

# CONFIGURAÇÃO DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DO BRASIL FACE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Francisca Arruda Ramalho\*

## Resumo

Apresenta os resultados de uma investigação realizada junto às bibliotecas universitárias brasileiras com vistas a verificar qual o estado atual, as necessidades e previsões destas bibliotecas face às novas tecnologias da informação. Os dados coletados mostram que as bibliotecas são receptivas ao uso das novas técnicas, e as conclusões implicam medidas administrativas, educacionais e científicas que devem ser implementadas urgentemente, para que a Biblioteca Universitária possa assumir e guiar sua própria mudança tecnológica.

## 1 INTRODUÇÃO

A concretização deste artigo se deve a uma pesquisa realizada junto às bibliotecas universitárias (BU) do Brasil que fez parte da tese doutoral intitulada "Receptividade das Bibliotecas Universitárias da Espanha e do Brasil face às novas tecnologias da informação". (RAMALHO, 1992).

## 2 A PESQUISA E SEUS RESULTADOS

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

A pesquisa se centra e se reduz ao âmbito nacional, no universo das bibliotecas universitárias públicas e no tempo atual. O referido universo está composto por 117 bibliotecas universitárias que foram identificadas através do PNB - Plano Nacional de Bibliotecas Universitárias. Para a pesquisa, enviamos questionários para todas as bibliotecas que compõem o citado universo. Este procedimento estatístico resultou em uma amostra que está representada por 30,0% das bibliotecas universitárias.

Vale acrescentar ainda que esta técnica com a qual se buscavam realidades homogêneas e representativas permitiu um estudo com bibliotecas com grau de desenvolvimento distinto, vinculadas aos mais diversos ramos do conhecimento e localizadas nos diversos pontos da geografia brasileira.

A coleta de dados foi efetuada junto a diretores das bibliotecas universitárias por meio de um questionário que inclui dados tanto qualitativos como quantitativos sobre a biblioteca, sobre o informante e sobre a configuração das novas tecnologias na biblioteca universitária.

Terminada a coleta de dados, começamos a trabalhar com 35 BU (30,0%), que estão vinculadas a 25 universidades públicas de âmbito federal e estadual. É importante dizer que 1,7% das bibliotecas informaram sobre a impossibilidade de responder o questionário, 6,0% responderam depois do prazo determinado, motivo pelo o qual não puderam ser consideradas, e 62,3% não ofereceram resposta alguma.

---

\* Professora do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da UFPB

## 2.2 AS BIBLIOTECAS FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

Na elaboração do questionário, dedicamos a primeira parte à descrição tanto das bibliotecas como dos seus diretores. As perguntas incluídas nesta parte conduziram ao esboço de um breve perfil de ambos os elementos.

### 2.2.1 Perfil coletivo das bibliotecas

O grupo de bibliotecas estudadas está composto por 35 bibliotecas, sendo 65,7% centrais e 34,3% bibliotecas descentralizadas. Falando de um modo geral, estas bibliotecas estão vinculadas aos mais diversos ramos do conhecimento 97,1% delas possuem em média 11 bibliotecários e 32 funcionários não bibliotecários. A maioria (60,0%) está estruturada de forma sistêmica. As bibliotecas (97,2%) que informaram sobre o seu acervo possuem em média 71.963 livros e 2.998 títulos de revistas. Verificamos que mais da metade das bibliotecas (57,1%) contabilizaram uma média de 13.506 documentos por biblioteca, em forma audiovisual.

No período de coleta de dados, o número de usuários inscritos, em 71,4% das bibliotecas, era em média de 5.509 usuários e a moda foi de 6.000 usuários. A dependência direta orgânica é, na maioria dos casos (37,1 %), do Reitor da

Universidade, seguida daqueles que dependem da Pró-Reitoria Administrativa e Pró-Reitoria de Graduação (28,6%), as outras dependem da Faculdade ou Centro (20,0%), da Biblioteca Central (5,7%) e de outros órgãos (8,6%).

### 2.2.2 Perfil coletivo dos diretores

A grande maioria dos diretores (91,4%) investigados são mulheres, o percentual de homens é de 8,6%. Quase a metade (45,7%) com idade compreendida entre 36 e 45 anos. O período de tempo em que exercem a profissão bibliotecária varia de 6 a 30 anos (94,3%). Quanto ao tempo como diretor da biblioteca, este está compreendido entre 1 a 5 anos (42,9%), 6 a 24 anos (42,8%) e com menos de 1 ano apenas 14,3%.

