

**BASE DE DADOS E BIBLIOTECAS BRASILEIRAS**



**BASE DE DADOS E BIBLIOTECAS BRASILEIRAS**

POR

**MURILO BASTOS DA CUNHA**

Professor da Universidade de Brasília

**EDIÇÕES ABDF**

**BRASÍLIA**

Copyright © Murilo Bastos da Cunha (1984)

Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida sejam quais forem os meios empregados (mimeografia, xerox, datilografia, gravação, reprodução em disco ou fita), sem a permissão por escrito da editora. Aos infratores se aplicam as sanções previstas nos artigos 122 a 130 da Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973.

Composição  
Joaci Lira da Silva

Capa  
Juarez da Silva

Diagramação e arte  
Juarez da Silva

Direitos para esta edição contratados com:  
Associação dos Bibliotecários do Distrito Federal (ABDF)  
CRN 702/703, Bloco "G", sobreloja Telefone (061) 224-3825  
70730 Brasília, DF  
1984.

Cunha, Murilo Bastos da

Base de dados e biblioteca brasileiras. Brasília, ABDF.  
1984.

224p.

1. Base de dado — uso — Brasil. 2. Base de dado — Demanda — Brasil. 3. Informação — Transferência — Brasil. 4. Informação — Recuperação. I. Título

CDD: 025.04

## AGRADECIMENTOS

*Este livro é dedicado à Inácia pela sua constante tenacidade e compreensão. Sua contribuição ao meu desenvolvimento profissional se estende além do que se possa imaginar de uma colega, amiga, amante e esposa. Dedicado também aos meus filhos, Bruno, Anna Lúcia e Carolina.*

*O autor também expressa sua gratidão a muitas pessoas e instituições que colaboraram nas diversas fases de preparação deste estudo. À Comissão Fulbright, Tinker Foundation e CAPES pelo suporte financeiro. Ao CNPq e IBICT pela grande ajuda na fase de coleta de dados. Ao Cavan McCarthy, Anna da Soledade Vieira, Eugênia Bettiol, Osmar Bettiol e Tânia Zimmerman pelas sugestões durante a primeira fase. À Wendi Pohs e Valerie Rosenberg pelas sugestões na fase de editoração. Ao Jaime Robredo e Dulce Baptista pelo trabalho de tradução da tese original.*



## PREFÁCIO

*A publicação do estudo do professor Murilo Bastos da Cunha, na qual o autor analisa o impacto do uso das bases de dados nas bibliotecas brasileiras, parece particularmente oportuna no momento em que o desenvolvimento do uso das bases de dados bibliográficos começa a apresentar uma importância crescente no País.*

*A projeção elaborada pelo autor, no que diz respeito à evolução do uso das bases de dados bibliográficos, no período de 1981 a 1986, confirma-se a partir dos dados disponíveis e cabe pensar que, nos próximos anos, com a expansão do uso da rede INTERDATA de transmissão de dados, com o desenvolvimento da informática no Brasil e, particularmente, com o próximo lançamento do satélite doméstico de telecomunicações, a expansão apontada e observada só poderá continuar de forma acelerada.*

*O autor que, desde há já vários anos, se preocupa com o problema do acesso à informação no Brasil, enquanto esta se constitui num fator decisivo de desenvolvimento não só científico e tecnológico, mas também — e sobretudo — cultural e social, desenvolveu este trabalho na School of Library Science da Universidade de Michigan, em Ann Arbor, Michigan, no período de 1979 a 1982 sob a orientação do professor Victor Rosenberg, servindo de tema para a elaboração de tese de doutorado naquela universidade. O professor Rosenberg, que continua sendo um dos autores mais citados na área de Ciência da Informação, como confirma um recente trabalho de Robert M. Hayes<sup>(1)</sup>, que possui uma grande experiência sobre os problemas de informação nos países em desenvolvimento, particularmente no Brasil, forneceu ao professor Murilo Bastos da Cunha as melhores condições possíveis para abordar o estudo de um problema brasileiro, com a perspectiva e profundidade que permitem o conhecimento e a experiência no uso e no desenvolvimento de grandes e pequenas bases de dados.*

---

(1) HAYES, R.M. Citation statistics as measure of faculty research productivity. *Journal of Education for Librarianship* 23(3): 151-172, 1983.

*O uso de bases de dados bibliográficos no Brasil é recente e sua potencialidade ainda não foi explorada em toda a sua plenitude. De fato, importantes investimentos deverão ainda ser feitos antes de se atingir o volume de utilização que a demanda dos usuários exigirá nos próximos anos. Por outro lado, é segundo que, à medida que aumenta o uso das bases de dados bibliográficos no Brasil, com o seu potencial de respostas, com a possibilidade de um atendimento cada vez mais personalizado aos usuários, irá ficando também cada vez mais patente a mediocridade de um grande número dos serviços atualmente oferecidos por centros de documentação e bibliotecas tradicionais, que continuam restringindo suas buscas a limitadíssimas parcelas do conhecimento, usando índices e outros recursos bibliográficos pobres, incompletos e obsoletos.*

*Poucas são ainda as bibliotecas brasileiras que percebem a mudança que o uso das bases de dados bibliográficos deverá trazer nos hábitos de trabalho, sobretudo no que se refere às enormes possibilidades de melhorar, de forma espetacular, o atendimento de qualquer tipo de usuário, seja individualmente, seja em nível de instituição.*

*Para facilitar a absorção das novas tecnologias informacionais e otimizar a utilização dos recursos que elas oferecem, parece indispensável favorecer o aperfeiçoamento dos profissionais da Ciência da Informação, cuidando especialmente da formação daqueles que irão se incorporar ao mercado de trabalho nos próximos anos. Abertura para conhecimentos das novas técnicas, espírito de cooperação interdisciplinar, maior abertura para os serviços fins (atendimento aos usuários), conhecimento técnico profundo das áreas de especialização, para poder indexar com eficiência as perguntas e aprimorar a estratégia de busca são, entre outras, qualidades que serão exigidas com força cada vez maior dos novos profissionais e especialistas da informação.*

*O trabalho mostra as dificuldades enfrentadas pelos novos sistemas de informação, quando tentam implementar tecnologias avançadas ou novas.*

*Por ter participado do desenvolvimento e implantação da primeira base de dados nacional na área agrícola, e na sua incorporação ao sistema internacional cooperativo de informação agrícola — o sistema AGRIS — e conhecer, por parte, as dificuldades que a*

*criação de um novo sistema encontra e, por outra parte, as possibilidades que se oferecem de melhorar o nível de informação dos técnicos e especialistas de todos os níveis, desde que se atinjam os primeiros resultados, muito bem entendo a preocupação do professor Murilo Bastos da Cunha em melhorar rapidamente a situação da tecnologia da informação no Brasil.*

*Jaime Robredo  
Universidade de Brasília*



## LISTA DAS TABELAS

<i>Tabela 1 – Número de bases de dados em 1979 . . . . .</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 2 – Bibliotecas ligadas aos sistemas de informação. . . . .</i>	<i>70</i>
<i>Tabela 3 – Número de perfís de SDI e usuários . . . . .</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 4 – Distribuição das línguas nas bases de dados. . . . .</i>	<i>104</i>
<i>Tabela 5 – Fatores que afetam a transferência de tecnologia da informação . . . . .</i>	<i>109</i>
<i>Tabela 6 – Características dos sistemas de computadores . . . . .</i>	<i>116</i>
<i>Tabela 7 – Bases de dados utilizadas pelos sistemas . . . . .</i>	<i>117</i>
<i>Tabela 8 – Transferência de informação em 1986 . . . . .</i>	<i>131</i>



## LISTA DAS FIGURAS

<i>Fig. 1 – Componentes do sistema de informação em linha. . . . .</i>	<i>24</i>
<i>Fig. 2 – Distribuição das bibliotecas por Estado . . . . .</i>	<i>77</i>
<i>Fig. 3 – Distribuição das bibliotecas por Estado e por sistema de informação. . . . .</i>	<i>78</i>
<i>Fig. 4 – Distribuição das bibliotecas por localização . . . . .</i>	<i>79</i>
<i>Fig. 5 – Distribuição das bibliotecas de acordo com o primeiro ano de acesso . . . . .</i>	<i>80</i>
<i>Fig. 6 – Distribuição das bibliotecas por organizações . . . . .</i>	<i>81</i>
<i>Fig. 7 – Distribuição das bibliotecas por tipo e por sistema de infor- mação . . . . .</i>	<i>82</i>
<i>Fig. 8 – Distribuição das bibliotecas por tipo e local . . . . .</i>	<i>83</i>
<i>Fig. 9 – Distribuição das bibliotecas por tipo e por Estado . . . . .</i>	<i>84</i>
<i>Fig. 10 – Tamanho das bibliotecas. . . . .</i>	<i>85</i>
<i>Fig. 11 – Tamanho das bibliotecas ligadas aos sistemas . . . . .</i>	<i>86</i>
<i>Fig. 12 – Tamanho da coleção de periódicos . . . . .</i>	<i>87</i>
<i>Fig. 13 – Acervo de periódicos em relação ao sistema . . . . .</i>	<i>88</i>
<i>Fig. 14 – Número de usuários. . . . .</i>	<i>89</i>
<i>Fig. 15 – Número de usuários de acordo com o sistema . . . . .</i>	<i>90</i>
<i>Fig. 16 – Número de usuários por tipo de biblioteca . . . . .</i>	<i>91</i>
<i>Fig. 17 – Ano de graduação . . . . .</i>	<i>92</i>
<i>Fig. 18 – Tempo de experiência com base de dados. . . . .</i>	<i>93</i>
<i>Fig. 19 – Porcentagem de usuários que utilizam serviços de base de dados . . . . .</i>	<i>99</i>
<i>Fig. 20 – Tipos de usuários de base de dados . . . . .</i>	<i>100</i>
<i>Fig. 21 – Tipos de usuários por sistema de informação . . . . .</i>	<i>101</i>
<i>Fig. 22 – Demanda de tradução. . . . .</i>	<i>105</i>
<i>Fig. 23 – Influência estrangeira no uso de base de dados . . . . .</i>	<i>113</i>
<i>Fig. 24 – Disponibilidade de base de dados . . . . .</i>	<i>118</i>
<i>Fig. 25 – Promoção dos serviços de base de dados. . . . .</i>	<i>120</i>
<i>Fig. 26 – Frequência atual de comunicação . . . . .</i>	<i>124</i>
<i>Fig. 27 – Frequência ideal de comunicação . . . . .</i>	<i>125</i>
<i>Fig. 28 – Métodos de comunicação usados pelas bibliotecas . . . . .</i>	<i>126</i>
<i>Fig. 29 – Situação em 1981 . . . . .</i>	<i>129</i>

<i>Fig. 30 – Situação em 1986 . . . . .</i>	<i>130</i>
<i>Fig. 31 – Situação de disponibilidade de computadores . . . . .</i>	<i>133</i>
<i>Fig. 32 – Situação da disponibilidade de base de dados . . . . .</i>	<i>137</i>
<i>Fig. 33 – Situação dos especialistas em computação . . . . .</i>	<i>140</i>
<i>Fig. 34 – Situação dos acervos . . . . .</i>	<i>142</i>
<i>Fig. 35 – Situação dos serviços dos bibliotecários . . . . .</i>	<i>144</i>
<i>Fig. 36 – Situação dos índices brasileiros . . . . .</i>	<i>146</i>
<i>Fig. 37 – Situação das fontes de referência . . . . .</i>	<i>147</i>
<i>Fig. 38 – Aspectos da comutação bibliográfica: . . . . .</i>	<i>153</i>

## LISTAS DAS ABREVIATURAS E SIGLAS

- *AGRICOLA* – *Agricultural On-line Access*
- *AGRIS* – *Agricultural Information System*
- *ASCII* – *American Standard Code for Information Exchange*
- *ASIS* – *American Society for Information Science*
- *BICENGE* – *Biblioteca Complementar de Engenharia*
- *BINAGRI* – *Biblioteca Nacional de Agricultura, antiga sigla do Centro Nacional de Informação Documental Agrícola (CENAGRI)*
- *BIOSIS* – *Bioscience Information Service*
- *BIP/AGRI* – *Serviço de SDI mantido pelo CENAGRI*
- *BIREME* – *Biblioteca Regional de Medicina, antigo nome do Centro Latino-Americano de Informação em Ciências da Saúde*
- *BLAISE* – *British Library Automated Information Service*
- *BILLD* – *British Library Lending Division*
- *BRS* – *Bibliographical Retrieval Services*
- *CAB* – *Commonwealth Agricultural Bureaux*
- *CAN/OLE* – *Canadian On-line Enquire*
- *CAPRE* – *Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico, substituída pela Secretaria Especial de Informática*
- *CARIS* – *Current Agricultural Research Information System*
- *CAS* – *Chemical Abstracts Service*
- *CDS/ISIS* – *Computerized Documentation System/Integrated Set of Information System*
- *CENAGRI* – *Centro Nacional de Informação Documental Agrícola*
- *CENDES* – *Centro de Desarrollo Industrial (Equador)*
- *CICT* – *Centro de Informações Científicas e Técnicas*
- *CIN* – *Centro de Informações Nucleares*
- *CNRS* – *Centre Nationale de la Recherche Scientifique*
- *COMPENDEX* – *Computerized Engineering In dex*
- *COMUT* – *Programa de Comutação Bibliográfica*
- *DATRIX-II* – *Base de dados produzida pela University Microfilms International*

- DDT* – Departamento de Difusão de Tecnologia, antigo Departamento de Informação e Documentação (DID) da EMBRAPA
- DF* – Distrito Federal
- \**DIALOG* – Nome comercial do Lockheed Information System
- \**DIALORDER* – Sistema de aquisição on-line do ORBIT
- DID* – Antigo Departamento de Informação e Documentação da EMBRAPA
- EMBRAPA* – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- EMBRATEL* – Empresa Brasileira de Telecomunicações
- EMBRATER* – Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
- ERIC* – Educational Resources Information Center
- \**EURONET* – European On-line Network
- FAP* – Food and Agriculture Organization
- FSTA* – Food Science and Technology Abstracts
- GIN* – Global Information Network
- GIST* – Graphical Interpretation of Statistical Tables
- IAEA* – International Atomic Energy Agency
- IBICT* – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
- ILL* – Interlibrary loan (Empréstimo-entre-bibliotecas)
- IMLA* – Index Medicus Latino-Americano
- INFOTEC* – Centro de informaciones Tecnicas (México)
- INIS* – International Nuclear Information System
- INSPEC* – Information Services for Physics and Engineering Communities
- INTERDATA* – Serviço Internacional de Comunicação de Dados
- IPEN* – Instituto de Pesquisas Energéticas
- IPT* – Instituto de Pesquisas Tecnológicas
- ISO* – International Standard Organization
- LIBCON* – Base de dados do ORBIT que contem monografias catalogadas pela Library of Congress
- MARC* – Machine Readable Cataloging
- MEDLARS* – Medical Literature Analysis and Retrieval System
- MEDLINE* – Medical analysis and Retrieval System On-Line
- NETADEX* – Metals Abstracts
- MG* – Minas Gerais
- MIDAS* – Michigan Interactiva Data Analysis System
- OCLC* – On-line Computer Library Center
- ORBIT* – On-line Retrieval of Bibliographical Information Time-shared
- PAHO* – Pan American health Organization

*PASCAL – Base de dados francesa*  
*PATELL – Psychological Abstracts Tape Editions Lease Licence*  
*PERI – Base de dados preparada pelo PRODASEN*  
*PRODASEN – Centro de Processamento de Dados do Senado Federal*  
*RETEMEC – Rede de Telex do Ministério da Educação e Cultura*  
*RJ – Rio de Janeiro*  
*RLIN – Research Libraries Information Network*  
*SCI – Science Citation Index*  
*SCISSEARCH – o Science Citation Index sob a forma magnética*  
*SDC – System Development Corporation*  
*SDI – Seleção Disseminada da Informação*  
*SEI – Secretaria Especial de Informática*  
*SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados*  
*SNIDA – Sistema Nacional de Documentação e Informação Agrícola*  
*SPIN – Searchable Physics Information Notice*  
*SP – São Paulo*  
*SSCI – Social Science Citation Index*  
*TRANSDATA – Sistema de comunicação digital da EMBRATEL*  
*UAP – Universal Availability of Publications*  
*UMI – University Microfilms International*  
*UNDP – United Nations Development Program*  
*UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*



## Capítulo I

### INTRODUÇÃO

#### 1.1 – Objetivos do Estudo

*O propósito desse estudo é examinar os efeitos das bases de dados usadas por quatro sistemas de informação em algumas bibliotecas brasileiras. As bibliotecas brasileiras, bem como bibliotecas em outros países menos desenvolvidos, estão enfrentando uma série de problemas que são únicos para o Terceiro Mundo. Alguns deles relacionam-se à pobreza dos recursos bibliográficos, à inexistência de uma rede de informações que possa conectar diferentes tipos de bibliotecas, custos elevados, e mesmo a não disponibilidade de tecnologia de computação aplicada aos problemas de biblioteca. Existe ainda o problema cambial que priva as bibliotecas do acesso adequado à documentação estrangeira.*

*Esse trabalho busca examinar alguns efeitos do uso das bases de dados sobre as bibliotecas brasileiras. Esses efeitos relacionaram-se à demanda de tradução de literatura estrangeira e à demanda de provisão de documentos. Outros aspectos foram também examinados, tais como: número de usuários dos serviços de bases de dados, problemas na implementação desses serviços, influência estrangeira na transferência dessa tecnologia de informação, levantamento das bases de dados usadas, sua comercialização, e o estado da arte da tecnologia da informação no Brasil. Duas hipóteses foram testadas. A primeira era no sentido de que o aumento no uso das bases de dados aumentaria a cooperação por parte das bibliotecas. A segunda hipótese prendia-se ao fato de as bibliotecas brasileiras terem maior confiança em obter um documento junto a bibliotecas estrangeiras do que de bibliotecas brasileiras.*

*Espera-se que o conhecimento propiciado por esse estudo possibilite aos bibliotecários e organizações bibliotecárias um melhor entendimento dos problemas da transferência da informação em países menos desenvolvidos. Ele pode propiciar também novos*

enfoques e auxiliar na não-repetição de erros e/ou redução dos problemas relacionados à introdução da tecnologia da informação gerada nos países mais desenvolvidos ou industrializados.

## 1.2 – A Crescente Importância das Bases de Dados

O grande volume de documentos, designado na década de 40 como a “explosão da informação”, era parcialmente inacessível aos estudantes, cientistas e outros usuários da informação até o advento do computador. É possível dizer-se que a introdução e aplicação do computador para processamento da informação bibliográfica constitui um dos eventos mais importantes em biblioteconomia nos últimos vinte anos. Atualmente, mais de dois milhões de referências são armazenadas e tornadas disponíveis a cada ano, sob a forma magnética.

O número de bases de dados e referências bibliográficas cresce muito rápido. Isso pode ser verificado na Tabela 1 que mostra a maioria das bases de dados (60.2% , n = 318) situa-se nos campos de ciência e tecnologia. Entretanto, o número de bases de dados em outras áreas, especialmente em ciências sociais e humanidades, está aumentando. Isso resultará provavelmente no crescimento contínuo no uso das referidas bases, não somente nos Estados Unidos, como também em todo o mundo. Martha E. Williams (1980), da Universidade de Illinois, observou que “o número de bases de dados, registros e buscas em linha tem crescido consideravelmente desde 1975. O número de bases de dados aumentou de 301 para 528, o número de registros cresceu de 52 milhões para 148 milhões, o número de registros em linha foi de 33 milhões para 116, e o número de buscas em linhas quadruplicou”.<sup>1</sup>

Tabela 1 – Número de bases de dados em 1979

Assuntos	Número de bases de dados		
	EUA	Outros	Total
· Ciência/Tecnologia	150	168	318
· Misto	83	54	137
· Artes/Humanidades	4	6	10
· Ciências Sociais	17	41	58
<b>TOTAL</b>	<b>254</b>	<b>269</b>	<b>528</b>

Fonte: Martha E. Williams (Dez. 1980)

Durante os anos 50, as bibliotecas usavam o computador em "batch" (lote) para acelerar o processo de aquisição, circulação e outras atividades técnicas. Entretanto, um evento marcante ocorreu em 1961 quando o computador foi aplicado no processamento da informação bibliográfica para gerar índices. Houghton (1977) salienta que essa nova aplicação de computadores no campo da informação ocorreu primeiramente "quando o Chemical Abstracts Service (CAS) produziu o Chemical Titles, um índice de assuntos em ordem alfabética, gerado por máquina, para os mais influentes periódicos cobertos pelo Chemical Abstracts"<sup>2</sup>

As tecnologias de computador e de sistemas de comunicação experimentaram um grande desenvolvimento na década de 60, especialmente nos Estados Unidos, resultando na aplicação do computador para lidar com informação bibliográfica com base no sistema em linha. Segundo D. B. McCarn e J. Leiter<sup>3</sup>, o primeiro sistema bibliográfico em linha foi o MEDLINE (Medical Analysis and Retrieval System On-Line), desenvolvido na U.S. National Library of Medicine em 1967, e disponível em linha em 29 de outubro de 1971. Desde então teve início uma nova era na medida em que o impacto gradual do computador foi sentido pelo mundo bibliotecário e da informação.

O crescimento da literatura mostra que as bases de dados desempenham um importante papel nas áreas da Biblioteconomia e Ciência da Informação. Diversas reuniões profissionais relacionadas especificamente com bases de dados e assuntos correlatos foram realizadas em anos recentes, tais como o de Pittsburgh<sup>4</sup> em 1977, **Online-79**, realizado em Atlanta, e **Online-80**, realizado em São Francisco; o **Encontro Nacional de Online** realizado em Nova Iorque em 1980 e 1981, encontros realizados na Inglaterra (1977, 1978, 1979, 1980) e na Alemanha (1979, 1980).

Roger Christian<sup>5</sup> classifica o sistema de bases de dados como um grupo de três componentes: os produtores das bases de dados, seus vendedores ou distribuidores, e seus usuários. Tomando essa classificação como base, podemos obter o seguinte diagrama para um sistema de base de dados em linha:

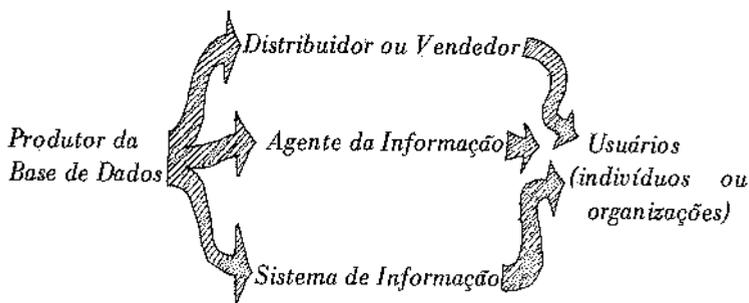


Figura 1 – Componentes do Sistema de Informação em linha.

Muitos dos elementos do primeiro grupo estão vinculados a organizações governamentais, como, por exemplo, a *National Library of Medicine (MEDLARS)*, *National Institute of Education (ERIC)*, *Library of Congress (MARC II)*, etc. Outros vinculam-se a sociedades profissionais e técnicas, tais como: o *American Institute of Physics (SPIN)*, *American Psychological Association (PATELL)*, *American Society for Metals (METADEX)*, etc. E, finalmente, alguns pertencem a organizações particulares, tais como: o *Institute for Scientific Information (SCI e SSCI)*, *Excerpta Medica Foundation (Excerpta Medica)*, etc.

O segundo grupo de componentes é constituído de sistemas de informação, agentes ou intermediário da informação e distribuidores que assinam ou compram bases de dados produzidas por terceiros. Os agentes da informação e os distribuidores compram e vendem informação obtida a partir de bases de dados. Os principais distribuidores dos serviços em linha nos Estados Unidos são: *System Development Corporation (ORBIT)*, *Lockheed Information System (DIALOG)*, e *Bibliographic Retrieval Services (BRS)*. Outras organizações importantes localizadas fora dos Estados Unidos são: *Canadian Institute for Scientific and Technical Information (CAN/OLE)*, no Canadá; a *British Library Bibliographic Services Division (BLAISE)*, na Inglaterra; *EURONET*, na Itália, etc..

O último grupo é constituído por usuários individuais ou de organizações. Os usuários organizacionais seriam principalmente as instituições acadêmicas e bibliotecas especializadas que são assinantes das bases de dados, tornando-as disponíveis às suas entidades.

*O desenvolvimento de bases de dados tornou possível a busca da informação em modo interativo. Usando um terminal de computador, a pessoa pode estar em contato direto, através de um sistema de telecomunicações, com bases de dados em um sistema de computador localizado, algumas vezes, a centenas de quilômetros de distância.*

*Diferente de uma busca manual, a abordagem em base de dados permite que o usuário (ou pesquisador em linha) modifique e aperfeiçoe a busca, ao mesmo tempo que a informação é recebida. Quando o pesquisador conclui que os termos escolhidos e o resultado de combinações entre eles (usando lógica Booleana) são satisfatórios, um comando específico é usado para recuperar as referências. O resultado da busca pode ser impresso no terminal (on-line) ou posteriormente (off-line).*

*As bases de dados estão se tornando uma ferramenta bibliográfica comum nas bibliotecas dos Estados Unidos, Canadá, Inglaterra e outros países industrializados. Nesses países existe não somente uma boa infra-estrutura bibliotecária, como também um pessoal treinado. A compartilhagem de recursos entre bibliotecas é disponível através de diversas redes de bibliotecas, e a tradição do empréstimo interbibliotecário tem constituído um padrão em quase cem anos.*

### 1.3 — Sistemas de Informação Estudados

*Quatro sistemas de informação brasileiros foram envolvidos nesse estudo.*

#### 1.3.1 — BINAGRI

*A Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI), situada em Brasília, foi criada em abril de 1978. A BINAGRI surgiu como subproduto de um projeto de quatro anos (1974-1977) desenvolvido pelo Ministério da Agricultura no Brasil para criar um Sistema Nacional de Informação e Documentação Agrícola (SNIDA)<sup>6</sup>. Esse projeto recebeu apoio técnico e financeiro da Food and Agricultural Organization (FAO). A criação do SNIDA e da BINAGRI é resultado da importância dada à informação agrícola no Brasil nos últimos anos.*

“A BINAGRI, como unidade central do SNIDA, tem como objetivos coletar, analisar, processar e disseminar informação e documentação relevante referente ao desenvolvimento agrícola no Brasil. (...) A BINAGRI vincula-se, através de convênios específicos com as áreas da educação (Ministério da Educação e Cultura), pesquisa (EMBRAPA) e extensão rural (EMBRATER), e através de convênios com 20 instituições (...) (e) possui uma rede integrando 197 centros cooperantes”.<sup>7</sup>

A BINAGRI coleta e indexa documentos relacionados à agricultura, e contribui para a base de dados do AGRIS produzida pela FAO, com ajuda de mais de 100 países. A BINAGRI possui também uma base de dados com mais de 50.000 itens<sup>8</sup> relativos à literatura agrícola brasileira. A partir dessa base de dados a BINAGRI publica a **Bibliografia Brasileira de Agricultura**. A partir das fitas recebidas da base de dados do AGRIS, a BINAGRI opera um serviço de DSI denominado BIP/AGRI. Segundo Robredo, Chastinet e Fonseca, este foi o “primeiro serviço de SDI na área da agricultura a ser planejado, implementado e operado por um país em desenvolvimento”.<sup>9</sup>

### 1.3.2 – BIREME

A Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), situada em São Paulo, foi criada em março de 1967 através de um convênio entre o Governo Brasileiro (Ministério da Educação e Cultura, e Ministério da Saúde), a Escola Paulista de Medicina, o Governo do Estado de São Paulo (Secretaria Estadual de Saúde) e a Pan American Health Association (PAHO). As organizações brasileiras estão fornecendo apoio financeiro, instalações físicas e a coleção de biblioteca da antiga biblioteca da Escola Paulista de Medicina. A Pan American Health Association está prestando apoio financeiro complementar e administrando a biblioteca para a consecução das metas da BIREME.

Os objetivos da BIREME são.

“1 – Integrar as bibliotecas médicas da região (América Latina e Caribe) em um sistema com uma abrangência continental, em esforço coordenado, de modo a fornecer a uma variedade de comunidades e usuários dispersos, a informação solicitada no menor tempo possível;

2 – estimular o desenvolvimento de bibliotecas participantes do sistema, de tal forma que elas possam contribuir adequadamente com o sistema;

3 – facilitar o acesso à literatura médica, especialmente aquela gerada na América Latina, e exercer controle bibliográfico, em estreito contato com os centros de processamento da informação, editores e autores;

4 – contribuir para o desenvolvimento e utilização de modernos métodos de comunicação científica no campo biomédico, de modo a facilitar o acesso dos usuários ao sistema e alcançar o maior nível de cobertura possível;

5 – estabelecer relações de trabalho e intercâmbio de serviços com centros de informação em saúde em outras regiões do mundo;

6 – apoiar, com informação pertinente, a execução de programas prioritários de saúde nos países de região, nas áreas de pesquisa, ensino e cuidados médicos, e realizar esforços especiais de modo a servir outras áreas de saúde”.<sup>10</sup>

A BIREME mantém uma rede de informação em saúde que cobre toda a América Latina e as regiões do Caribe. A BIREME atendeu 19 países em 1980, fornecendo diversos tipos de serviços (empréstimo interbibliotecário, bibliografias, DSI, intercâmbio de publicações, treinamento de especialistas em informação, etc.)”.<sup>11</sup>

Em que pese seu escopo internacional, uma grande proporção dos serviços da BIREME é fornecida às bibliotecas e/ou usuários brasileiros:

a) das 4.048 buscas feitas em 1980 na base de dados MEDLINE localizada em São Paulo, 67% (n = 2.735) foram solicitados por bibliotecas e/ou usuários brasileiros, e 33% (n = 1.313) por outros, em 16 países;<sup>12</sup>

b) das 43.119 solicitações de artigos recebidas em 1980, 70% (n = 30.284) delas foram feitas por usuários no Brasil, e 30% (n = 12.812) por outros usuários de 19 países;<sup>13</sup>

c) dos treze cursos de treinamento para bibliotecários de medicina com 245 participantes, 48% (n = 118) eram brasileiros, e 52% (n = 127) oriundos dos outros 16 países.<sup>14</sup>

Desde 1979 a BIREME tem editado o *Index Medicus Latino-Americano*. Essa publicação, também disponível em forma magnética, indexou, em seus primeiros dois volumes (1979-80), 3.500 artigos publicados em 119 periódicos latino-americanos.<sup>15</sup>

### 1.3.3 – CIN

O Centro de Informação Nuclear (CIN) é um departamento da Comissão de Energia Nuclear, uma agência governamental subordinada ao Ministério das Minas e Energia do Brasil. O CIN foi criado em 1970 com os objetivos “de propiciar aos técnicos, cientistas e indivíduos, responsáveis por atividades e projetos ligados a energia nuclear, o acesso à informação técnica e científica, de modo a fornecer-lhe as necessárias condições para acelerar o trabalho e o processo decisório”.<sup>16</sup>

O CIN participa do *International Nuclear Information System (INIS)*, mantido pela *International Atomic Energy Agency (IAEA)*, em Viena (Áustria). O CIN, como centro nacional do INIS, “é responsável pela coleta e processamento dos documentos publicados no Brasil na área de energia nuclear, de modo a incorporá-los a uma coleção internacional, a base de dados do INIS.”<sup>17</sup> A base de dados do INIS é um esforço de cooperação internacional que produz um bom controle bibliográfico na área da energia nuclear. Os subprodutos do INIS estão sob forma magnética (base de dados) e em forma impressa (*Atomindex*). A literatura brasileira é indexada pelo CIN e então enviada ao IAEA para ser incluída na base de dados do INIS. O CIN, por associação com o INIS, “recebe informação de treze organizações internacionais e de outros 62 países que participam no sistema.”<sup>18</sup>

Desde 1973, o CIN vem fornecendo serviços de DSI a usuários na área de energia nuclear. A maior parte da saída de DSI é diretamente enviada aos usuários, com poucas bibliotecas agindo como intermediárias. O CIN fornece também o acesso a um determinado documento, tanto em microficha como em fotocópias. Em outubro de 1981, o CIN tinha 2.434 perfis de DSI, atendendo a pessoas não só

do Brasil, como também do Chile, Equador, Peru e de Portugal. O usuário de DSI recebe informação duas vezes por mês.

Como produto da contribuição brasileira ao INIS, o CIN publicou<sup>19</sup> em 1981 a primeira edição da **Bibliografia Brasileira de Energia Nuclear** que contém documentos publicados até 1980. Vale a pena ressaltar aqui a completa compatibilidade entre os formatos utilizados pelo AGRIS e pelo INIS (padronização de acordo com a ISO/UNISIST).

### 1.3.4 – EMBRAPA

O Brasil é conhecido no mundo inteiro como um país que produz e exporta uma variedade de culturas agrícolas. Desde a crise do petróleo no princípio da década de 70, o Brasil como país grandemente dependente do petróleo estrangeiro, teve que aumentar sua dívida externa. Segundo Eliseu R. A. Alves<sup>20</sup> o melhor meio que o Brasil tem para saldar essa dívida é através do aumento em sua produção agrícola.

