
Cambridge University Library Apresentação*

ROBERT HOWES

Cambridge University Library

A Política de Conservação e Preservação nas Bibliotecas Britânicas

NESTA contribuição quero dar uma ideia geral do desenvolvimento actual da política de conservação e preservação de livros e documentos nas bibliotecas britânicas.

Em primeiro lugar, devo fazer uma distinção entre a conservação e a preservação. A conservação compreende os tratamentos e as técnicas aplicadas na protecção dos materiais de bibliotecas e arquivos, e que envolvem intervenções físicas com o

livro ou documento em questão. A preservação é um termo mais amplo do que a conservação, abrangendo todas as considerações administrativas e financeiras relacionadas com a manutenção do acervo.

A consciência da necessidade de proteger o acervo remonta, de certa forma, aos primórdios da biblioteca. Os livros sempre foram encadernados e, nas bibliotecas medievais, evitavam-se os roubos prendendo os livros às estantes por meio de correntes. Neste século, alguns especialistas ingleses em encadernação, como Cockerell, não se limitavam a aplicar encadernações de alta qualidade ao livro de grande valor artístico mas também se interessavam pela construção do livro como obra de arte.

O interesse pela conservação recebeu um forte impulso graças à inundação desastrosa da cidade italiana

* Os textos que se publicam foram a base de palestras proferidas no Brasil. Foram escritos em brasileiro e as alterações introduzidas pelos *CADERNOS* foram as consideradas absolutamente indispensáveis.

de Florença em 1966, na qual ficaram danificados muitos livros e obras de arte. Os trabalhos de recuperação reuniram grande número de especialistas europeus e deram ensejo a muitas experiências e ao apuramento de novas técnicas de conservação.

A conservação compreende os tratamentos e as técnicas aplicadas na protecção dos materiais de bibliotecas e arquivos, e que envolvem intervenções físicas com o livro ou documento em questão. A preservação é um termo mais amplo do que a conservação, abrangendo todas as considerações administrativas e financeiras relacionadas com a manutenção do acervo.

Houve também a descoberta, principalmente nos Estados Unidos, da fragilidade crescente de grande número de livros impressos, principalmente da segunda metade do século dezanove e primeira metade deste, devido ao emprego da polpa de madeira na fabricação industrializada do papel. A lignocelulose produz uma reacção química com a poluição ambiente que resulta numa perda da força de resistência do papel, especialmente visível nos jornais, mas também óbvia nos livros.

Felizmente para a Inglaterra, o clima é mais suave do que o dos Estados Unidos e há menos mudança de temperatura e de humidade.

Mesmo assim a British Library avalia em 15 por cento do acervo total o número de livros em franco estado de decomposição (em comparação com 35 por cento da Biblioteca do Congresso, nos Estados Unidos).

A consciência crescente do problema da deterioração do acervo das bibliotecas britânicas motivou a British Library a encarregar, em 1982, o Director da Cambridge University Library, o Dr. Frederick Ratcliffe, a elaborar um relatório sobre as políticas de preservação actualmente em vigor nas bibliotecas britânicas. Os objectivos do inquérito incluíam:

1. a descrição e análise das necessidades e políticas das bibliotecas britânicas na área da conservação de livros e documentos;
2. um levantamento das práticas contemporâneas na área da conservação;
3. a averiguação dos meios já existentes para a formação de bibliotecários e técnicos na área da conservação, inclusive as deficiências que houvesse;
4. um levantamento preliminar dos meios e da mão-de-obra disponíveis para projectos na área da conservação;
5. a consideração da necessidade de estabelecer um centro nacional para a investigação científica da conservação;

6. propostas para as bibliotecas sobre a estratégia a ser adotada quanto à conservação de livros e documentos.

O inquérito foi encaminhado para 418 bibliotecas das quais 80 por cento responderam.

As respostas a este inquérito, publicado em 1984*, revelavam um alto grau de interesse na conservação e uma consciência da urgência do problema, ao passo que havia grande diversidade no nível de desenvolvimento das políticas de preservação e uma grande falta de formação organizada nesta área.

O relatório terminava com as recomendações seguintes para as bibliotecas:

1. que se devia criar maior consciência da importância da conservação de livros e documentos não só entre os diretores de bibliotecas mas também entre os bibliotecários e empregados de todos os níveis na sua rotina quotidiana;
2. que se devia atribuir recursos financeiros à conservação, proporcionando novos recursos ou modificando a divisão das verbas existentes;

* O relatório que está na origem intitula-se «Preservation policies and Conservation in British Libraries: report of the Cambridge University Library Conservation Project» e foi publicado pela British Library (*Library and Information Research Report*, n.º 25).

3. que se devia fazer regularmente pesquisas *in situ* nos acervos das bibliotecas quanto às necessidades de conservação;
4. que se devia formular planos regionais de emergência em caso de calamidade;
5. que se devia rever as rotinas de encadernação e empregar de preferência as caixas feitas de papelão desprovido de ácido;
6. que se devia redigir uma declaração de política de conservação nas bibliotecas.

Na área da cooperação, as bibliotecas deviam:

1. pressionar as escolas de biblioteconomia para incluírem o tema de conservação nos seus cursos;
2. promover a formação dos encadernadores e conservadores, e assegurar-lhes um salário adequado e consentâneo com as suas habilitações;
3. alertar os editores e os impressores sobre as exigências da conservação;
4. produzir um manual sobre a conservação destinado ao bibliotecário não-especializado;
5. criar um registo nacional de microformas;
6. promover a coordenação entre as bibliotecas e os arquivos nesta área;

7. estabelecer padrões para o controlo do meio ambiente nas bibliotecas;
8. fomentar a criação de instalações para a desacidificação em massa na base da cooperação;
9. exigir o estabelecimento dum centro nacional de consultoria e pesquisas sobre a conservação de livros e documentos.

Conservar, necessitaria um investimento enorme em recursos que, em termos financeiros simplesmente nunca vão existir. Temos que definir os objectos que prioritariamente necessitam de conservação ou preservação.

Um dos resultados positivos do relatório Ratcliffe foi a criação do Centro Nacional de Preservação, ou seja o National Preservation Office. Criado em 1984 e subvencionado pela British Library, embora seja administrativamente independente, o National Preservation Office foi incumbido de servir como foco para as questões relacionadas com a preservação. O National Preservation Office responde aos pedidos de informações com conselhos práticos e publica uma série de folhetos e de vídeos com o propósito de aperfeiçoar os conhecimentos do bibliotecário comum em assuntos relacionados com a preservação e conservação,

tais como o tratamento de livros e documentos, a limpeza e restauro, os depósitos e exposições, os levantamentos de obras a serem conservadas, os planos de emergência para as calamidades, a substituição de livros por microformas, as caixas de papelão sem ácido, o tratamento do bolor, a segurança das colecções e um glossário de palavras técnicas relacionadas com a conservação.

