cuidado com a catalogação reflete um treinamento profissional que se concentra sobretudo nesta área burocrática e altamente normalizada. De qualquer forma, é possível fixar o cronograma para a implantação do catálogo automatizado com bastante flexibilidade; normalmente o catálogo tradicional continua enquanto o sistema automatizado for desenvolvido e testado; a época da implantação final do sistema automatizado

pode ser escolhida conforme a conveniência da equipe.

Os problemas na área da catalogação surgem basicamente do nível de complexidade exigido no sistema automatizado. Catalogação referenciada ou simplificada, conforme as normas da ABNT ou de Cavalcanti¹, não é difícil de automatizar, mesmo em microcomputador. É possível processar dados da catalogação na fonte em micro utilizando um pacote de software tipo dBASE, para produzir fichas para catalogação simplificada. O custo-benefício de sistemas deste tipo é muito atraente para bibliotecas brasileiras no momento. Se o produto final necessita estar de acordo com as regras de catalogação do Código de Catalogação Anglo-Americano, a automação será mais complexa. Se, além de um produto final sofisticado, determina-se que os dados sejam registrados em forma magnética conforme um formato sofisticado, tal como o CALCO, acrescenta-se mais um nível de dificuldade. Neste último caso a automação do catálogo torna-se uma opção complexa para bibliotecas com pouca experiência na área.

Nas condições brasileiras, a biblioteca que deseja automatizar seu catálogo geralmente é forçada a entrar com seus próprios dados, ou seja, digitar e verificar dados bibliográficos para produzir arquivos legíveis por máquina. A digitação é normalmente precedida por um processo de preparação de dados: erros são consertados, antes de serem perpetuados no sistema automatizado. Na mesma época os dados podem ser divididos em campos. Em certas circunstâncias as informações terão que ser copiadas em formulários de entrada; esta necessidade de preencher formulários de papel, à mão, constitui um obstáculo adicional à rápida entrada de dados. A entrada também torna-se mais morosa se a biblioteca optar por códigos e formatos complexos. Chega-se, finalmente, a uma situação na qual a entrada de dados para um catálogo automatizado torna-se tão laborioso quanto uma recatologação total da biblioteca.

A automação do catálogo pode ser utilizada para alimentar um catálogo existente com fichas produzidas pelo computador. Neste caso convém lembrar que a automação pode passar despercebida pela maioria dos usuários da biblioteca, que não notarão a diferença entre fichas impressas por computador e fichas elaboradas por datilógrafos. A automação permite a produção de listas de novas aquisições, as quais têm um papel importante na divulgação do sistema automatizado. Listagens mais extensas podem ser elaboradas, por exemplo, catálogos do acervo completo

para serem colocadas em cada andar da biblioteca ou em cada filial. Listagens especializadas para Centros e Departamentos também divulgam o sistema automatizado. Serviços deste tipo dependerão da existência de registros em forma magnética para a maior parte do acervo. Ou seja, dependem da resolução do gargalo da entrada de dados, citado anteriormente.

4 – CIRCULAÇÃO

Circulação constitui um dos serviços mais visíveis da biblioteca, e qualquer novidade neste setor será imediatamente notada por todos os usuários. Paradoxalmente, isso também cria um receio de começar aqui, porque qualquer falha ou fracasso chegará forçosamente ao conhecimento do público. Na maioria das bibliotecas eficiência nesta área constitui uma exigência básica; interrupções para modificar ou adequar sistemas automatizados recém-instalados são totalmente inaceitáveis. Em bibliotecas universitárias a instalação do novo sistema de circulação deve coincidir com o novo ano letivo, sobretudo se a identificação dos leitores traz modificações à carteira de estudante. Isso, por sua vez, implica obediência a cronogramas rígidos sem a possibilidade de esticar prazos.

Do ponto de vista da entrada de dados, sistemas de circulação oferecem certas vantagens. As informações sobre os livros registrados normalmente são bastante abreviadas; os números de chamada e de registro, edição, volume e data não representam problemas. Autor e título são freqüentemente registrados, para fins de circulação, de forma muito mais simples do que na catalogação. Dados adicionais, como local de publicação, editora e pista não têm utilidade para fins de circulação. Esta possibilidade de utilizar dados abreviados facilita a montagem de sistemas nesta área. Uma outra consideração é que numa biblioteca típica talvez 40% do acervo é responsável para 90% dos empréstimos; é fácil calcular uma estatística exata para uma biblioteca específica. Em decorrência disso, um sistema de circulação pode começar a funcionar utilizando um arquivo abrangendo somente os livros mais procurados. Os outros podem ser incorporados ao sistema gradativamente, por exemplo, quando eles são eventualmente emprestados.