Porém, para aumentar a produtividade da agricultura, foi necessário o uso de técnicas modernas, e investir na pesquisa para adquirir maiores conhecimentos sobre solo, clima, patologia animal e vegetal, novos tipos de sementes, etc. A idéia da pesquisa agrícola apoiada pelo Governo Federal havia sido iniciada há mais de quarenta anos. Porém, somente com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) teve início uma ação coordenada nessa direção. Essa empresa pública foi criada em 1972, e começou sua operação em 26 de abril de 1973.<sup>21</sup>

O importante papel da EMBRAPA foi sabiamente observado por R. F. Colson (1976) ao dizer que a criação dessa organização “foi claramente destinada a manter um alto nível de comunicação entre a pesquisa de campo, transferência de tecnologia e diferentes necessidades regionais, de modo a estimular a produção agrícola e prevenir o surgimento de enormes diferenças regionais em produtividade”. O autor disse também que a “EMBRAPA pode ser vista como uma interessante tentativa para conectar as vantagens da transferência de tecnologia àquelas das inovações locais.”<sup>22</sup>

A EMBRAPA tem buscado soluções para os grandes problemas que costumavam obstaculizar o desenvolvimento agrícola. São eles

*"a. escassez de recursos humanos qualificados e (...) conhecimento tecnológico insuficiente para lidar com os grandes problemas da agropecuária no país."*<sup>2 3</sup>

Dentro da estrutura da EMBRAPA foi criado em 1974 o Departamento de Informação e Documentação (DID). O DID está sediado em Brasília. O DID possui a responsabilidade de operar um sistema de informação composto de mais de quarenta centros de pesquisa e serviços. Os objetivos desse sistema eram:

I – selecionar, adquirir, processar e disseminar informação, nacional e internacional, de modo a minimizar a duplicação da pesquisa e promover a transferência de tecnologia;

II – maximizar o intercâmbio de informação entre os elementos responsáveis pela geração do conhecimento agrícola na EMBRAPA;

III – propiciar aos pesquisadores da EMBRAPA o fácil acesso aos existentes recursos de informação;

IV – disseminar a informação gerada na organização.<sup>2 4</sup>

Em 1978, a EMBRAPA investiu dois milhões de dólares em recursos bibliográficos,<sup>2 5</sup> e esse esforço financeiro tem sido mantido nos últimos anos. Ela possui também diversas bases de dados que fornecem serviços de DSI e buscas retrospectivas para seus usuários. As bases de dados disponíveis em outubro de 1981 eram: AGRICOLA, CAB, Chemical Abstracts, BIOSIS, Food Science and Technology Abstracts (FSTA), e SCISEARCH.

## REFERÊNCIAS

- 1) Williams, Martha E. Database and online statistics for 1979. *ASIS Bulletin* 7 : 29, December 1980.
- 2) Houghton, Bernard & Convey, J. **On-line information retrieval systems; an introductory manual to principles and practices.** London: Clive Bingley, 1977, p. 1.
- 3) McCarn, D. B. & Leiter, J. *On-line services in medicine and beyond.* *Science* 181: 318, July 23, 1973.
- 4) Kent, Allen & Galvin, Thomas, eds. **The online revolution in libraries.** New York: Marcel Dekker, 1978.

- 5) Christian, Roger. **The electronic library: bibliographic data bases 1978-1979.** White Plains, NY: Knowledge Industry Publications, 1978, p.5.
- 6) Brasil. Ministério da Agricultura. *Biblioteca Nacional de Agricultura. Análise institucional da Biblioteca Nacional de Agricultura, BINAGRI.* Brasília: BINAGRI, set. 1981, p. 1.
- 7) *Idem*, p. 2.
- 8) *Ibid.*, p. 11.
- 9) Robredo, J.; Chastinet, Y. S. & Fonseca, A. F. P. M. **Descrição sucinta do Sistema de Informática Documentária gerenciada pela Biblioteca Nacional de Agricultura.** Brasília: BINAGRI, out. 1979, p. 26.
- 10) Brasil. Ministério da Saúde. **Convênio para a manutenção e desenvolvimento da Biblioteca Regional de Medicina e Ciências da Saúde em São Paulo.** Diário Oficial, seção I, parte 1, 23 de out. 1978, p. 17.113-17.115.
- 11) *Biblioteca Regional de Medicina, São Paulo. Relatório das atividades 1980.* São Paulo: BIREME, 1981.
- 12) *Idem*, p. 17-18.
- 13) *Ibid.*, p. 21-23.
- 14) *Ibid.*, p. 46-49.
- 15) *Ibid.*, p. 25.
- 16) Brasil. Comissão Nacional de Energia Nuclear. **Relatório Anual, CNEN 1979.** Rio de Janeiro: CNEN, 1980, p. 84.
- 17) PAI. **Cinforme 42:2, jan. 1981.**
- 18) *Idem*, p. 2.
- 19) **Lançamentos da BIBEN. Cinforme 48:1, jul. 1980.**
- 20) Alves, Eliseu R. A. **A EMBRAPA e a pesquisa agropecuária no Brasil.** Brasília: EMBRAPA, Departamento de Informação e Documentação, 1980, 22p.
- 21) *Idem*, p. 15.
- 22) Colson, R. F. **Brazil, technological transfer and economic growth.** *Bolsa Review* 10: 123, March, 1976.
- 23) Acosta Hoyos, L. E. & Machado, Ubaldino D. **El sistema de información tecnico-científico de EMBRAPA.** Trabalho submetido à Revista interamericana de Bibliotecologia, 1980, p. 6.
- 24) Machado, Ubaldino D. **Departamento de Informação e Documentação (DID) plano de ação 1976.** Brasília: EMBRAPA, Departamento de Informação e Documentação, 1976, p.9.

- 25) Ogbourne, C. P.; Olsoen, W. C. & Wood, D. N. Relatório de avaliação do Departamento de Informação e Documentação da EMBRAPA. Brasília: EMBRAPA, Departamento de Informação e Documentação, ago. 1978, p.8.

## Capítulo II

### 2. REVISÃO DA LITERATURA

#### 2.1 Base de dados em países industrializados

*A introdução de base de dados pode ser descrita como, talvez, o invento mais importante na Biblioteconomia e Ciência da Informação na última década. Isto é especialmente uma realidade para os países industrializados. Todavia a introdução das bases de dados, no ambiente bibliotecário, não é uma panacéia para todos os seus problemas. Na realidade, as bases de dados são apenas ferramentas que um bibliotecário pode usar para auxiliá-lo a encontrar a solução para uma questão específica ou problema bibliográfico. As bibliotecas estão sendo atraídas para sistemas em linha por causa da inovação que representa essa ferramenta pela possibilidade de receber informações sob várias formas, pela rapidez de acesso a uma citação específica e, provavelmente, pela sedução representada pelo uso dessa tecnologia.*

*Esta parte da revisão enfocará as implicações das bases de dados para as bibliotecas localizadas em países industrializados, e coberta pela literatura técnica mais recente.*

##### 2.1.1 Implicações gerais

*J.S. Kidd (1977) relatou os resultados de uma experiência no uso de um serviço de pesquisa bibliográfica em linha em seis instituições britânicas de ensino superior. O autor concluiu que "o custo era um fator de restrição à aceitação de serviços em linha comerciais pela direção de bibliotecas acadêmicas"<sup>1</sup>. O estudo sugere que os órgãos de apoio responsáveis pelo empréstimo-entre-bibliotecas e pelas funções de referência devem trabalhar em estreita colaboração com o pessoal do setor responsável pelos serviços em linha a fim de reduzir o tempo necessário para os usuários da biblioteca terem acesso aos documentos.*

*Um levantamento do uso do MEDLINE pelas bibliotecas médicas canadenses e americanas foi feito por Glória Werner em 1978. A autora tabulou e analisou 345 respostas. Diversos impactos perceptíveis causados por serviços em linha foram observados como:*

a) *“aproximadamente 95% dos respondentes concordaram que as expectativas do usuário sobre os serviços da biblioteca, em geral, aumentaram desde o advento dos serviços em linha, bem como aumentou o número de consultas e empréstimo-entre-bibliotecas”;*

b) *(...) aproximadamente 94% dos respondentes acharam que elas (bibliotecas) estavam aptas a atender a um maior número de usuários;*

c) *(...) 61% dos respondentes afirmaram terem feito assinaturas de novos periódicos, como resultado direto do aumento de solicitações dos usuários do sistema em linha (2, os grifos são nossos).*

### **2.1.2 Seleção e aquisição em Bibliotecas**

*Usando uma base de dados, como a Online Computer Library Center (OCLC) por exemplo, bibliotecários responsáveis pelo setor de aquisição da biblioteca, tem acesso imediato às decisões de coleções com as mesmas responsabilidades em outras instituições. Este acesso imediato constituir-se-á num novo e mais rápido guia bibliográfico que poderá ser muito útil nos processos de aquisição e seleção, uma vez que o bibliotecário poderá verificar, num tipo de catálogo coletivo, que bibliotecas possuem os documentos, auxiliando-o a decidir se adquire ou não determinada obra.*

*Um subproduto das buscas on-line pode ter a sua utilização no processo de subscrição de novos periódicos. Eileen E. Hitchingham, (1976) da Biblioteca da Universidade de Oakland (Michigan), mencionou que o registro de títulos de periódicos contendo citações relevantes não disponíveis na biblioteca era um método conveniente para recomendar-se a futura assinatura de novos periódicos<sup>3</sup>.*

*J. A. Hewitt (1977), de um estudo feito entre 47 bibliotecas filiadas ao OCLC, concluiu que “26% dessas bibliotecas relataram a prática sistemática de averiguação da existência de uma determinada obra em outras bibliotecas, antes de solicitar a aquisição de certas categorias de livros”<sup>4</sup>.*

James H. Sweetland (1979), bibliotecário de uma nova e pequena biblioteca especializada (Center for the Study of Youth Development em Nebraska), afirmou que a "base de dados OCLC é muito útil para verificações durante o processo de pedido. Num período de tempo relativamente curto, o sistema pode ser acessado para se obter informações completas sobre edição, editor, editora, data e outros dados"<sup>55</sup>. Mas, devido a limitação atual dos comandos de pesquisas do OCLC, "nem todo o material pode ser encontrado (...) Quando isso acontece, uma solução é usar a base de dados LIBCON organizada pelo SDC"<sup>56</sup>. LIBCON, uma sigla da Library of Congress, é uma das bases de dados do SDC, que contém informações catalográficas extraídas das fitas MARC.

Em 1980, Walter Hogan previu que "as aquisições em linha brevemente estarão disponíveis para centenas de bibliotecas que durante longo tempo aguardaram esse avanço tecnológico"<sup>57</sup>. Em algumas bases de dados como a DATRIX-II produzida pela University Microfilms International (UMI) — parte do sistema ORBIT, assim como no Scisearch e Social Scisearch — parte do sistema DIALOG, e no sistema canadense CAN/OLE, hoje é possível pedir uma cópia de um documento no modo em linha. Recentemente dois serviços de pesquisa em linha começaram a oferecer a capacidade de se fazer aquisição em linha. De acordo com D. T. Hawkins (1980) "estes sistemas de aquisição em linha (DIALORDER da Lockheed, e Electronic Maildrop do SCD) funcionam como intermediários, ou serviços de envio de mensagem entre o pesquisador e a organização detentora do documento"<sup>58</sup>.

O sistema de aquisição em linha reduzirá o tempo e o custo necessário nos processos de seleção e compra, e possibilitará o acesso ao documento por parte do usuário da biblioteca, num período de tempo menor.

O uso das bases de dados está causando um outro tipo de impacto no processo de aquisição pelas bibliotecas. Esse impacto está relacionado com os aumentos dos custos de assinatura de periódicos e a retração nos orçamentos das bibliotecas. Os bibliotecários estão observando que o uso de buscas em linha ao invés de utilizar obras de referência de custo elevado (Science Citation Index e Chemical Abstracts, por exemplo) custa menos, forçando-os a cancelar aquelas subscrições. Este fenômeno foi relatado por Martha E. Williams (1981), como uma migração da forma impressa para o

acesso em linha. Em seu estudo ela concluiu que “produtos impressos estão declinando em porcentagens comercializadas enquanto que as bases de dados estão crescendo”<sup>9</sup>.

Resultados similares foram coletados por F. W. Lancaster e Herbert Goldhor (1981), num levantamento feito em 164 bibliotecas. Eles concluíram que “há evidências para sugerir que um número crescente de bibliotecas começam a questionar suas políticas de assinatura de periódicos versus acesso em linha, e que cancelamentos podem ocorrer num ritmo acelerado no futuro”<sup>10</sup>.

### 2.1.3 Catalogação

Até o presente momento, o impacto mais visível das bases de dados, nas bibliotecas, está na área de catalogação. Hoje é possível ter acesso, através de diversos sistemas de rede de bibliotecas, a uma grande e atualizada coleção de informações bibliográficas. OCLC, por exemplo que atende a mais de 3.000 bibliotecas e tem mais de 8 milhões de registros diferentes, pode ser usado para eliminar o contínuo acúmulo de materiais não catalogados. Richard M. Dougherty (1978) salientou que a Biblioteca da Universidade da Califórnia (San Diego) começou a “utilizar a base de dados OCLC com o objetivo expresso de reduzir seu volume médio de 300.000 itens de documentos não catalogados”<sup>11</sup>. Dados bibliográficos vêm sendo adicionados às bases de dados transformando-as assim em reais e valiosos catálogos coletivos em linha.

A disponibilidade de acesso em linha a dados catalográficos a partir de uma base MARC, onde monografias individuais podem ser acessadas, dá à biblioteca a possibilidade de receber os catálogos (ou fichas catalográficas) mais rapidamente e em diferentes formatos. Atualmente, nesse contexto, a biblioteca ligada a uma rede pode reduzir a quantidade de catalogações originais a serem feitas. Mirian A. Drake<sup>12</sup> observou que, na biblioteca da Universidade de Purdue, 94% dos novos títulos encontravam-se catalogados na base de dados OCLC. Portanto, a catalogação original de novos títulos nessa universidade foi reduzida para 6%.

### 2.1.4 Trabalho de referência

O uso das bases de dados facilita o acesso rápido a dados bibliográficos relacionados com diversos assuntos. Pode-se assim re-

duzir o tempo dedicado a uma pesquisa bibliográfica, notadamente quando ela é retrospectiva. O longo tempo dedicado ao processo manual de pesquisa envolvendo o exame de sucessivos índices e o referenciamento de resumos é reduzido tremendamente. Uma revisão da literatura ou uma bibliografia exaustiva que no passado levava um ou mais dias ou, em alguns casos, mesmo meses para se completar, pode agora ser feita em uma hora ou menos.

À medida que a acessibilidade do usuário às bases de dados é aumentada, a demanda por material crescerá não só especificidade, na quantidade de documentos, mas também por tipos de fontes e países de publicação. Como se mencionou anteriormente, o crescimento das bases de dados é um fenômeno encontrado não só nos Estados Unidos, mas também em outros países. Isso permite ao usuário ter acesso a citações de documentos publicadas em outros países. Isto provavelmente afetará os setores de referência e empréstimo-entre-bibliotecas, na localização desses documentos.

Existe ainda a possibilidade, em relação ao acima exposto, do uso do "controle exploratório" (exploitative control) assim denominado pela primeira vez em 1968 por Patrick Wilson<sup>13</sup>. Por esse termo, depreende-se a possibilidade de uma penetração maior no conteúdo das fontes bibliográficas. Com a aplicação do computador no controle bibliográfico é possível se ter acesso a um documento não somente por seu autor ou alguns assuntos, mas também por uma grande variedade de outros pontos de acesso, tais como o ano de publicação, tipo de documento, etc. O SCISEARCH (Science Citation Index em forma magnética), por exemplo, tem uma média de 30 pontos de acesso.

Jay K. Lucker (1979) observou que "uma monografia de não ficção catalogada pela Library of Congress pode ter, ocasionalmente, de dois a quatro cabeçalhos de assunto; a média para monografias catalogadas pelo Chemical Abstracts está entre 5.5 e 7.5, bem como a média para artigos é de 9, com alguns possuindo até 25 descritores"<sup>14</sup>. Além dos exemplos citados, muitos outros pontos de acesso podem ser usados numa pesquisa através de computador como, por exemplo, palavras significativas no título ou no resumo e todos os termos de indexação que normalmente não estão disponíveis nos índices impressos usados numa pesquisa manual.

*A análise do conteúdo ou acesso a assuntos tradicionalmente*

não recebe o mesmo nível de atenção dos bibliotecários como aquele dado ao conteúdo bibliográfico (dados catalográficos). Conforme muito bem apontado por Herbert S. White (1981), "o número de fichas que estamos dispostos e somos capazes de inserir num catálogo é limitado. As pesquisas, no computador, não têm essas limitações"<sup>15</sup>. E, para agravar essa situação, ele menciona que "os bibliotecários dispendem muito mais tempo, energia e recursos em descrições bibliográficas do que na análise de conteúdos"<sup>16</sup>.

O reconhecimento desse problema está crescendo na literatura biblioteconômica. Pauline Atherton (1981) queixou-se que "o acesso ao conteúdo nunca foi satisfatório no catálogo em fichas"<sup>17</sup>. Com as novas características da pesquisa em base de dados habilitando o pesquisador a recuperar palavras a partir do resumo, uma ferramenta muito poderosa foi adicionada à capacidade de acesso ao conteúdo. "Isto é chamado pesquisa em texto livre, para diferenciá-la do vocabulário controlado ou descritor (o equivalente a cabeçalhos do assunto). Isto tem apresentado um efeito profundo nos resultados das recuperações e nas negociações para buscas bibliográficas. Atualmente os pesquisadores podem fazer, continuamente, questões do modo que desejarem"<sup>18</sup>. Naturalmente no estágio atual, nem todas as bases de dados têm a capacidade de pesquisas em texto livre, mas isto será uma característica normal no futuro.

O resultado da pesquisa pode ser predeterminado pelo bibliotecário ou pelo usuário. Deste modo o resultado de uma pesquisa em linha é uma lista bibliográfica feita de acordo com as especificações ou preferência do usuário.

Richard Blood (1977) mencionou que o impacto do OCLC nos serviços de referência ainda não foi totalmente discutido na literatura biblioteconômica. Ele acredita que esta falha "pode ser atribuída a pontos de vista incorretos de que qualquer impacto significativo sobre a referência advindo do OCLC aguarda a implementação do controle do nome do autor e do sistema de recuperação por assunto"<sup>19</sup>. O autor acredita que OCLC tem seis características que aperfeiçoam o acesso bibliográfico e, conseqüentemente, facilitam o trabalho do setor de referência, tais como: - (...) OCLC acelera a adição de registros adequados aos catálogos locais.

- (...) OCLC permite o acesso bibliográfico a documentos durante o espaço de tempo entre o arquivamento magnético de um

*registro do OCLC, e o inserimento de fichas em catálogos locais.*

– (...) *através da inclusão em um único arquivo de registros em linha de muitos documentos oficiais não catalogados usualmente por algumas bibliotecas, como por exemplo publicações oficiais federais, o OCLC facilita o acesso a esses documentos, principalmente quando nem o usuário nem o bibliotecário conhecem bastante sobre o documento para identificá-lo como um item não catalogado.*

– (...) *ao proporcionar o acesso à maioria de títulos na base de dados, o OCLC aperfeiçoa o acesso inadequado a títulos existentes em muitos catálogos.*

– (...) *o OCLC aperfeiçoa o acesso bibliográfico a monografias seriadas que não são totalmente acessíveis através de catálogos locais.*

– (...) *ao proporcionar palavras-chave de busca derivadas e obtidas de nomes de autores e de títulos, o OCLC algumas vezes acelera a localização das entradas nos catálogos locais de trabalhos citados de forma incompleta ou incorreta<sup>20</sup>.*

*A despeito desses aspectos, o OCLC não é um deus ex machina, uma vez que o sistema “algumas vezes falha ao recuperar entradas citadas de forma incorreta ou incompleta que poderiam ser facilmente acessadas pela ação humana nos catálogos convencionais”<sup>21</sup>.*

*O serviço em linha está não apenas afetando os serviços das bibliotecas, como também mudando a imagem dos bibliotecários junto aos usuários. Este novo fenômeno foi observado por Pauline Atherton (1977) ao entrevistar bibliotecários acadêmicos. A autora parafraseou algumas respostas, tais como:*

– *“Agora eu sou encarada como uma profissional especialista em informações e não como uma burocrata de biblioteca.*

– *O usuário sabe que ele está tratando com alguém semelhante a um médico que pode tratá-lo e diagnosticá-lo profissionalmente.*

– *As pessoas no campus agora nos olham como um serviço*

acadêmico sofisticado, como o centro de computação, ao invés de uma ramificação do departamento de arquivos”<sup>22</sup>.

Fenômeno similar observado por Atherton foi anotado por Ryan E. Hoover (1979) na Biblioteca da Universidade de Utah. Ele escreveu que “os usuários estão adquirindo uma visão dos bibliotecários como profissionais ativos de um serviço de informação. (...) Bibliotecários, ao menos os que fazem pesquisas em linha, não são mais vistos como alguém sentado passivamente numa cadeira esperando direcionar alguém para uma fonte impressa de informações”<sup>23</sup>.

Pamela Kobelski e Jean Trumbore (1978) estudaram 154 usos do serviço de pesquisa em linha por estudantes, proporcionados pelo Departamento de Referência da Biblioteca da Universidade de Delaware, durante o ano acadêmico de 1976-1977. “Os formulários mostraram que 98 estudantes utilizaram a pesquisa em computador para trabalhos do seu curso específico, enquanto que 390 estudantes fizeram para estudo independente ou pesquisa de tese”<sup>24</sup>. Em termos de satisfação com os resultados, “82% dos estudantes ficaram satisfeitos com suas buscas (...) e 87% informaram que haviam ganho tempo usando a busca, com a maioria indicando ganhos de pelo menos 10 horas”<sup>25</sup>. Como aconteceu com outros estudos, um dos maiores fatores de insatisfação entre os estudantes foi a “impossibilidade de a biblioteca suprir todos os títulos da bibliografia impressa”<sup>26</sup>.

A. R. Blick e D.S. Magrill (1978) informaram que a introdução da busca em linha na Biblioteca da Divisão de Pesquisas Farmacêuticas da Beecham (Inglaterra) “acelerou o processo de busca e 21,5% das mesmas são hoje completadas em menos de uma hora em comparação com os 13% anteriores a adoção do sistema”<sup>27</sup>.

Na Biblioteca do Centro de Estudos para Desenvolvimento da Juventude (Nebraska) onde não há cobrança para utilização de base de dados, James H. Sweetland mencionou que “os sistemas existentes podem, de fato, serem usados com sucesso para responder questões de referências e fazê-lo a custos mínimos”<sup>28</sup>. Também, de acordo com ele, “utilizar o computador para trabalho de referência nos permite oferecer serviços de alto nível com respostas rápidas, para uma clientela crescente com poucos problemas e um corpo pequeno de funcionários”<sup>29</sup>.

*Escrevendo sobre o tipo de serviço de referência oferecido por bibliotecas públicas e acadêmicas, Trudy A. Gardner (1979) aponta a importância das pesquisas em linha como um fator de mudanças na filosofia dos serviços de referências. Inteligentemente ela indica que “tanta ênfase tem sido colocada, sobre a importante questão de ser próprio ou mesmo ético cobrar por este serviço, que ninguém parece considerar o efeito que ele vem tendo sobre a função que a maioria dos bibliotecários vêem para si como a apropriada nos trabalhos de referência”<sup>30</sup>.*

*Os problemas de se ter os serviços de pesquisas em linha separados ou integrados às atividades de referência foram discutidos por James M. Kusack em 1979. Ele concluiu que:*

*“(...) o serviço integrado aumenta a comunicação entre usuários e bibliotecários, bem como entre estes últimos. Ele dá a oportunidade de se usar as fontes convencionais ou a pesquisa em linha apenas quando eles poderão ser mais úteis ao usuário”<sup>31</sup>.*

*Num artigo publicado em 1980, Simone Klugman fez algumas observações interessantes sobre sua experiência com pesquisa em linha no setor de referência na General Library da Universidade de Califórnia (Berkeley), tais como:*

*– “freqüentemente um estudante pode vir à biblioteca com algumas noções errôneas sobre a atração mágica do computador de produzir respostas instantâneas apenas a um apertar de botões.*

*– (...) a pesquisa em computador e os serviços tradicionais podem se complementar permitindo a opção mais conveniente conforme o caso. A informação em muitas bases de dados é relativamente recente e quando fontes retrospectivas são necessárias, ambas as pesquisas manual e em linha deverão ser utilizadas.*

*– (...) Temas muito atuais algumas vezes ainda não possuem cabeçalhos de assunto e a capacidade de busca em texto livre do sistema em linha pode ser uma poderosa ajuda na caracterização de informações ainda não definidas.*

*– (...) Entrevistas para pesquisas em linha normalmente são mais longas que aquelas para uma pesquisa regular de referência. As estratégias de buscas devem ser estruturadas e executadas, os resul-*

tados analisados e discutidos com o usuário, etc. Deve haver alocação de tempo para treinamento contínuo, uma vez que os sistemas são complexos e mudam continuamente, novas bases de dados estão sendo adicionadas, práticas de indexação e programas de recuperação da informação são modificados constantemente”<sup>32</sup>.

Portanto, a pesquisa em linha está introduzindo novas tendências no setor de referência. Isto foi muito bem anotado por Gail H. Lawrence (1980) quando ela disse que “há uma mística e romance com o computador que fascina e atrai muitas pessoas”<sup>33</sup>.

No Departamento de Referências da Universidade de Arizona, Douglas Jones (1981), fez um estudo para constatar se o uso das bases de dados RLIN e OCLC aumentam a eficiência do serviço de referência. Seu estudo “indicou que aproximadamente 50% das questões citadas como requerendo maiores verificações bibliográficas, podiam ser identificadas no OCLC ou RLIN. O tempo médio empregado foi de 5 minutos ou menos. Verificações bem sucedidas para identificação dos mesmos itens empregando índices impressos (...) requereram um tempo médio por item de aproximadamente 15 minutos”<sup>34</sup>.

### 2.1.5 Intercâmbio-entre-bibliotecas

Até iniciarem suas atividades de intercâmbio-entre-bibliotecas, a maioria das bibliotecas tentavam ser tão auto-suficientes quanto possível. Sempre foi um elemento de prestígio e status, se ter uma coleção mais completa que a de outras instituições similares. Todavia, tal política é completamente impraticável por três razões principais. Primeiro, anualmente existe um aumento de novos livros técnicos e científicos, e em novos títulos de periódicos. Este fluxo de novo material significa que não é mais possível às bibliotecas adquirirem uma porção suficientemente grande desses novos títulos. Em segundo lugar há a dramática redução (ou baixa taxa de crescimento devido à inflação) dos orçamentos das bibliotecas. Esta redução no poder de aquisição está forçando as bibliotecas a dar maior atenção às suas novas aquisições e, portanto, a serem mais cuidadosas na seleção e aquisição. O terceiro aspecto está relacionado com as características do acesso bibliográfico em linha – uma recuperação mais precisa da informação relacionada a um determinado assunto. Atualmente, os usuários podem obter uma pesquisa bibliográfica com um

grande número de citações. Também eles podem obter a maioria dos documentos que eles acreditam ser relevantes para seus trabalhos ou problemas. Assim sendo, esses fatores estão causando uma demanda bastante grande para o acesso a documentos, especificamente, aumentando o intercâmbio entre as bibliotecas.

Os serviços de provisão de documentos, tal como foi definido por Roger Christiam (1978), é a “capacidade de localizar e providenciar uma cópia da publicação de interesse, uma vez que a citação tenha sido entregue”<sup>35</sup>. Essa atividade vem se tornando uma das atividades mais vitais na estrutura da biblioteca. Imagine-se a frustração do usuário após a biblioteca ter fornecido uma excelente bibliografia em linha, ou a biblioteca tiver problemas com o seu sistema de provisão do documento (comutação bibliográfica).

Donald T. Hawkins (1976) analisou 604 pesquisas em linha feitas em 1975, no Centro de Informações e Biblioteca dos Laboratórios Bell. Essas pesquisas recuperaram 43.883 citações e o autor observou que “aproximadamente o dobro de requisições foram completadas sem aumento de pessoal”<sup>36</sup>. Ainda ele mencionou que “a pesquisa em linha tem um efeito significativo nos serviços da biblioteca particularmente o de intercâmbio-entre-bibliotecas. (...) Constatou-se que os pedidos feitos através desse intercâmbio aumentaram de 1309 em 1974, para 2.109 em 1975 — um incremento de 67%<sup>37</sup>.

James A. Cogswell (1978) analisando implicações das facilidades da pesquisa em linha na Universidade de Pennsylvania, observou que “um número crescente de usuários exprimiu a necessidade de se ter um acesso mais fácil aos documentos, que iguale a esse novo e mais fácil acesso bibliográfico”<sup>38</sup>.

Jean K. Martin (1978) relata uma experiência conduzida durante um período de 18 meses (de janeiro de 1976 a junho de 1977) para determinar o impacto das bases de dados no serviço de intercâmbio-entre-bibliotecas, da Biblioteca do Centro de Pesquisa Russel (Athens, Georgia, USA). Sua análise sugere “que toda biblioteca que planeja iniciar um serviço de busca computadorizada em linha deve estar preparada para um aumento de 50% ou mais nas requisições para o serviço de empréstimo-entre-bibliotecas”<sup>39</sup>. Mas, como a autora prudentemente observa, “os resultados deste

estudo indicam um impacto significativo (...) (todavia) devem ser tomadas precauções em generalizá-lo a outras bibliotecas”<sup>40</sup>. Isto é, talvez, seja verdade, especialmente pelo fato do estudo ter sido feito numa biblioteca pequena (menos de 5.000 volumes), podendo este fator ter tido influência nos resultados.

Um aumento no empréstimo-entre-bibliotecas (comutação bibliográfica) após o uso das pesquisas em bases de dados também foi relatado por A.M. McKee e Janet Williams em 1978. Da Biblioteca do Serviço de Testes Educacionais, que possui 12.000 livros e assinatura de 500 periódicos, “foram levantados dados estatísticos mensalmente das operações de fotocópias feitas dentro do empréstimo-entre-bibliotecas, e pesquisas em computador, ambas completadas de julho de 1973 a dezembro de 1977. (...) (e) uma alta correlação entre as fotocópias utilizadas para empréstimo-entre-bibliotecas e as pesquisas computadorizadas”<sup>41</sup> foi encontrada.

Outro estudo relacionado com o efeito das bases de dados nas atividades de empréstimo-entre-bibliotecas foi feito por Frederick G. Kilgour em 1979. Ele colecionou dados de 37 bibliotecas acadêmicas localizadas no Estado de Ohio e ligadas ao sistema OCLC. Ele observou que “5 das 37 bibliotecas não emprestaram um único livro durante os 3 anos anteriores ao início de sua participação no sistema OCLC. Quatro das cinco tiveram em média 100 empréstimos cada em 1976/1977, enquanto que a quinta, uma biblioteca consideravelmente maior, anotou 1.840 empréstimos naquele ano. (...) (e) as 37 bibliotecas de Ohio estão emprestando 75% mais material que elas não o fariam caso não participassem do sistema”<sup>42</sup>.

É provável que o uso de base de dados gere uma demanda crescente de empréstimos, fotocópias, traduções, etc. Essa demanda maior está forçando as bibliotecas a modernizar e aumentar a produtividade nos seus sistemas de provisão de documentos.

### 2.1.6 Implicações financeiras

As implicações financeiras da introdução das bases de dados numa biblioteca são também grandes. O custo do equipamento necessário está decrescendo muito rapidamente, mas ainda não é acessível a muitas bibliotecas. Mas, a despeito desses fatores, e de acordo com Joseph M. Dagnese (1980) a decisão de “utilizar a catalogação automática, não é uma decisão que os bibliotecários tomam com

base em planos feitos por eles. Ao contrário, na maioria dos casos é uma decisão forçada pela óbvia relação custo-benefício do novo sistema”<sup>43</sup>.

Existem evidências de que o preço por referência encontrada pode ser muito menor num sistema em linha que aquele alcançado nos métodos manuais. No Instituto Francês do Petróleo, Magdeleine Moreau<sup>44</sup> calculou uma relação de pelo menos 1 para 10 nos casos mais favoráveis. Todavia, numa pesquisa feita usando base de dados, há um fluxo externo de recursos, enquanto que numa pesquisa manual os custos são todos internos.

D.S. Magrill, em 1978, “habilmente constatou que um cientista pode despende uma semana numa biblioteca fazendo uma pesquisa manual de literatura sem que alguém questione o gasto de tempo, mas um pequeno custo para alguns minutos de pesquisa em linha pode requerer uma considerável justificativa”<sup>45</sup>. Em outras palavras, no caso da pesquisa em linha, o dinheiro é enviado para fora da biblioteca a fim de fazer face a despesas com a linha de comunicação, a subscrição da base de dados, a impressão de cada citação, os direitos para o produtor da base de dados, etc.

Allen Kent, (1979) notou que é “difícil para alguns bibliotecários racionalizar os custos dos serviços em linha, especialmente para busca de literatura, onde as taxas são pagas por serviços que são, num certo sentido, consumidos imediatamente, (...) mesmo se resultados satisfatórios não são obtidos”<sup>46</sup>.