Política de preservação

A distinção entre a preservação e a conservação é importante. Conservar, ou seja manter todos os documentos e livros no seu estado perfeito original, necessitaria um investimento enorme em recursos que, em termos financeiros simplesmente nunca vão existir. Não há e não vai haver nunca dinheiro suficiente para proteger todo o acervo documental. Assim não vai ser possível conservar todo o acervo e daí a necessidade de definir prioridades. Temos que definir os objectos que prioritariamente necessitam de conservação ou preservação.

Estas prioridades abrangem os documentos a serem preservados e os métodos a serem aplicados. Por exemplo, um manuscrito histórico único, de importância nacional, tem maior valor do que a quinta edição dum romance qualquer, de que existem milhares de exemplares, e merece uma prioridade mais alta

quanto à aplicação da conservação. Ao mesmo tempo, há um leque de métodos e técnicas de conservação que se podem aplicar, desde um tratamento completo até à mais simples limpeza de pó e que implicam custos financeiros muito diferentes.

O tratamento a ser aplicado vai depender do valor do documento em termos financeiros, históricos, artísticos e sentimentais, à sua raridade, ao seu estado actual e às técnicas mais apropriadas. Assim, um manuscrito medieval como o *Domesday Book*, o primeiro recenseamento nacional feito nas Ilhas Britânicas, mereceria um tratamento muito completo, com todas as técnicas de lavagem de páginas, desacidificação e reencadernação, visando manter a integridade não só do texto como do suporte físico do manuscrito. Num jornal, ao contrário, o mais importante é o conteúdo intelectual, ou seja, o texto, e, neste caso, é mais apropriada a microfilmagem, porque sai muito mais barato e mais prático para o leitor.

Assim tem que se decidir o que se deve preservar e como se deve fazê-lo. Para facilitar esta decisão, aconselha-se fazer uma pesquisa no acervo para se ter uma ideia quantificada das proporções do problema. Pode-se, por exemplo, fazer um levantamento de 10 ou 15 por cento do acervo, anotando o tipo, a idade e o estado de conservação do documento e daí generalizar para o acervo completo. O National Preservation Office recomenda as técnicas

mais apropriadas para fazer este levantamento inicial.

Do que já disse, deduz-se que no campo da preservação há uma série de possibilidades que se podem escolher dependendo do valor do acervo e dos recursos financeiros e humanos disponíveis. Referirei agora as técnicas da preservação do ponto de vista do bibliotecário e descreverei algumas experiências que se realizam hoje na Inglaterra.

O tratamento a ser aplicado vai depender do valor do documento em termos financeiros, históricos, artísticos e sentimentais, à sua raridade, ao seu estado actual e às técnicas mais apropriadas.

Estas técnicas podem resumir-se:

1. no controlo das condições ambiente do acervo, no armazenamento dos livros e documentos, no tratamento quotidiano dos livros por leitores e funcionários;
2. na substituição dos originais por cópias em microforma;
3. nas técnicas de conservação e restauro de livros e documentos propriamente ditas.

O clima ideal para um acervo bibliográfico compreende uma temperatura que não exceda os limites de 16 a 18 graus centígrados e de

50 a 60 por cento de humidade relativa (quer dizer a medida de humidade na atmosfera). Mesmo num país com um clima temperado como é o da Inglaterra, é difícil assegurar estas condições ambiente ideais, principalmente porque a maioria das bibliotecas tem aquecimento central, que produz excesso de calor e de secura durante o inverno, danificando os livros. Para evitar estes excessos, precisa-se recorrer ao ar condicionado, que é uma inovação bastante recente em Inglaterra.

O exemplo mais importante duma biblioteca onde se está tentando assegurar estas condições ideais é o novo edifício da British Library que está sendo construído ao lado da estação ferroviária de St. Pancras, em Londres. Este edifício tem quatro andares de depósitos subterrâneos e todas as partes internas da biblioteca, inclusive as salas de leitura, vão ser climatizadas. Mesmo aqui, contudo, foi preciso fazer algumas transigências práticas e a temperatura média dos depósitos vai ficar acima do ideal, para não prejudicar o bem-estar dos empregados que trazem os livros aos leitores. Mas, além desta concessão, o maior problema foi que o custo de construção dos depósitos subterrâneos (que são muito bons para manter uma temperatura sem grandes mudanças): excedeu em muito as estimativas e tornou-se necessário reduzir as proporções do projecto. Assim, a British Library vai ficar com um prédio aquém das suas preten-

sões iniciais, mas, pelo menos, o que há de ter condições ambiente muito adequadas para assegurar a sobrevivência da maior parte do acervo que herdou do British Museum.

Poucas bibliotecas têm a sorte de ganhar um edifício completamente novo. O edifício da Cambridge University Library foi construído em 1934, com um anexo construído em 1972. Nesse edifício só há ar condicionado em dois andares, situados no anexo, onde se encontram os livros raros e os manuscritos. Seria inviável climatizar o resto do edifício e, além do mais, a maior parte dos livros empresta-se a domicílio, anulando quaisquer benefícios que receberiam dentro da biblioteca. Nestas circunstâncias temos que recorrer a meios menos sofisticados e de menor envergadura mas que também ajudam a prolongar a vida das publicações.

Na Inglaterra, a maior parte dos livros académicos vem já encadernados com pano. Aos outros, brochados, damos uma encadernação tradicional de pano, se julgamos que vão ter muita procura. Caso pensemos que a procura vai ser fraca, damos uma capa de plástico. A capa é feita de *poliester* neutro que não vai contaminar o livro com ácidos; é fácil de aplicar, de maneira que o processo sai relativamente barato e dá mais resistência e protecção ao livro. Para os livros que vão ter pouca procura e para os impressos em papel de baixa

qualidade, utilizamos caixas de papelão feitas de materiais sem ácido. A ausência de ácido é importante porque é o ácido produzido pela reacção química entre a polpa de madeira e a atmosfera poluída que acaba tornando frágil o livro até destruí-lo totalmente. Põem-se todos os livros brochados e as revistas não encadernadas nestas caixas de papelão. As caixas, com a sua cor cinzenta, não são bonitas mas servem muito bem para proteger os livros do pó e da poluição. Em muitos casos, os livros que ficaram nas caixas estão em melhor condição do que os congéneres que foram encadernados.

Tem sido sempre um sonho dos bibliotecários encontrar um meio de preservar o acervo para sempre e, se for possível, em escala reduzida, que não precisa de muito espaço. O meio mais difundido até agora é a microforma.