Sistemas de circulação exigem um cadastro de leitores, mas isso pode ser baseado num cadastro existente, economizando esforço. Do outro lado, a biblioteca pode chegar à conclusão de que os cadastros externos são inapropriados para estes fins; por exemplo, não vale a pena armazenar um cadastro de funcionários de grande porte quando somente uma pequena porcentagem

empresta livros. As bibliotecas universitárias freqüentemente compartilham o cadastro geral dos estudantes, mas se isso leva tempo para ser atualizado o empréstimo pode ser dificultado no começo do semestre. Quando a biblioteca opta por um cadastro interno, sobre o qual ela tem controle total, o esforço de alimentar este cadastro será pequeno, porque comporta dados simples, tais como nome, número de matrícula, endereço, departamento e telefone. Todos os fatores se combinam para diminuir a quantidade de dados que precisam estar disponíveis em forma legível por máquina num sistema de circulação, o que, por sua vez, facilita a automação nesta área.

Os problemas de equipamento são talvez mais sérios na área de circulação, sobretudo em bibliotecas onde este serviço é intensamente utilizado. A maioria dos sistemas de uma biblioteca de porte razoável funcionam bem com dois terminais (ou dois micros) e conseguem funcionar só com um. É fácil visualizar setores de aquisição ou de periódicos, por exemplo, funcionando com um terminal. Dois terminais oferecem mais segurança e comodidade, porque um pode ser utilizado para entrada de dados, o outro para verificação e controle, enquanto em caso de defeito mecânico o serviço pode continuar adequadamente num só terminal. Na catalogação possivelmente vamos precisar de um terminal adicional, permitindo entrada em dois terminais, controle e verificação no terceiro. Neste setor também, muitas bibliotecas podem funcionar com dois terminais.

Na circulação a necessidade de equipamento é muito mais premente. É suicídio montar um sistema de circulação num único terminal (ou micro) num ambiente onde este serviço é muito utilizado. Quando surge uma falha mecânica o serviço será interrompido; trata-se, lembramos, de um serviço essencial, feito à vista do público. Precisamos de um mínimo de dois terminais para atender ao público. Se três filas se formam nas horas de pique, seria apropriado considerar a instalação de três terminais. Em condições brasileiras, circulação automatizada não costuma ser mais rápida do que circulação manual. No exterior, sistemas baseados em códigos de barra são freqüentemente utilizados, tanto em lojas, como em bibliotecas, para agilizar a leitura de dados numéricos. No Brasil, as faixas distintivas dos códigos de barra, com barras verticais em preto e branco, somente agora estão começando a aparecer nos produtos de grande consumo e dificilmente serão vistos em bibliotecas em curto prazo. O empréstimo no Brasil torna-se ainda mais moroso, porque em geral as bibliotecas consideram essencial recolher a assinatura do usuário no ato do

empréstimo. Desta forma, complica-se o sistema automatizado, montando em paralelo um subsistema onde é necessário produzir e arquivar documentos em papel. Além dos terminais para atendimento ao público, o setor também precisa de terminais para chefia, controle, entrada de dados, sistema de reserva, matrícula de leitores e treinamento de auxiliares no uso do sistema. Este último é especialmente importante se a biblioteca emprega um grande número de estagiários que precisam aprender a utilizar o sistema. Também, sendo um setor crítico, circulação tem que ter equipamento suficiente para poder continuar a funcionar mesmo quando um ou dois terminais (ou micros) estão avariados. Finalmente, planejando para um setor que atende a três filas de usuários em horas de pique, começa-se a pensar em termos de seis terminais. Quatro serão destinados ao atendimento ao público, sendo três para empréstimo/devolução e um para reserva e cadastramento de leitores. Em caso de falha mecânica em um terminal três continuarão disponíveis. Dois terminais serão utilizados pela chefia para controle, entrada e verificação de dados e treinamento. Aqui também o trabalho continuará mesmo quando uma máquina está avariada.