O grande problema agora, é o custo, e dois aspectos estão envolvidos: como e a quem os custos serão pagos. A aceitação de taxas e/ou pagamentos pelos usuários para a recuperação de informações através do computador é um dos aspectos controversos atualmente na Biblioteconomia e Ciência da Informação. C. C. Parker<sup>47</sup>, numa experiência na Universidade de Southampton (Inglaterra), relatou uma queda de 47 para 5 usuários do sistema SDI depois que as taxas foram introduzidas. Mas, em outros tipos de biblioteca, O. Firschein, K. K. Summit e A. K. Mick<sup>48</sup>. Observaram um padrão diferente por parte dos usuários de bibliotecas americanas. Um estudo, chamado DIALIB, foi feito durante três anos, para observar as implicações do sistema em linha em quatro bibliotecas públicas na área da Baía de São Francisco. Essas bibliotecas

*passaram a utilizar pesquisas em bases de dados sem custos no primeiro ano, com custos iguais à metade do custo usual no segundo ano, e com custos totais no terceiro ano. Exatamente como na Universidade de Southampton, uma diminuição no número de pesquisas foi observada quando o período com taxas de 50% começou, mas nenhum impacto significativo foi registrado no volume de pesquisas quando se passou para o custo total.*

*Na Biblioteca da Universidade de Utah, onde os serviços de pesquisa em linha são subsidiados, Ryan E. Hoover (1979) mencionou, que “a biblioteca tem cobrado taxas dos usuários para pesquisas em linha desde que o serviço foi oferecido pela primeira vez em 1973 (...) e a clientela tem crescido continuamente”<sup>49</sup>.*

*Uma combinação de subsídios pela biblioteca e taxas a serem cobradas dos usuários parece ser o método mais prático e é, provavelmente, o método dominante para o pagamento dos serviços de pesquisa em base de dados. Uma revisão de literatura sobre os custos dos sistemas manuais versus os de pesquisa em base de dados, foi preparado por H. East<sup>50</sup> em 1980.*

## **2.2 Bases de dados em países em desenvolvimento**

*De acordo com a revisão de literatura, existem poucos estudos sobre os impactos das bases de dados em bibliotecas de países em desenvolvimento. Como o acesso em linha na maioria dos países em desenvolvimento ainda está em sua infância, a maioria da literatura revisada usa base de dados sob a forma de lote (batch mode).*

*Algumas nações progrediram até um alto nível de desenvolvimento nacional, assim chamado de sociedade pós-industrial. D. Bel (1973), menciona que “uma sociedade pós-industrial está baseada em serviços. Conseqüentemente é um jogo entre pessoas. O que conta não é o poder muscular, ou energia, mas a informação”<sup>51</sup>. Por esta razão, ele chamou esse novo tipo de sociedade, de sociedade de informação. Nela, a informação ocupa um papel vital e possui grande valor político e econômico. Agora a informação é considerada um bem econômico ou mercadoria. Por esta razão “informações podem ser intercambiadas, comercializadas e vendidas entre e através de nações”<sup>52</sup>. No caso da informação bibliográfica, seu*

controle, gerenciamento e disseminação se estende além do mundo biblioteconômico. Agora, novos tipos de profissionais e diferentes organizações estão envolvidas com informação bibliográfica. Como ela representa um artigo vendável existem implicações técnicas, legais, políticas, de comunicação e mesmo de segurança nacional. Por exemplo, as bases de dados americanas, não eram acessíveis à China Comunista até poucos anos atrás quando as relações sino-americanas se tornaram mais cordiais.

Roger K. Summit (1980) percebeu a grande significância do novo valor da informação, ao afirmar que "os serviços de acesso à informação começam a se tornar não apenas viáveis economicamente, mas também uma parte essencial de interesse nacional de cada país"<sup>53</sup>. Mas, no diálogo entre países industrializados e em desenvolvimento, a informação pode ser usada como uma nova arma. A. A. Briquet de Lemos (1980), mencionou que a informação pode ser usada "como uma forma de pressão, e mesmo como um elemento vital no bloqueio ou boicote a um país" e ele observa que "a biblioteca médica em Teerã, enquanto o Xá estava no poder, tinha acesso ao sistema MEDLARS da U.S. National Library of Medicine. Após a queda do Xá e o deterioramento das relações entre Irã e os Estados Unidos o suprimento dos serviços do MEDLARS foi suspenso, causando danos não só àquele país, mas a muitos outros na região que tinham acesso àquele serviço em Teerã"<sup>54</sup>.

O número de organizações que utilizam os serviços de base de dados está crescendo anualmente. Carlos A. Cuadra estimou que em 1974 "o número de usuários era cerca de 1.400 nos Estados Unidos, Canadá e provavelmente não mais de dez outros países. (...) Presentemente (em 1978) este número está acima de 5.000, localizados em vinte e cinco ou trinta países"<sup>55</sup>. Atualmente, quando os mercados europeu e americano apresentam um nível elevado de competição e as bibliotecas enfrentam problemas relativos à inflação e ao retraimento em seus orçamentos, os produtores e vendedores de base de dados estão começando a se preocupar com os mercados para seus produtos e serviços. Na Europa problemas foram criados para os americanos a partir da implantação do sistema EURONET. Esses problemas foram causados, principalmente, pelo novo custo das telecomunicações para que os países europeus tivessem acesso aos serviços de pesquisa em linha localizados nos Estados Unidos. Atualmente após a EURONET – os usuários europeus têm acesso

à maioria das bases de dados a um custo mais baixo<sup>56</sup>. Em 1976, D. H. Barlow, então diretor do INSPEC, previu que a solução seria “tentar penetrar mais nos mercados ainda, não tocados, como por exemplo o Oriente Médio ou nos países em desenvolvimento”<sup>57</sup>.

### 2.2.1 Impactos registrados antes de 1979

Rolf Weitzel, em 1976, analisou os primeiros 18 meses de experiência no uso da base de dados MEDLINE para o fornecimento de serviços de SDI. Este serviço foi estabelecido pelo MEDLINE Center, localizado na Organização Mundial da Saúde (WHO, Genebra, Suíça). Durante o período analisado, o Centro processou 4.079 pesquisas. Destas, 65% foram solicitadas por 70 países, na maioria, países do Terceiro Mundo da África, Ásia e Oceania. Muitos problemas foram observados pelo autor, entre eles, o da comunicação. Uma média de 20 dias era necessária, desde o dia da requisição até o recebimento da bibliografia pelo solicitante. Isto era “um atraso razoavelmente grande no contexto de um sistema em linha”<sup>58</sup>. Mas, o problema do atraso não era levado em consideração por todos os usuários. A maioria deles ficava impressionada com um tipo de tecnologia de informação normalmente não disponível em seus países. Em termos de avaliação da eficácia das citações recuperadas, 83,3% dos usuários consideraram o sistema valioso. Mas um grande problema era enfrentado pelos usuários do sistema: o acesso ao documento. “Todos sabem que os serviços das bibliotecas em países em desenvolvimento são inadequados mas o grau dessa inadequação é normalmente subestimado por completo (...) em muitas áreas, os serviços das bibliotecas não são inadequados, eles são inexistentes. Na obtenção de fotocópias no exterior quando há a necessidade de pagamento, e bastante difícil devido à carência de divisas estrangeiras”<sup>59</sup>. Esta situação dramática requer soluções por parte de ambos, países industrializados e subdesenvolvidos.

E. N. Adimorah, em 1976, analisou as dificuldades de se trabalhar com informações científicas enfrentadas pelos bibliotecários nigerianos. Problemas anotados pelo autor relacionam-se com o sistema de comunicações inadequado, pobreza dos serviços bibliográficos, e a não disponibilidade de um sistema de pesquisas em linha na África. Concluindo, o autor sugere que “numa era de rápido desenvolvimento na ciência e tecnologia nos países em desenvolvimento, e na transferência de desenvolvimento tecnológico de países

desenvolvidos, a Ciência da Informação deve exercer uma função de liderança<sup>16 0</sup> na solução desses problemas bibliotecários.

A necessidade de informação industrial na América Latina foi analisada por Stella G. Dextre, em 1976. De acordo com a autora, para a solução deste tipo de necessidade de informação, “não é suficiente equipar um computador com ligações de telex e supor que as informações vão fluir magicamente por ele<sup>16 1</sup>. Ela também aponta que a maioria das grandes empresas na América Latina são subsidiárias de companhias estrangeiras ou multinacionais. E, usualmente, “elas não fazem nenhuma pesquisa, mas dependem das matrizes estrangeiras para isto e para ajuda com qualquer problema técnico<sup>16 2</sup>. Algumas experiências nacionais com a disseminação de informação industrial foram comentadas pela autora, como por exemplo: o Serviço de Informação Técnica (INFOTEC) no México; Centro de Desenvolvimento Industrial (CENDES) no Equador; e pela Petroperu no Peru. Neste último caso, mencionou-se que a Petroperu estava negociando o acesso às bases de dados COMPEDEX e INSPEC. Também essa organização queria “reduzir alguns custos, tornando suas instalações acessíveis outros centros locais de informação, que desejassem o acesso às mesmas bases de dados<sup>16 3</sup>.

Com o intuito de prover serviços de alerta e de bibliografia retrospectiva em bibliotecas localizadas em países subdesenvolvidos, Charles P. Bourne em 1977, ofereceu algumas sugestões, tais como:

a) “prover os atuais serviços informação local com serviços de referência baseados em computador”;

b) (...) “dispender mais verbas em cada serviço para melhorar os acervos locais, através do aumento do número de subscrições, para serviços de alerta e periódicos de resumos e índices<sup>16 4</sup>.

O autor acredita que a primeira sugestão é melhor em termos de custo-benefício, sem todavia apresentar provas concretas. Com essa sugestão será necessário preparar perfis, a fim de enviar SDI aos usuários. Esses pedidos de SDI podem ser processados em computadores locais, ou utilizar serviços já existentes e localizados em países desenvolvidos. Inteligentemente, Bourne menciona que “qualquer bom sistema de recuperação automatizada ou de SDI gera

uma demanda crescente de cópias de publicações atualizadas”<sup>65</sup>.

Sugestões semelhantes foram feitas por J. H. Clippinger em 1977 ao revisar um relatório elaborado por I. de Sola Pool, E. Friedman e C. Warren (*Low Cost Data and Text Communication for Less Developed Countries*. Cambridge, Mass.:MIT, 1976). Clippinger mencionou que o enfoque dos autores fora “exclusivamente sobre custos de hardware, e que os custos de acesso e seleção de informação nos bancos de dados foram negligenciados”<sup>66</sup>. E, devido à falta de bons recursos bibliográficos nos países subdesenvolvidos, ele observa que “os serviços de correio terão que ser usados de qualquer modo”<sup>67</sup>, a fim de se obter os documentos.

A implementação, em países subdesenvolvidos, de modelos de biblioteca criados originalmente em países desenvolvidos, foi criticado por Robert F. Munn em 1978. Ele aponta que “relatórios, projetos e artigos apresentados em congressos têm muito em comum (...) Quase todos são extremamente teóricos em natureza raramente é mencionada qual é a informação a ser recuperada, a que custos e com quais objetivos. (...) A maioria dos projetos envolve o uso de computadores de grande parte, e muitos assumem a existência de sofisticadas redes de comunicação. (...) Assim o custo de alguns projetos, ainda que talvez razoáveis para os padrões americanos, excedem o orçamento total para educação superior de muitos países subdesenvolvidos”<sup>68</sup>. O autor também menciona a necessidade de uma maior atenção aos problemas de provisão de documentos, pois “em países onde os serviços de bibliotecas vão de pobres a não-existentes, o acesso ao documento é visualizado como o problema crítico”<sup>69</sup>.

Em 1978, Johan Van Halm criou o conceito de “dependência de informação”. De acordo com o autor, a dependência de informação é resultante das dependências tecnológica, econômica e educacional. Ele propõe uma cooperação internacional na área de informação para que se possa ter “um completo acesso à informação, facilmente assimiláveis pelos usuários de todas as nações, independente dos estágios de desenvolvimento, suas culturas e seus sistemas políticos”<sup>70</sup>.

Muitos aspectos do problema de provisão de documentos enfrentados por países subdesenvolvidos, foram discutidos por Adolfo Rodriguez em 1978. Ele mencionou que a “manutenção

de registros bibliográficos dos trabalhos produzidos num país é geralmente aceita como necessárias; é também verdade que nem todos os países têm uma instituição equipada para esse trabalho”<sup>71</sup>. De sua experiência na Universidade Nacional Autónoma do México, o autor sugere que os serviços prestados pela *British Library Lending Division* “podem tornar os documentos disponíveis com diminuição considerável tempo e dinheiro”<sup>72</sup>. Concluindo, o autor afirma que “nações em desenvolvimento devem assegurar que seus acervos básicos satisfaçam suas necessidades particulares, e devem confiar em coleções estrangeiras para complementar essas necessidades”<sup>73</sup>.

A fim de resolver o problema de acesso relacionado à informação agrícola a FAO – (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), órgão das Nações Unidas, resolveu em 1969, criar um sistema moderno de informações. Esse sistema (AGRIS) é baseado principalmente na cooperação internacional. Muitos países, especialmente os subdesenvolvidos, estão cooperando com o AGRIS, catalogando e indexando a documentação agrícola produzida nesses países e incluindo-a na base de dados AGRIS, e no Agrindex (forma impressa do AGRIS). Em outubro de 1976, a UNESCO, em conformidade com uma solicitação da FAO, contratou uma equipe de especialistas para avaliar os primeiros dois anos de operação do AGRIS. O relatório<sup>74</sup> foi publicado em abril de 1977. F. W. Lancaster e John Martyn, dois dos participantes da equipe de avaliação do AGRIS, apresentaram um sumário dessa experiência em novembro de 1978. Algumas atitudes interessantes dos especialistas em informação de países subdesenvolvidos, com respeito ao AGRIS, foram observadas:

a) eles necessitam “uma única e exaustiva base de dados, cobrindo a literatura agrícola mundial, sob a forma convencional e não-convencional, para substituir as inúmeras bases de dados existentes”;

b) eles queriam “um programa participativo, não desejando sentir-se completamente dependentes de um programa totalmente controlado por um dos países desenvolvidos”;

c) o AGRIS tem sido um grande estímulo ao desenvolvimento de uma capacidade nacional e regional para o controle da literatura

agrícola” (como, por exemplo, a recente criação da Biblioteca Nacional de Agricultura no Brasil);

d) “o AGRIS é ainda melhor que muitas outras fontes, na sua cobertura da literatura dos países em desenvolvimento”<sup>75</sup>, especialmente nos aspectos relacionados com a agricultura tropical.

Pode-se inferir que por trás da idéia de uma cooperação internacional através do AGRIS há o forte desejo entre as nações subdesenvolvidas de serem menos dependentes em termos de informação bem como de diminuir o fosso informacional criado pelo não desempenho dos serviços fornecidos pelos países industrializados.

A idéia de sistemas internacionais descentralizados de informação, como o INIS e o AGRIS, está recebendo o apoio dos países subdesenvolvidos. Mas, como observou Lee C. Burchinal (1976), “representantes de alguns países industrializados, se não a maioria, estão cautelosos, se não totalmente em oposição, com o desenvolvimento de novos sistemas baseados no modelo do INIS”<sup>76</sup>. Essa oposição é principalmente relacionada a fatores econômicos. O modelo INIS é internacional e de caráter não-lucrativo, contrastando com o caráter lucrativo das organizações privadas localizadas em países industrializados.

Os Estados Unidos já começaram a vender bases de dados e seus subprodutos (SDI, software, etc.) a países subdesenvolvidos. Louella Wetherbee em maio de 1979, mencionou que a tecnologia de informação altamente desenvolvida poderia se deparar com inúmeros problemas num meio bibliotecário pobre. Alguns dos problemas mencionados pela autora são:

a) “falta de tradição na comunidade de bibliotecas ou serviços de informação”;

b) “falta de suporte estatal para programas gerais, e documentários” ...

c) “deficiência de especialistas em informação apropriadamente treinados e alocados”;

d) (...) “falta de compreensão, por parte dos homens de decisão do governo, da importância da transferência de informações

como um dos componentes da transferência de tecnologia nos planos de desenvolvimento”<sup>77</sup>.

A autora também apontou as implicações financeiras no uso de bases de dados em países subdesenvolvidos. Ela observou que “mais representantes de marketing da Lockheed, SDC, OCLC e New York Times Data Bank irão ao exterior nos próximos anos... (e) sistemas automatizados de informação proliferação nos países em desenvolvimento”<sup>78</sup>. Concluindo, é importante lembrar a necessidade de implementar não somente o acesso às citações sobre os recursos informacionais, mas também às coleções bibliográficas.

## 2.2.2 Impactos relatados após 1979

A experiência em serviços de SDI e atividade em provisão de documentos na Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI), no Brasil, foram relatadas em 1979 por Yone Chastinet e Ana Flávia M. da Fonseca. Os maiores problemas de acesso à documentação primária mencionados pelas autoras foram:

a) localização dos documentos, isto é, “falta de instrumentos atuais que permitam a rápida localização dos documentos solicitados. (...) a precária situação do acervo das bibliotecas. (...) causado pelo fato de que 55% dos documentos solicitados pela BINAGRI necessitaram serem pedidos em centros estrangeiros”<sup>79</sup>;

b) falta de pessoal treinado;

c) falta de um bom sistema de telecomunicações;

d) diversidade de formulários necessários às atividades de intercâmbio entre bibliotecas (comutação bibliográfica);

e) problema com câmbio, isto é, 55% de documentos solicitados pela BINAGRI que não existiam no Brasil foram pedidos no exterior. Isto requereu a manipulação de 34 moedas estrangeiras diferentes, o que causou grandes problemas administrativos”<sup>80</sup>. Também, 90% das solicitações de documentos foram geradas pelos usuários de SDI do AGRIS.

Ana Flávia M. Fonseca (1979) fez uma avaliação do serviço de SDI do AGRIS, que fora criado através da Biblioteca Nacional de

*Agricultura (BINAGRI). Ela verificou que 45,8% dos usuários observaram uma mudança em seus hábitos e comportamento quanto à informação, tais como: redução do tempo necessário de acesso às informações, aumento no uso de periódicos, aumento na troca de informações entre colegas, e o acesso a uma grande quantidade de informação*"<sup>81</sup>.

*A. R. Haarala (1979), da Universidade de Tecnologia (Finlândia), indicou problemas comuns de informação enfrentados pelo que ele chamou de "países remotos", como os seguintes:*

– *"limitado esforço nacional em pesquisa e desenvolvimento (R & D), o que obriga a uma grande dependência de serviços do exterior;*

– *recursos humanos e acervos de informação científica e tecnológica insuficientes;*

– *uma clientela pequena para informação científica e tecnológica, o que tornam os sistemas domésticos de informação muito onerosos;*

– *grande distância dos sistemas internacionais de informação e grandes bibliotecas estrangeiras;*

– *grande distância dentro do país entre os usuários e os fornecedores de informação;*

– *e por último, mas não menos importante, a barreira lingüística da linguagem*" (<sup>82</sup>, grifo são nossos).

*Os pontos anotados por Haarala foram reafirmados por Cavan McCarthy (1980) no Primeiro Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação, realizado em Salvador (Brasil), em setembro de 1980. Como um especialista na situação das bibliotecas brasileiras, ele escreveu, que "nós precisamos de bases de dados, como também livros de referência, periódicos, sumários correntes, de resumos e índices. Necessitamos de centros de informação em empresas e institutos de pesquisas, bibliotecas em universidades e escolas, e livros nas mãos do povo. (...) Nesse quadro geral, as perspectivas para as bases de dados serão brilhantes; tratadas isoladamente, elas nunca alcançarão seu real potencial"*<sup>83</sup>.

*Do ponto de vista semelhante ao de McCarthy, Tefko Sara-cevic (1980) afirmou que “a introdução de serviços computadoriza-dos sem retaguarda bibliográfica é vista por alguns como contrapro-duciente tanto em vista que ela aguça o apetite do usuário, e com ele a frustração de não satisfazê-la afastando-o, assim, dos serviços de informação”<sup>83</sup>.*

*Pesquisas relacionadas com o presente estudo foram feitas em 1979/81 tendo Victor Rosenberg como o principal investigador. O principal objetivo de sua pesquisa foi o de “examinar o impacto atual e potencial dos sistemas de pesquisa bibliográfica em linha em países em desenvolvimento, especialmente no Brasil”<sup>85</sup>. Os sistemas estudados foram o da Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e o da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME).*

*O relatório final de Rosenberg<sup>86</sup> foi publicado em julho de 1981. Os dados foram coletados através de 178 entrevistas com usuários do serviço de SDI dos três sistemas brasileiros. Os principais resultados foram:*

*a) em relação à habilidade lingüística, encontrou-se que 75% dos respondentes indicaram ter conhecimento acima da média em Inglês, e 45% em Francês, comparado com menos de 3% em alemão”<sup>87</sup>;*

*b) “os respondentes indicaram um grau relativamente alto de dependência a documentos estrangeiros (...) (e eles) sentiram que suas pesquisas não poderiam ser conduzidas satisfatoriamente se ficassem restritos aos recursos bibliográficos brasileiros”<sup>88</sup>;*

*c) “na questão da adequação da literatura internacional à pes-quisa brasileira (...) muitos entrevistados responderam que a litera-tura internacional enfatiza aspecto de países industrializados e que a situação no Brasil era diferente. Outros indicaram que o conteúdo do material estrangeiro era mais sofisticado ou complexo do que eles necessitavam”<sup>89</sup>;*

*d) “(...) os pesquisadores brasileiros reconheceram que é mais fácil chegar a seus colegas brasileiros publicando trabalhos em periódicos estrangeiros do que em periódicos nacionais. Isto é um reco-nhecimento realista de como são inadequadas as publicações cientí-*

ficas brasileiras, bem como uma indicação do grande prestígio associado com a publicação em periódico estrangeiro. Ao mesmo tempo, esse comportamento causa atraso no desenvolvimento das fontes de informações locais pois cada vez menos é publicado localmente<sup>90</sup>. As pesquisas de Rosenberg resultaram em constatações extremamente valiosas para o presente estudo, especialmente porque forneceram informações valiosas sobre o ponto de vista do usuário (não coberto pelo presente estudo).

A preocupação entre os países em desenvolvimento relacionada com o acesso à informação tem sido discutida durante anos de forma fragmentada, tendo sido amalgamada na Conferência sobre Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento<sup>91</sup>, promovido pelas Nações Unidas, e realizada em Viena em agosto de 1979. De acordo com Z. Sardar (1981), "os países em desenvolvimento solicitaram uma nova Rede Global de informação (GIN), que facilitaria a transferência de informação científica e tecnológica para o Terceiro Mundo". E, esses países, acreditam que "uma rede mundial reduzirá suas dependências de informação e irá provê-los com um certo percentual no acesso as informações científicas e tecnológica do mundo"<sup>92</sup>.

O caminho dos países em desenvolvimento para atingir uma Ordem Mundial de Informação e reduzir o abismo existente no que se refere a informação, não será fácil. Algumas reações a ele já começam a aparecer. Thomas Galvin (1981), da Universidade de Pittsburgh, comentando este tópico, afirmou que "constitue uma grande ameaça ao nosso mercado externo e ao livre fluxo de informações através das fronteiras nacionais" (<sup>93</sup>, nosso grifo). Esta afirmação mostra dois conceitos importantes. Primeiro, de modo similar ao setor tecnológico, existe um mercado de informações dominado por poucas nações industrializadas. Com o EURONET e a agilidade mercadológica dos produtores ingleses e franceses de base de dados, o nível de competição está aumentando afetando a indústria americana de informação. Até mesmo um cartel de serviços em linha foi antevisto por Carlos A. Cuadra<sup>94</sup> para eliminar a competição e proteger o mercado. O segundo conceito está relacionado com o clichê do livre fluxo de informações. Na realidade, isto não existe, e, como observado por A. A. Briquet de Lemos<sup>95</sup>, é apenas uma figura de retórica.

F. W. Lancaster (1981) parece compreender os clamores e

temores dos países em desenvolvimento, ao dizer que “a informação vem se tornando um grande negócio, e o controle do acesso às informações vem passando do setor governamental para o setor industrial privado. No ocidente a informação vem sendo crescentemente considerada como um artigo exportável e gerador de lucros. Ao invés de obter as informações por seu custo nominal, os países em desenvolvimento terão que pagar taxas comerciais às nações ricas — um grande risco”<sup>96</sup>.

Milton A. Nocetti, Cecília Moreira e Q.K. Rahaman<sup>97</sup>, fizeram em 1981 uma avaliação do catálogo coletivo de periódicos da EMBRAPA a fim de verificar a porcentagem de artigos de periódicos disponíveis no Brasil quando se utilizara a base de dados CAB. Eles encontraram que 56% das citações contidas nas fitas do CAB (período 1977/1978) estavam disponíveis em bibliotecas ligadas ao sistema da EMBRAPA.

Novamente, em 1981, Nocetti fez um levantamento com 184 usuários dos serviços de SDI da EMBRAPA. Uma das constatações mais interessantes encontradas relaciona-se com as maneiras usadas pelos usuários para acessar as informações. Ele encontrou que os usuários percebiam o serviço de SDI como uma modalidade pela qual eles recebiam ou tinham acesso a uma grande quantidade de informações. De acordo com o Nocetti “esse resultado colocado evidenciou que existe uma distorção no objetivo mais importante do serviço. Ele se tornou a mais importante fonte de informação, ao invés de funcionar como um instrumento complementar na atualização das informações”<sup>98</sup>. Esta distorção é muito significativa para o Brasil e, provavelmente, também, para outros países em desenvolvimento, quando, até agora, o acesso às bases de dados é feito principalmente em lotes (com um intensivo uso do SDI). É sabido que o uso do SDI e por extensão, o uso da busca retrospectiva pode ser mais barato que adquirir livros e periódicos. Num país onde o nível dos serviços das bibliotecas é baixo, o uso intensivo e exagerado da SDI pode abortar ou inibir o crescimento dos acervos bibliográficos.

## REFERÊNCIAS

- 1— J.S. Kidd, “On-Line Bibliographic Services: Selected British Experiences”, *College & Research Libraries* 38 (July 1977): 288.

- 2- G. Werner, "Use of On-line Bibliographic Retrieval Services in Health Sciences Libraries in the United States and Canada", **Bulletin of the Medical Library Association** 67 (Jan. 1979): 12.
- 3- Eileen E. Hitchingham, "Medline Use in a University Without a School of Medicine", **Special Libraries** 67 (April 1976): 193.
- 4- Joe A. Hewitt, "Impact of Networks on Collection Development", **Library Acquisition** 1 (1977) :212.
- 5- James H. Sweetland, "Using Online Systems in Reference Work", **Online** 3 (July 1979): 12.
- 6- *Ibid.*, p. 12.
- 7- Walter Hogan, "State-of-the-Art: Acquisitions; Automated Acquisitions Systems, a Review", **RTSD Newsletter** 5 (Jan-Feb. 1980): 5.
- 8- D. T. Hawkins, "Management of an Online Information Retrieval Service", in **The Library and Information Manager's to Online Services**, ed. by R. E. Hoover (White Plains: Knowledge Industry Publications, 1980), p. 111.
- 9- Martha E. Williams, "Relative Impact of Print and Database Products on Producer Expenses and Income, Trends for Database Producer Organization Based on a Thirteen Year Financial Analysis", **Information Processing & Management** 17 (1981): 268.
- 10- F. W. Lancaster and Herbert Goldhor, "The Impact of Online Services on Subscriptions to Printed Publications", **Online Review** 5 (1981): 310.
- 11- Richard M. Dougherty, "The Impact of Networking on Library Management", **College & Research Libraries** 39 (Jan. 1978): 16.
- 12- Miriam A. Drake, "Impact of On-line Systems on Library Functions", in **The Online Revolution in Libraries**, eds.

Allen Kent and Thomas J. Galvin (New York: Marcel Dekker, 1978), p. 100.

- 13 – Patrick Wilson, *Two Kinds of Power: an Essay on Bibliographic Control*, (Berkeley: University of California, 1968), p. 23.
- 14 – Jay K. Lucker, “Library Resources and Bibliographic Control”, *College & Research Libraries* 40 (March 1979): 151.
- 15 – Herbert S. White, “We do, do, and don’t know why; Cataloging Practices Cry Out for Re-examination”, *American Libraries* 12 (June 1981): 317.
- 16 – *Ibid.*, p. 317.
- 17 – Pauline Atherton, “Revise Subject Access, Too”, *American Libraries* 12 (March 1981): 122.
- 18 – *Ibid.*, p. 122.
- 19 – Richard Blood, “Impact of OCLC on Reference Service”, *Journal of Academic Librarianship* 3 (1977): 68.
- 20 – *Ibid.*, p. 71.
- 21 – *Ibid.*, p. 72.
- 22 – Pauline Atherton, “On-line Bibliographic Service in Academic Libraries: Some observations”, in *On-line Bibliographic Services: Where We Are, Where We Are Going*, ed. Peter C. Watson (Chicago: American Library Association, 1977), p. 26-28.
- 23 – R. E. Hoover, “Computer Aided Reference Services in the Academic Library” *Online* 3 (October 1979): 36.
- 24 – Pamela Kobelski and Jean Trubore, “Student Use of Online Bibliographic Service”, *Journal of Academic Librarianship* 4 (1978): 15.
- 25 – *Ibid.*, p. 15.

- 26 – *Ibid.*, p. 16.
- 27 – A. R. Blick and D.S. Magrill, “The Effect of the Introduction of On-Line Facilities on the Choice of Search Tools”, *Information Scientist* 12 (March 1978):30.
- 28 – James H. Sweetland, *Ibid.*, p. 10.
- 29 – *Ibid.*, p. 19.
- 30 – T. A. Gardner, “Effect of On-line Data Bases on Reference Policy”, *RQ* 19 (Fall 1979): 73.
- 31 – James M. Kusack, “Integration of On-line Reference Service”, *RQ* 19 (Fall 1978):68.
- 32 – Simone Klugman, *Online Information Retrieval Interface With Traditional Reference Services*, *Online Review* 4 (1980) 266-268.
- 33 – Gail H. Lawrence, “The Computer as an Instrumental Device: New Directions for Library User Education”, *Library Trends* (Summer 1980): 140.
- 34 – Douglas Jones, “RLIN and OCLC as Reference Tools”, *Journal of Library Automation* 14 (Sept. 1981):201.
- 35 – Roger Christian, *idem*, p. 49.
- 36 – Donald T. Hawkins, “Impact of On-line Systems on a Literature Searching Service”, *Special Libraries* 66 (Dec. 1976): 560.
- 37 – *Ibid.*, p. 565-566.
- 38 – James A. Cogswell, “On-line Search Services: Implications for Libraries and Library Users”, *College & Research Libraries* 39 (July 1978):279.
- 39 – Jean K. Martin, “Computer-based Literature Searching, Impact on Interlibrary Loan Service”, *Special Libraries* 69 (Jan. 1978):5.

- 40 – *Ibid.*, p. 5.
- 41 – A. M. K. McKee and Janet Williams, "Computer Searching and Interlibrary Loan: Where's the Connection?" paper presented at the Annual Meeting of the Special Libraries Association, Kansas City, Missouri, June 1978, p. 4-5. (ERIC ED 157559).
- 42 – Frederick G. Kilgour, "Interlibrary Loans On-Line", *Library Journal* 104 (Feb. 1979): 463.
- 43 – Joseph M. Dagnese, "Politics and Information", *Special Libraries* 71 (April 1980): 201.
- 44 – Magdeleine Moureau, "Problems and Pitfalls in Setting Up and Operating an Online Information Service", *Online review* 2(1978): 242.
- 45 – D. A. Magrill, "Information at the Touch of a Button", *New Scientist* 77 (January 1978): 77.
- 46 – Allen Kent, "The On-Line Revolution in Libraries, 1969- ", *American Libraries* 10 (June 1979): 339.
- 47 – C.C. Parker, "The Use of External Current Awareness Services at Southampton University", *Aslib Proceedings* 25 (Jan. 1973): 4-17.
- 48 – O. Firschein, K. K. Summit and C. K. Mick, "Use of Online Bibliographic Search in Public Libraries: a Retrospective Evaluation", *Online Review* 2 (March 1978): 45-55.
- 49 – R. E. Hoover, *idem*, p. 34-35.
- 50 – H. East, "Comparative Costs of Manual and On-line Bibliographic Searching: a Review of the Literature", *Journal of Information Science* 2 (Sept. 1980): 101-109.
- 51 – D. Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: a Venture in Social Forecasting* (New York: Basic Books, 1973), p. 127.