Tomamos algumas iniciativas para assegurar um tratamento físico razoável dos livros, por parte dos leitores e dos empregados. É proibido comer e beber na sala de leitura, restringe-se o uso das canetas-tinteiro, limpam-se regularmente as estantes, e há outras pequenas iniciativas, mas temos que reconhecer que o empréstimo dos livros a domicílio impossibilita o cuidado que gostaríamos de dar aos nossos livros.

A maior parte dos leitores tomam cuidado com os livros emprestados, mas há alguns que não hesitam em escrever notas de rodapé a lápis, ou com caneta esferográfica, nas margens e sublinham o texto. Tentamos combater estas práticas anti-sociais impondo multas e até processando os infractores e recentemente fizemos uma exposição de livros danificados para alertar os leitores.

Contudo, deve-se reconhecer que actualmente o maior inimigo do livro é a máquina xerox. Pondo o livro de borco na máquina xerox, a lombada fica enfraquecida e rasgadas as páginas. Há uma máquina que tira cópias sem a necessidade de virar o livro mas é mais lenta e mais cara. Assim, actualmente emprega-se somente para os livros raros. Este tipo de máquina deveria ser mais utilizado nas bibliotecas. Infelizmente, nas bibliotecas de empréstimo, os leitores prefeririam as fotocopiadoras comerciais, se fossem mais baratas.

Microfilmagem

Tem sido sempre um sonho dos bibliotecários encontrar um meio de preservar o acervo para sempre e, se for possível, em escala reduzida, que não precisa de muito espaço. O meio mais difundido até agora é a microforma. Fala-se bastante de técnicas novas como discos ópticos mas nin-

guém sabe quanto tempo vão durar estes discos. Há também o problema da obsolescência tecnológica. Basta pensar no número de tecnologias empregadas neste século para reproduzir o som para calcular a importância desta questão numa biblioteca de pesquisa. A microforma tem a vantagem de ser uma tecnologia cuja eficácia e permanência já são comprovadas.

Entre as microformas, os dois tipos mais difundidos são a microficha e o microfilme de 35 milímetros. No início, as bibliotecas compraram microformas para ter acesso às publicações cujos originais não se podiam comprar mais ou para poupar espaço. Hoje em dia, começam a recorrer a microformas para substituir os originais que estão sendo danificados pelo constante manuseio. Na British Library isto já é uma prática consagrada para as publicações do parlamento, os jornais e certas coleções especiais tais como a coleção de panfletos seiscentistas relacionados com a guerra civil. Em Cambridge, substituímos vários jornais com microfilme mas ainda não instaurámos uma política generalizada de substituição por microforma.

Na área de microfilmagem há várias iniciativas mas quero deter-me aqui em três que têm um interesse especial para a conservação. Uma que começou há mais de dez anos e que foi levada a cabo por uma firma comercial com sede em Cambridge chamada Chadwyck-Healey

foi a reprodução em microfichas dos documentos do Parlamento britânico do século dezanove e começo do século vinte. Esta grande coleção é uma fonte histórica primordial não só para a história da Grã-Bretanha mas também para a história do mundo, numa época em que a Grã-Bretanha era a maior potência e muitos países hoje independentes não tinham documentos históricos próprios. Na British Library utilizam-se as microfichas para produzir fotocópias e assim evitar mais desgaste nos originais.

Estreitamente relacionados com a conservação, elaboram-se planos para fazer face às calamidades como os incêndios e as inundações. Tenta-se logicamente evitar estas calamidades, mas é importante também ter uma boa ideia do que se vai fazer em caso de emergência.

Há também duas iniciativas de cooperação entre bibliotecas. Uma, parecida com um projecto realizado no Brasil, chama-se Newsplan e visa a microfilmar os jornais regionais britânicos, especialmente os do século dezanove. Patrocinado pela British Library e administrado pelas organizações regionais de bibliotecas, o Newsplan compreende duas fases. A primeira é o levantamento de todas as coleções de jornais existentes em bibliotecas, arquivos e

redacções de jornais nas Ilhas Britânicas. Estão sendo compilados relatórios para cada região; na base de cada relatório, a British Library vai decidir a ordem de microfilmagem, dando prioridade aos jornais que têm um só exemplar existente. Já foram concluídos todos os relatórios, menos três, e começou a microfilmagem. É contudo um projecto a longo prazo que se vai levar a cabo através dos anos à medida que se conseguirem os recursos necessários.

A Cambridge University Library tem uma participação limitada no Newsplan por possuir uma hemeroteca relativamente pequena. A terceira iniciativa, na qual temos uma participação bem mais importante, é um projecto financiado pela Fundação Andrew Mellon, dos Estados Unidos, com uma verba de 1,5 milhões de dólares. Organizado pelo National Preservation Office, e contando com a participação das seis bibliotecas de depósito legal, visa a microfilmagem sistematizada, em microfilme de 35 milímetros, de várias categorias de publicações inglesas, escocesas, galesas e irlandesas dos séculos dezoito, dezanove e vinte, que são de difícil acesso e em perigo de desaparecer. À Cambridge University Library coube a microfilmagem dos romances populares do século dezanove e uma colecção especial de publicações irlandesas. De Março de 1990 a Novembro de 1992 foram microfilmados uns 2300

romances e o objectivo final é microfilmar um total de 10 000 romances.

Todas as bibliotecas participantes têm que obedecer a padrões de qualidade estabelecidos para o projecto. Em Cambridge foi criada uma unidade especial destinada ao projecto, com as suas próprias instalações, câmeras e laboratório; actualmente tem 5 funcionárias e 4 câmeras. O negativo principal guarda-se num depósito central, como medida de segurança, e utilizam-se outros negativos para fazer as cópias positivas utilizadas pelos leitores. Além do próprio microfilme, organiza-se um registo bibliográfico, que é encaminhado para o Catálogo Central de Microfilmes, na British Library, para evitar a duplicação de microfilmagem.

O projecto Mellon agora está sendo ampliado, para abranger outras bibliotecas que têm publicações frágeis as quais precisam ser microfilmadas antes de se perderem irremediavelmente.

Conservação e restauro de livros e documentos

Finalmente, falemos um pouco de conservação e restauro de livros e documentos. A Inglaterra tem uma tradição de mestres encadernadores que têm produzido encadernações de alto valor artístico e grande beleza. A Cambridge University Library, como a maioria das grandes bibliote-

cas, tem uma oficina de encadernação e de conservação, com um quadro de 14 encadernadores e 5 conservadores. A Biblioteca tem um acervo muito rico de manuscritos medievais e modernos, inclusive o arquivo do Observatório Real de Greenwich, e de livros antigos e raros. Assim as tarefas da oficina de encadernação e conservação abrangem não só a encadernação e plastificação rotineiras das novas publicações mas também a limpeza e polimento de encadernações de couro, o conserto de encadernações de pano destruídas pelos muitos anos de desgaste, o restauro de páginas e papéis danificados pela humidade, pelo bolor e por outros inimigos do livro, e a preservação de documentos entre folhas de *poliester*.