5 – PERIÓDICOS E REFERÊNCIA

O setor de periódicos utiliza arquivos pequenos com entradas bastante simples, exige pouco equipamento e seu sistema automatizado pode ser desenvolvido em paralelo com o sistema manual. Atrasos, ou até mesmo fracassos que surgem na automação passarão despercebidos enquanto os produtos do sistema computadorizado serão manuseados pelo público. É comum o público não ter acesso ao Kardex, consultando somente um catálogo que oferece pouca informação além dos títulos dos periódicos. Um sistema automatizado de recebimento e listagem de periódicos pode produzir listagens regulares com informações detalhadas sobre o acervo de periódicos. As exigências de compatibilidade entre o sistema de periódicos e os outros sistemas internos são relativamente brandas, muito menos do que entre aquisição e catalogação, por exemplo. Mas será conveniente adotar um sistema que permita a alimentação automática do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN), do IBICT.

Sistemas de indexação de periódicos de pequeno porte podem ser montados tanto pelo Setor de Periódicos, tanto pelo Setor de Referência, ou pelos dois setores em colaboração. A indexação sistemática de artigos de periódicos e documentos semelhantes é falha no Brasil, apesar de ser um serviço constantemente solicitado pelo público. Isso garante boa receptividade para o serviço, mas o

sistema precisa ser dimensionado cuidadosamente para ser apropriado aos recursos de uma única biblioteca, mesmo de médio ou grande porte. Os problemas não são simplesmente técnicos, mas sobretudo intelectuais. Indexação constitui um processo laborioso que exige profissionais bem treinados com um conhecimento profundo tanto do assunto, quanto do sistema utilizado. A maior dificuldade surge na formação e manutenção destes recursos humanos. A abrangência de um sistema em nível de biblioteca será limitada, sendo escolhida para permitir o máximo impacto. Em geral, indexa-se dentro de uma área de grande importância para a instituição, talvez coincidindo com um projeto, núcleo ou curso de pós-graduação. As pressões para adotar formatos sofisticados são também mais brandas. Bibliotecários que trabalham na área de periódicos e referência, juntamente com os usuários em potencial, mostram-se mais interessados na divulgação de informação do que na compatibilização com formatos sofisticados.

Sistemas abrangendo áreas limitadas exigem a entrada de quantidades de dados igualmente limitadas. Em geral não há cronograma específico para a montagem de sistemas deste tipo e a pior hipótese, um fracasso total, não será notada pelo público. Do outro lado, um sistema que funciona com êxito contribuirá muito para a imagem da biblioteca. Pode também trazer retornos no sentido da venda de produtos, permuta ou financiamento de projetos.

As necessidades de equipamento para estes fins são bastante flexíveis. Sistemas com saídas em listagem podem ser acomodados em computadores de médio ou grande porte, com entrada de dados através de formulários de papel e digitação. Um micro com disco fixo, ou Winchester, será adequado para sistemas em nível de biblioteca. Para maior segurança, utilizar dois micros compartilhando o mesmo disco fixo e impressora; um micro será utilizado para controle e recuperação, o outro para entrada de dados. Um disco fixo custa atualmente tanto quanto um micro profissional, mas um sistema pequeno pode funcionar em disquetes, desde que os arquivos sejam segmentados. Subdivisão de arquivos pode ser apropriada para áreas onde os arquivos são suscetíveis a serem subdivididos por ano, ou por qualquer outra consideração igualmente clara e simples. Bibliografias das publicações de membros de determinadas instituições, ou de artigos de periódico sobre estados de pequeno ou médio porte, são exemplos de arquivos que podem convenientemente ser subdivididos por ano.

Sistemas de encaminhamento, cadastros de fontes informacionais locais e informação comunitária constituem atividades da responsabilidade

do Setor de Referência que podem ser facilmente oferecidas por meios automatizados. Não exigem grandes arquivos, o que facilita sua elaboração e permite a utilização de um micro com disquetes. Sua montagem pode seguir um cronograma fixado conforme as necessidades do Setor, talvez automatizando gradativamente arquivos manuais existentes e testados. Os produtos serão de grande utilidade, sobretudo quando divulgados em forma de listagem. Um paradoxo aqui é que as bibliotecas onde sistemas automatizados deste tipo seriam mais úteis, as bibliotecas públicas e comunitárias, são exatamente as bibliotecas onde a automação tem menor penetração. Um outro problema é que as bibliotecas em geral, mesmo as mais organizadas, raramente organizam informação para sistemas de encaminhamento ou sobre fontes de informação local. Por este motivo, raramente considera-se a possibilidade de oferecer esta informação em nível automatizado.