- 52 – Forest W. Horton, Jr., "The Transfer of Information Technology to the Third World", in *American Society for Information Science, Proceedings of the 41st Annual Meeting*, New York, November 13-17, 1978, (*White Plains: Knowledge Industry Publications, 1978*), p. 162.
- 53 – Roger K. Summit, "The Emerging Internationalism of Online Information Retrieval", paper presented at the *National Online Information Meeting*, New York, March 25-27, 1980, p. 3. (ERIC ED 190103).
- 54 – A. A. Briquet de Lemos, "A Transferência de Informação Entre o Norte e o Sul: Utopia ou Realidade?", paper presented to the *First Latin-American Congress on Librarianship and Documentation*, held in Salvador, Brazil, 21-26 Sept. 1980, p. 8-9.
- 55 – Carlos A. Cuadra, "US-European Co-Operation and Competition in the On-Line Retrieval Services Marketplace", *Information Scientist* 12 (June 1978): 43.
- 56 – Everett Brenner, "EURONET and its Effects on the U.S. Information Market", *Journal of the American Society for Information Science* 30 (Jan. 1979): 5-8.
- 57 – D. H. Barlow, "A & I Services as Data Bases Producers: Economic, Technological and Co-Operative Opportunities", *Aslib Proceedings* 28 (Oct. 1976): 337.
- 58 – Rolf Weitzel, "MEDLINE Services to the Developing Countries", *Medical Library Association Bulletin* 64 (Jan. 1976): 34.
- 59 – *Ibid.*, p. 35.
- 60 – E. N. O. Adimorah, "Problems of Scientific Information Work in Developing Countries", *Information Scientist* 10 (Dec. 1976): 147.
- 61 – Stella G. Dextre, "Industrial Information in Latin American", *Information Scientist* 10 (Dec. 1976): 150.
- 62 – *Ibid.*, p. 150.

- 63 – *Ibid.*, p. 153.
- 64 – Charles P. Bourne, “Computer-based Reference Service as an Alternative Means to Improve Resource Poor Local Libraries in Developing Countries”, *International Library Review* ((1977):: 44.
- 65 – *Ibid.*, p. 49.
- 66 – J. H. Clippinger, “Datanets and the Third World”, *Telecommunications Policy* 1 (June 1977): 265
- 67 – *Ibid.*, p. 265.
- 68 – Robert F. Munn, “Appropriate Technology and Information Services in Developing Countries”, *International Library Review* 10 (1978) :24.
- 69 – *Ibid.*, p. 25.
- 70 – Johan Van Halm, “ International Cooperation or National Dependence”, *Special Libraries* 69 (May-June 1978): 202.
- 71 – Adolfo Rodriguez, “Universal Availability of Publications in Developing Countries”, *Interlending Review* 6 (July 1978): 90.
- 72 – *Ibid.*, p. 91.
- 73 – *Ibid.*, p. 92.
- 74 – O. A. Badran, J. Haman, F. W. Lancaster and J. Martyn. *Report on the Independent Appraisal of AGRIS. (Paris: UNESCO, April 1977).*
- 75 – F. W. Lancaster and J. Martyn. “Assessing the Benefits and Promise of an International Information Program (AGRIS)”. *Journal of the American Society for Information Science* 29 (Nov. 1978): 286.
- 76 – Lee G. Burchinal. “Observations on International STI Transfer”, *Bulletin of the American Society for Informa-*

- 77 – Louella Wetherbee, "North American Machine Readable Data Bases Technology: Some Effects Upon Library and Information Systems in Developing Countries", in *American Society for Information Science, 8th Mid-Year Meeting, 16-19 May 1979, Banff, Alberta, Canada. Paper no. D-7, p. 1-2.*
- 78 – *Ibid.*, p. 5-6.
- 79 – Yone Chastinet and Ana Flavia M. da Fonseca, "Acesso a Documentação Primária Agrícola no Brasil", in *Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 10th, 1979. Anais (Curitiba: Associação Bibliotecária do Paraná, 1979), v. 2., p. 454.*
- 80 – *Ibid.*, p. 456.
- 81 – Ana Flavia M. Fonseca, "Análise de um Serviço de Disseminação Seletiva de Informação Como Fator de Mudança de Comportamento e de Hábitos dos Usuários", *MS Dissertation (Rio de Janeiro: IBICT, 1979), 123p.*
- 82 – A. Haarala, "Online User Problems in Remote Countries", *EUSIDIC Conference, Cophthorne, U. K., 3-5 Oct. 1978. Information Policy on the 80's. (Oxford, UK: Learned Information, 1979), p. 80.*
- 83 – Cavan McCarthy, "Bases de dados: vantagens, desvantagens e perspectivas latino-americanas", *paper presented at Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação, 1st, Salvador (Brazil), Sept. 1980, 26p.*
- 84 – Tefko Saracevic, "Perception of the Needs for Scientific and Technical Information in Less Developed Countries", *Journal of Documentation* 36 (Sept. 1980): 237.
- 85 – Victor Rosenberg, "Automated Bibliographic Information Systems in Developing Countries, With Specific Emphasis on Brazil", (*Ann Arbor, Michigan: University of Michigan, School of Library Science, 1979), p. 1.*

- 86 – Victor Rosenberg, "Use of Scientific and Technical Information in Brazil", (Ann Arbor, Michigan: University of Michigan, School of Library Science, July 1981), 69p.
- 87 – *Ibid.*, p. 34.
- 88 – *Ibid.*, p. 47-49.
- 89 – *Ibid.*, p. 50-51.
- 90 – *Ibid.*, p. 59-60.
- 91 – *para maiores detalhes consulte: "G77 Wins on Global Information Network", Nature 281 (6 Sept. 1979): 1-5; para New Information Order veja Anthony Smith The Geopolitics of Information, How Western Culture Dominates the world (New York: Oxford University Press, 1980. 192p.)*
- 92 – Z Sardar, "Between GIN and TWIN: Meeting the Information Needs of the Third World", *Aslib Proceedings* 33 (Feb. 1981):54.
- 93 – "HR 3137 Proposes Information Policy Institute", *Library Journal* 106 (Aug. 1981):1465.
- 94 – Carlos A. Cuadra, *Opus cit.*, p. 53.
- 95 – A. A. Briquet de Lemos, *Opus cit.*, p. 4.
- 96 – *Expert Fears Info Teach Too Costly for Third World*", *American Libraries* 12 (Nov. 1981):598.
- 98 – Milton A. Nocetti, "Evaluacion del Programa de Disseminacion Selectiva de la Informacion de la Empresa Brasilena de Investigacion Agropecuaria: SDI/EMBRAPA", *paper presented to the Sixth Conference of Agricultural Librarians and Documentalists, held in Santo Domingo (Dominican Republic), 15-18 June 1981, p.5.*



## Capítulo III

### METODOLOGIA

#### 3.1 INTRODUÇÃO

*Desde que as bases de dados foram usadas pela primeira vez no meio bibliotecário, elas têm causado mudanças e impactos em quase todos os setores e serviços disponíveis em bibliotecas. Segundo a revisão de literatura esses impactos foram bem estudados em bibliotecas situadas nos países industrializados. Porém, nas bibliotecas situadas em países menos desenvolvidos, esses impactos apenas começaram a ser percebidos por alguns poucos autores. Até o momento poucos estudos sistemáticos foram realizados para analisar o problema nos países menos desenvolvidos. Assim, a razão para essa pesquisa era proceder ao levantamento da implementação e do uso das bases de dados no Brasil e estudar seus efeitos nas bibliotecas.*

#### 3.2 OBJETIVOS E HIPÓTESES

*A principal finalidade desse estudo era examinar os efeitos das bases de dados usadas por alguns sistemas de informação em bibliotecas brasileiras. O objetivo da pesquisa era estudar as bibliotecas que estão se utilizando dos serviços de bases de dados e os sistemas de informação que estão fornecendo esses serviços.*

*Pelo fato das bases de dados terem sido primeiramente implementadas no Brasil no princípio da década de 70, não seria realista tentar mensurar e levantar todos os impactos semelhantes ocorridos em bibliotecas situadas nos países industrializados. Por conseguinte, todos os objetivos e hipóteses incluídos nesse estudo possuem a importante característica de serem testáveis a esse tempo.*

*Os objetivos eram:*

**a) Relativos às bibliotecas:**

a.1) *determinar o percentual de usuários de bibliotecas que estivessem presentemente se utilizando dos serviços de bases de dados de modo a avaliar o uso das bases de dados;*

a.2) *determinar se o uso dos serviços de bases de dados estaria afetando a demanda de tradução para literatura estrangeira.*

**b) Relativos aos sistemas de informação.**

b.1) *determinar os problemas que os sistemas de informação tiveram na implementação dos serviços de bases de dados no Brasil, tais como software, hardware, pessoal, etc.;*

b.2) *examinar o grau de influência de profissionais e/ou organizações estrangeiras na decisão de importar e utilizar bases de dados estrangeiras,*

b.3) *coletar informações básicas sobre as bases de dados usadas pelos sistemas de informação. Essas informações referiam-se a: nome das bases de dados, freqüência de atualização, período de tempo coberto e disponível no Brasil, número aproximado de itens.*

**c) Relativos a bibliotecas e sistemas de informação:**

c.1) *examinar os tipos de atividades realizados por bibliotecas e sistemas de informação de modo a promover o uso dos serviços de bases de dados;*

c.2) *examinar a situação brasileira referente à transferência da informação no presente momento e daqui a cinco anos tal como percebida pelos profissionais da informação vinculados às bibliotecas e aos sistemas de informação. Os aspectos estudados da transferência da informação incluem: disponibilidade de computador e bases de dados, competência dos especialistas de computação em aplicações bibliotecárias, qualidade das coleções de biblioteca, serviços de biblioteca e bibliografias/índices, e adequação de obras de referência.*

*As seguintes hipóteses orientaram esse estudo:*

## Hipótese nº 1

*O uso dos serviços de bases de dados pelas bibliotecas brasileiras está causando um aumento na participação de recursos entre as bibliotecas.*

## Hipótese nº 2

*As bibliotecas que estão usando os serviços de bases de dados terão maior confiança nas organizações estrangeiras do que nas nacionais para a obtenção de um determinado documento.*

*As seguintes definições de termos foram usadas nesse estudo:*

– **Base de dados** – *é uma coleção organizada de informação bibliográfica em forma legível por máquina, e pode ser acessada tanto em linha como em batch.*

– **Serviços de bases de dados** – *são serviços de disseminação seletiva da informação (DSI) ou alerta corrente e busca retrospectiva. Os sistemas de informação fornecem no momento, um acesso principalmente em batch.*

### 3.3 COLETA DE DADOS

*A natureza dessa pesquisa é ex post facto, e o tipo do estudo pode ser classificado como exploratório. Em decorrência da falta de estudos que tratem da influência das bases de dados em bibliotecas dos países menos desenvolvidos, e, conseqüentemente, da ausência de um corpus de idéias teóricas relativas a esse tópico, esse estudo segue a definição de Fred Kerlinger de estudo exploratório. Sua definição declara que um estudo exploratório possui três finalidades: “descobrir variáveis significativas na situação de campo, descobrir relações entre as variáveis, e estabelecer uma infra-estrutura base para uma verificação de hipóteses posterior, mais sistemática e rigorosa”<sup>1</sup>.*

*Espera-se que a verificação das hipóteses incluídas nesse estudo facilite um entendimento das influências das bases de dados sobre o ambiente bibliotecário brasileiro e, por extensão, forneça hipóteses a serem usadas no exame de outros países menos desenvolvidos.*

Os quatro sistemas brasileiros de informação (que foram) estudados incluem:

1) **Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI)** situada em Brasília e responsável pela base de dados do AGRIS no Brasil. A BINAGRI está colaborando com a Food and Agriculture Organization (FAO) e está indexando documentos brasileiros para essa base de dados internacional.

2) **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)** situada em Brasília e responsável pela pesquisa agrícola. A EMBRAPA está usando diversas bases de dados. Elas são: AGRICOLA, Chemical Abstracts, Biological Abstracts, Food Science & Technology Abstracts (FSTA), Commonwealth Agricultural Bureaux Abstracts (CAB), e SCISEARCH (Science Citation Index).

3) **Biblioteca Regional de Medicina (BIREME)** – situada em São Paulo e responsável pelas atividades de base de dados MEDLINE na América Latina e no Caribe.

4) **Centro de Informações Nucleares (CIN)** – situado no Rio de Janeiro, está indexando e contribuindo com documentos brasileiros para o sistema de bases de dados do INIS (International Nuclear Information System).

Os dados foram coletados de bibliotecas ligadas aos quatro sistemas de informação acima. A Tabela 2 mostra a distribuição de 302 bibliotecas por estado e por sistemas de informação.

**Tabela 2 – Bibliotecas ligadas aos sistemas de informação**

Sistemas	Estados				Total
	DF	MG	RJ	SP	
• BINAGRI	7	18	13	27	65
• BIRENE	7	29	20	51	107
• CIN	5	9	43	38	95
• EMBRAPA	7	9	7	12	35
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>65</b>	<b>83</b>	<b>128</b>	<b>302</b>

Fonte: Informações fornecidas pelos sistemas (Nov./dez. 1980)

*De acordo com a Tabela 2, um total de 302 bibliotecas estava recebendo serviços de bases de dados dos sistemas de informação em novembro/dezembro de 1980. Essas bibliotecas estão situadas no Distrito Federal (DF), e nos Estados do Rio de Janeiro (RJ), Minas Gerais (MG) e São Paulo (SP).*

*As principais razões para a escolha dessas quatro unidades geográficas foram:*

- a) a capital federal (DF) e a antiga capital (RJ) estão incluídas;*
- b) São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, três dos principais estados industrializados, situam-se na região selecionada,*
- c) de acordo com levantamento realizado em 1978 por Maria Lúcia A. Garcia,<sup>2</sup> 90,2% dos sistemas e centros de informação brasileiros concentram-se nesses quatro Estados;*
- d) segundo o Anuário Estatístico Brasileiro<sup>3</sup> de 1979 esses quatro Estados possuem 41% da população brasileira, 66% de faculdades e universidades, 72% dos cursos de graduação, 64% das indústrias, 70% do consumo de energia elétrica, 73% dos telefones e 60% dos jornais.*

*Esses argumentos demonstraram que apesar do fato de que os dados foram coletados de bibliotecas em quatro Estados, a pesquisa levantou os mais importantes Estados em termos de desenvolvimento global. Portanto, as importantes bibliotecas que desempenham papéis básicos na transferência da informação nas áreas relativas às ciências da saúde, agricultura e energia nuclear prestaram contribuições substanciais às conclusões finais.*

*Foi realizado um levantamento em amostra estratificada de 120 bibliotecas. Para cada sistema de informação foram enviados questionários via correio a 30 diretores de bibliotecas e, no caso de grandes bibliotecas, aos profissionais responsáveis pelo contato com o sistema de informação. Cada biblioteca foi selecionada de (um) modo aleatório. Um acompanhamento junto aqueles que não responderam foi feito 30 dias após terem recebido a primeira carta e o questionário.*

*Os dados foram coletados no Brasil no período de agosto a*

outubro de 1981. Precedendo a remessa do questionário uma carta de apresentação da pesquisa, assinada pelo diretor do Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT), foi enviada às bibliotecas incluídas na amostra. A carta escrita em português e sua versão em inglês acham-se incluídas no Anexo A. A carta que acompanha o questionário e sua versão em inglês acham-se também incluídas no Anexo A. Uma cópia do atual questionário em português e sua versão para o inglês incluem-se no Anexo B. A carta de acompanhamento e sua versão inglesa incluem-se no Anexo C.

Para aumentar o nível de resposta, diversos métodos analisados por A. S. Linsky<sup>4</sup> foram utilizados, tais como:

a) pré-contato – uma carta identificando a finalidade do estudo, o pesquisador, e solicitando cooperação foi enviada a todos os 120 respondentes potenciais;

b) uma carta de acompanhamento foi enviada juntamente com o questionário;

c) envelope selado e endereçado;

d) capa colorida – quatro cores (verde, amarelo, rosa e azul) foram usadas na capa do questionário;

e) anonimato – para proteção do anonimato os questionários eram identificados somente por um número de série;

f) organizações patrocinadoras – essa pesquisa recebeu apoio do Conselho Nacional de Pesquisa/Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica (IBICT) e da Universidade de Brasília. Seus nomes foram mencionados na capa do questionário bem como nas cartas enviadas ao público;

g) carta de acompanhamento – uma carta de acompanhamento (com uma segunda cópia do questionário) foi enviada aos não respondentes para lembrá-los de completar e devolver questionários.

A partir das listas de endereços enviadas pelos sistemas de informação pode-se verificar que havia 31 bibliotecas ligadas a dois sistemas,<sup>5</sup> a três sistemas e 2 vinculadas a quatro sistemas. Assim

*sendo, de modo a evitar qualquer lacuna no processo da coleta de dados foi utilizada a seguinte (base) lógica:*

*a) foi feita uma seleção aleatória de bibliotecas começando pelo menor sistema (EMBRAPA), e terminando com o maior (BIREME);*

*b) para evitar-se a coleta dos mesmos dados duas vezes de uma biblioteca, o nome de uma biblioteca vinculada a mais de um sistema e já escolhida em um sistema foi eliminada das listas dos outros sistemas.*

*Foram coletados dados suplementares a partir de entrevistas (usando um formato aberto) com representantes dos quatro sistemas de informação. Esses dados incluem: base de dados disponíveis no sistema, número de perfis de SDI, tipos de serviços de bases de dados disponíveis às bibliotecas, etc. O cronograma usado nas entrevistas inclui-se no Anexo D.*

*Diversas entrevistas (em formato de pergunta aberta) foram conduzidas com especialistas do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), e de outras instituições. Essas entrevistas foram feitas de modo a coletar informação básica sobre a política brasileira de informação, seus problemas e possíveis soluções tal como observados por diferentes especialistas. A lista de todos os especialistas da informação está incluída no Anexo E.*

*Foram também realizados pré-testes para testar a versão em português dos instrumentos, de modo a comparar o significado pretendido versus implícito das perguntas tal como interpretadas pelo leitor. Os comentários e recomendações que surgiram dos pré-testes foram analisados e a maioria deles foi incorporada às versões finais dos dois instrumentos. Os pré-testes foram realizados de maio a junho de 1981.*

### **3.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

*Os dados básicos para esse estudo foram reunidos por meio de um questionário e de um cronograma de entrevistas, usando tanto perguntas abertas quanto fechadas. Esses instrumentos foram desenvolvidos com o estudo da literatura bibliotecária, formulando per-*

guntas relativas aos objetivos desse estudo, através de contatos com bibliotecários no Brasil, e de conferências com os membros da comissão de tese.

Pares das perguntas tratando dos aspectos da transferência da informação no Brasil foram usadas antes por Victor Rosenberg,<sup>5</sup> em 1980, quando ele coletou dados junto aos usuários finais de três sistemas de informação.

Em cada uma das perguntas feitas aos respondentes foi observado um critério principal: a relevância da pergunta e/ou problema à atual situação brasileira. Esse foi um fator importante, porque o uso dos serviços de bases de dados no Brasil ainda é novo. Assim, nem toda faceta relacionada ao uso dos serviços de bases de dados e bem documentada nos países industrializados pôde ser aplicada à atual situação da informação no Brasil.

Para determinar-se a extensão à qual os respondentes do questionário e a seqüência de entrevistas reservam atitude ou perspectiva específica, a escala de Likert de cinco pontos foi usada na maioria das perguntas. Segundo E. R. Babbie "o valor específico desse formato, são as categorias não ambíguas de resposta... o formato Likert também confere a si própria a um método bastante direto (inequívoco) de construção de índices".<sup>6</sup> Assim, essa escala específica forneceu uma ampla gama de variações para a variável em estudo.

O questionário consistindo em 46 perguntas foi dividido em seis partes como se segue:

Parte A (Informação Básica sobre a Biblioteca), foi composta de nove perguntas. Elas indagavam informações básicas sobre a biblioteca, ex.: quando a biblioteca começou a usar serviços de bases de dados do sistema de informação, se a biblioteca estava usando serviços de outro(s) sistema(s), o tipo de organização em que se situava a biblioteca, tipo de biblioteca, tamanho da coleção, número de usuários, percentual de usuários que usam serviços de bases de dados e planos para aumentar esse percentual (caso existam).

A Parte B (Efeitos dos serviços de Bases de Dados), composta de oito perguntas (10-18), indagava quanto à necessidade de uma

*base de dados brasileira, efeitos gerais do uso da base de dados, efeitos do uso da base de dados pela biblioteca, demanda de tradução de documentos estrangeiros, e a situação brasileira em tecnologia da informação agora e nos próximos cinco anos.*

*Parte C (Usuários de Bases de Dados oriundos de Bibliotecas), composta de três questões (19-21) perguntava sobre os tipos de usuários que estavam usando serviços de bases de dados, tipos de serviços que podem atender à clientela de biblioteca, e comentários feitos pelos usuários após a utilização dos serviços.*

*A Parte D (Padrões de Cooperação, consistindo em dezesseis questões (22-37), indagava quanto ao uso de outras bibliotecas, dentro ou fora do país, de modo a dar acesso a livros e artigos de periódicos.*

*A Parte E (Comercialização dos Serviços de Bases de Dados), constituída de quatro perguntas (38-41), indagava sobre os métodos usados pela biblioteca para estimular o uso dos serviços das bases de dados, e os métodos usados pela biblioteca para contactar o sistema de informação.*

*Parte F (Informação básica), a última parte do questionário constituída de cinco perguntas (42-46), indagava sobre as informações básicas do respondente.*

*O cronograma de entrevistas aplicado aos quatro sistemas de informação constituído de 29 perguntas foi dividido em quatro partes.*

*Parte 1 (informação básica, perguntas 1-9), indagava quanto ao número de perfis de DSI, bibliotecas e/ou indivíduos atendidos pelo sistema, e características básicas do sistema de computador.*

*A Parte 2 (Tecnologia da Transferência da Informação, perguntas 10-15), indagava quanto ao nível de contribuição de especialistas estrangeiros no projeto/implementação dos serviços de bases de dados, e uma avaliação dos diversos aspectos da transferência da informação no Brasil no momento e nos próximos cinco anos.*

*Parte 3 (Implementação dos Serviços de Bases de Dados perguntas 16-17), indagava quanto à existência de outros recursos*

para o usuário em português e ao serviço de remessa de documentos.

Parte 4 (*Bases de Dados Disponíveis, questões 23-29*), foi elaborada para coletar dados sobre as bases de dados disponíveis no sistema de informação.

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Para amplos propósitos de comparação a unidade de análise foi o sistema de informação. Porém, com vistas a testar as hipóteses, para cada caso apropriado foram usados diversos testes estatísticos, tabelas contingenciais de duplo sentido, gráficos, etc.

O Michigan Interactive Data Analysis System (MIDAS) foi usado para produzir estatística básica. O software denominado Graphical Interpretation of Statistical Tables (GIST), produzido pelo Institute for Social Research (Universidade de Michigan), foi usado no preparo de gráficos.

### 3.6 CARACTERÍSTICAS DAS BIBLIOTECAS

Os dados foram coletados a partir de 94 bibliotecas situadas em quatro Estados brasileiros. A Figura 2 mostra a distribuição das bibliotecas por Estado. Conforme se vê, 35,1% (n = 28) delas situavam-se em São Paulo, 26,6% (n = 24) no Rio de Janeiro, 20,2% (n = 21) em Minas Gerais, e 18,1% (n = 21) no Distrito Federal.

É interessante observar que a distribuição das bibliotecas levantadas seguiu o mesmo padrão da distribuição de bibliotecas por Estado (ver Tabela 2).

A distribuição de bibliotecas levantadas por Estado e sistema de informação está incluída na Figura 3. Originalmente, a amostra estratificada foi projetada para coletar dados de 30 bibliotecas vinculadas a cada sistema de informação. O nível global de resposta foi de 78,4% (n = 94).

Para determinar o erro padrão (EP) da amostragem, foi usada a fórmula abaixo:

$$EP = z \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}} \cdot \sqrt{1 - \frac{n}{N}}$$

onde:

$n$  = amostra

$$EP = \pm 1,96 \cdot \sqrt{\frac{(50)(50)}{94}} \cdot \sqrt{1 - \frac{94}{302}}$$

$N$  = tamanho da população

$$EP = \pm 1,96 \cdot \sqrt{26,59} \cdot \sqrt{0,68}$$

$Z = 1,96$  ou 95% do nível de confiabilidade

$p = 0,5$

$q = 100\% - p$

$$EP = \pm 8,38\%$$

Assim, com o intervalo de confiabilidade de 95% o erro global na população é de  $\pm 8,38\%$

O questionário perguntava onde estava situada a biblioteca. Dos 94 respondentes, 55 (58,5%) situavam-se nas capitais federais/estaduais, e 39 (41,5%) em outras cidades.



Fig. 2 - Distribuição das bibliotecas por Estado

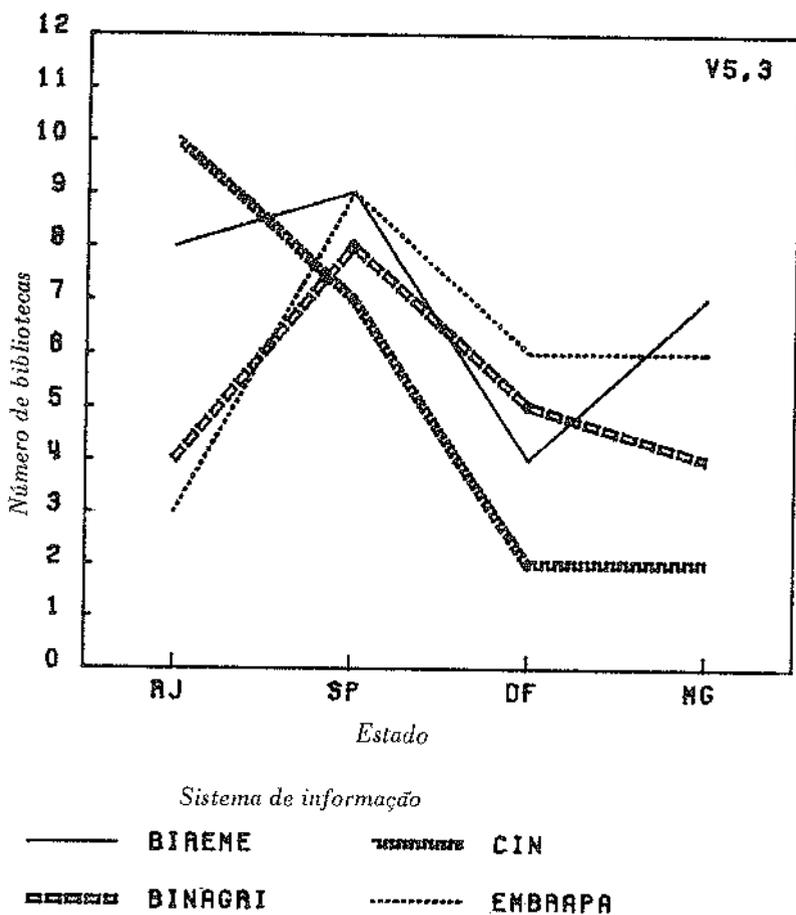


Fig. 3 – Distribuição das bibliotecas por Estado e por sistema de informação

As bibliotecas localizadas nas cidades satélites de Brasília foram codificadas como situadas na capital. A Figura 4 mostra a distribuição de bibliotecas por localização. A partir desse quadro pode-se inferir que:

a) o CIN está atendendo a bibliotecas situadas em sua maioria, nas capitais. Isso é compreensível porque a maioria das organizações que lidam com energia nuclear no Brasil situa-se nas capitais federal ou estaduais.

b) A EMBRAPA está atendendo a um maior número de instituições situadas no interior, a maioria delas pertencentes aos centros de pesquisa agrícola.

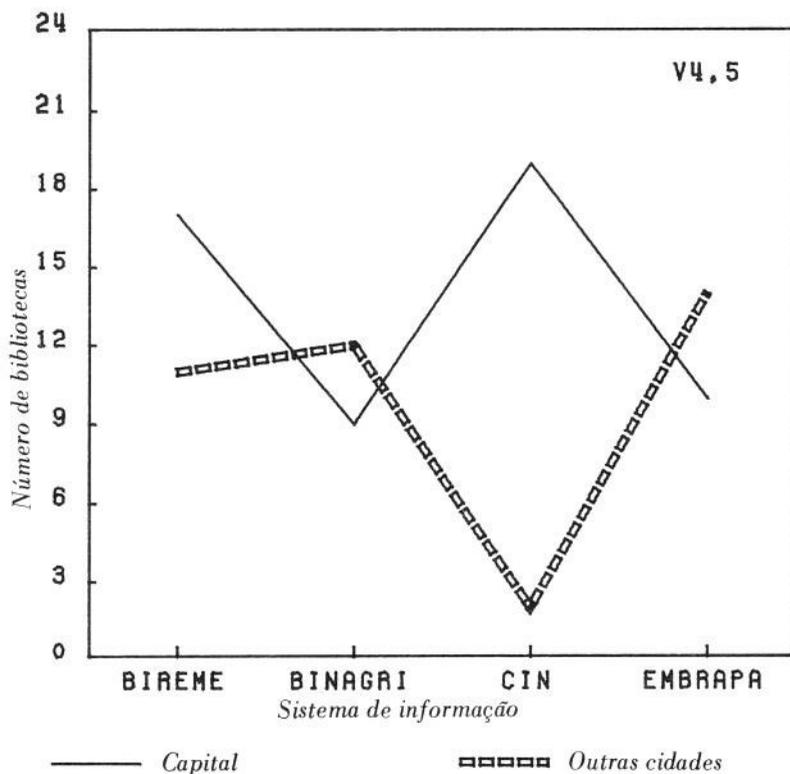


Fig. 4 - Distribuição das bibliotecas por localização

Foi perguntado quando que a biblioteca começou a ter acesso ao sistema de informação. Dos 94 respondentes, 14 não sabiam o primeiro ano de acesso: oitenta declararam o ano. A Figura 5 mostra a distribuição das bibliotecas de acordo com seu primeiro ano de acesso. A grande proporção após 1975 ocorreu em 1978 (26,2%  $n = 21$ ). Nesse ano, a EMBRAPA, após ter resolvido problemas com a implementação da base de dados AGRICOLA que iniciou sua fase de teste no ano anterior, tornou seu serviço de SDI amplamente disponível.

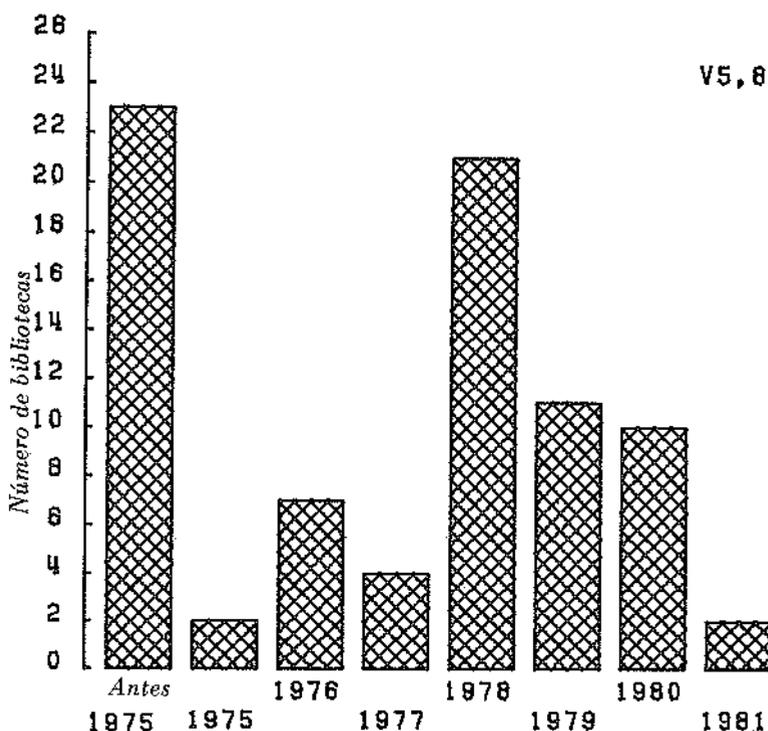


Fig. 5 - Distribuição das bibliotecas de acordo com o primeiro ano de acesso

A pergunta sete indagava se as bibliotecas estavam tendo acesso a outros sistemas de informação que não o sistema específico identificado. Esse acesso foi relativamente baixo considerando que existem atualmente no Brasil sete sistemas fornecendo serviços de bases de dados. Os 34 respondentes da pergunta 8 mencionaram os seguintes sistemas:

a) vinte e seis bibliotecas usavam outros sistemas brasileiros (BINAGRI, BIREME, IPT, PRODASEN e Aruanda);

b) seis usavam sistemas brasileiros e estrangeiros;

c) duas usavam somente sistemas estrangeiros (Pascal e DIALOG).

O questionário indagava a qual tipo de organização vinculava-se a biblioteca. Dos 94 respondentes 7,5% (n = 7) vinculavam-se ao setor privado, 2,1% (n = 2) a associações profissionais, 42,6% (n = 40) a universidades, 21,3% (n = 20) a empresas públicas, e 26,6% (n = 25) a companhias estaduais/federais. A partir das listas de endereços obtidas dos sistemas de informação pode-se verificar que a maioria das organizações pertencentes ao setor governamental. Em nossa população 86,3% (n = 81) das bibliotecas vinculavam-se ao governo, e apenas 13,7% (n = 13) ao setor privado. Isso mostra que a grande proporção dos usuários prospectivos dos serviços de bases de dados no setor privado não foi ainda coberta.

A Figura 6 mostra a distribuição das bibliotecas por tipo de organização-mãe.