Igualmente importantes são as medidas de segurança para evitar o furto e a danificação deliberada de livros e documentos.

A Universidade de Cambridge é composta de 30 colégios, alguns dos quais possuem bibliotecas que datam da Idade Média. Um dos mais importantes, em termos do valor histórico e acervo, é o do Corpus Christi College, que possui uma colecção sem par de manuscritos anglo-saxónicos. Alguns dos colégios formaram um consórcio chamado Cambridge College Conservation Consortium que contrata especialistas particulares para tratar os seus acervos. Os

manuscritos de Corpus Christi College foram conservados, colocando-os em caixas de carvalho.

Estreitamente relacionados com a conservação, elaboram-se planos para fazer face às calamidades como os incêndios e as inundações. Tenta-se logicamente evitar estas calamidades, mas é importante também ter uma boa ideia do que se vai fazer em caso de emergência. Dispõem-se de equipamentos e materiais para salvar, limpar e embrulhar livros danificados e fazem-se contratos com armazéns frigoríficos para guardar os livros molhados até irem para conserto. Igualmente importantes são as medidas de segurança para evitar o furto e a danificação deliberada de livros e documentos.

O trabalho do conservador é necessariamente minucioso e lento. Um bom conservador precisa de muitos anos de formação e de prática. Não vamos nunca ter conservadores em número suficiente para tratar todos os documentos que precisam de conservação. Por isso demo-nos conta de que é necessário estabelecer prioridades e desenvolver uma série de medidas para satisfazer as prioridades estabelecidas. Mesmo que não possamos preservar tudo, podemos, pelo menos, fazer alguma coisa. O importante é que se aproveite esta «alguma coisa» ao máximo possível. Espero ter descrito algumas das maneiras através das quais as bibliotecas inglesas tentam pôr em prática a política

de estabelecer prioridades na tarefa de preservação.

A Experiência da Cambridge University Library na Área da Informatização

O objectivo desta segunda parte é descrever a experiência na informatização das bibliotecas da Universidade de Cambridge, situando-a no contexto do desenvolvimento da informatização das bibliotecas em geral. Alguns dos aspectos do sistema de Cambridge são específicos àquela instituição mas muitos espelham e exemplificam as tendências da comunidade inteira das bibliotecas e tem um interesse mais amplo.

Há cem bibliotecas dentro da Universidade de Cambridge, além das bibliotecas públicas e das bibliotecas de entidades escolares, governamentais e comerciais, que não formam parte da Universidade.

Antes de descrever os sistemas informatizados, vou começar por descrever a entidade a que prestam serviço, o que vai ajudar a compreender alguns dos aspectos específicos. A história da Universidade remonta ao século treze, sendo fundado o primeiro colégio, Peterhouse, em 1284. As universidades de Oxford e

Cambridge são duas das instituições mais antigas que existem sem soluções de continuidade na Inglaterra. Hoje há 30 colégios que compõem a Universidade de Cambridge. As relações entre os colégios e a Universidade são complexas, com muitas peculiaridades tradicionais herdadas dos séculos passados, mas essencialmente os colégios fornecem o alojamento, o ensino individual e o apoio moral para os estudantes universitários e os professores, ao passo que a Universidade é responsável pelas aulas, bibliotecas e laboratórios, pela administração dos exames e pela concessão dos títulos académicos. Os colégios são entidades autónomas e a Universidade não tem controlo directo ou formal sobre eles mas os colégios não podem existir sem a Universidade. Por isso, os colégios e a Universidade colaboram num sistema que é parecido com o sistema federal. Para cumprir a sua missão, a Universidade tem 21 faculdades e mais de 50 departamentos, inclusive a administração central e a Cambridge University Library. Há 10 400 estudantes universitários e 1600 pós-graduados.

Todos os colégios e a maior parte das faculdades e dos departamentos possuem a sua própria biblioteca. Assim, há cem bibliotecas dentro da Universidade de Cambridge, além das bibliotecas públicas e das bibliotecas de entidades escolares, governamentais e comerciais, que não formam parte da Universidade.

A Cambridge University Library tem aproximadamente 5 milhões de volumes, que ocupam 120 quilómetros de estantes, ao passo que as bibliotecas dos colégios e dos departamentos variam de pequenas colecções que cabem numa só sala até bibliotecas com 50 a 60 mil livros, como o St. John's College e a Faculdade de Economia. No total, deve haver uns 7 milhões de livros na Universidade, constituindo um acervo rico e variado.

A Cambridge University Library, com o seu acervo de 5 milhões de volumes e um quadro de 240 funcionários (inclusive 40 bibliotecários com grau universitário) é com certeza a biblioteca maior e constitui a fonte central para pesquisadores nas humanidades e nas ciências sociais. As outras bibliotecas dependem dos seus colégios ou departamentos respectivos. Seguindo o modelo das relações entre os colégios e a Universidade em geral, a University Library não tem nenhum controlo administrativo ou responsabilidade pelas bibliotecas dos colégios e dos departamentos. Um dos resultados mais benéficos da informatização tem sido estreitar as relações entre a University Library e as outras bibliotecas e aumentar muito a cooperação quotidiana dentro da Universidade.

Na descrição da nossa experiência da informatização em Cambridge, vou concentrar a atenção em três aspectos principais que iluminam temas mais gerais. Vou descrever a

introdução original da catalogação informatizada na University Library nos anos setenta, depois o aperfeiçoamento da catálogo público em linha e a introdução da catalogação interactiva, que caracterizaram os anos oitenta e finalmente o desenvolvimento das redes de telecomunicações e da cooperação inter-bibliotecária, que provavelmente vão constituir os elementos mais importantes nos anos noventa.

Introdução da catalogação informatizada na University Library

A primeira experiência de informatização da Biblioteca Geral foi a introdução em 1978 dum catálogo em microficha produzido por processamento em bloco no computador central da Universidade. Antes disso, o catálogo foi compilado com métodos manuais que datavam do século dezanove, com muitas práticas tradicionais consagradas pelos muitos anos de uso.

Antes de descrever a mudança, vou mencionar um aspecto da University Library que tem grande repercussão na catalogação. A Biblioteca Geral é uma das seis bibliotecas de depósito legal das Ilhas Britânicas e, assim, recebe grátis um exemplar de todos os livros editados na Grã-Bretanha e na Irlanda. Tem também o direito de receber revistas e jornais, mas exerce uma selectividade mais rigorosa nestas áreas. O privilégio do

depósito legal constitui a fonte principal para a construção do acervo porque provoca a incorporação de grande número de livros de graça e sem a necessidade de dedicar recursos à selecção de livros. Não havendo selectividade neste processo, porém, traz muitas publicações que não são académicas e que normalmente não se comprariam numa biblioteca universitária. Por exemplo, os romances populares, os livros infantis e escolares, a história local, etc. Alguns destes livros depois tornam-se importantes materiais de pesquisa e têm que ser retidos, mas o número enorme destas publicações constitui um problema logístico na área do depósito e da catalogação. Para dar uma ideia do problema, no ano passado recebemos uns 60 000 livros e folhetos por depósito legal.