A atitude destes diretores com relação às novas tecnologias é bastante positiva, grande parte deles (68,6%) se mostrou "muito interessado"; e um segundo grupo, também significativo, (31,4%) se disse "bastante interessado".

Estas posturas de aceitação das novas tecnologias são muito importantes e podem ser interpretadas como um ponto muito favorável para o seu desenvolvimento na biblioteca. Podemos dizer que o interesse pelas novas tecnologias se reflete na participação do pessoal da biblioteca em eventos relacionados com as técnicas modernas de gerência da informação.

Os eventos a que se referiram os diretores estão categorizados desta forma: Cursos (71,4%), Seminários (48,6%), Treinamentos (34,3%), Congressos (11,4%), Assistência a exposições (2,9%), entre outros.

### 2.2.3 Estado atual, necessidades e previsões das bibliotecas com relação às novas tecnologias da informação

No que se refere à utilização das novas tecnologias na biblioteca, os resultados indicam que as bibliotecas estudadas já estão experimentando o uso dessas tecnologias nos serviços bibliotecários. Dos 10 meios tecnológicos que formam parte da pesquisa, 7 estão em uso nas bibliotecas: computador (57,1%), fotocopadora (57,1%), microformas (48,6%), CD-ROM (42,9%), vídeo (42,9%), televisão (28,6%), telefax (11,4%).

De acordo com estes dados, podemos dizer que as bibliotecas apresentam um uso significativo dos meios em questão.

Por outro lado, o videodisco, o teletexto e o videotexto, que também faziam parte da pergunta, não foram mencionados.

Neste momento, merece recordar que as barreiras de tipo cultural, tal como a falta de tradição tecnológica, exercem grande influência na aplicação das novas tecnologias nas bibliotecas e afetam também a interação entre bibliotecários com máquinas.

Verificamos também que algumas bibliotecas (54,3%) mantêm contatos com fontes vinculadas às tecnologias em uso. O IBICT, a Fundação Getúlio Vargas, a EMBRATEL, o PRODASEN e o BIREME, são bons exemplos.

Segundo a maioria dos diretores, os motivos mais importantes para o uso das novas tecnologias se prendem a: melhorar os serviços aos usuários (91,4%), aumentar a profundidade e abrangência dos serviços de informação (85,7%), facilitar a Cooperação entre bibliotecas (65,7%), integrar a biblioteca à Sociedade da Informação (62,9%), tornar o trabalho bibliotecário mais produtivo (54,3%).

Ainda a este respeito, 54,3% dos diretores afirmam que os suportes bibliográficos já não atendem, satisfatoriamente, à explosão da informação, daí a grande importância do uso das novas tecnologias na biblioteca.

Outra questão importante se refere à política de aquisição e/ou utilização de novas tecnologias. As bibliotecas (28,6%) que se pronunciaram a este respeito afirmaram que os objetivos de suas políticas se prendem a:

1. Incrementar os programas cooperativos e dinamizar o uso da informação a nível nacional;
2. Integrar a biblioteca à rede nacional de Catalogação bibliográfica cooperativa;
3. Garantir melhores serviços aos usuários e uma maior rapidez na disseminação da informação;
4. Agilizar os serviços oferecidos permitindo buscas mais rápidas e de melhor qualidade, o que poderá conduzir a um aumento da demanda em bibliotecas em comparação com as antigas buscas que se faziam através de documentos impressos, possibilitando estas novas tecnologias, um maior e melhor nível de atendimento ao usuário;
5. Coordenar e centralizar as informações, com o objetivo de criar um banco de dados relacionado com as pesquisas em andamento, e de facilitar a interação com pesquisadores de áreas afins;
6. Criar novos serviços de alerta antecipando a informação de maior interesse para os pesquisadores, o que facilitará, quando necessário, uma mudança no rumo dos projetos de pesquisa, evitando a duplicação das mesmas;
7. Integrar a biblioteca a redes, BITNET por exemplo, que possibilitem o acesso à informação, tomando possível o intercâmbio científico com outras instituições congêneres tanto no país como no exterior;
8. Controlar, de forma eficaz, a circulação do acervo.

Com as informações sobre a capacidade da biblioteca para adaptar-se às mudanças do meio ambiente, e responder aos desafios das novas tecnologias da informação, podemos assegurar que as bibliotecas são favoráveis a sua integração à Sociedade da Informação.