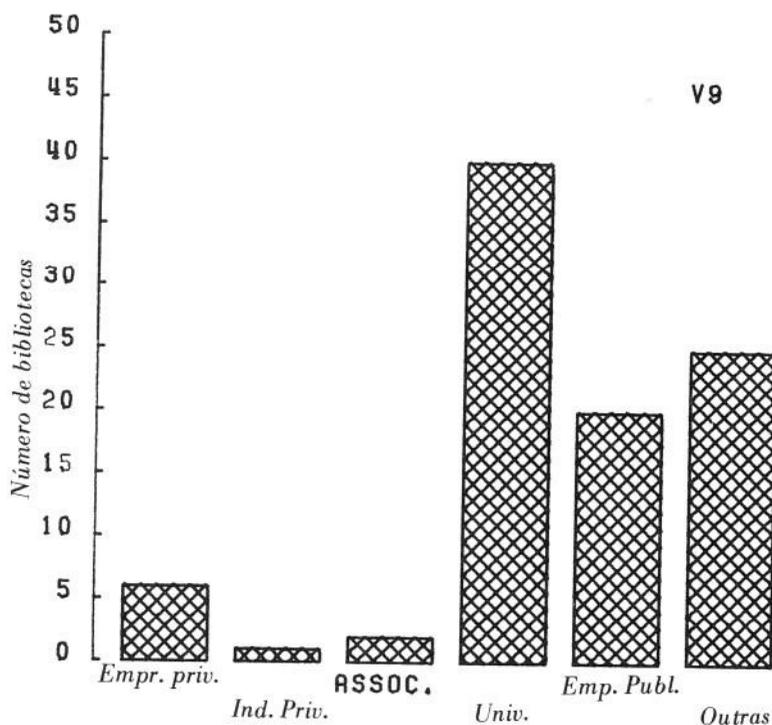


Fig. 6 - Distribuição das bibliotecas por organizações

Os tipos de bibliotecas às quais os quatro sistemas de informação estão fornecendo serviços de bases de dados constitui um fator importante. Em nossa população de 94 bibliotecas, 31,9% (n=30) delas eram universitárias e 68,1% (n=64), bibliotecas especializadas. Nas listas de bibliotecas ligadas aos sistemas, nenhuma delas era pública. Donald F. Hawkins (1981) observou o mesmo padrão nos Estados Unidos. Ele mencionou que “os sistemas de recuperação da informação em linha apareceram primeiramente em bibliotecas especializadas, técnicas e acadêmicas. Mais recentemente eles começaram a ser usados em bibliotecas públicas. Sua aceitação está aumentando nessas bibliotecas na medida em que um maior número de bases de dados de interesse geral do público, tais como o Magazine Index e o National Newspaper Index tornam-se disponíveis. A questão dos custos é normalmente mais importante nas bibliotecas públicas do que em outros tipos, em função dos limitados orçamentos de bibliotecas pública.”<sup>7</sup>

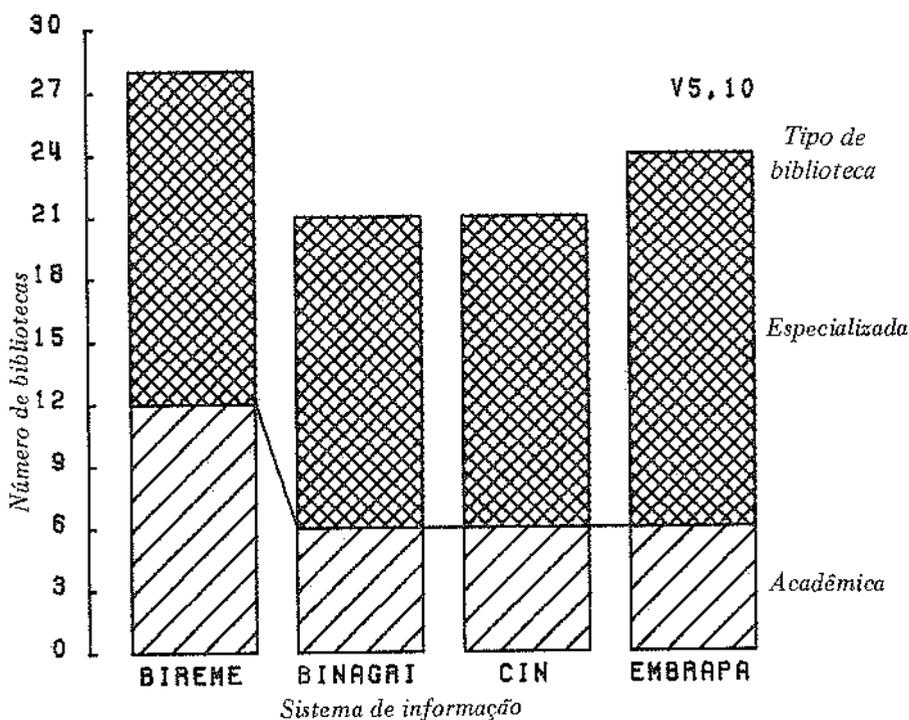


Fig. 7 - Distribuição das bibliotecas por tipo e por sistemas de informação

No caso do Brasil, parece que no futuro próximo as bibliotecas públicas começarão a usar algumas bases de dados nativas tais como a PERI do PRODASEN (artigos de periódicos em Ciência Social e Humanidades), LEGIS (legislação brasileira) e a literatura agrícola da BINAGRI (que estará disponível ao público em meados de 1982).

A Figura 7 mostra o tipo de bibliotecas de acordo com o sistema de informação ao qual se vinculam.

A distribuição do tipo de biblioteca por sua localização é mostrada na Figura 8. E a distribuição do tipo de biblioteca por Estado é mostrada na Figura 9.

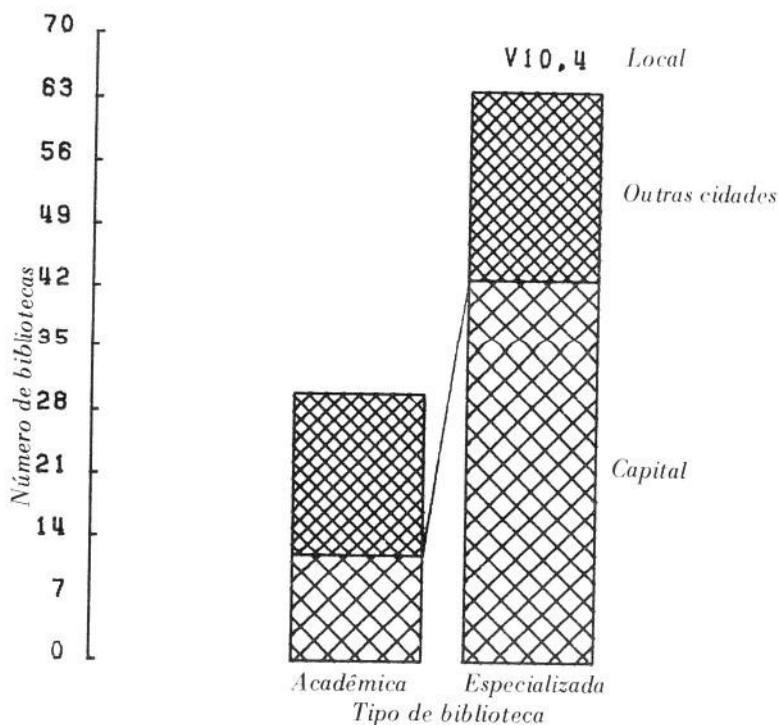


Fig. 8 - Distribuição das bibliotecas por tipo e local

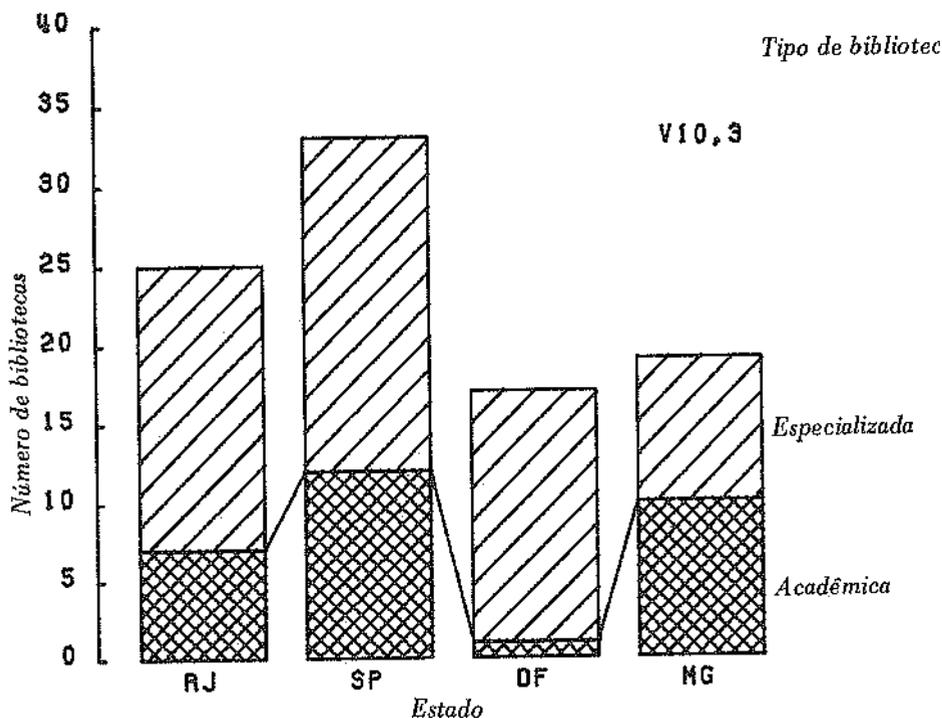


Fig. 9 - Distribuição das bibliotecas por tipo e por Estado

O tamanho das bibliotecas de acordo com o número de volumes em suas coleções é apresentado na Figura 10. Oitenta e oito bibliotecas forneceram essa informação, e 42% (n = 37) eram de pequenas dimensões (menos de 5.000 volumes), 44,3% (n = 39) eram de tamanho médio (menos de 20.000 volumes). Essas categorias de tamanho referem-se ao atual ambiente bibliotecário brasileiro.

A relação entre o número de volumes contido nas bibliotecas e o sistema de informação ao qual elas se vinculam é mostrado na Figura 11. Pode-se inferir a partir dessa figura que as bibliotecas vinculadas ao CIN são de tamanho pequeno e médio. Isso é compreensível porque a energia nuclear é assunto altamente específico, contendo um menor número de livros do que biomedicina e agricultura.

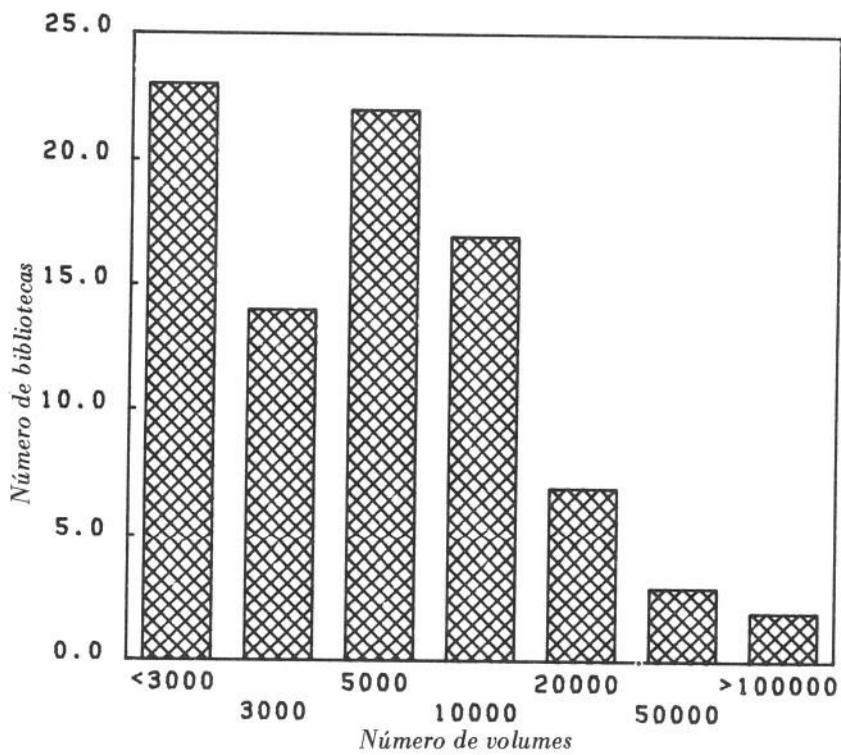


Fig. 10 – Tamanho das bibliotecas

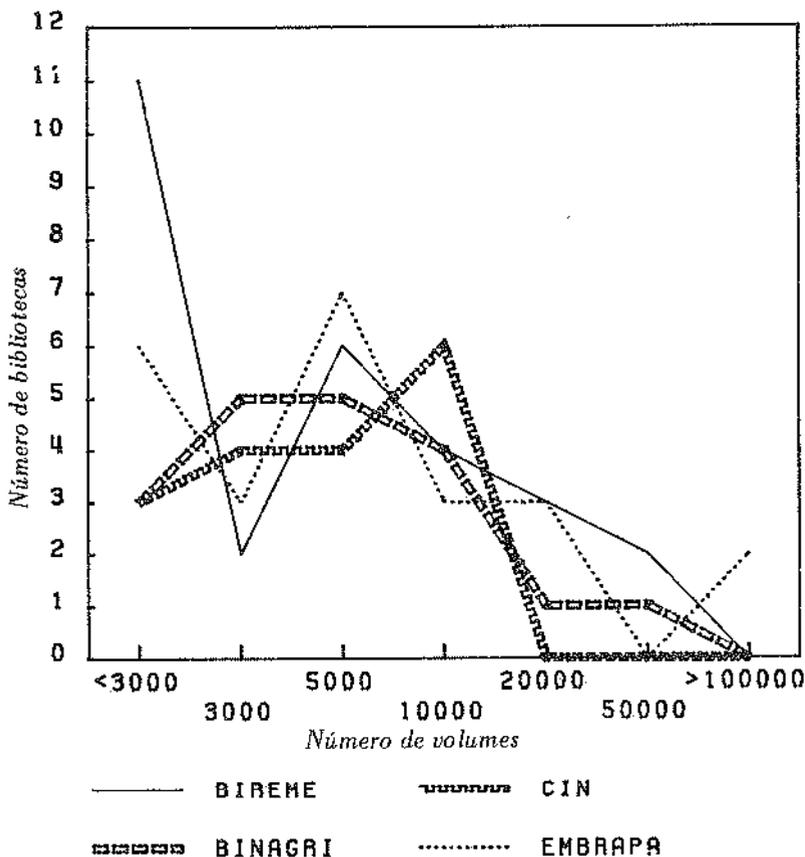


Fig. 11 - Tamanho das bibliotecas ligadas aos sistemas

No Brasil um bom indicador do tamanho de uma biblioteca é o número de assinaturas de periódicos. Foi solicitado que os respondentes mencionassem somente o número de assinaturas pagas, e 83 responderam. Conforme dito anteriormente, a maioria das bibliotecas vinculavam-se ao setor governamental e por causa disso é comum receberem periódicos como doação. Assim, indagando somente quanto ao número de assinaturas pagas foi possível determinar-se o nível de importância colocado pelas bibliotecas em seus esforços de aquisição, e obter-se um indicador bom e seletivo. A Figura 12 mostra o montante das assinaturas pagas segundo os 83 respondentes. Pode-se inferir a partir da Figura 14, que em termos de coleções de periódicos, as bibliotecas não são amplas. Setenta e nove por cen-

to dessas ( $n = 66$ ) possuem uma coleção de periódicos de menos de 300 títulos. Essa cifra refletir-se-á certamente no nível do empréstimo interbibliotecário, e será analisada no capítulo quatro.

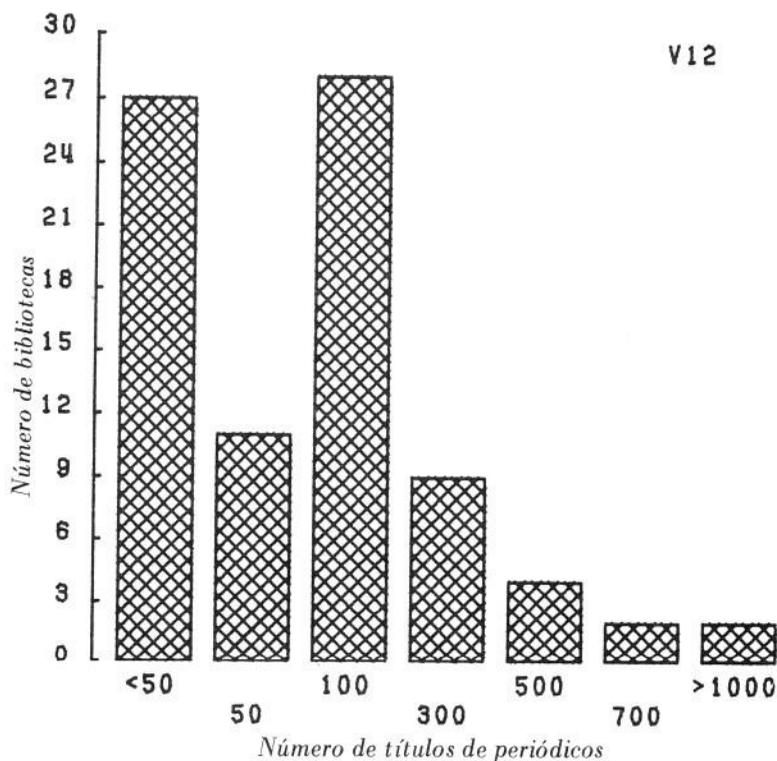


Fig. 12 – Tamanho da coleção de periódicos

A distribuição das coleções de periódicos de acordo com o sistema de informação ao que se vincula a biblioteca é mostrada na Figura 13. Pode-se ver que uma grande parte (31%,  $n = 26$ ) das bibliotecas ligadas à BIREME, BINAGRI e CIN possui uma coleção de menos de 50 títulos de periódicos. Outro grande grupo (31%,  $n = 26$ ) de bibliotecas com uma coleção de periódicos de tamanhos entre 100-299 títulos vincula-se à BIREME, CIN e EMBRAPA. No último caso, isso se explica pelo fato de que cada biblioteca pertencente à EMBRAPA possui um núcleo mínimo de 40 títulos de periódicos.<sup>8</sup>

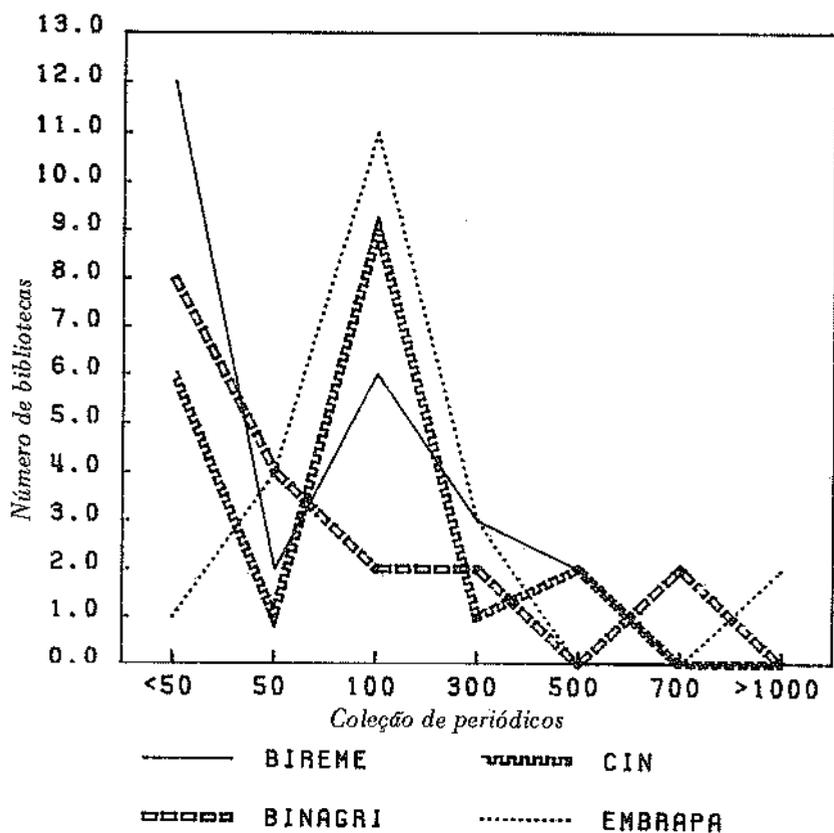


Fig. 13 - Acervo de periódicos em relação ao sistema

A distribuição do número de usuários de biblioteca entre 69 respondentes está incluída na Figura 14. Essa figura mostra que 53, 6% ( $n = 37$ ) das bibliotecas possuem menos de 500 usuários, porém, ao mesmo tempo, 27,5% ( $n = 19$ ) possuem mais de 1.100 usuários de biblioteca.

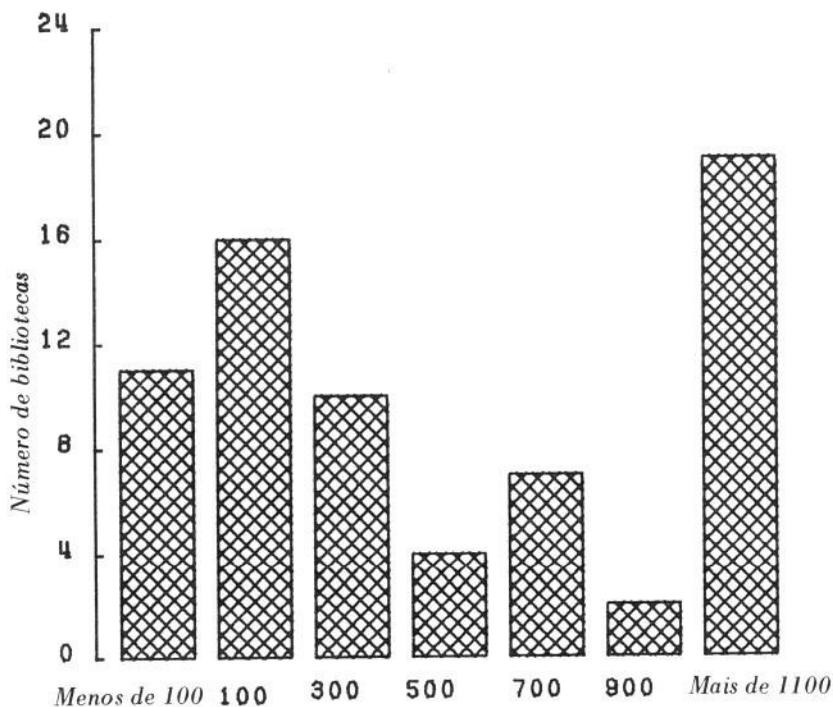


Fig. 14 – Número de usuários

A tabulação cruzada em duplo sentido referente ao número de usuários de biblioteca de acordo com qual sistema vincula-se a biblioteca é incluído na Figura 15. Esse relacionamento é estatisticamente significativo ao nível .90 ( $\chi^2 = 11,117$ ,  $df = 18$ ).

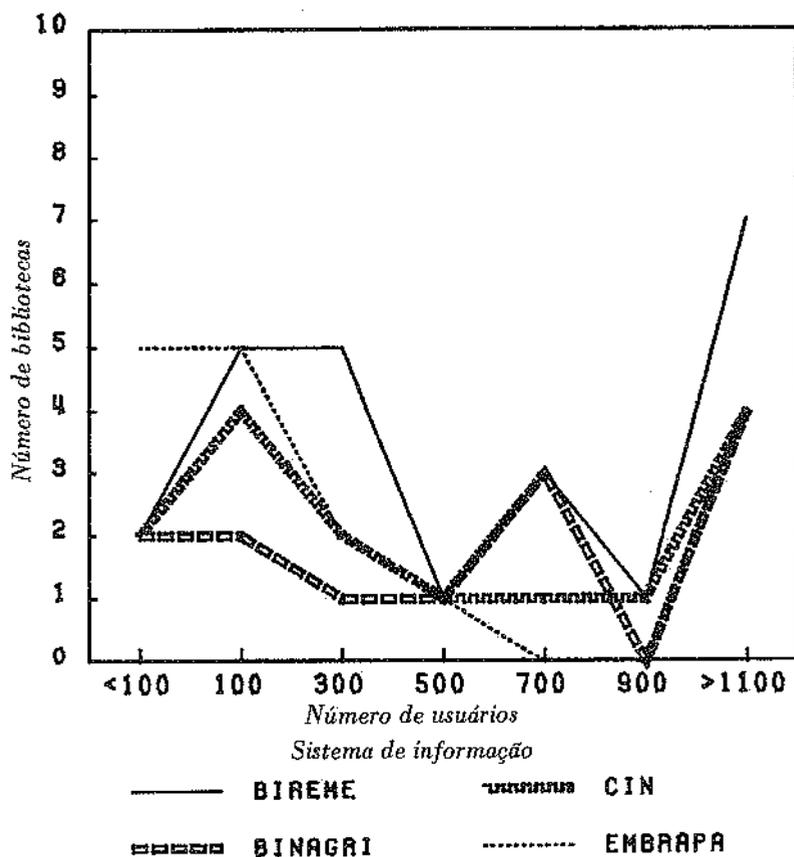


Fig. 15 – Número de usuários de acordo com o sistema

A distribuição do número de usuários por tipo de biblioteca é mostrado na Figura 16. Pode-se inferir por essa figura que existe um relacionamento evidente entre tipo de biblioteca e seu número de usuários. A maioria das bibliotecas especiais possui menos usuários, e por contraste, as bibliotecas universitárias tenderam a possuir o maior número de usuários.

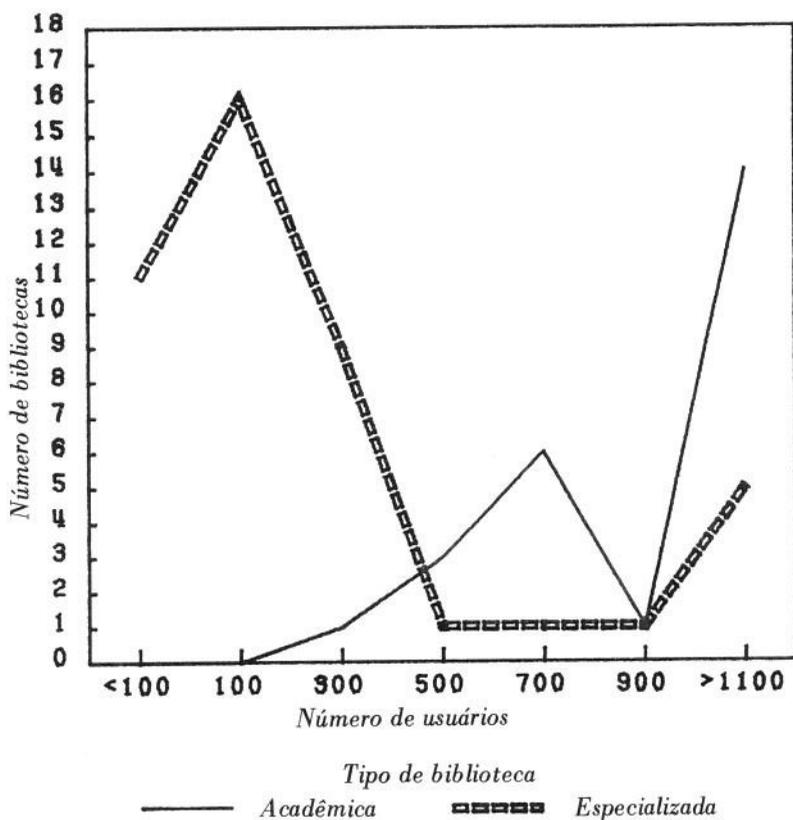


Fig. 16 – Número de usuários por tipo de biblioteca

### 3.7 CARACTERÍSTICAS DOS RESPONDENTES

A última parte do questionário incluía um conjunto de perguntas (42-47) relativas à formação do respondente. Em sua educação formal, 85% ( $n = 80$ ) possuía bacharelado em Biblioteconomia, e 7,5% ( $n = 7$ ) em outras áreas (Medicina, Agronomia, Física, Engenharia, Educação e Lingüística) e os restantes 7,5% ( $n = 7$ ) não tinham qualquer educação formal superior. Oitenta e três respondentes forneceram informação sobre o ano da graduação. Essa data é mostrada na Figura 17. Como pode ser inferido a partir da Figura 17, 60,2% ( $n = 50$ ) se formaram nos últimos nove anos.

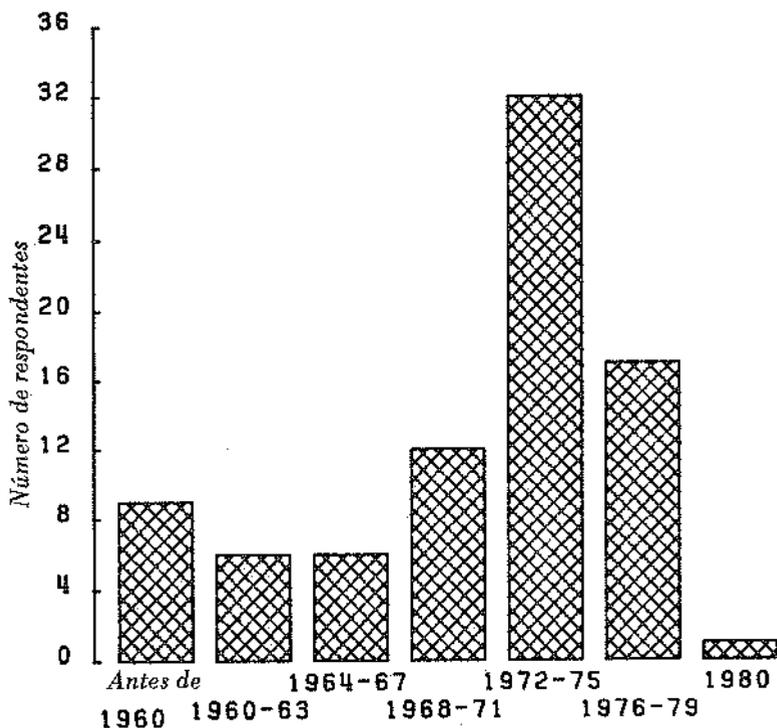


Fig. 17— Ano de graduação

A pergunta nº 44 indagava quanto à posição do respondente na hierarquia administrativa da biblioteca. Dos 94 respondentes, cinquenta e oito eram diretores de biblioteca, três eram chefes de departamento/divisão, quatro eram supervisores de seção, um era assistente de biblioteca, oito eram assistentes administrativos, quatorze eram bibliotecários, e quatro ocupavam outras posições. No último grupo, as pessoas que preencheram o questionário eram usuários de biblioteca. Suas bibliotecas (ligadas à BIREME e ao CIN) não possuem bibliotecário.

Em termos de anos de experiência na organização, noventa respondentes forneceram essa informação. Desses, 37,7% (n = 34) tinham oito ou mais anos de experiência, 41,1% (n = 37) tinham entre quatro e sete anos, e 21,1% (n = 19), menos de três anos.

O total específico da experiência com serviços de bases de dados está incluído na Figura 18. Essa figura mostra que 17,8% (n=13) dos respondentes possuíam menos de um ano de experiência, 27,4% (n = 20) entre um e dois anos, 24,7% (n = 18) entre três e quatro anos e, finalmente, 19,2% (n=14) com mais de cinco anos. O último grupo é composto de respondentes que estavam usando os serviços da BIREME.

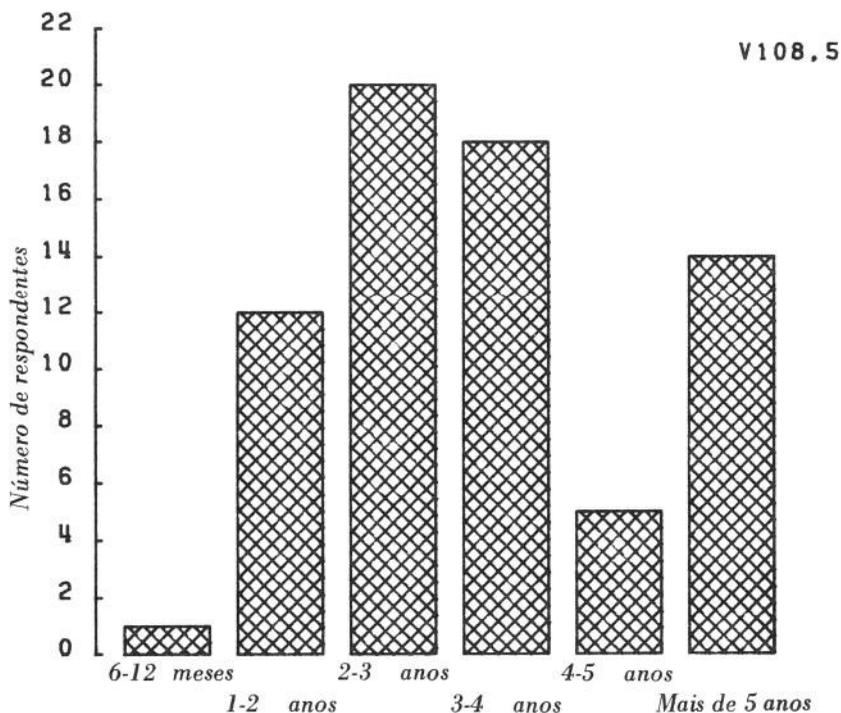


Fig. 18 – Tempo de experiência com base de dados

### 3.8 LIMITAÇÕES

*O uso das bases de dados no Brasil é recente, porém está crescendo com rapidez. Por essa razão é possível que todas as facetas relacionadas aos impactos das bases de dados nas bibliotecas brasileiras não estejam claramente definidas ou bem documentadas como países como os Estados Unidos ou Inglaterra.*

*O ambiente das bases de dados no Brasil está atualmente em fase inicial. Apesar do fato de que a maioria dos sistemas de informação que possuem bases de dados estão fornecendo serviços em batch, existem organizações – IBICT no Rio de Janeiro, Promon Engenharia e o Conselho Britânico em São Paulo que estão fornecendo acesso-em-linha a arquivos localizados nos Estados Unidos e Inglaterra. O novo sistema de comunicação nacional digital (TRANSDATA), estabelecido em maio de 1980, terá certamente um grande impacto nos atuais sistemas de informação. Logo, diversas bases de dados em linha estarão disponíveis às bibliotecas brasileiras.*

### REFERÊNCIAS

1. Kerlinger, F. *Foundations of behavioral research*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964, p. 388.
2. Garcia, Maria Lucia A. *Informação científica e tecnológica, levantamento da situação no Brasil; versão preliminar*. Brasília: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1980, p. 25-27.
3. *Anuário estatístico do Brasil*, 40 : 77, 66, 227, 412, 472, 590 e 603, 1979.
4. Linsky, A. S. *Stimulating responses to mailed questionnaires: a review*. *Public Opinion Quarterly* 39:82-101, Spring 1975.
5. Rosenberg, Victor. *Transfer of information and development in Brasil interview schedule*. Ann Arbor: University of Michigan, 1980, 21 p.