Um dos resultados mais benéficos da informatização tem sido estreitar as relações entre a University Library e as outras bibliotecas e aumentar muito a cooperação quotidiana dentro da Universidade.

No passado, o problema foi resolvido pela divisão da colecção em livros académicos e não-académicos, com catálogos distintos. Desde 1878 o catálogo para os livros académicos tem sido impresso em pequenas fichas de papel que são coladas em grandes livros de mostra. Este

sistema foi introduzido em Cambridge antes de ser adoptado para o famoso Catálogo Geral do British Museum, hoje British Library. Os livros são catalogados por autor ou editor mas geralmente não têm acesso nem por título nem por assunto. Os catalogadores escreviam os detalhes bibliográficos à mão e verificavam as entradas no catálogo de mostra antes de mandá-las imprimir. Os livros não académicos foram registados num catálogo distinto e mais simples, até 1905 escrito à mão em fichas de papel e de 1905 até 1977 escrito à máquina nas bem conhecidas fichas bibliográficas de cartão.

Fui estagiário no Departamento de Catalogação por alguns meses em 1975. Para cumprir as regras tradicionais do departamento, tive que trazer a minha própria caneta-tinteiro mas deram-me uma raspadeira para emendar o catálogo. Os métodos manuais tradicionais tornavam-se anti-económicos e não era possível acompanhar o número crescente de livros recebidos. Assim escolheu-se a catalogação para a primeira experiência de informatização em 1977.

As mudanças trazidas pela informatização constituíram uma revolução nos métodos de trabalho do departamento de catalogação. Antes, todos os livros académicos tinham sido catalogados desde o princípio dentro da Biblioteca. Agora, foi tomada a decisão de comprar os registos para os livros britânicos numa fita magnética que chegava

semanalmente da Bibliografia Nacional Britânica, parte da British Library. Imprimiram-se os registos em folhas de papel no computador central IBM 3081 da Universidade (chamado o Fénix ou Phoenix), utilizando o *software* PL/1. Depois os catalogadores verificavam as entradas, faziam as emendas necessárias e introduziam os detalhes locais tais como o número de estante. Os registos originais eram emendados e utilizados para produzir um catálogo em microficha (COM) todos os dois meses. Ao mesmo tempo, a Biblioteca adoptou completamente as regras de catalogação anglo-americanas e pela primeira vez começou a produzir um catálogo por assuntos utilizando os Cabeçalhos de Assuntos da Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos. O novo catálogo incluía todos os livros, académicos e não-académicos.

Estas inovações descontentaram alguns catalogadores e leitores. Os catalogadores não gostavam da perda de autonomia e de especialização trazida pela utilização de registos produzidos numa fonte externa e isto, com outros problemas do período, levou à demissão de vários funcionários. Um certo número de leitores vociferantes compararam desfavoravelmente o catálogo em microficha com o antigo catálogo de mostra ao ponto de que a Biblioteca teve que considerar a reintrodução do sistema antigo. Um inquérito entre os leitores em 1982,

contudo, revelou que muitos apreciavam as vantagens do catálogo em microficha, especialmente o acesso por títulos e assuntos, e os custos relativos da informatização resultaram na retenção do sistema novo. Um acordo resolveu o problema dos livros antigos e, até hoje, o catálogo velho fica aberto para os livros editados antes de 1978. Isto quer dizer que a Biblioteca tem um custo adicional em manter dois sistemas em paralelo mas ao menos há uma data divisória clara de 1978 para os leitores lembrarem. É bem possível que o catálogo velho seja informatizado um dia mas não existem planos para a conversão retrospectiva neste momento e não tem muita prioridade.

Agora, porém, atravessámos o Rubicão e ninguém quer retroceder aos métodos antigos. O desejo geral agora é aperfeiçoar os métodos informatizados que hoje se encaram com bastante entusiasmo.

Em retrospectiva, é evidente que este período representa um momento decisivo na informatização de bibliotecas. Os novos métodos de trabalho exigidos pelo computador descartaram muitas práticas e raciocínios tradicionais. Ainda não existiam os microcomputadores, o computador era uma máquina central distante e impessoal, o processamento em bloco era inflexível e o catálogo em

microficha não era tão bom em alguns aspectos quanto os catálogos manuais que substituía. Nesta época eu trabalhava na British Library e aconteceu lá um processo semelhante. Em Inglês temos a expressão «sangue no tapete»: felizmente não chegou a isto mas é verdade que se derramaram muitas lágrimas nas bibliotecas de pesquisa naquela época. Agora, porém, atravessámos o Rubicão e ninguém quer retroceder aos métodos antigos. O desejo geral agora é aperfeiçoar os métodos informatizados que hoje se encaram com bastante entusiasmo.

O catálogo em linha e a catalogação interactiva

Nos anos oitenta verificou-se uma queda rápida no preço e um aumento enorme na capacidade do *hardware*. Pela primeira vez, a University Library encarou a possibilidade de comprar o seu próprio computador. A máquina escolhida foi um Perkin-Elmer, adquirida para informatizar o sistema de empréstimos, onde os métodos manuais também se tornavam anti-económicos. A Biblioteca estabeleceu o seu próprio Departamento de Computação com dois programadores que escreveram o *software* para o sistema de empréstimos. A Biblioteca continua a confiar na programação «em casa» para todos os projectos seguintes e não compra *software* aos

vendedores comerciais excepto para algumas pequenas aplicações em microcomputadores. A Biblioteca tem tido muita sorte com os programadores e a existência de peritos em programação dentro da Biblioteca dá-nos mais flexibilidade e rapidez em responder às circunstâncias em comparação com as bibliotecas que têm que recorrer aos vendedores comerciais.

Na sua fase final, o computador Perkin-Elmer tinha 2 *megabytes* de memória, 760 *megabytes* de armazenamento e sustentava 56 terminais dos quais oito ligados à rede universitária para os utilizadores externos. O computador tinha alguma capacidade de sobra que permitiu várias experiências modestas em catalogação que depois se tornaram muito frutíferas. A base de dados do catálogo foi carregada no computador, permitindo a emenda directa do catálogo e a produção em pequena escala de registos bibliográficos para os livros urgentes. Introduziu-se um catálogo em linha experimental utilizando um programa local chamado CATFIND e registos abreviados. A reacção dos catalogadores foi favorável e assim um programa mais sofisticado chamado CATS, escrito em FORTRAN 77, foi inaugurado para uso público em quatro terminais em Outubro de 1983.