Tal como mostram os dados coletados, chama a atenção o fato de que a maioria dos informantes (62,9%) respondeu a pergunta afirmativamente, confiando na capacidade da biblioteca para enfrentar-se aos desafios que suscitam as novas tecnologias da informação. Os argumentos apresentados por aqueles que opinam favoravelmente, estão resumidos nos seis indicadores expostos à continuação, e estão seguidos de algumas justificativas.

1. Pessoal (51,4%)

Contamos com pessoal jovem, criativo, dinâmico, qualificado e com vontade de progredir;

2. Iniciativas em Curso (20,0%)

Há um grande interesse e preocupação em tentar, por isto existem já algumas experiências em via de desenvolvimento, como por exemplo, a automação de Serviços;

3. Receptividade da parte do usuário (17,1 %)

Verificamos a existência de uma grande receptividade por parte daqueles que utilizaram a biblioteca;

4. Estrutura da biblioteca (17,1 %)

Nossa biblioteca está estruturalmente preparada, além do que os serviços são facilmente adaptáveis às máquinas;

5. Meios materiais (14,3%)

Contamos com "*hardware*" e "*software*" e estamos buscando outros recursos;

6. Necessidade de adaptação (11,4%)

No momento, existe uma grande necessidade de adaptação do profissional às novas tecnologias da informação.

É interessante dizer que uma das bibliotecas que respondeu afirmativamente a pergunta, o fez enfatizando algumas condições, como podemos comprovar pelo comentário apresentado a seguir:

"A biblioteca estaria preparada para adaptar-se às mudanças e responder aos desafios das tecnologias se houvesse um maior apoio institucional (da Universidade) para aquisição de equipamentos e para a formação do pessoal, já que existe uma visão profissional positiva sobre a questão"

Aqueles (31,4%) que não consideram a biblioteca capaz de adaptar-se às mudanças e responder aos desafios das novas tecnologias da informação fundamentam suas opiniões no fato de que faltam, todavia meios econômicos e, também pessoal capacitado.

Neste sentido, assim reflete um dos informantes: "Existe, uma situação bastante adversa no que se refere à obtenção de recursos financeiros para aquisição de equipamentos e, por outra parte, havia que investir muito na capacitação dos recursos humanos. De nada ou pouco serve a existência de máquinas modernas se o pessoal ainda não está preparado para a sua utilização".

Além do mais, opinam esses informantes que "a biblioteca não possui a infra-estrutura básica necessária para o trabalho com as novas tecnologias".

Não resta dúvida que isto reflete uma carência de condições mínimas para uso de novas técnicas. Aqui vale recordar, e isto é do conhecimento de todos, que qualquer inovação tecnológica traz consigo uma grande variedade de necessidades que devem ser satisfeitas para que as organizações se adaptem às mudanças e passem a atuar satisfatoriamente.

As bibliotecas universitárias estudadas mostraram que estão incluídas nesta temática quando informaram da necessidade de mais informações em áreas relacionadas com as novas tecnologias.

Ficou devidamente caracterizado como sendo importante para as bibliotecas as áreas de informações hierarquizadas, a seguir:

1ª Novas tecnologias para armazenamento e recuperação da informação;

2ª Treinamento na tecnologia da informação;

3ª Pessoal especializado;

4ª Planejamento de bases de dados;

5ª Novos processos técnicos em áreas afins;

6ª Projeto e implementação de sistema de vídeo, videodisco e videotexto;

7ª Tecnologia das telecomunicações;

8ª Inteligência artificial;

9ª Publicações eletrônicas;

10ª Preços de equipamentos e suportes materiais;

- 11ª Legislação;
- 12ª Empresas ou consultorias especializadas;
- 13ª Catálogos de produtos e vendedores.

Também ficou claro que estas bibliotecas necessitam participar de atividades que informem ao pessoal da biblioteca sobre o trabalho com as novas tecnologias da informação. Das 15 atividades propostas no estudo todas foram consideradas importantes para a biblioteca. Entre estas, as consideradas "muito importante" são:

- 1ª Treinamento fora da biblioteca;
- 2ª Oportunidade de praticar em instituições que utilizam novas tecnologias;
- 3ª Melhor acesso à documentação já publicada no Brasil;
- 4ª Treinamento em serviço;
- 5ª Participação em Congressos, jornadas, ou seminários referentes às novas tecnologias;
- 6ª Produção de documentos relevantes escritos por bibliotecários brasileiros;
- 7ª Viagens de estudo para visitar instituições relevantes no Brasil;
- 8ª Melhor acesso à documentação já publicada no estrangeiro.