6. *Babbie, E. R. Survey research methods. Belmont, Calif: Wadsworth, 1973, p. 269.*
7. *Hawkins, Donald T. Online information retrieval systems. Annual Review of Information Science and Technology 16: 184, 1981.*
8. *Acosto Hoyos, L. E. & Machado, Ubaldino D. El sistema de información técnico científico de EMBRAPA. Revista Interamericana de Bibliotecología 1: 21, 1980.*



## Capítulo IV

### ANÁLISE DOS DADOS

#### 4.1 Introdução

*Os dados para este estudo foram reunidos a partir de questionários respondidos por 94 representantes de bibliotecas vinculadas a quatro sistemas de informação (BINAGRI, BIREME, CIN e EMBRAPA), em quatro Estados brasileiros (Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Distrito Federal – Brasília). Os dados relativos aos sistemas de informação foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas com funcionários dos quatro sistemas. Da mesma forma, outras entrevistas foram conduzidas de modo a coletar informação suplementar sobre a política brasileira de informação, e uso dos serviços de bases de dados. Todos os dados foram coletados entre agosto e outubro de 1981. Completo sigilo foi assegurado aos elementos consultados. Nenhuma biblioteca isolada foi identificada no estudo.*

*O presente trabalho pretendia ser exploratório em seu escopo e procurou examinar alguns dos efeitos nas bibliotecas brasileiras decorrentes da utilização das bases de dados disponíveis através dos quatro sistemas de informação. Os efeitos estudados relacionavam-se à demanda de traduções para a literatura estrangeira e à provisão de documentos. Outros aspectos foram também examinados, tais como: número de serviços de bases de dados, problemas na implementação desses serviços, influência estrangeira na transferência dessa tecnologia da informação, levantamento das bases de dados usadas, marketing das bases de dados, e o estado-da-arte da tecnologia da informação no Brasil. Duas hipóteses foram testadas. A primeira era de que o aumento na utilização dos serviços de bases de dados aumentaria a cooperação por parte das bibliotecas. A segunda hipótese considerava que as bibliotecas brasileiras têm maior confiança em obter um documento de organizações estrangeiras, do que obtê-lo de organizações brasileiras.*

## 4.2 Usuários das Bases de Dados

O primeiro objetivo desse estudo foi determinar o percentual de usuários de biblioteca que utiliza atualmente os serviços de bases de dados, de modo a avaliar o nível de uso das bases de dados. Esse objetivo foi incluído no estudo em função do pressuposto de que a despeito do potencial informacional das bases de dados, essas são subutilizadas no Brasil. Esse fenômeno foi observado por Tefko Saracevic<sup>1</sup> em uma revisão de literatura sobre a informação nos países em desenvolvimento.

Nas entrevistas com representantes dos quatro sistemas de informação, foram coletados dados referentes ao número de perfis de DSI e ao número de bibliotecas e pessoas que estavam utilizando os serviços das bases de dados em outubro de 1981. Esses dados estão incluídos na Tabela 3.

Tabela 3 – Número de Perfis de DSI e Usuários (out./1981)

Tipo	BINAGRI	BIREME	CIN	EMBRAPA
. DSI – perfil de grupo	26	–	–	–
. DSI – individual	700	208	2434	–
. DSI – total	726	208	2434	1500
<b>Usuários:</b>				
. Bibliotecas	193	–	–	104
. Individuais	–	–	1997	3500

Os perfis individuais de DSI dos usuários da BIREME eram provenientes das áreas de câncer e nutrição; e os dos usuários do CIN incluíam 182 perfis individuais de outros países, ex: Chile (24), Equador (22), Portugal (57) e Peru (79).

A pergunta número oito do questionário indagou as bibliotecas sobre o percentual de seus usuários que estavam utilizando as bases de dados. Das 94 pessoas consultadas, oito não responderam à pergunta e trinta e duas responderam que não sabiam. As respostas válidas foram 54 (57% do total), e estão incluídas na Figura 19.

Pode-se inferir a partir da Figura 19 que na população, uma grande maioria de bibliotecas (57% n = 31) respondeu que os serviços de bases de dados são usados por menos de 19% de seu número total de usuários. Cinco bibliotecas com mais de 100 usuários e uma biblioteca com 500 usuários indicaram que 60% de seus usuários eram usuários de bases de dados. Duas bibliotecas não forneceram dados sobre o número de seus usuários.

Foi realizado um teste de correlação para verificar se dentro da população existia uma correlação entre o número de usuários de biblioteca e o de usuários de bases de dados. O coeficiente de correlação Pearson  $r$  entre essas duas variáveis foi .2809, não mostrando qualquer relacionamento.

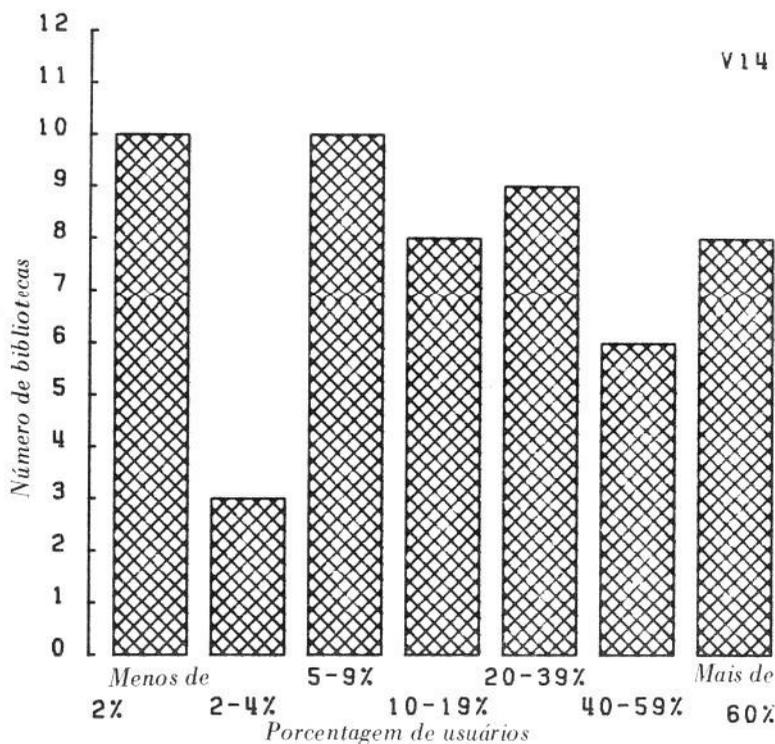


Fig. 19 – Porcentagem de usuários que utilizam serviços de base de dados

A Figura 20 mostra a distribuição dos tipos de usuários dos serviços de bases de dados. A distribuição dos tipos de usuário por sistema de informação está incluída na Figura 21.

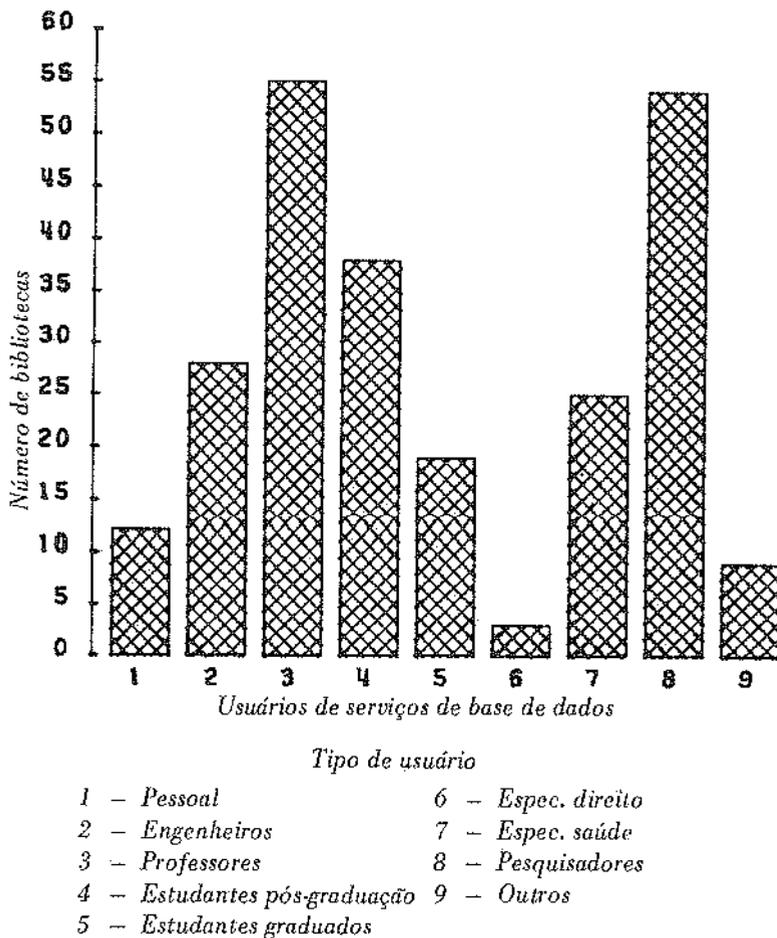


Fig. 20 - Tipos de usuários de base de dados

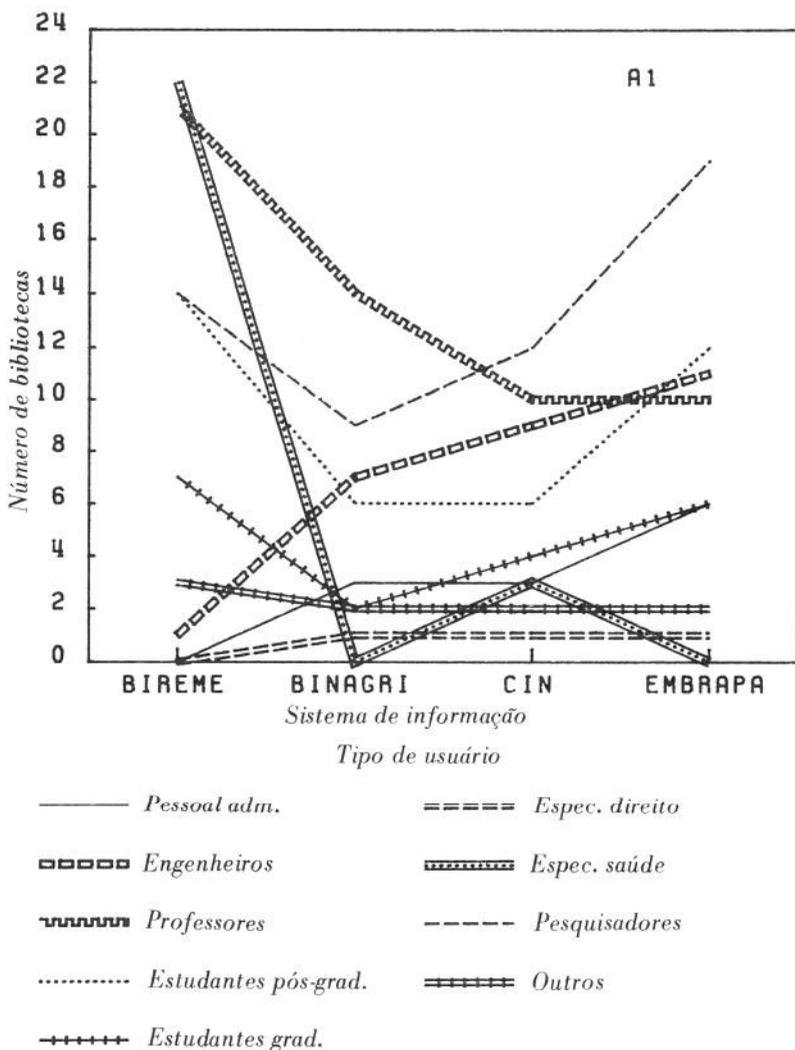


Fig. 21 – Tipos de usuários por sistema de informação

Pode-se ver a partir da Figura 20 que os usuários mais numerosos foram os professores universitários, pesquisadores ou cientistas, estudantes de graduação, engenheiros e médicos.

O número de usuários das bases de dados no Brasil, e, provavelmente, em outros países, relaciona-se também ao custo que o usuário

tem que pagar. Dos quatro sistemas de informação estudados somente o CIN não cobra por seus serviços. Entretanto, para utilizar esses serviços, o usuário deve estar trabalhando em energia nuclear ou áreas correlatas. Assim, nesse sentido, o CIN não é aberto a todos os tipos de usuários da informação. A BIREME iniciou a cobrança pelas buscas no MEDLINE há mais de quatro anos. A EMBRAPA começou a cobrar<sup>2</sup> dos usuários externos no começo de 1981, Cr\$ 8.500,00 (US\$ 85.00) por perfil de DSI. Por esse preço o usuário tem direito a receber um máximo de 50 referências por ano. A BINAGRI começou a cobrar<sup>3</sup>, em junho de 1981, Cr\$ 1.200,00 (US\$ 12.00) por um perfil anual de DSI.

No questionário, diversos elementos consultados observaram que os usuários de suas bibliotecas se queixavam da cobrança da EMBRAPA e da BINAGRI. Os estudos realizados por C. C. Parker<sup>4</sup> e O. Firschein et ali.<sup>5</sup> demonstraram que a introdução das cobranças resulta em uma queda no número de usuários. Um padrão semelhante ocorreu no Brasil. Em outubro de 1979 a BINAGRI acusava<sup>6</sup> a existência de 4.200 perfis de DSI. Em agosto de 1981, com a introdução da cobrança pelos serviços, o número de perfis<sup>7</sup> foi para 726. Uma queda de 82,7% ocorreu então em decorrência do início do sistema de cobrança. Dois fatores podem estar influenciando nessa queda. Em primeiro lugar, talvez uma faixa dentre os antigos usuários não necessitava desse tipo de informação em seu trabalho diário. Segundo, como um protesto contra a cobrança (incomum no ambiente brasileiro de informação onde os órgãos do Governo desempenham papel paternalístico) eles decidiram não pagar um perfil de DSI. O terceiro, e provavelmente o fator mais importante, pode ter sido uma reação contra o DSI como mecanismo de acessar a informação, uma vez que seu valor prende-se mais à condição de elemento complementar em uma busca retrospectiva.

Em um artigo de revisão feito em 1974, G. R. Mauerhoff<sup>8</sup> observou que o padrão dos serviços de DSI eram utilizados por uma pequena porcentagem de sua clientela potencial. A redução no número de usuários de DSI que ocorreu com a BINAGRI, e que ocorrerá provavelmente com outros sistemas, constituiu um fenômeno novo no Brasil, mas parece ser um padrão nos países desenvolvidos — especialmente nos Estados Unidos.

Em recente estudo, Elliot Cole salientava que o “DSI é um sistema útil para cientistas e engenheiros, mas por diferentes razões.

Ademais, a ferramenta da informação pode ser usada por uma camada bem mais ampla de população do que se pensava originalmente... (e) Enquanto o DSI permanece um sistema válido, um maior nível de utilização é passível de exigir modificações em seu alcance e em atividades correlatas por parte dos operadores do sistema”.<sup>9</sup> Segundo Cole, torna-se portanto importante reconhecer que:

a) “Enquanto que o autor do projeto elabora planos para um certo modelo de utilização, os usuários freqüentemente desenvolvem outros usos que se adaptam às suas próprias necessidades em relação ao sistema”;

b) “o DSI pode ser usado por pessoas que contribuem ativamente para a pesquisa em uma área, constatando-se também o seu uso por parte de elementos que desejam apenas estar informados sobre os progressos em áreas para as quais eles não contribuem”;

c) (...) A relevância tem-se constituído num importante conceito para os sistemas de recuperação da informação tais como o DSI... (porém) outros fatores entram em cena para os usuários na determinação de quais documentos são úteis a uma tarefa científica ou técnica. O que funciona como teste de relevância pelas pessoas que lidam com os documentos é algo bastante amplo”.<sup>10</sup>

#### 4.3 Demanda de Tradução

Desde o aparecimento dos dois primeiros periódicos científicos em 1665 (*Journal des Savants*, em Paris, e *Philosophical Transactions of the Royal Society*, em Londres), do primeiro periódico de resumos em 1830 (*Pharmaceutical Zentralblatt*), e da primeira base de dados bibliográficos em-linha em 1967 (*MEDLINE*), os especialistas da informação têm tentado satisfazer sua clientela através de um conhecimento completo da recuperação da informação. Entretanto, existem muitos fatores que agem como barreiras à comunicação eficiente e ao acesso à informação.

Uma das barreiras mais comuns é resultado da chamada “explosão de informação”, onde o número de documentos científicos tem um crescimento exponencial. Segundo George Anderla,<sup>11</sup> em 1985 é provável que a produção de artigos científicos e técnicos atinja cerca de dois milhões por ano. Mas, com a crise do petróleo, o aumento no custo do papel e das tarifas postais, bem como o alto

nível de inflação comum a todos os países, é possível que o percentual de crescimento dos documentos científicos venha a diminuir.

A outra grande barreira é a da língua. Denis Grogan salienta que “desde o declínio do Latim como língua internacional de acadêmicos e cientistas, a comunicação tem sido crescentemente obstaculada pela barreira lingüística (...) A língua isoladamente é responsável por uma degradação na transferência do conhecimento dos autores mundiais aos usuários europeus em cerca de 40 a 50 por cento.”<sup>12</sup>

A despeito do fato de ser o inglês a língua mais importante para os assuntos técnicos e científicos, outras línguas têm ganhado importância em décadas recentes. D. Jackson (1976) afirma que “os perigos de se negligenciarem as literaturas russa e do leste europeu foram reconhecidos nos últimos anos da década de 1950, tendo sido iniciados programas de tradução ambiciosos e dispendiosos pelos governos ocidentais”.<sup>13</sup> Esses programas ficaram conhecidos como traduções de capa-a-capa. Traduzem línguas estrangeiras para o inglês (os principais idiomas originais são o russo e o japonês).

O outro aspecto relevante do conhecimento relativo à língua da literatura técnico-científica é que os produtores das bases de dados estão normalmente adquirindo materiais em línguas estrangeiras. A tabela 4 mostra a distribuição lingüística nas bases de dados estrangeiras disponíveis nos quatro sistemas de informação levantados nesse estudo. Os dados foram compilados por Martha E. Williams<sup>14</sup>, em outubro de 1979.

Tabela 4 — Distribuição Lingüística na Base de Dados.

Base de Dados	Inglês	Não Inglês
. AGRICOLA	60 %	40 %
. AGRIS	—	—
. BIOSIS	60 %	40 %
. CA Search	57 %	43 %
. CAB	50 %	50 %
. FSTA	50 %	50 %
. INIS	75 %	25 %
. MEDLINE	65 %	35 %
. SCI	84 %	16 %

Com referência à habilidade lingüística, D. N. Wood<sup>15</sup> mostrou em um estudo realizado na *British Library Lending Division (BLLD)* que os engenheiros ingleses não estavam capacitados a lidar com qualquer outra língua estrangeira que não o francês. Mesmo nesse caso, apenas 46,6% prescindiram da consulta freqüente ao dicionário. Os percentuais para os idiomas alemão e russo foram respectivamente de 16,5% e 1,5%. De maior importância foi o fato por ele constatado de que 74% de aproximadamente 600 engenheiros haviam encontrado um documento em língua estrangeira, o qual gostaria de ler, não podendo fazê-lo porém, em virtude da barreira lingüística.

Uma boa e confiável maneira de se avaliar a habilidade lingüística de um autor é verificar as referências que ele/ela usou na elaboração do documento. B. C. Vickery<sup>16</sup> fez uma análise de citações em alguns periódicos ingleses, alemães e franceses nas áreas de Química e Física. Encontrou uma forte tendência dos artigos em língua inglesa, a citarem apenas material inglês (79% em periódicos de química, e 86% em periódicos de física). Em periódicos franceses e alemães, a fertilização cruzada entre as línguas era alta enquanto comparada aos periódicos ingleses.

No questionário, duas perguntas (15-16) foram incluídas de modo a determinar-se a demanda de tradução em seguida ao uso dos serviços de bases de dados, tal como percebida pelos especialistas da informação.

A pergunta n<sup>o</sup> 15 indagava se a demanda de tradução permanecia no mesmo nível ou se aumentava. Dos 90 respondentes consultados, 42,2% (n = 38) responderam que a demanda permanecia no mesmo nível, 21,1% (n = 19) mencionaram um aumento, e 36,7% (n = 33) não sabiam. A figura 22 mostra a distribuição da demanda de tradução.

Um cruzamento tabular foi feito entre as respostas à pergunta n<sup>o</sup> 15 e o sistema de informação ao qual se vinculava a biblioteca, para verificar se havia qualquer relacionamento entre a demanda de tradução e o tipo de assunto (nesse caso inferido pelo sistema de informação). Não houve significância estatística ao nível de 5% ou 10% de fidelidade. O qui-quadrado foi de 19.359 (com grau de liberdade =15).

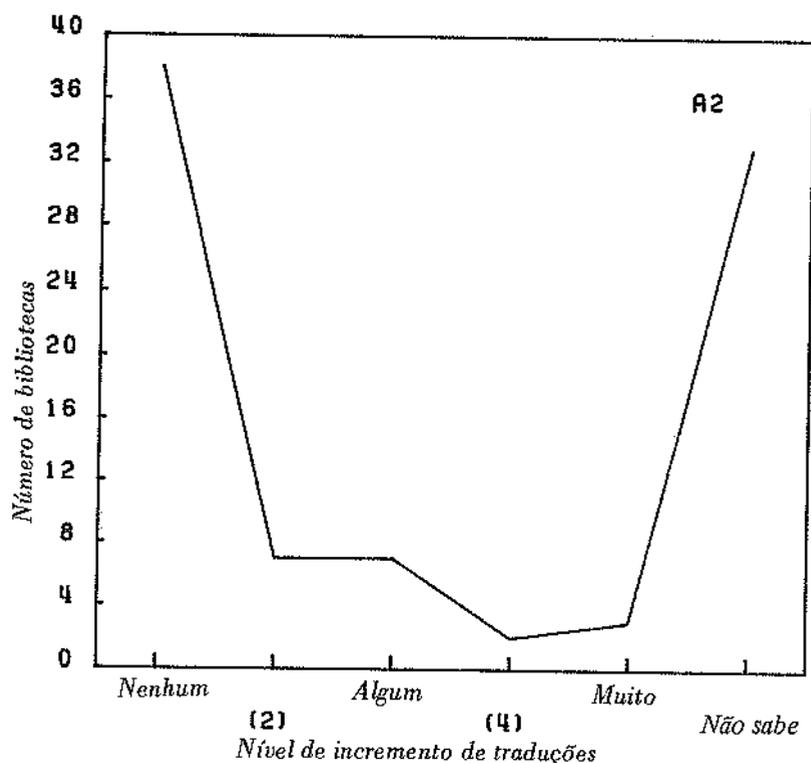


Fig. 22 – Demanda de tradução

Sabe-se que nem todos os usuários de biblioteca pedem auxílio ao bibliotecário ao se defrontarem com a barreira lingüística. Isso pode explicar a alta porcentagem de “não sei” (ns) nas respostas à pergunta n<sup>o</sup> 15. Esse padrão foi observado por Nocetti (1981) quando avaliou o serviço de DSI da EMBRAPA. Ele constatou que “a atitude mais comum dos usuários quando defrontados com citações em línguas que não conheciam era pedir o auxílio de colegas (53%), seguidos pelos bibliotecários, com apenas 32,24”.<sup>17</sup>

A habilidade lingüística dos usuários das bibliotecas brasileiras foi recentemente levantada em dois estudos. Cunha<sup>18</sup> constatou que 72,7% dos geólogos tinham proficiência em espanhol, 66,7% em inglês, 42,7% em francês, e 6,7% em alemão. O outro estudo feito por Rosenberg com usuários de três dos quatro sistemas de informação cobertos por essa pesquisa (BINAGRI, BIREME e EMBRAPA), constatou que “mais de 90 por cento das pessoas con-

sultadas indicaram uma habilidade acima da média em espanhol (...) 75 por cento indicaram proficiência acima da média em francês, comparado com menos de 3 por cento para o alemão”.<sup>19</sup>

Assim, a despeito do fato de que os dados obtidos de nossa população não tenham apresentado resultados consistentes sob ponto de vista estatístico, a partir dos dois estudos citados o alcance da habilidade lingüística refere-se a espanhol, inglês e francês. O número de indivíduos que realmente têm acesso a outras línguas é relativamente baixo.

Garcia (1980) observou que uma das “conseqüências do poder americano na informação científica e tecnológica (ICT) é a transformação do idioma inglês em uma língua privilegiada de documentação científica e técnica. A língua constitui um dos problemas para a transferência da informação entre os países. Os sistemas nacionais de informação de ICT estão enfrentando um problema: ou aceitar o inglês como língua documentária ou criar sistemas multilíngües, aumentando os custos de tratamento da informação”.<sup>20</sup> No Brasil, em função da ausência de uma política nacional de informação nenhuma dessas opções está sendo seguida.

A pergunta dezesseis do questionário indagava o que as bibliotecas estavam fazendo para dar conta dos problemas de tradução. Apenas 18 elementos consultados responderam essa pergunta. Apesar do baixo nível de respostas (19,1% do número total), é interessante ver o que as bibliotecas estavam fazendo. Das 18, quatro mencionaram que a biblioteca possui tradutor; cinco utilizavam os serviços externos de tradutor; uma utilizava um bibliotecário para tradução; duas mencionaram que outros usuários de biblioteca faziam a tradução; duas utilizavam um centro referencial de traduções localizado na EMBRAPA, que por sua vez contactava um tradutor para os usuários; duas checavam em uma fonte bibliográfica para ver se havia tradução em outra língua, e, finalmente, duas disseram que não faziam nada, i.e., que o usuário da biblioteca não tinha oportunidade de acessar o documento por causa de uma barreira lingüística.

#### 4.4 Problemas na Implementação de Bases de Dados

As bases de dados são uma tecnologia que foi transferida ao Brasil por um país desenvolvido. No primeiro estágio, essa transfe-

rência de tecnologia aos sistemas brasileiros de informação seguiu dois modelos básicos. O primeiro consistiu em uma compra direta dos produtores de bases de dados e foi usado pela EMBRAPA.

No segundo modelo, os sistemas de informação (BINAGRI, CIN e BIREME) receberam a tecnologia da informação com apoio de um organismo internacional – Food and Agriculture Organization (FAO), International Agency for Atomic Energy (IAAE), e Pan American Health Organization (PAHO).

O uso e a implementação de uma tecnologia da informação, tal como a base de dados, não podem estar dissociados em um país em desenvolvimento, de suas condições tecnológicas, científicas, econômicas e políticas.<sup>21</sup> Todas essas condições certamente afetam a efetiva transferência e uso de dados no Brasil. Na luta para sair de um estado da exclusiva dependência dos produtos agrícolas (especialmente o café), o Brasil iniciou um impressionante processo de industrialização nos anos cinquenta. A tecnologia estrangeira tem desempenhado importante papel no processo de industrialização brasileira. José E. Mindlin registrou que “a industrialização brasileira contou por muitos anos, e ainda o faz em grande escala, com equipamento e métodos de fabricação estrangeiros, embora um nível significativo de conhecimento doméstico tenha sido incorporado ao processo industrial através da adaptação e subsequente inovação que normalmente ocorrem sempre que se importa tecnologia”.<sup>22</sup>

Na implementação das bases de dados no Brasil, foi seguido um modelo semelhante. Alguns fatores econômicos e políticos desempenharam importante papel no desenvolvimento das bases de dados no país. Por exemplo, no início da década de setenta a enorme dependência do petróleo estrangeiro forçou o país a acelerar a exportação de mercadorias que contribuíssem para a obtenção da necessária moeda estrangeira. O Brasil começou a investir maciçamente em pesquisa agrícola de forma a modernizar e aperfeiçoar o setor. Atualmente, o Brasil é considerado o segundo exportador mundial de produtos agrícolas. Essa mudança na política agrícola nacional trouxe alguns efeitos positivos para o setor da informação. A criação do Departamento de Informação e Documentação (DID) na EMBRAPA e a Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI) constituem resultados das novas prioridades que foram estabelecidas para a agricultura. Na área de energia nuclear, o Brasil decidiu

*melhorar sua capacidade, iniciando um ambicioso programa nuclear para construção de usinas nucleares e aperfeiçoamento de recursos humanos. A implementação, portanto, do Centro de Informação Nuclear (CIN), que havia sido criado em 1970, foi facilitada em decorrência das mudanças na política governamental voltada para o setor nuclear. Outros fatores podem inibir a transferência da tecnologia da informação e afetar o aperfeiçoamento do setor de informação em um país em desenvolvimento. A tabela 5 mostra esses fatores, tais como visualizados por Eres<sup>2 3</sup>, em 1981.*

**Tabela 5 – Fatores que Podem Afetar a Transferência da Tecnologia da Informação**

<b>Fatores Gerais</b>	<b>Condições nos Países em Desenvolvimento</b>
<i>1. Econômicos</i>	<i>Sociedade de uso intenso de mão-de-obra Baixa disponibilidade de capital Inabilidade de absorver custos recorrentes Dispêndio de atividades internacionais Ausência de competição interna</i>
<i>2. Mão-de-Obra</i>	<i>Falta de pessoal treinado disponível Baixo prestígio dos profissionais da informação Dificuldade no recrutamento de especialistas Ausência de educação continuada Inexistência em trabalho de equipe</i>
<i>3. Físioecológicos</i>	<i>Recursos limitados Isolamento geográfico</i>
<i>4. Culturais, demográficos e sociais</i>	<i>Larga porcentagem de trabalhadores não capacitados Barreiras lingüísticas Medo da tecnologia moderna Expectativas errôneas da tecnologia Comportamento de procura da informação por parte de cientistas e técnicos</i>

*(continua)*

Fatores Gerais	Condições nos Países em Desenvolvimento
5. <i>Políticos</i>	<i>Governos instáveis</i> <i>Necessidade de segurança estrita e sigilo</i> <i>Constante mudança nas prioridades</i> <i>Centralização nas tomadas de decisão</i> <i>Carência de impacto científico nos escalões mais altos do governo</i>
6. <i>Infra-estrutura de informação existente</i>	<i>Baixa qualidade do serviço telefônico</i> <i>Inadequação do serviço postal</i> <i>Rígidos sistemas alfandegários</i> <i>Inabilidade para participar de redes de telecomunicação</i> <i>Carência de padrões bibliotecários e de informação</i> <i>Coleções insuficientes</i> <i>Ausência de suficiente fluxo informal de informação</i>

Nem todos os fatores citados por Eres foram enfrentados pelos quatro sistemas de informação na implementação das bases de dados. Com relação aos problemas de software, a BINAGRI utilizou nos estágios iniciais, o software CDS/IS (Computerized Documentation System/Integrated Set of Information Systems), o qual foi desenvolvido pela Organização Internacional do Trabalho e a UNESCO. A BINAGRI teve vários problemas com os manuais de operação.<sup>24</sup> Esses manuais não eram bastante claros e explícitos, e em função da falta de experiência dos especialistas em computação, algum tempo foi gasto até que os programas fossem efetivamente rodados. A EMBRAPA estava usando diversos sistemas de software desenvolvidos pelos produtores das bases de dados. Tentou-se criar um software que fosse compatível com essa variedade de sistemas.<sup>25</sup> As dificuldades inerentes à tarefa e à ausência de programadores experientes forçaram a EMBRAPA a desistir. A criação, entretanto, de um programa mestre para reduzir a variedade dos sistemas de software existentes na organização, constitui uma meta futura na

EMBRAPA. No CIN o principal problema foi a representação dos códigos.<sup>26</sup> O INIS utiliza o padrão ISO para representação de códigos e o sistema de computação disponível no CIN estava usando o padrão ASCII. Após algum tempo, os especialistas em computação do CIN resolveram esse problema.