Este programa CATS primitivo permitia aos leitores fazer pesquisas por autor, título ou assunto empregando menus ou comandos, fazer

operações booleanas simples (E) e mostrar os registos em formato curto, médio ou comprido (ou em formato MARC para os catalogadores). O catálogo em linha teve um êxito imediato com os funcionários e com os leitores. Aumentou-se o número de terminais de quatro para oito mas a capacidade limitada e a obsolência do computador Perkin-Elmer impediu mais aumentos até a Universidade providenciar o dinheiro necessário para comprar um computador completamente novo.

Em 1988, a University Library comprou um computador VAX construído pela Digital Electronic Corporation. A primeira etapa compreendeu dois processadores VAX 8350 com 2 *gigabytes* de armazenamento, apoiando 112 terminais locais. O computador foi aperfeiçoado em duas etapas durante um período de três anos e agora compreende os dois processadores originais VAX 8350 mais cinco processadores MicroVAX 3100, um determinador de rota X.25, dois controladores de grupo e dois dispositivos de fita TLZ para *backup* em fitas DAT. Cada processador tem agora 2 *gigabytes* de armazenamento, o que dá um total de 14 *gigabytes*, e o conjunto apoia agora 168 terminais, mais 64 que tem acesso pela rede. Utiliza o sistema operacional VMS.

Comprou-se o VAX principalmente para montar o catálogo colectivo de livros (v. abaixo) mas a configuração inicial representou uma quadrupli-

cação da capacidade do Perkin-Elmer, deixando suficiente capacidade para permitir o aperfeiçoamento do catálogo em linha e a introdução da catalogação interactiva completa.

No planeamento do novo catálogo em linha, tivemos que tomar em conta dois factores principais. Primeiro, por razões históricas, o catálogo em linha tinha que compreender vários catálogos distintos que não eram susceptíveis de ser unidos num só arquivo. Estas catálogos são: o catálogo corrente da University Library; o índice por títulos de alguns (mas não todos) dos livros da University Library editados antes da informatização do catálogo; o novo catálogo colectivo de livros da Universidade; e o catálogo colectivo de periódicos e seriados na Universidade, o qual já tem muitos anos de existência. O outro factor era o nosso desejo de introduzir índices rolantes de autores e de assuntos que facilitarão a pesquisa de publicações no catálogo corrente da University Library permitindo os leitores «folhear» no catálogo. Estes catálogos distintos compreendem categorias distintas de publicações e de datas, e não podem ser pesquisados da mesma maneira. Foi difícil imaginar um sistema que tornasse óbvias estas restrições ao leitor que fazia uma pesquisa.

A solução que adoptámos no final foi adaptar a estrutura em árvore e introduzir um menu inicial em duas

etapas. Os leitores têm que escolher primeiro o catálogo e depois veem as opções disponíveis para pesquisar no catálogo seleccionado. Esta solução não é perfeita: os leitores não podem fazer uma pesquisa em todos os catálogos ao mesmo tempo mas têm que voltar cada vez ao menu principal e repetir a pesquisa no próximo catálogo. Tentamos facilitar a pesquisa proporcionando em cada etapa avisos e notas de assistência informando o leitor onde está e quais as opções para a próxima acção. Há também guias impressos perto dos terminais mas inevitavelmente alguns leitores pouco experimentados extraviam-se no catálogo e falham na sua pesquisa. Embora haja facilidades para pesquisar por comando, as únicas pesquisas booleanas possíveis são (E).

Apesar destes defeitos, o novo catálogo em linha é considerado uma melhoria em comparação com a anterior. A maior inovação é a introdução dos índices rolantes por autores e assuntos que reproduzem um dos bons aspectos do antigo catálogo de mostra e permitem obter mais facilmente um apanhado geral do acervo da Biblioteca. É mais fácil pesquisar no novo catálogo e com o aumento no número de terminais de oito para 24, é agora considerado o principal catálogo corrente, ficando o catálogo em microficha relegado a um recurso de apoio e actualizado duas vezes por ano. Sem dúvida, o catálogo em linha vai ser melhorado

no futuro e esperamos continuar a eliminar os inconvenientes que subsistem.

A capacidade que sobra no VAX proporcionou também a possibilidade de introduzir um sistema de catalogação interactiva em vez do processamento em bloco em vigor desde 1977. Os motivos principais para a introdução da catalogação interactiva eram aumentar a produtividade assegurando-nos maior controlo sobre o processo de catalogação e dando-nos maior flexibilidade na obtenção e no processamento dos registos bibliográficos. Durante os anos 80 o número de publicações editadas na Grã-Bretanha e depositadas na University Library cresceu de 40 000 por ano em 1978 a cerca de 60 000 em 1991. Não temos nenhum controlo sobre o ingresso destas obras e assim embora, logicamente, preferimos ter livros de mais do que ter demasiado poucos livros, constitui um problema administrativo. A British Library, que era a fonte principal de registos no sistema de processamento em bloco, teve que encarar o mesmo problema com recursos que diminuiam e optou por baixar o nível dos seus registos, inclusive eliminando os Cabeçalhos por Assunto da Biblioteca do Congresso. Na Cambridge University Library não quisemos aceitar esta deterioração no nível de catalogação e assim procurámos novos métodos de trabalho e outras fontes externas de registos.

A solução adoptada levou em conta um dos aspectos mais úteis do computador: a capacidade de ampliar os registos um sem-número de vezes com poucos custos adicionais. Criou-se no VAX um arquivo que chamamos o «Arquivo em progresso» ou «In Progress File - IPF». Os novos registos, sejam os produzidos na University Library pelos nossos catalogadores, sejam os copiados de bases de dados remotas ou transferidos em bloco por fita magnética, são carregados no Arquivo em progresso. Cada catalogador tem um terminal VT320 ligado ao VAX e utiliza o Arquivo em progresso como o seu espaço de trabalho durante a criação e emenda de registos. Um atributo especialmente útil é a capacidade de verificar as entradas e os cabeçalhos no catálogo e transferir a entrada ou o cabeçalho autorizado ao novo registo com um só comando simples. Os registos no Arquivo em progresso são susceptíveis de emenda um sem-número de vezes e podem ser verificados pelos supervisores antes de serem transferidos para o catálogo, que constitui um arquivo separado.