Vale ressaltar que, na valorização das atividades, verificamos que aquelas realizadas dentro do país ou por profissionais brasileiros foram consideradas mais importantes que aquelas relacionadas de algum modo ao estrangeiro.

Sendo assim, configura-se um perfil de certo "nacionalismo", o que poderá reduzir as influências além das fronteiras. Esta situação é própria dos países em desenvolvimento uma vez que a maioria deles tem marcante fase histórica de colonialismo, como é o caso do Brasil.

Depois da avaliação de algumas afirmações sobre a biblioteca universitária e as novas tecnologias da informação, os diretores mostraram que estão de acordo que:

1. Para integrar as novas tecnologias à biblioteca universitária, a administração necessita de recursos financeiros e recursos humanos especializados;
2. Em um plano de certo modo relacionado, porém, alheio à biblioteca, observa-se a falta de diretrizes oficiais, política bibliotecária e apoio por parte da Universidade;
3. As novas tecnologias da informação estão sendo incorporadas à biblioteca universitária sem o devido planejamento que se supõe;
4. A aquisição de novas tecnologias tem uma certa prioridade entre os objetivos da biblioteca;
5. O pessoal da biblioteca e os usuários são favoráveis à gerência da informação, através das novas tecnologias.

Podemos dizer que, destes cinco pontos, os três primeiros se apresentam extremamente desalentadores para os profissionais que desejam trabalhar com as novas tecnologias.

Integrar e administrar a nova tecnologia na biblioteca requer, segundo BECKER (1986, p.3) certas capacidades que ele considera muito importantes. Em sua opinião, para poder administrar a biblioteca de um modo efetivo, o bibliotecário além de ser especialista em contabilidade, necessita também ser especialista em tecnologia da informação e planejamento; e, para que o seu trabalho seja realmente completo, ser especialista em psicologia aplicada. Quanto ao desenvolvimento e à aplicação das novas tecnologias da informação na biblioteca universitária, ficou claro que a maioria dos diretores (62,9%) se manifesta partidário de que a aplicação das novas tecnologias nas BU está se processando em um ritmo "muito lento", contra 8,6% que o faz em sentido contrário. Para estes, tudo está correndo em "grande rapidez".

Outros, porém, opinam que a aplicação segue um ritmo "normal" (22,8%). Na realidade, comparando o desenvolvimento no campo das novas tecnologias com sua aplicação nas bibliotecas

estudadas, verificamos que a atual dinâmica destas bibliotecas segue um processo que apresenta certa lentidão.

Mas, por que a situação se apresenta deste modo? Não resta dúvida que as bibliotecas enfrentam uma série de dificuldades que impedem uma aplicação mais efetiva de técnicas e equipamentos mais avançados na gerência da informação: geração, armazenamento e disseminação.

O certo é que a aplicação das novas tecnologias na BU já é uma realidade. O que acontecerá, então, no futuro próximo?

Os prognósticos dos diretores sobre o uso das novas tecnologias da informação nas BU, refletem que eles estão muito otimistas com respeito às aplicações nos próximos 10 anos.

Mais da metade dos diretores (60,0%) crê que se notará o uso das novas tecnologias na BU "muito" ou bastante". Para a alternativa "se notará algo", posicionam-se 11,4%. Por outro lado, uma minoria (5,7%) opina que o uso será "pouco". Também existem aqueles (22,9%) que consideram que é "impossível prever" se esse uso será ou não notado.

É de se desejar que a valorização positiva projetada nos resultados, para a primeira década do próximo século, seja acertada; e os resultados da aplicação das novas tecnologias seja uma relação intensa de colaboração entre as bibliotecas, seu pessoal e os usuários.

Continuando o delineamento do quadro das BU, merece destacar alguns planos e/ou medidas previstas para a implantação das novas tecnologias.

As 30 bibliotecas (85,7%) que se pronunciaram a este respeito, colocaram em relevo tanto as medidas que já estão em andamento como as previstas para o futuro. Pelas atividades expostas a seguir, podemos ter uma idéia do empenho das bibliotecas quanto à implantação e o trabalho com as novas tecnologias da informação.