6 – CONCLUSÕES

Visto que a automação de uma biblioteca consiste em uma série de tomadas de decisão, as quais variam significativamente conforme as condições específicas da biblioteca a ser automatizada, é inapropriado fixar normas rígidas para serem seguidas por todas. A solução perfeita não existe, e nenhuma biblioteca deve entrar neste caminho com a esperança de encontrar uma alternativa que atenderá integralmente a todos seus problemas. O processo de escolha da área para o primeiro passo na automação dependerá de consultas demoradas entre a chefia da biblioteca e os responsáveis pelos vários departamentos. Estas consultas devem se processar de maneira aberta e democrática, para evitar possíveis impressões de que um lado estaria tentando pressionar o outro. Da mesma forma, as decisões deveriam ser baseadas numa visão realística da situação atual da biblioteca.

A automação ainda não se tornou corriqueira nas bibliotecas brasileiras. Por este motivo é de maior importância que a primeira aplicação dentro de uma biblioteca específica seja coroada de êxito. Um fracasso no primeiro passo constituirá um peso psicológico bastante sério para o futuro. Os funcionários que tendem para o pessimismo e métodos tradicionais terão farta munição para campanhas contra futuras tentativas de automação. Numa biblioteca que já conseguiu implantar um serviço automatizado com êxito o quadro se inverte. Os bibliotecários perdem totalmente seu medo de computadores e começam a pensar que, se o setor vizinho conseguiu implantar automação, seu departamento

também pode ter serviços computadorizados. Os receios anteriores são varridos por uma onda de concorrência para ser o próximo departamento a introduzir o computador. Nestas condições a automação não somente será facilitada, mas também trará benefícios mais significativos para a biblioteca ou para o Centro de Documentação.

Artigo recebido em 28 de agosto de 1987.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 CAVALCANTI, Cordélia Robalinho. *Catálogo simplificado*. Brasília, Editora Universidade de Brasília, 1970. 161p. (Biblioteconomia e Documentação, 2).
- 2 BORGES, Lúcio Carlos Andrade & TELES, Manoel Antonio. Uma experiência em automação de bibliotecas na Universidade de Brasília. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, Brasília, 13 (2):225-40, jul./dez. 1985.
- 3 CUNHA, Murilo Bastos da. A informática e a biblioteconomia: união de muito futuro. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, Brasília, 13 (1): 1-7, jan./jun. 1985.
- 4 FERRACIN, Ana Maria et alii. Nível de automação das bibliotecas do Recife; estudo preliminar. In: ENCONTRO NACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA E INFORMÁTICA, 2, Brasília, 26 a 31 de outubro de 1986. *Anais...* Brasília, AFD, 1986. pp. 195-204.
- 5 KNOLL, Marília Maria Damiani Costa. *Bibliografia brasileira sobre automação em bibliotecas e sistemas de informação: 1980/1986*. São José dos Campos, 1986. 96p.
- 6 MCCARTHY, Cavan Michael. *The automation of libraries and bibliographic information systems in Brazil*. Loughborough, Inglaterra, 1982. 323p. Tese de Ph. D.
- 7 _____ . *The introduction of automated library and information systems in a newly industrialised country: a case study of Brazilian experience*. Halifax, Canada, Dalhousie University, 1986. 296p. (Dalhousie University Libraries and Dalhousie University School of Library Service, Occasional Papers, 37).
- 8 _____ . *Uma visão geral da automação de bibliotecas e sistemas de informação no Brasil*. Trabalho apresentado ao XII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, Camboriú, 1983. 12p.
- 9 NOCETTI, Milton A. *Bibliografia brasileira sobre automação de serviços bibliotecários*. Brasília, EMBRAPA, 1982. 75p.

BEGINNING AUTOMATION OF A BRAZILIAN LIBRARY: ALTERNATIVE STRATEGIES COMPARED.

ABSTRACT

The first step in the automation of a library is always the most difficult. Discusses the selection of the first service to be automated, evaluating each department of the library in relation to the problems or advantages of implanting computerised systems.