Entre os registos em progresso, constam os registos breves produzidos pela agência das bibliotecas de depósito legal ao receber os livros depositados. Estes registos contêm a data de recebimento e nos permitem localizar os livros que aguardam a catalogação. Isto é muito importante numa biblioteca que recebe mais de 60 000 livros britânicos e uns 20 000

livros estrangeiros por ano. Além disso, a flexibilidade do novo sistema permite-nos seleccionar os livros para serem catalogados em qualquer ordem, deixando-nos estabelecer uma ordem de prioridades e dar prioridade aos livros que têm uma relevância especial às áreas de pesquisa activas da Universidade.

Temos agora maior controle sobre o processo de catalogação, melhoramos a qualidade dos registos que transferimos para o catálogo e podemos catalogar os livros individuais mais rapidamente. Mas ainda não conseguimos reduzir muito o tempo-unidade necessário para catalogar um livro e assim, embora o número de livros catalogados tenha aumentado um pouco, o aumento não foi bastante para causar um impacto dramático nos atrasos de livros aguardando a catalogação. Para responder a este problema, estamos procurando cada vez mais disposições de catalogação cooperativa

A nossa experiência com a catalogação em linha tem sido em geral positiva. O ano passado criámos 51 000 registos bibliográficos e este ano o total deve chegar aos 55 000, de maneira que o catálogo corrente contém um total de 612 000 registos (dos quais 765 são livros editados no

Brasil). Temos agora maior controle sobre o processo de catalogação, melhoramos a qualidade dos registos que transferimos para o catálogo e podemos catalogar os livros individuais mais rapidamente. Mas ainda não conseguimos reduzir muito o tempo-unidade necessário para catalogar um livro e assim, embora o número de livros catalogados tenha aumentado um pouco, o aumento não foi bastante para causar um impacto dramático nos atrasos de livros aguardando a catalogação. Para responder a este problema, estamos procurando cada vez mais disposições de catalogação cooperativa (v. abaixo).

Um aspecto animador do novo sistema foi a reacção positiva dos catalogadores. São 27 em total, entre os quais 12 são bibliotecários de grau universitário. A catalogação informatizada implica uma certa desqualificação do catalogador, visto que muitos registos são copiados de fontes externas e simplesmente emendadas na biblioteca local. Os nossos catalogadores receberam o novo sistema com bastante agrado, porém, porque conseguimos incorporar uma certa dose de variedade nas rotinas de trabalho e agora podem acompanhar os registos que criaram ou emendaram por todo o processo. Assim mantêm um sentimento de compromisso moral e orgulho no trabalho. A maior parte dos catalogadores ainda tem outras tarefas na biblioteca e assim não passam o dia inteiro

diante do terminal. Queremos aumentar o tempo que os catalogadores passam na catalogação produtiva mas talvez tenhamos problemas se começam a passar mais tempo no terminal. É um problema que ainda temos que encarar.

As redes electrónicas e a cooperação inter-bibliotecária

A terceira inovação que vou descrever é o desenvolvimento das redes electrónicas e da cooperação inter-bibliotecária por meio delas. Parece que isto vai ser o tema mais significativo dos anos noventa. As redes podem ser locais ou amplas. Em Cambridge temos exemplos dos dois tipos — na verdade a Universidade foi o pioneiro dum tipo que se chama o «Cambridge ring». Dentro do edifício da University Library, os terminais utilizados pelos leitores e pelos funcionários são ligados ao computador central VAX por Ethernet. (Temos também certo número de microcomputadores para os discos CD-ROM, o processamento de texto e outras funções ancilares mas as funções centrais concentram-se no VAX). Fora do edifício, duas redes electrónicas têm uma importância fundamental para nós. Uma é a Rede de Dados da Universidade de Cambridge (Cambridge University Data Network ou CUDN) que liga os computadores da universidade inteira e que está sendo actualizada com a

instalação de canais de fibra de vidro óptico. A outra chama-se JANET (Joint Academic Network ou Rede Académica Conjunta) e liga as universidades e estabelecimentos de pesquisa em toda a Grã-Bretanha. Esta rede foi custeada pelo governo para fomentar o desenvolvimento da perícia em computação do sector académico e, o que é muito importante para as bibliotecas, o serviço é gratuito para o utilizador. A rede suporta as funções de acesso remoto, transferência de arquivos e correio electrónico. É possível ter acesso de uma rede para a outra e também para as redes internacionais como BITNET e INTERNET.

As redes possibilitam ao final um alto grau de cooperação inter-bibliotecária, o alvo de bibliotecários durante muito tempo mas uma opção pouco prática até recentemente. Utilizamos as redes electrónicas para dois tipos de catalogação cooperativa. Uma ao nível nacional compreende a produção dum catálogo colectivo nacional baseado nos catálogos informatizados das grandes bibliotecas universitárias inglesas (Cambridge, Oxford, London, Leeds, Manchester, Edinburgh e Glasgow), mais os registos recentes das bases de dados bibliográficos da British Library e da Biblioteca do Congresso. A base de dados chama-se CURL (Consortium of University and Research Libraries ou Consórcio das Bibliotecas Universitárias e de Pesquisa) e está instalada num com-

putador Amdahl em Manchester, utilizando o *software* 204 escrito nos Estados Unidos. Criou-se esta base de dados para servir como fonte de registos bibliográficos para a catalogação mas foi modificada recentemente para permitir pesquisas de referência e para fomentar o serviço de empréstimos inter-bibliotecários.

A base de dados CURL foi construída carregando os catálogos informatizados das bibliotecas participantes num só arquivo e actualiza-se regularmente por transferência de arquivos e por fitas magnéticas com registos novos e emendados que cada biblioteca manda semanal ou mensalmente para o CURL. Não se tenta eliminar os duplicados, assim é capaz de conter vários registos para o mesmo livro. Os catalogadores que querem obter um registo buscam na base de dados o registo mais apropriado e transferem uma cópia para o seu sistema local. Há dois anos que umas trinta bibliotecas utilizam este recurso. A base de dados do CURL contém agora uns 4,5 milhões de registos, inclusive 1,5 milhões dos mais recentes criados pela Biblioteca do Congresso. Foram inauguradas recentemente várias opções novas de pesquisa, inclusive as pesquisas booleanas (E) e (NÃO), para ajudar os utilizadores a aperfeiçoar a pesquisa. Hoje em dia, pode-se pesquisar por nomes de pessoas e de entidades como autor ou como assunto, por título, por assunto e por data de publicação, ou por uma combinação

destes aspectos. Temos algumas dificuldades de vez em quando em aceder um computador situado a uns 300 quilómetros de distância mas agora trabalhamos quase sem pensar na distância.

A base de dados CURL foi construída carregando os catálogos informatizados das bibliotecas participantes num só arquivo e actualiza-se regularmente por transferência de arquivos e por fitas magnéticas com registos novos e emendados que cada biblioteca manda semanal ou mensalmente para o CURL. Não se tenta eliminar os duplicados, assim é capaz de conter vários registos para o mesmo livro. Os catalogadores que querem obter um registo buscam na base de dados o registo mais apropriado e transferem uma cópia para o seu sistema local.