1. Treinamento do pessoal para posterior automação da biblioteca;
2. Desenvolvimento do PROCIENT, Programa para o cadastro da produção científica do corpo docente (Programa já implantado pelo SIBI/USP);
3. Automação do serviço de empréstimo através do sistema de "código de barras";
4. Indexação da produção científica para a base de dados LILACS (Acordo firmado com o BIREME - Centro Latino-americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde);
5. Implantação do PEREST - Programa de aquisição de revistas estrangeiras;
6. Assinatura de Convênio com a Fundação Getulio Vargas para a integração da biblioteca à rede BIBLIODATA/CALCO;
7. Desenvolvimento do PPI - Programa Periódico de Informação, que consiste no subministro de listas de citações bibliográficas classificadas por assuntos relacionados com as áreas de pesquisa em andamento e de acordo com os perfis de interesse previamente estabelecidos. Este programa tem como objetivo facilitar, atualizar, e antecipar ao docente pesquisador a informação de seu interesse;
8. Aquisição de obras de referência e bases de dados em CD-ROM, uma vez que já contamos com os equipamentos;
9. Mudança de *Hardware* e *Software* no serviço de empréstimo;
10. Análise e observação dos programas relacionados com as novas tecnologias já implementados em outras bibliotecas para, posteriormente, definir o que mais se adapta à biblioteca que administramos, tendo em conta os objetivos da universidade e os recursos financeiros.

No que se refere a outros comentários sobre a biblioteca universitária e às novas tecnologias da informação, alguns diretores (20,0%) refletiram inteligentemente sobre o tema, conforme podemos comprovar a seguir:

1. "Para que as BU se atualizem e alcancem um nível comparável à tecnologia, será necessário não apenas equipá-las, mas também oferecer cursos para o seu pessoal. Não resta dúvida que o acesso a bases de dados tanto nacionais como internacionais facilitaria enormemente o apoio ao

ensino e à pesquisa, que é o papel primordial da BU";

2. "É fundamental o apoio tanto da própria Universidade como do MEC e das agências financiadoras para o desenvolvimento das BU, através do uso das novas tecnologias";

3. "Gostaríamos de acrescentar, e isto apenas a título de ilustração, que temos procurado relatar a nossa pequena experiência por entender que a divulgação é de suma importância e por esta razão anexamos ao questionário um relatório da nossa experiência quanto à "Automatização do serviço de apoio à pesquisa odontológica do serviço de biblioteca e documentação"(BELLUZZO, 1989). Por outro lado, gostaríamos de conhecer os resultados de sua pesquisa o mais breve possível";

4. "Nosso interesse cresce cada dia em que temos conhecimento das novas tecnologias utilizadas para facilitar e agilizar o processo de informação. Entretanto, nos decepcionamos com a falta de interesse do Governo no desenvolvimento das novas tecnologias na área da educação e da saúde. Só nos resta a esperança de que esta situação mude e que as Universidades brasileiras conquistem sua "Autonomia" que, de momento, só existe no papel";

5. "Muitas vezes, temos a sensação de que o nosso modo de vida faz parte do século XVIII e XXI. O conhecimento da possibilidade do uso das novas tecnologias ao lado da extrema dificuldade em que vive a maioria das BU faz com que a situação seja extremamente desestimulante. Não podemos esquecer que as BU estão inseridas no contexto da universidade brasileira, questão problemática, na atualidade. A política que se adota na universidade se reflete imediatamente nas BU. Por outro lado, a política brasileira, a nível de diretrizes nacionais, ao lado da política científica e tecnológica do país, exerce uma influência direta em todo este assunto".

Finalmente, pensou-se que a melhor maneira de concluir estes comentários é transcrever a opinião de um dos informantes que está fundamentada em uma grande figura do pensamento espanhol.

"Foi Ortega y Gasset quem afirmou que a universidade é o centro da cultura, transformando-se em um pólo aglutinador da cultura e em um centro eficiente de informação para poder atender às necessidades da comunidade a que serve. A nosso ver, só alcançaremos a eficiência por meio da utilização das novas tecnologias".

### **3 CONCLUSÃO**

No decorrer da pesquisa, coletamos dados e apresentamos argumentos, que, em nossa opinião são muito relevantes para a biblioteca universitária brasileira em tempos da Sociedade da Informação ou, para sermos mais precisos, para que ela possa enfrentar-se ao desafio tecnológico que desborda amplamente desta sociedade atual.

À vista das informações coletadas, podemos apontar, entre outras conclusões, as que expomos à continuação.