*Alguns dos sistemas de informação tiveram problemas com hardware, Robredo salientou que “enquanto COBOL é sempre COBOL, existem certas diferenças entre as linguagens que podem ser usadas por tipos ou modelos diferentes de computadores... (e) certas adaptações serão necessárias para permitir o trabalho com um computador específico”.*<sup>27</sup> O principal problema enfrentado pelos sistemas referiu-se à capacidade de memória dos sistemas de computador. Na EMBRAPA, por exemplo, com uma grande base de dados tal como **Chemical Abstracts**, o arquivo enviado ao Brasil já estava invertido porque o volume de memória necessário para fazer o trabalho não seria facilmente disponível no Brasil. Adaptações foram então feitas no **software** por causa das características do **hardware** usado pelos sistemas de informação.

Os sistemas de informação tiveram problemas relacionados à falta de especialistas em computação com experiência prática em bases de dados. Com exceção do CIN, os outros três sistemas receberam apoio substancial de especialistas estrangeiros, especialmente nos primeiros anos de implementação dos serviços. Atualmente, em função dos especialistas estarem se tornando aptos a manipular as bases de dados em suas aplicações, a assistência estrangeira tem diminuído. A BINAGRI começou a investir no desenvolvimento de um **software** para minicomputadores de produção local que estará disponível para bibliotecas brasileiras.

A mão-de-obra necessária ao trabalho com bases de dados não provém exclusivamente da área de processamento. Existe também a necessidade de bibliotecários que saibam lidar com a preparação dos perfis de DSI, busca retrospectiva, etc. Tal como observado por Eres (cf. Tabela 5) a ausência de pessoal treinado pode inibir a transferência de tecnologia da informação. O Brasil possui alguns bibliotecários e especialistas em computação com o necessário conhecimento em serviços de bases de dados. Seu número, porém, é mínimo e quando algumas organizações decidem iniciar um moderno sistema de informação, elas simplesmente “roubam” de outro sistema de informação os poucos especialistas qualificados.

*Essa competição desleal no mercado profissional pode dismantelar grupos que levaram anos para serem formados. Pode solucionar uma momentânea necessidade de mão-de-obra de determinada organização. Porém o país como um todo, pode perder. Alguns sistemas de informação como, por exemplo, o CIN, seguem a política de treinamento doméstico para especialistas em bases de dados. Outros sistemas apoiam-se em consultores e assessores estrangeiros. Para atender à demanda de especialistas qualificados em informação deve ser criada uma política nacional. Esse aspecto foi observado por Saracebic em 1980. Ele salientou que "as atividades e progressos consideráveis no campo dos sistemas de informação (...) não foram compatibilizados com os relevantes progressos no campo da educação em ciência da informação. Por seu turno, isso explica uma das dificuldades básicas que os sistemas de informação enfrentam na América Latina. Em geral, muitos problemas (particularmente aqueles relacionados à tecnologia e utilização da informação) poderiam ser minimizados se a educação profissional formal, em ciência da informação, fosse fortalecida e expandida. (...) Os serviços e atividades de desenvolvimento em uma profissão não podem alcançar nível mais alto que o de seu pessoal qualificado".<sup>28</sup> Assim, o desenvolvimento de moderna tecnologia de informação, como, por exemplo, a tecnologia das bases de dados nos sistemas de informação brasileiros pode ser impedido, caso o esforço na educação formal não acompanhe o mesmo passo.<sup>29</sup>*

#### **4.5 Influência Estrangeira na Tecnologia da Transferência da Informação**

*Nas entrevistas, três perguntas (10-12) foram feitas aos representantes dos quatro sistemas de informação, relativas à influência estrangeira no uso das bases de dados feito por seus sistemas.*

*Dos quatro sistemas de informação somente o CIN não recebeu qualquer assistência técnica ou consultoria estrangeira.<sup>30</sup> A BINAGRI, por ser fruto de um projeto da FAO, tem recebido assistência desse organismo desde o início do projeto.<sup>31</sup> A BIREME recebeu assistência do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.<sup>32</sup> A EMBRAPA possui um consultor residente em Brasília, da Biblioteca Nacional de Agricultura dos Estados Unidos, que está prestando apoio no uso da base de dados AGRICOLA. A EMBRAPA*



*A partir da Figura 23 pode-se inferir que:*

a) *Na fase inicial a BIREME recebeu uma grande influência estrangeira. Isso aconteceu na BIREME porque, sendo ela o resultado de um acordo internacional entre o Governo Brasileiro e a Pan American Health Organization (PAHO), todas as decisões importantes eram tomadas na sede da PAHO, em Washington. Na EMBRAPA, a idéia de usar-se uma base de dados foi gerada<sup>34</sup> pelos principais executivos da empresa após terem visto o potencial de informação da base de dados CAIN (antigo nome da AGRICOLA) durante uma visita à Biblioteca Nacional de Agricultura dos Estados Unidos. Na BINAGRI, a idéia de utilizar-se a base de dados do AGRIS foi conseqüência natural da vinculação entre a organização e a FAO. Da mesma forma, e de acordo com Fonseca<sup>35</sup> a influência de Jaime Robredo, então consultor da FAO para o projeto, foi muito importante.*

b) *A fase crucial no uso dos serviços de bases de dados foi durante a implementação. Nessa fase, todos os três sistemas de informação registraram o nível mais alto de influência estrangeira. É nessa fase que os problemas começam a surgir – não apenas em quantidade, porém também em complexidade – havendo então a necessidade de elementos com experiência.*

c) *Nas fases subseqüentes, após terem os bibliotecários e especialistas em computação aprendido a lidar com essa tecnologia da informação, a necessidade de contribuição estrangeira foi sendo gradualmente reduzida. O alto nível da contribuição estrangeira na EMBRAPA, relacionada a perfis de DSI deveu-se à introdução de diversas bases de dados por aquela organização. Em seus primeiros anos, a BINAGRI recebeu assistência estrangeira por diversas vezes, principalmente relacionadas a software. Um programa denominado MEDUSA que era inicialmente usado para buscas na base de dados do AGRIS na BINAGRI foi desenvolvido por B. S. Robarth, do Centro de Informática da Noruega, durante sua missão como consultor da FAO entre dezembro de 1975 e fevereiro de 1976.<sup>36</sup> Outra contribuição estrangeira foi feita por M. Leroux, do Instituto Nacional da Pesquisa Agronômica, da França, de novembro a dezembro de 1977, na implementação do software TEXTPACK, da IBM.<sup>37</sup> A BINAGRI está também aperfeiçoando a capacidade técnica de seus especialistas em processamento. A existência de uma base de dados agrícola brasileira contendo 50.000 itens está provando que a*

*BINAGRI assimilou essa tecnologia de informação. Segundo Fonseca<sup>38</sup> a BINAGRI precisará da especialização estrangeira na implementação de uma rede que possibilite o acesso em linha às suas bases de dados.*

*A questão de importar-se ou não uma tecnologia é muito política, e a literatura do desenvolvimento industrial e econômico é extensa, possuindo uma gama de implicações (sociais, culturais, econômicas, etc.). Conforme mencionado no Capítulo III, o acesso à informação desempenha um importante papel no desenvolvimento científico e tecnológico do País, porém, para acessar-se a informação armazenada, por exemplo, em memória magnética, torna-se necessário usar a tecnologia da informação. Essa tecnologia tem dois aspectos. Primeiramente, o hardware que é usado para armazenamento, acesso e manipulação da informação, ex., computadores e terminais. Segundo, o software que possibilita a recuperação, transmissão e recepção da informação desejada.*

*Dos quatro sistemas de informação levantados neste estudo, somente o CIN decidiu desde o princípio, desenvolver um software interno. “O CIN poderia ter optado por oferecer serviços em um tempo mais curto, adquirindo pacotes. Isso significaria uma produtividade inicial mais elevada, porém, por outro lado, os serviços poderiam não ter preenchido necessidades específicas da informação da comunidade científica”. E segundo o CIN, “o curso da ação adotada foi portanto mais difícil de seguir porém muito mais vantajoso”.<sup>39</sup> O CIN foi criado em 1970 e começou sua operação com um sistema manual de DSI. Em 1972, foi adquirido um computador IBM/3 e no ano seguinte foi implementado um DSI automatizado (SONAR) usando a base de dados do INIS com diversos progressos verificados desde então (busca retrospectiva, acesso em linha, etc.).<sup>40</sup> Assim, o know-how que foi adquirido pelo CIN nesses anos deu ao sistema a capacidade de transferir a tecnologia das bases de dados a outras organizações brasileiras, como, por exemplo, em 1979, ao Centro de Informação Técnica do Exército (CICT) na implementação da base de dados do NTIS.<sup>41</sup> O software de DSI do CIN permitiu que o CICT enviasse a primeira bibliografia individual a seus usuários em outubro de 1979, apenas dois meses após a aprovação do acordo de cooperação.<sup>42</sup>*

#### 4.6 Bases de Dados Disponíveis nos Sistemas

Para operar as bases de dados os sistemas de informação estavam usando, por volta de outubro de 1981, quatro diferentes computadores, feitos por três diferentes fabricantes (Burroughs, IBM e Honeywell Bull). A tabela 6 mostra as principais características dos computadores usados na manipulação dessas bases de dados.

Tabela 6 - Características dos Sistemas de Computação

Características	BINAGRI	BIREME	CIN	EMBRAPA
Local em que são acionadas as bases de dados	no Centro de Proc. de Dados do Min. da Agricultura	em outra organização (IPEN)	no CIN	em outro departamento
Tipo de computadores	Burroughs 6700(a)	IBM 370/55	Honeywell Bull L64 DPS-6	IBM 158 /3 (b)
Modo de operação	batch	batch/on-line	batch/on-line (c)	batch
Planos para acesso em linha	Sim, em 1982	em uso com 4 terminais em determinadas horas da semana	Sim, nos próximos anos	Sim, em 1982

a) Na metade de 1982 elas irão receber um Burroughs 6900  
b) No final de 1982 elas irão receber um IBM 4241  
c) Acesso on-line apenas para busca retrospectiva (local)

Nos sistemas de informação levantados, existiam por volta de 1981, doze bases de dados disponíveis. A tabela 7 mostra as bases de dados disponíveis, bem como suas características básicas. A partir dessa tabela pode-se inferir que:

a) em termos da origem geográfica dos produtores de bases de dados três delas (INIS, AGRIS e CARIS) são produzidas por órgãos das Nações Unidas (IAEA e FAO); uma delas por uma organização britânica (CAB); seis por organizações americanas, e duas por organizações localizadas no Brasil;

b) a produção de duas bases de dados no Brasil pela BINAGRI e BIREME mostra que essa tecnologia de informação encontra-se disponível no país, e, que, ao mesmo tempo, funcionará como estímulo para que outras organizações brasileiras façam o mesmo;

c) a existência de quase dez milhões de referências em forma legível por máquina mostra que uma grande quantidade de informação já está disponível no País. Para que se possa reduzir o tempo necessário ao acessar a informação, o acesso em linha deve ser utilizado em um futuro próximo. É claro que isso trará uma gama de implicações que devem ser bem analisadas pelos sistemas de informação e pelo IBICT.

Tabela 7 – Bases de Dados Utilizadas pelos Sistemas

Sistema/Base de Dados	Período disponível	Número de itens (Out. 1981)	Ano de aquisição	Ano de acesso pelos usuários
<b>BINAGRI</b>				
. AGRIS	1976-	520.000	1976	1976
. CARIS	1976-	60.000	1976	1976
. Agricultura Brasileira	1977-	50.000	–	1981
<b>BIREME</b>				
. MEDLINE	1977-	960.000	1974	1974
. IMLA	1978-	8.500	–	1980
<b>CIN</b>				
. INIS	1970-	530.000	1972	1973

(Continua)

Sistema/Base de Dados	Período disponível	Número de itens (Out. 1981)	Ano de aquisição	Ano de acesso pelos usuários
<b>EMBRAPA</b>				
. AGRICOLA	1970-	1.490.000	1975	1977
. BIOSIS	1969-	2.050.000	1977	1979
. CA Search	1978-	1.450.000	1978	1980
. CAB	1973-	1.150.000	1978	1979
. FSTA	1969-	210.000	1977	1979
. SCISEARCH	1979-	1.300.000	1979	1980

A figura 24 mostra o aumento na disponibilidade das bases de dados nos quatro sistemas de informação para o período (1973-1981). Pode-se ver a partir dessa figura que o número de bases de dados no Brasil dobrou nos últimos três anos.

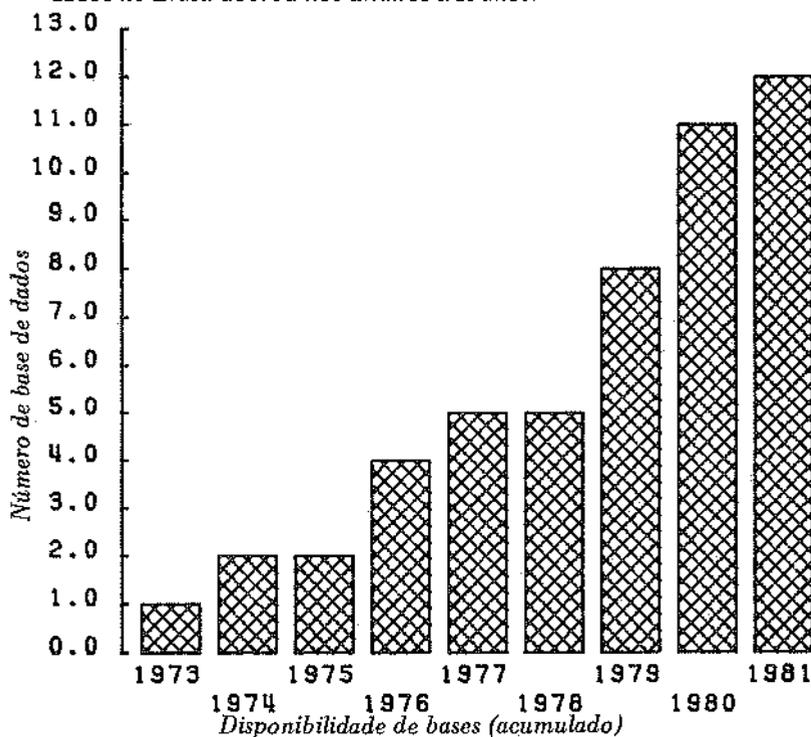


Fig. 24 - Disponibilidade de bases de dados

#### 4.7 Marketing das Bases de Dados

*Essa parte do estudo tem por objetivo o exame dos tipos de atividades em que bibliotecários e sistemas de informação estiveram engajados, na promoção do uso das bases de dados.*

*No Brasil, e provavelmente na maior parte dos outros países, as pesquisas de mercado não são usadas de forma sistemática e planejada pelas organizações de informação. Conforme observa Stanley J. Shapiro, “o uso de uma pesquisa de mercado por uma ampla variedade de organizações sem fins lucrativos, tais como bibliotecas, universidades, igrejas e serviços de saúde, é um progresso da última década. Nós estamos apenas começando a aprender que aspectos da pesquisa de mercado podem ser usados “como é” pelo setor não lucrativo, que técnicas de marketing são apropriadas porém somente após substancial modificação, e que dimensões de pesquisa de mercado comercial não têm qualquer importância para esse setor”.*<sup>43</sup>

*No questionário foram incluídas quatro perguntas (38-41) para levantamento das atividades de promoção ou comercialização exercidas pelas bibliotecas com relação a bases de dados; frequência efetiva e ideal de comunicação dos sistemas de informação com as bibliotecas; e, finalmente, frequência de utilização dos métodos de comunicação usados pelas bibliotecas para acessarem os sistemas. Nas entrevistas, os elementos consultados dos quatro serviços de informação responderam um mesmo conjunto de perguntas de modo a se poder coletar informação básica sobre esses tópicos.*

*Os dados referentes aos tipos de atividades das bibliotecas na promoção das bases de dados para sua clientela é mostrada na Figura 25. Sessenta e seis respondentes (70,2% do total) responderam a questão dando um bom quadro da promoção das bases de dados pelas bibliotecas.*

*A partir da Figura 25 pode-se inferir que:*

*a) um terço dos elementos consultados (n = 20) mencionou que estavam promovendo serviços de bases de dados através de correspondência, cartazes e prospectos que estavam sendo enviados a seus usuários de biblioteca. A maioria (55%) dos elementos que estavam exercendo esse tipo de atividade eram ligados à EMBRAPA.*

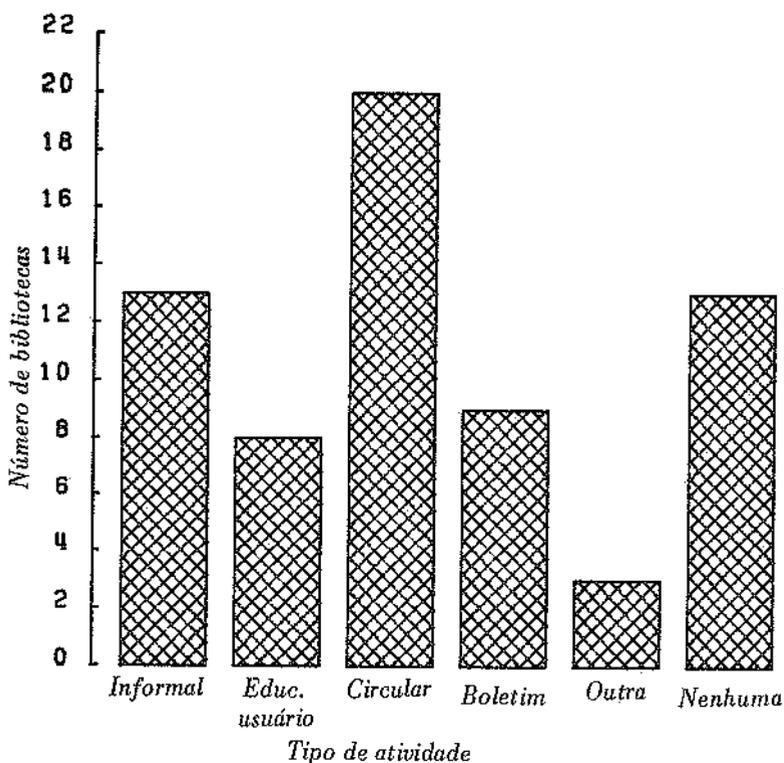


Fig. 25 – Promoção dos serviços de base de dados

b) A comunicação informal através de contatos pessoais era feita por 18,7% (n = 13) dos respondentes. Esse tipo de atividade é igualmente exercido pelos bibliotecários ligados a todos os quatro sistemas. Kies (1981) fez um levantamento com seis bibliotecas especializadas para ver quais os tipos de atividades de relações públicas e promoção eram realizadas pelas bibliotecas brasileiras. A partir do seu levantamento, ela sugeriu que as bibliotecas brasileiras deveriam ser menos dependentes das comunicações informais. Segundo Kies, “relações públicas orais, informais, constituem uma boa técnica de Relações Públicas indubitavelmente válida nas bibliotecas brasileiras, porém um reforço nessas RP orais através de meios mais formais fortaleceriam e forneceriam um maior número de canais para a comunicação nas relações públicas”.<sup>44</sup>

c) A promoção através de boletins e relatórios de biblioteca

foi mencionada por 13,6% (n = 9) dos respondentes. Uma biblioteca mencionou que utilizava o relatório anual como veículo para promoção das bases dados. Usherwood salientou que “as publicações de biblioteca foram denominadas de literatura de venda da biblioteca, mas é bastante errôneo supor-se que o mesmo material seja igualmente eficaz junto a todos os setores do público de biblioteca. Os não usuários e os usuários respondem a estímulos diferentes”.<sup>4 5</sup> Assim, não é difícil prever que essas promoções feitas pelos respondentes consultados não sejam eficazes.

d) Os serviços das bases de dados são promovidos através da educação do usuário (cursos formais, instrução bibliográfica, etc.) apenas por oito dos elementos consultados. A educação do usuário é uma área das ciências biblioteconômicas e de informação que precisa ser aperfeiçoada. Para alcançar esse aperfeiçoamento torna-se necessário investir em recursos humanos preparando bibliotecários aptos a educarem o usuário (atual e futuro), e em recursos (materiais audiovisuais, livros, etc.). A EMBRAPA preparou uma apresentação em slide e gravação sobre seu serviço de DSI. Na BINAGRI<sup>4 6</sup>, alguns pacotes contendo material de educação do usuário acham-se incluídos nos planos para 1982-83; porém esse tipo de atividade é ainda muito dispendioso no Brasil em função da falta de meios de comunicação educacionais em português e do pequeno número de especialistas aptos a prepará-los.

e) Três dos respondentes consultados responderam que estavam exercendo outros tipos de atividades. Eles promoviam os serviços das bases de dados quando os usuários iam à biblioteca e quando usavam o serviço de empréstimo interbibliotecário (comunicação bibliográfica).

f) Finalmente, treze respondentes explicaram que não estavam promovendo bases de dados. Se incluirmos as vinte e oito pessoas que não responderam a essa pergunta, e supondo também que não estivessem envolvidos em atividade promocional, o número atingiria 41 bibliotecas ou seja, o espantoso percentual de 43.6% da população. Em que pese a ausência de relacionamento estatístico, pode-se dizer que as atividades promocionais de uma minúscula maioria de bibliotecas pode ser uma das causas do baixo nível de utilização desses serviços por parte dos usuários da informação no Brasil.

Apesar dos esforços da EMBRAPA com a publicação de pros-

pectos, de um manual (intitulado *Interação Programada: Pesquisadores e o DSI-EMBRAPA*), de uma apresentação em slide e fita gravada, bem como os esforços da BINAGRI com prospectos e cartazes, parece existir a necessidade de um plano para promoção e marketing dos serviços das bases de dados. É importante também ter-se em mente que na clientela de informação existem “grupos e pessoas com uma ampla gama de interesses. Qualquer que seja a forma de comunicação promocional, ela deve-se adequar a esses interesses”.<sup>47</sup> A heterogeneidade existente em todas as clientelas de informação deve ser levada em conta, mesmo quando as atividades de promoção são exercidas dentro dos perímetros de uma organização. Em um levantamento realizado com 184 usuários do DSI da EMBRAPA, Nocetti registrou com surpresa que somente “20% das pessoas consultadas declararam saber da existência dos prospectos e 10,55% do manual. É importante mencionar que tanto um como outro eram distribuídos a todos os pesquisadores da EMBRAPA (...) com relação ao manual *Interação Programada: Pesquisadores e o DSI-EMBRAPA*, em sua terceira edição e com mais de 10.000 cópias distribuídas, 55,29% consideraram que ele auxiliou na elaboração do perfil. Um grupo representando 43% dos usuários declarou que nada sabia sobre essa publicação”<sup>48</sup> (o grifo é nosso).

Um cruzamento tabular foi preparado para verificar se havia um relacionamento entre o tipo das atividades de marketing exercido pelas bibliotecas e seu número de usuários. O qui-quadrado que surgiu foi 29,494 ( $gl = 30$ ), mostrando que em nossa população não existe significância estatística entre o tipo da promoção e o número de usuários de biblioteca. Da mesma forma, o relacionamento entre o tipo de biblioteca e os tipos de promoção não foi estatisticamente significativa (qui-quadrado foi 7,5183 com  $gl = 5$ ). Porém a tabulação cruzada entre as variáveis “tipos de atividades de promoção” e “números de usuários de bases de dados” resultou em um qui-quadrado de 55,958 ( $gl = 35$ ). Isso é estatisticamente significativo ao nível de 98% de confiabilidade, e mostrou que existe um relacionamento válido entre o número de usuários de bases de dados e a promoção realizada pelas bibliotecas.

Assim, as bibliotecas em geral devem modificar seus estilos de gerência e começar a pensar em pesquisa de mercado não apenas como algo desejável, mas como um modo de prever e atender às necessidades dos usuários. Conforme salientou Cronin “A promoção não é apenas uma atividade a mais da biblioteca, discreta e

*intermitente, como, por exemplo, catalogação ou classificação (...) e as bibliotecas possuem uma tradição de confiarem quase que exclusivamente naquilo que poderia ser descrito como uma comercialização centrada-em-produto ou seja, mínima; em outras palavras, nós tendemos a achar que tudo o que temos a fazer é sentar e esperar que as pessoas venham a nossa porta: (a) porque sempre fizeram assim, ou (b) porque a alta qualidade do serviço que oferecemos é de tal forma evidente. É a isso que desejo me referir como o sofisma do serviço que fala por si mesmo".*<sup>49</sup>

*O fluxo das atividades promocionais dos quatro sistemas de informação dirigidas para as bibliotecas está incluído nesse estudo. Com exceção dos usuários do CIN onde eles têm principalmente um contato direto com o sistema de informação, nos outros três sistemas torna-se necessário usar a biblioteca como elemento intermediário. Portanto, para estar em dia com as atividades correntes e com quaisquer modificações relativas aos serviços de bases de dados que estejam sendo realizadas pelo sistema de informação e, ao mesmo tempo, para capacitar-se a realizar uma efetiva promoção para os usuários, a biblioteca deve-se manter bem informada. As perguntas Nºs 39-40 solicitavam por parte das pessoas consultadas uma avaliação do fluxo corrente e ideal da informação com referência a uma gama de aspectos relativos aos serviços de bases de dados. Esses aspectos eram: notícias gerais sobre o sistema, novos dispositivos de busca, vocabulário ou thesaurus, problemas com o sistema de computador, modificações no manual e perfis de usuários.*

*Os dados reunidos foram incluídos nas Figuras 26 (frequência real) e 27 (frequência ideal).*

*Pode-se deduzir a partir das Figuras 26 e 27 que a frequência de comunicação entre as bases de dados dos sistemas de informação e as bibliotecas é inadequada. Na Figura 27 as linhas relativas aos seis diferentes tópicos estão bastante próximas entre si no lado direito da figura. Isso demonstra que as bibliotecas estão demandando um aumento de frequência no fluxo de comunicação dos sistemas. A frequência ideal dos seis tópicos, segundo o número de pessoas consultadas que marcou o nível de "freqüentemente" em suas respostas, é o seguinte: 77 (82%) para notícias gerais sobre o sistema de informação, 67 (71,2%) para novos dispositivos de busca, 64 (68%) para modificações no vocabulário ou thesaurus e modificações no manual ou nos procedimentos, 59 (62%) para atualização dos perfis de usuá-*

rios e, finalmente, 48 (51 %) para problemas com sistema de computador. Para que possam fornecer um bom serviço aos seus usuários e fazer um bom trabalho de comercialização das bases de dados, as bibliotecas necessitam ser permanentemente alimentadas com novas informações sobre diversos tópicos relacionados à base de dados. Os dados coletados constituem um bom indicador da necessidade urgente por parte dos sistemas de informação no sentido de aperfeiçoarem o fluxo de informação com seus usuários, tanto bibliotecas como usuários finais.

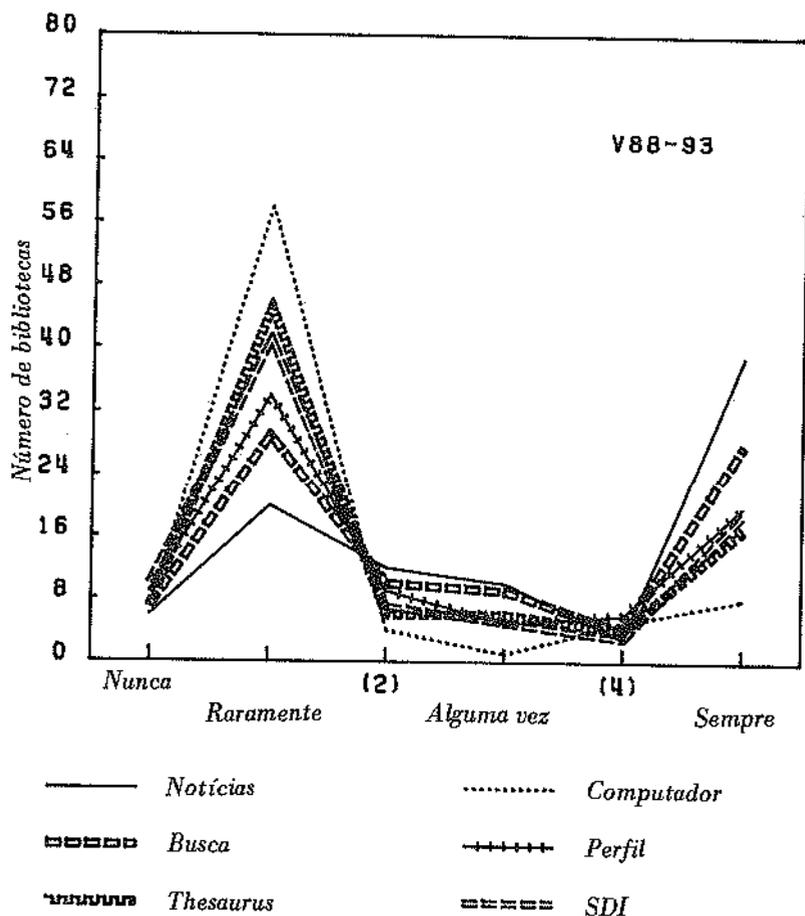


Fig. 26 - Frequência atual de comunicação

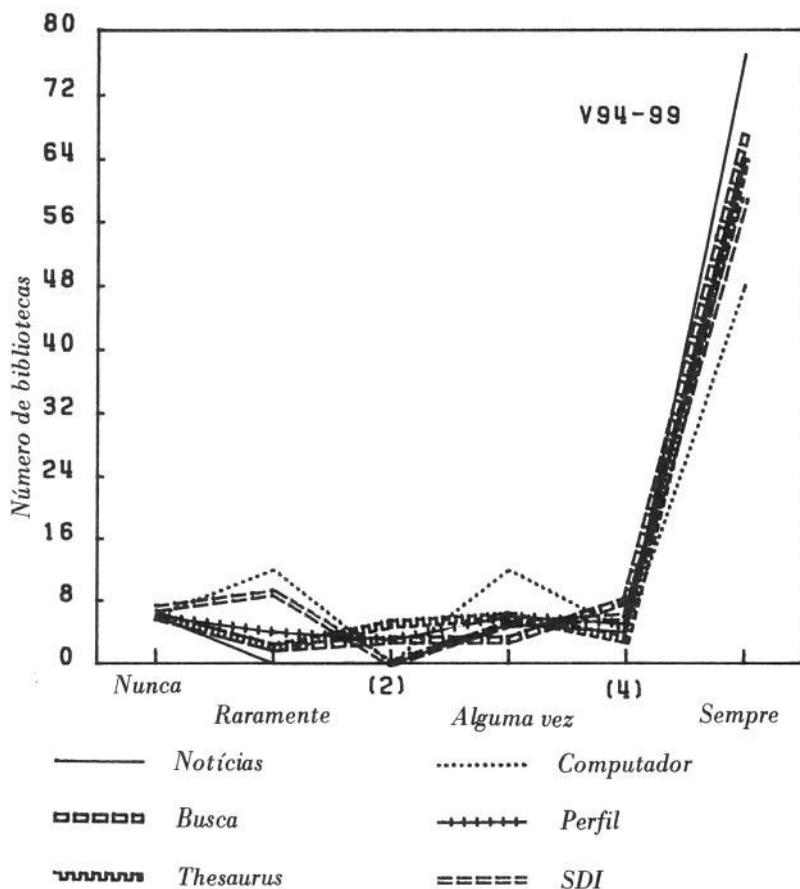


Fig. 27 – *Frequência ideal de comunicação*

Uma maneira de se avaliar a eficiência de um sistema de informação relaciona-se à facilidade do seu acesso quando necessário. Esse aspecto é muito importante. Robredo mencionou que “em uma rede de informação, como em qualquer sistema dinâmico, a velocidade do fluxo é determinada pela velocidade de seu componente mais lento”.<sup>50</sup> Portanto, mesmo com o uso de computadores e bases de dados para recuperação da informação, com vistas a atender à necessidade do usuário, o resultado da busca (nessa fase do acesso fora de linha) alcançará o usuário dias ou mesmo semanas após ter sido feita a solicitação porque a velocidade do fluxo é reduzida pelo uso de um mecanismo lento de comunicação.

A pergunta nº 41 do questionário indagava quanto à freqüência de uso de quatro métodos de comunicação quando a biblioteca tem que contactar o sistema de informação. Os métodos de comunicação eram: carta, formulário específico, telefone e telex. O terminal de computador não está incluído aqui porque, nessa época, poucas bibliotecas brasileiras tinham esse tipo de equipamento e, na população levantada, apenas duas bibliotecas vinculadas à BIREME (bibliotecas médicas da Universidade Federal de Minas Gerais e do Rio de Janeiro) possuíam terminais de computador.

A Figura 28 mostra os níveis de freqüência de uso de cada método de comunicação utilizados pelas bibliotecas para contactar os sistemas de informação.