A Cambridge University Library utiliza o CURL também para realizar uma experiência cooperativa de catalogação com a nossa biblioteca-irmã em Oxford, o que beneficia também os outros sócios do CURL. Visto que somos ambas bibliotecas de depósito legal e que recebemos os mesmos livros cada semana, iniciamos um sistema com o nome CODEX no qual nos comprometemos a catalogar metade do bloco semanal de livros académicos segundo um programa

combinado. A biblioteca de Cambridge é responsável pelos livros cujos títulos começam com as letras A a L e Oxford toma conta dos títulos de M a Z. Transferimos os registos destes livros para o catálogo e depois para o CURL pelos meios normais; uma vez no CURL ficam à disposição do parceiro e das outras bibliotecas que têm acesso ao CURL para copiar e transferir para os seus catálogos com o mínimo de emendas. Esperamos que mais tarde outra biblioteca de depósito legal, o Trinity College Dublin*, participe no sistema, aliviando o fardo dos participantes actuais. Neste momento só temos a capacidade necessária para catalogar os livros académicos, não podendo processar os outros 50 por cento do ingresso semanal, mas já há evidentes benefícios visíveis na forma de registos bibliográficos de boa qualidade para os livros de maior valor intelectual.

O outro sistema cooperativo é local, existindo dentro da Universidade de Cambridge e utilizando a rede electrónica da universidade e a rede JANET, junto com a base de dados CURL. A Universidade tem umas cem bibliotecas que até recentemente existiam isoladas. Há muitos anos que existe um catálogo colectivo dos seriados e periódicos, o qual começou com métodos manuais e agora está informatizado. O desen-

* Em Fevereiro de 1993 já uma realidade.

volvimento de microcomputadores e das redes electrónicas ocasionou em 1985 uma proposta de criar um catálogo colectivo de livros. Depois de algumas dúvidas iniciais por causa dos custos, a Universidade comprou em 1988 o computador VAX instalado na University Library para suportar o catálogo colectivo. Começando como uma experiência com cinco bibliotecas, o catálogo colectivo cresceu enormemente e agora compreende 48 bibliotecas e 760 000 registos bibliográficos. Uma das condições impostas pela Universidade foi a recusa de contratar novos funcionários para apoiar o sistema. Por isso, o catálogo colectivo segue o mesmo princípio que o CURL: os registos são carregados sem serem emendados e sem qualquer tentativa de eliminar os duplicados. Os registos exibem-se com as localizações e o leitor tem que escolher a biblioteca que melhor lhe convém.

As bibliotecas que participam do sistema seguem todas o mesmo processo. A primeira etapa é a entrada dos catálogos manuais, restringindo-se a registos breves. Empregam um microcomputador IBM e mandam os registos em disquetes ao VAX na University Library. A segunda etapa compreende a criação de registos bibliográficos completos para as aquisições novas utilizando as regras anglo-americanas e o código MARC. Para fazer isto, as bibliotecas podem copiar registos do catálogo da University Library e

do CURL, e estão conseguindo actualmente uma taxa de êxito de 70 por cento em média. A terceira e última etapa, que algumas bibliotecas já começaram, é melhorar os seus registos breves comparando-os com os registos existentes no CURL, obtendo também uma boa taxa de êxito, em alguns casos até 90 por cento. Para as segunda e terceira etapas, as bibliotecas ligam-se directamente ao VAX através da rede da universidade e trabalham em linha, transferindo registos directamente para o catálogo colectivo. O objectivo final é criar um catálogo de alta qualidade com registos MARC dando acesso por autor, título e assunto. É provável que atinjamos esta meta nas bibliotecas científicas antes do que nas bibliotecas de humanidades e de ciências sociais onde a taxa de registos encontrados é mais baixa.

Neste momento ainda subsistem algumas dificuldades técnicas e operacionais em saltar de uma rede para outra mas é provável que estes problemas se resolvam dentro dos próximos cinco anos. Quando a utilização das redes electrónicas se tornar tão fácil como fazer uma chamada telefónica e mais barato, esse facto vai ter com certeza um impacto sensível na procura dos nossos serviços e do nosso acervo que só agora começamos a enfrentar.

O catálogo colectivo é organizado como um arquivo separado no catálogo em linha da University Library e pode ser acedido de qualquer terminal na rede da universidade e de fora da universidade pelos utilizadores que chegam pela rede JANET. As pesquisas são por autor ou por título. É também possível fazer pesquisas por assunto através de uma combinação de palavras chaves de assunto e de título.

Nesta contribuição discuti três aspectos da experiência de informatização de bibliotecas na Universidade de Cambridge. Há outros aspectos que não tive tempo de mencionar tais como o sistema de empréstimos, em serviço desde 1985, e os sistemas de aquisições e de controlo de periódicos introduzidos recentemente, que ainda estão sendo terminados. Outros sistemas ainda estão para desenvolver, por exemplo o catálogo de música, ao passo que outras partes da University Library até hoje não receberam nenhuma informatização, tais como o acervo cartográfico e o de manuscritos.

Muitos aspectos são específicos a Cambridge, universidade antiga com uma história muito pouco comum, mas julgo que seguem as tendências gerais o suficiente para servir como exemplos do desenvolvimento da informatização de bibliotecas na Inglaterra. Pensando no futuro, prognosticamos que o desenvolvimento do *hardware* vai permitir-nos introduzir opções de pesquisa mais

poderosas e sofisticadas e talvez considerar a conversão retrospectiva do catálogo velho, caso consigamos uma subvenção externa.

As mudanças mais dramáticas, contudo, devem realizar-se graças ao desenvolvimento das redes de telecomunicações. A Cambridge University Library existiu isolada como uma instituição separada servindo a Universidade durante 500 anos. As redes dissolveram este isolamento. Estamos utilizando as redes já para o acesso remoto, a transferência de arquivos, e o correio electrónico. Podemos aceder aos recursos das redes em qualquer parte do mundo, aumentando enormemente o número de serviços que oferecemos aos leitores. Os leitores já têm acesso em linha aos índices de citações de artigos em revistas científicas, de ciências sociais e de humanidades mantidos no computador da Universidade de Bath (BIDS). Ao mesmo tempo, os utilizadores em outras partes do mundo têm acesso ao nosso catálogo. Neste momento ainda subsistem algumas dificuldades técnicas e operacionais em saltar de uma rede para outra mas é provável que estes problemas se resolvam dentro dos próximos cinco anos. Quando a utilização das redes electrónicas se tornar tão fácil como fazer uma chamada telefónica e mais barato, esse facto vai ter com certeza um impacto sensível na procura dos nossos serviços e do nosso acervo que só agora começamos a enfrentar.