1. É uma realidade o alto grau de interesse que mostram os diretores das bibliotecas estudadas no que se refere à aplicação das novas tecnologias na biblioteca universitária;

2. Quase todos os diretores de bibliotecas participaram ou incentivaram o pessoal da biblioteca para fazer parte de eventos relacionados com as novas tecnologias da informação;

3. Os informantes indicaram o CD-ROM, o computador, a fotocopadora, o telefax, as microformas e o vídeo como meio já em utilização;

4. A tecnologia do CD-ROM já está em uso em quase metade das bibliotecas ao passo que o telefax apresenta um uso muito limitado;

5. Os motivos mais importantes para o uso das novas tecnologias nas bibliotecas são: melhorar os serviços aos usuários, aumentar a profundidade e abrangência dos serviços informativos e facilitar a cooperação entre bibliotecas;
6. Na opinião de mais da metade dos diretores, as bibliotecas estão capacitadas para responder aos desafios das novas tecnologias da informação;
7. Os diretores atribuem uma grande importância às atividades para informar ao pessoal da biblioteca sobre o trabalho com as novas tecnologias da informação e eles valorizam muito mais as atividades nacionais que as de origem estrangeira;
8. Os diretores das bibliotecas concordaram que existem muitas carências quanto à implantação das novas tecnologias da informação. Entre estas, a mais grave é a falta de recursos financeiros;
9. Apesar da atitude positiva com respeito à aplicação das novas tecnologias, o pessoal da biblioteca necessita de mais informações e treinamento para um gerenciamento efetivo da informação através dos novos meios;
10. Considerando os avanços no campo das novas tecnologias da informação, seu desenvolvimento e aplicação na biblioteca segue, no momento atual, um ritmo muito lento;
11. Apesar das dificuldades, as bibliotecas estão envidando extraordinários esforços para garantir o seu espaço na sociedade informatizada.

Finalmente, é necessário dizer que estas conclusões implicam medidas administrativas, educacionais e científicas que devem ser implementadas urgentemente para que a BU possa assumir e guiar sua própria mudança tecnológica.

## ***THE CONFIGURATION OF UNIVERSITY LIBRARIES IN BRAZIL IN THE FACE OF NEW INFORMATION TECHNOLOGY***

### ***Abstract***

*This article presents the results of a study of Brazilian University Libraries carried out to verify the current state, and the present and future needs of these libraries in the face of new information technology. The data collected reveal that the libraries are receptive to the use of new techniques and the conclusions indicate administrative , educational and scientific measures that should be immediately implemented if the University Library is to be able to take control of and direct its own process of technological change.*

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMAT I NOGUEIRA, Nuria. **Ha biblioteca electrónica**. Madrid: Fundación Ciermán Sánchez Ruipérez, 1990 206 p.

BICKER, J. How to integrate and manage new technology in the library. **Special Library**, v.14, n.1, p.1-6. jan. 1986.

BELLUZZO, R.C.B. et al. Automação do Serviço de apoio a pesquisa do SBD/FOB/USP: Relato de experiência. 8 p. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 6. **Anais...** Belém/PA, julho 1989.

CURRAS, Emilia. **La información en sus nuevos aspectos**. Madrid: Paraninfo, 1988.

FIGUEREDO, Nice M. LIMA, Regina C. M. Desenvolvimento profissional e inovações tecnológicas. **Rev. da Esc. Bibliotecon. da UFMG**, Belo Horizonte, v. 1S, n.1, p. 47-67. mar. 1986.

LANCASTER, F. W. Future librarianship: preparing for unconventional career. **Wilson Library Bulletin**, v. S7, n.9, p. 747-753. May, 1983.

LEHOUX, G. Vers une Société sin papier. **Documentation et bibliothèques**, v. 31, n. 3 p. 125-132, jul./sep. 1985.

RAMALHO Francisca Arruda. **Receptividad de las bibliotecas universitarias de Espana y de Brasil ante las nuevas tecnologías de la información**. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1992, S02 p. (Tese doutoral).

ROBREDO, Jaime. Informação e transformação: reflexões sobre o futuro da biblioteca. **Rev. Bibliotecon. Brasília**, v. 14, n. 1, 51-69, jan./jun. 1986.

SAGREDO, Felix. Tecnologías modernas de fijación y difusión de la información. **Documentación de las ciencias de la información**, n.7, p. 225-233, 1983.