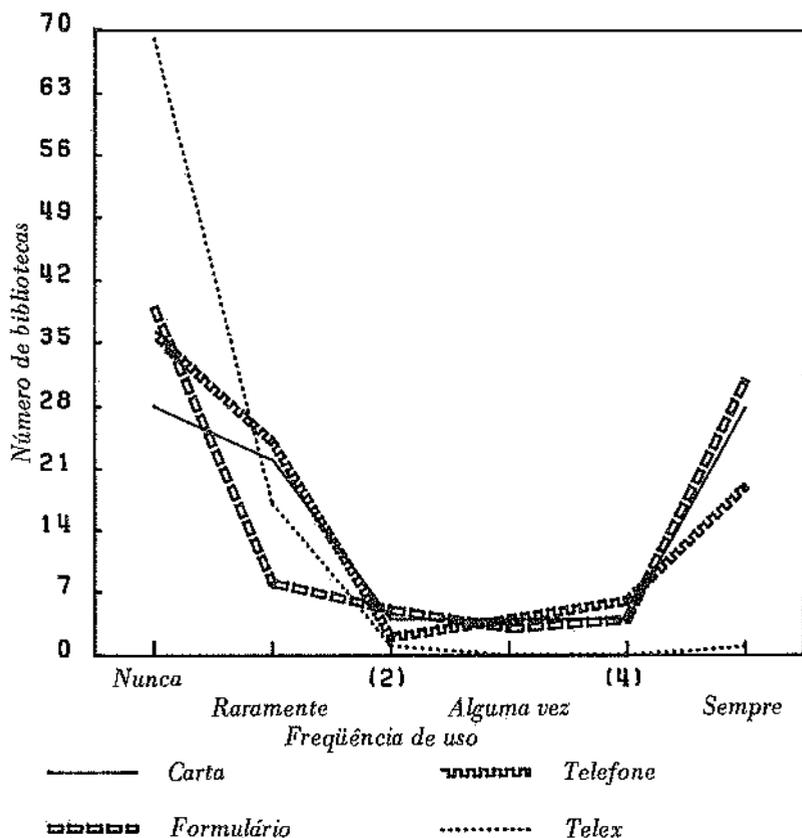


Fig. 28 - Métodos de comunicação usados pelas bibliotecas

*Pode-se inferir a partir da Figura 28 que a carta e o formulário são os dois principais métodos usados para contactar os sistemas de informação. As chamadas telefônicas têm uso moderado, e o telex é usado apenas por pequeno número de bibliotecas.*

*Todas as bibliotecas vinculadas aos quatro sistemas de informação têm a tendência ao uso muito moderado do telefone. As chamadas a longa distância no Brasil são relativamente dispendiosas em comparação com países desenvolvidos. Assim sendo, as bibliotecas tendem a usar esse tipo de comunicação somente quando a necessidade é urgente. O telex é usado por muito poucas bibliotecas. A rede de telex RETEMEC, mantida pelo Ministério da Educação e Cultura só está disponível para as bibliotecas localizadas em universidades federais. Esses padrões de uso dos meios de comunicação devem mudar em um futuro próximo, já que a EMBRAPA e a BINAGRI estão planejando para 1983 oferecer acesso em linha às suas bases de dados.*

*A promoção ou comercialização “é muito mais que distribuir folhetos e pendurar cartazes (...) é claro que inclui tudo isso e mais ainda; a promoção eficaz possui efeito de uma bola de neve, e em um certo sentido se alimenta de seu próprio sucesso”.<sup>51</sup> Dos quatro sistemas de informação levantados, três estão cobrando pelos serviços de bases de dados, tendo sido observada uma queda no número de usuários após a introdução da cobrança em um dos sistemas (BINAGRI). Existe uma demanda potencial de usuários de bases de dados. Porém, para atingir prováveis usuários, as bibliotecas e os sistemas de informação devem investir na comercialização de suas atividades e produtos, especialmente agora que alguns usuários têm que pagar pelo acesso à informação. Assim, as organizações de informação têm que alocar uma porcentagem de seus orçamentos para promoção. Essa é uma decisão essencial por ser absolutamente necessária à comunicação freqüente com todos os tipos de usuário. O montante dos recursos financeiros que serão destinados às atividades de promoção deve ser cuidadosamente estudado de modo a que se possa ver suas vantagens, custos, clientela almejada, etc. Finalmente, conforme registrado por Bahr “a maioria das bibliotecas acha que a promoção dos serviços em linha aumenta a conscientização do cliente não somente em relação a esses serviços como também em relação a outros serviços de biblioteca”.<sup>52</sup> Portanto, a exibição dos serviços de bases de dados (mesmo agora quando o acesso é fora de linha)*

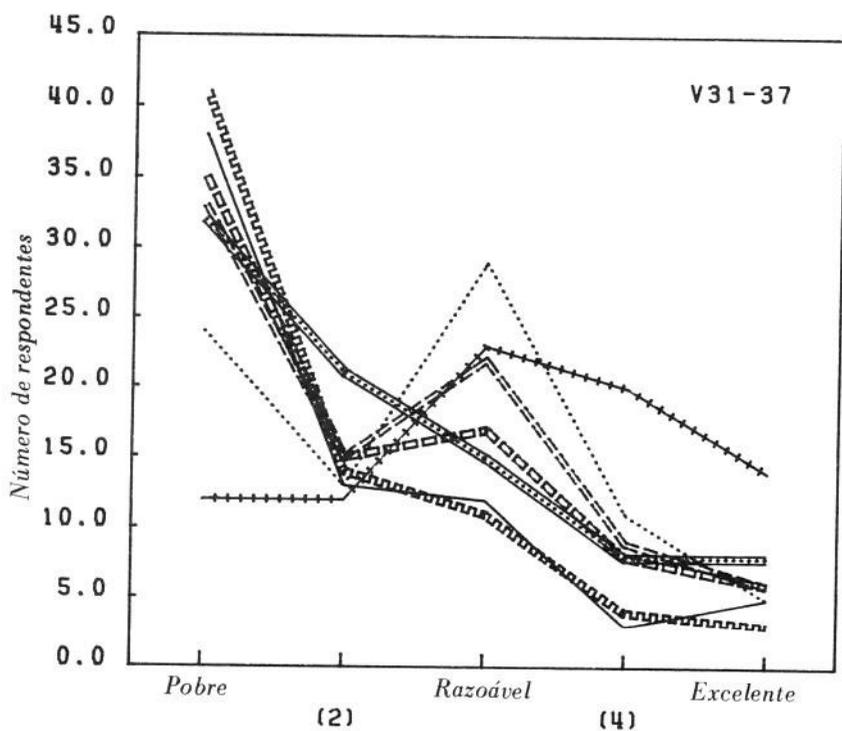
*para a clientela de biblioteca servirá também como estímulo ao uso dos outros serviços.*

#### 4.8 Transferência da Informação

*Essa pesquisa examinou o estado-da-arte brasileiro referente à transferência da informação nesse período (agosto-outubro 1981). Procurou também fazer uma projeção para os próximos cinco anos (até 1986) tal como percebida pelos profissionais da informação vinculados a bibliotecas e sistemas de informação. Os dados coletados dos quatro sistemas de informação foram usados como informação complementar. Os aspectos estudados da transferência da informação (perguntas nºs 17 e 18 do questionário) incluem: disponibilidade de computadores e bases de dados, competência dos especialistas de processamento em aplicações biblioteconômicas, qualidade das coleções de biblioteca, qualidade dos serviços fornecidos pelos bibliotecários, qualidade das bibliografias e índices brasileiros, e adequação das fontes de referência às necessidades brasileiras de informação.*

*Os dados foram coletados a partir de 94 bibliotecas (30 acadêmicas e 64 especializadas). Essas bibliotecas são consideradas como bibliotecas de elite nas áreas de agricultura, medicina e energia nuclear. Utilizam-se de bases de dados e situam-se em organizações chave. Essas três áreas têm experimentado nos últimos anos um crescimento maior em comparação a outras áreas no Brasil. Os dados coletados representam portanto a percepção manifestada por uma elite de especialistas da informação. Essas percepções certamente influenciarão e estimularão a modernização em outras áreas da biblioteconomia brasileira.*

*Os dados coletados sobre os sete aspectos da transferência da informação estão incluídos nas Figuras 29 e 30. A Figura 29 mostra a situação tal como percebida em 1981, e a Figura 30 mostra a situação visualizada para 1986.*



Aspectos:

- |       |               |       |                |
|-------|---------------|-------|----------------|
| ————  | Computador    | +++++ | Serviços bibl. |
| □□□□  | Base de dados | ===== | Índices bras.  |
| ~~~~~ | Espec. comp.  | ————— | Fontes ref.    |
| ..... | Acervo bibl.  |       |                |

Fig. 29— Situação em 1981

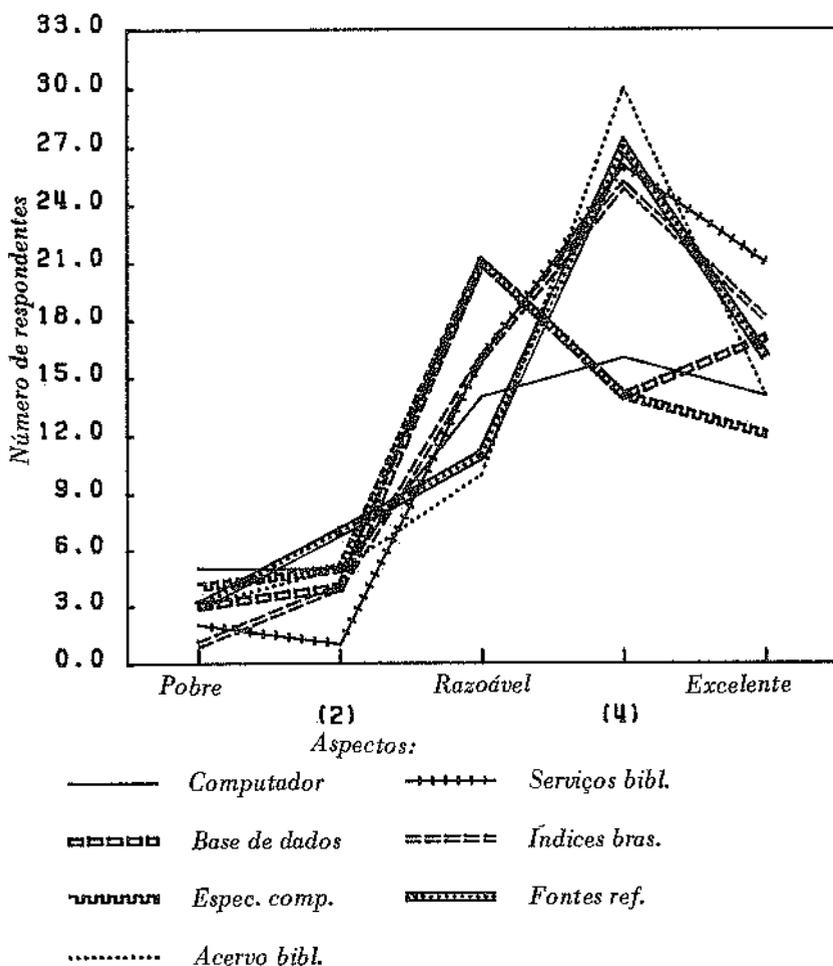


Fig. 30—Situação em 1986

Conforme pode ser visto a partir das Figuras 29 e 30, os elementos consultados são muito otimistas quanto a todos os aspectos da transferência da informação em 1986. Eles visualizam aperfeiçoamentos em todos os sete aspectos levantados. Cada aspecto será analisado nesta seção.

Para verificar-se o relacionamento estatístico entre os sete aspectos da transferência da informação (variáveis 38-44) em 1986, foi feito um teste de correlação. Os resultados são mostrados na Tabela 8.

Tabela 8 — Transferência da informação em 1986

Variável (v)	Correlação (Pearson r)
v38 — Computadores	1.000
v39 — Base de Dados	.6405 1.000
v40 — Especialistas em computação	.6671 .7312 1.000
v41 — Acervos das bibliotecas	.3821 .6142 .5170 1.000
v42 — Serviços bibliotecários	.5483 .6223 .6588 .8284 1.000
v43 — Índices brasileiros	.4966 .7323 .6276 .7941 .8132 1.000
v44 — Fontes de referência	.6175 .5423 .6097 .6431 .8171 .7760 1.000
	v38 v39 v40 v41 v42 v43 v44

O teste Pearson de correlação  $r$  produziu correlações muito fortes. Elas são assim analisadas:

a) a disponibilidade de computadores está altamente correlacionada com a disponibilidade de bases de dados e com especialistas em computação. Possui também um forte relacionamento com a qualidade das fontes de referência e dos serviços fornecidos pelos bibliotecários. Por conseguinte, a disponibilidade de computadores e bases de dados, mais a qualificação dos especialistas em processamento no trato dos problemas de biblioteca, aumentarão provavelmente a qualidade dos serviços fornecidos pelos bibliotecários.

b) A disponibilidade das bases de dados está altamente correlacionada com a qualificação dos especialistas em processamento de dados. Ela está também projetada para aumentar a qualidade dos índices e bibliografias brasileiras, bem como para aperfeiçoar a qualidade dos serviços nas bibliotecas.

c) A qualidade dos serviços de biblioteca fornecidos pelos bibliotecários está altamente correlacionada com a qualidade das bibliografias e índices brasileiros, bem como com a qualidade da coleção de biblioteca.

d) A qualidade das fontes de referência para atender às necessidades de informação no Brasil é altamente correlacionada com a qualidade das bibliografias e índices brasileiros.

## I – Disponibilidade de Computador

O primeiro aspecto levantado na transferência da informação relacionou-se à disponibilidade de computadores. As situações em 1981 e 1986 percebidas pelas pessoas consultadas acham-se incluídas na Figura 31.

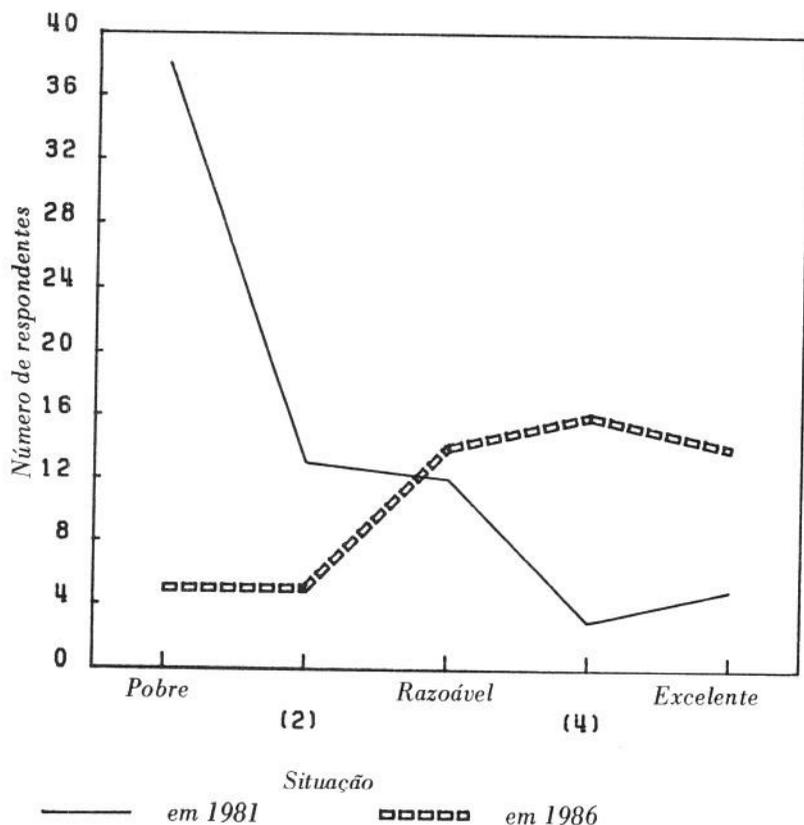


Fig. 31 – Situação de disponibilidade de computadores

Pode ser visto a partir da Figura 31 que a maioria das pessoas consultadas considerou como pobre a atual disponibilidade de computadores. Para 1986, elas prevêem um aumento no número de computadores no Brasil.

O uso de computadores no Brasil começou em 1960 quando o primeiro equipamento foi instalado na Universidade Católica do Rio de Janeiro. Desde então esse número tem crescido rapidamente. De acordo com dados da Secretaria Especial de Informática (SEI), em 1970, 506 computadores estavam instalados no País e em 1980 esse número pulou para 8.844 unidades.<sup>53</sup> O tremendo crescimento no número de computadores levou o Brasil a ser colocado como o 8º maior país em termos dessa disponibilidade. A despeito da existência de tantos computadores, muito poucos dedicam-se ao processamento da informação bibliográfica.

No Brasil a disponibilidade de computadores é afetada por regulamentações governamentais. Em 1972, o Governo criou a Comissão Federal de Processamento Eletrônico (CAPRE), com os propósitos de organizar levantamentos de equipamento de computador, de orientar na compra de computadores para órgãos federais e de coordenar todas as atividades de treinamento em computação.<sup>54</sup>

Durante o período de 1972-74 o Brasil começou a sofrer com a crise do petróleo. Como país grandemente dependente da energia estrangeira, o Brasil começou a gastar moeda forte para o pagamento do petróleo importado. Por conseguinte, o Governo decidiu reduzir as importações, em um esforço para equilibrar a balança de pagamentos. "Em dezembro de 1975, aumentou consideravelmente o poder da CAPRE quando o Governo solicitou-lhe o controle de toda importação referente a equipamentos de computador."<sup>55</sup> Em 1976, a CAPRE aprovou uma nova política de se reservar a produção e comercialização de micro e minicomputadores para os fabricantes locais. Era seu propósito acelerar a transferência de tecnologia e desenvolver uma indústria nacional de computação. Esses fabricantes locais foram criados através de corporações brasileiras e de ações conjuntas com multinacionais. Existem no momento cinco fabricantes de minicomputadores: Cobra (empresa pública brasileira obtendo tecnologia americana da Sycor); Labo (tecnologia alemã de Nixdorf); SID (tecnologia francesa da Logabax); Edisa (tecnologia japonesa da Fujitsu), e Sisco (tecnologia americana da Data General).

Como resultado da implementação desta política de reservar-se a produção e a comercialização a determinadas companhias, surgiram muitas queixas por parte das outras multinacionais que haviam sido excluídas. "A decisão de excluir as principais multinacionais não reduziria por si só a dependência do Brasil da tecnologia estrangeira. Na verdade, ela favoreceu companhias de computação multinacionais menores na busca de uma fatia no mercado dos gigantes da indústria."<sup>56</sup>

A política brasileira de vendedores limitados pode ser criticada em diversos aspectos, como, por exemplo, no de que os fabricantes locais são principalmente "montadores" que se utilizam de tecnologia estrangeira; que alguns equipamentos fabricados no Brasil estão obsoletos e que foram desativados em seu país de origem; que essa

política não garante a absorção de tecnologia, e que os computadores de produção local custam mais que os similares estrangeiros. Segundo relatório da Associação Brasileira de Indústria de Computadores e Periféricas (ABICOMP) este cenário “não envolve apenas problemas econômicos. É acima de tudo uma questão política. Em outras palavras, a variável básica não é o preço que o usuário final paga pelos serviços. Na realidade, trata-se da necessidade de evitar-se uma situação semelhante àquela existente na área do petróleo.”<sup>57</sup> Katz registrou que “no final de 1980, existiam 33 fabricantes nacionais de computadores e equipamentos correlatos (...) podemos concluir portanto, que a política de reserva de mercado modificou com êxito os padrões de investimento por parte do setor privado brasileiro. A comparação das vendas totais nos últimos dois anos (1978-1980) sugere ainda que a política protecionista do Brasil também contribuiu para a rápida expansão da indústria.”<sup>58</sup>

No início de 1979, com uma nova administração federal, “a política da CAPRE sofreu violento ataque por parte de autoridades governamentais (...) Essas críticas punham em dúvida se o Brasil teria os técnicos treinados ou os recursos econômicos para prosseguir sozinho em setores-chave de alta tecnologia. Alegavam que com a exclusão dos competidores, a CAPRE simplesmente sobrecarregaria o país com tecnologia obsoleta e cara”.<sup>59</sup> Em outubro de 1979, a CAPRE foi dissolvida e substituída pela Secretaria Especial de Informática (SEI),<sup>60</sup> uma nova repartição diretamente subordinada ao Conselho de Segurança Nacional. Em termos de poder e nível hierárquico, a SEI está agora em melhor posição do que a CAPRE (que era subordinada à Secretaria de Planejamento). Durante uma entrevista, Octavio Gennari Neto, secretário da SEI, explicou que a importância da informática para a segurança nacional “prende-se a três áreas: econômica, estratégica e militar. A informática como indústria é economicamente importante. A indústria da informática ocupará o primeiro lugar no mundo ao final desse século. Estrategicamente o desenvolvimento de nossa indústria nessa área é importante porque, se não tivermos a capacidade de gerar os microprocessadores que serão necessários em todas as funções vitais do país, tornar-nos-emos dependentes de um grupo de nações e estaremos em pior situação que a de hoje com relação ao petróleo. (...) Militarmente, existe um uso sempre crescente de microprocessadores em armamentos.”<sup>61</sup>

*Esse aspecto militar é muito importante. Recentemente, foi*

mencionado no *Business Week* "que ao capitalizar sobre sua imagem não-alinhada" o Brasil tem tido expressivo êxito ao ingressar no universo altamente competitivo da venda de armas. Embora tais exportações fossem praticamente nulas há cinco anos atrás, o Brasil foi recentemente colocado pela revista *International Defense Review* como o quinto maior exportador mundial de armas."<sup>62</sup>

Quais são, porém, as implicações dessa política de comercialização de computadores para bibliotecas e sistemas de informação? Para modernizar o setor (mudando de sistemas manuais para automatizados), as organizações de informação necessitarão apoio das autoridades governamentais para importar computadores que possam lidar com grandes arquivos bibliográficos. Da mesma forma, essas organizações necessitarão de um acesso a um software mais complexo e avançado que as capacite a ter uma rede bibliográfica em linha no País. Finalmente, elas também necessitarão de apoio para investimento em pesquisa e desenvolvimento no que se aplica a problemas biblioteconômicos, tanto nas áreas de software como nas de hardware. Será uma jornada árdua porque, na prática, a informação bibliográfica não é ainda considerada como prioridade maior pelo Governo brasileiro e esta competindo com outras áreas na obtenção dos escassos recursos disponíveis (tanto financeiros como humanos).

## II – Disponibilidade de Bases de Dados

O segundo aspecto da transferência da informação que foi levantado foi a disponibilidade de bases de dados no Brasil. Conforme mencionado anteriormente o número de bases de dados usadas pelos quatro sistemas de informação dobrou para doze no período 1979-1981. Em 1980, Garcia registrou a existência de outras cinco bases de dados (NTIS, DIRR, COMPENDEX, Chrystalographic Data Base e Nuclear Science Abstracts Data Base). A base de dados do INSPEC estava sendo usada de forma experimental no CIN em setembro de 1981, devendo provavelmente estar disponível para o público na metade do ano de 1982. Se incluirmos três das bases de dados em ciências sociais e direito disponíveis no PRODASEN, o número de bases de dados disponíveis no País por volta de dezembro de 1981, permanecia em vinte.

A Figura 32 mostra como os elementos consultados percebiam a disponibilidade de bases de dados em 1981 e como as projetaram para 1986.

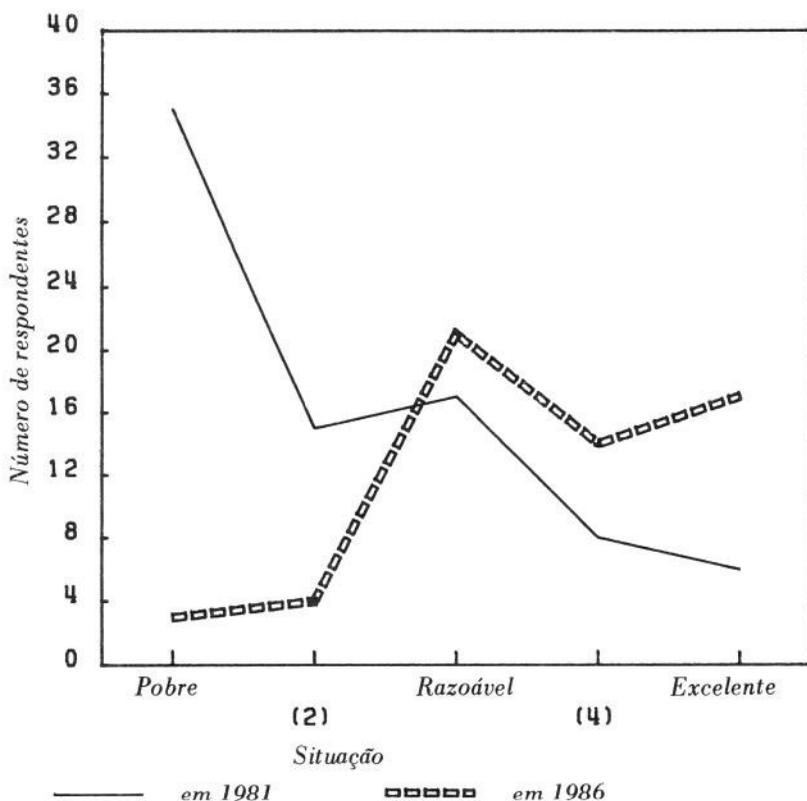


Fig. 32 – Situação da disponibilidade de bases de dados

Pode-se inferir a partir da Figura 32 que as pessoas consultadas perceberam que um crescimento moderado ocorreria nas bases de dados disponíveis no País. Um maior acesso a importação de bases de dados pelas organizações brasileiras têm sido controlados pelo governo através da Secretaria Especial de Informática (SEI). Não há qualquer política nacional referente ao assunto, e a SEI se consulta com o IBICT quanto à necessidade de autorização, especialmente quando esta se relaciona à importação de bases de dados. Até agora o processo de autorização tem sido analisado em uma base de caso por caso. Mas parece que essa situação irá mudar. Em agosto de 1981, a SEI aprovou uma portaria criando uma comissão especial cuja finalidade é examinar essa área e fornecer sugestões para a formulação de uma política nacional que trate de bases de dados a ser integrada na futura Política Nacional de Informática.<sup>64</sup> Dois representantes do setor bibliotecário (IBICT e Federação Brasileira

de Associações de Bibliotecários) são membros da comissão. Assim, espera-se que em breve o Brasil possua uma política nacional referente às bases de dados. Porém, com ou sem uma política nacional, não há dúvida de que o uso das bases de dados no Brasil, deverá aumentar.

De acordo com Mussi,<sup>65</sup> do CNPq, um grande número de instituições deseja possuir bases de dados, porém muito poucas têm hardware e software para operá-las. A maioria dessas instituições lida com serviços de DSI e quase nenhuma pode operar com busca retrospectiva. Os serviços de DSI podem ser executados em mini-computador, porém a busca retrospectiva normalmente demanda grandes computadores com memórias de tamanho substancial, software e hardware mais complexos. Conforme mencionado no item anterior, a indústria dos computadores é regulamentada pelo Governo através da SEI. A atual política nacional é de estimular a produção de pequenos computadores no Brasil e de importar os grandes. Porém com a difícil situação econômica, serão muito onerosos para os sistemas de informação, que desejam operar em linha, a obtenção dos recursos financeiros necessários e o apoio político para importar computadores de grande porte. A menos que possa ser instalado um sistema de computação inteiramente dedicado à busca em linha, o acesso a mais de dez milhões de referências armazenadas sob a forma magnética existentes no País, continuará a ser feito somente fora de linha.

A disponibilidade das bases de dados não se restringe aos arquivos localizados no País. Através de um terminal de telex localizado em Brasília, o IBICT está propiciando um acesso centralizado às bases de dados operadas pela ORBIT, DIALOG e QUESTEL. O custo médio de uma busca, em outubro de 1981, era de US\$ 200. O usuário pagava somente US\$ 50. Devido ao custo elevado das telecomunicações no acesso a bases estrangeiras (média de 84% do custo final de uma busca), o IBICT está planejando descentralizar este acesso àquelas bases de dados. Segundo Afranio Aguiar,<sup>66</sup> diretor do IBICT, a instituição pensa em permitir o uso de senhas por parte de outras organizações brasileiras para o acesso no exterior. A instituição selecionará organizações em cada uma das diversas áreas de assunto para terem acesso direto a base de dados estrangeiras. Essas organizações terão que fornecer serviços de bases de dados relacionados a seus assuntos de especialização. O usuário final pagará em moeda brasileira pelo preço total, e o IBICT será respon-

sável pelo pagamento em moeda estrangeira. Os especialistas no assunto operarão os terminais. Esse plano provavelmente aumentará a qualidade da busca. Além disso, e mais importante, a descentralização do acesso dará maiores opções ao usuário da informação. Porém, resta apenas um ponto central oficial (IBICT) que pode contactar bases de dados estrangeiras. Existe no País uma necessidade de empresas privadas de informação (produtores de bases de dados, intermediários da informação, etc.) e se esse plano for implementado sem a participação do setor privado, a indústria emergente da informação terá seu crescimento abortado.

O uso das bases de dados estrangeiras pode satisfazer uma necessidade de informação até certo ponto. José Rincon Ferreira,<sup>6,7</sup> da Secretaria de Tecnologia Industrial (Ministério da Indústria e Comércio), mencionou que as bases de dados estrangeiras possuem utilidade limitada no Brasil em função de baixa incorporação de documentos dos países em desenvolvimento. Ele está construindo uma base de dados que contém informação sobre combustível energético a partir de óleos vegetais. Ao utilizar diversas bases de dados estrangeiras encontrou poucas referências. Teve então que reunir informação de outros países em desenvolvimento para fazer frente a esse preconceito das principais bases de dados estrangeiras. Isso mostra que os usuários brasileiros não podem confiar exclusivamente nessas bases de dados. Demonstra também a necessidade da existência de bases de dados nacionais para determinados assuntos não perfeitamente cobertos pelas bases estrangeiras e relativos a peculiaridades dos países em desenvolvimento.

### III – Especialistas em Computação

O terceiro aspecto levantado da transferência da informação relacionou-se à competência dos especialistas em computadores para aplicações biblioteconômicas. As constatações das pessoas consultadas incluem-se na Figura 33.

Conforme pode ser visto a partir da Figura 33 o número de especialistas de computação em aplicações biblioteconômicas era pequeno em 1981.

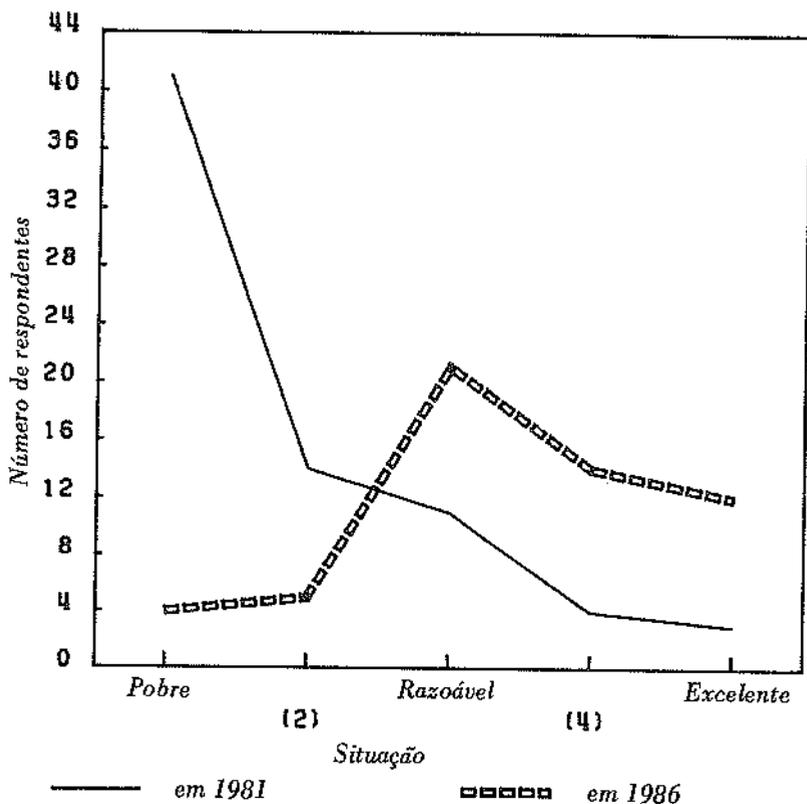


Fig. 33 — Situação dos especialistas em computação

Para 1986, as pessoas consultadas prevêem uma melhora substancial.

Uma das características dos países em desenvolvimento é a falta de recursos humanos qualificados. Na década de sessenta a maioria dos especialistas em computação, brasileiros eram treinados pelos fabricantes de computadores (especialmente IBM e Burroughs), e a educação era mais concentrada em tipos de equipamentos que nos aspectos teóricos do processamento de dados. No início dos anos 70, diversos cursos foram abertos nas universidades brasileiras (Universidade Católica do Rio de Janeiro, Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Minas Gerais, etc.). Em 1980, onze cursos de graduação com 530 alunos estavam funcionando no País, havendo também nove cursos de pós-graduação com 222 estudantes.<sup>68</sup> Esses números são insuficientes para atender às demandas geradas pelo rápido crescimento no número de computadores no

*País. Durante a Conferência Nacional de Processamento de Dados realizada em 1980, os participantes aprovaram uma recomendação referente à mão-de-obra na ciência de computação. Foi registrado “que os atuais cursos universitários de preparação para profissionais em processamento de dados não estão correspondendo às expectativas dos usuários em termos de fornecimento e qualificação de mão-de-obra, especialmente na área de desenvolvimento de software. Esse problema é causado principalmente por falta de experiência prática e pela carência de conhecimento nas áreas de aplicação”<sup>69</sup> (o grifo é nosso).*

*Portanto, para fazer frente à atual situação, os sistemas de informação que estão usando bases de dados e as bibliotecas que estão usando sistemas automatizados têm que pagar altos salários para atrair especialistas em computação. Na maioria dos casos, esses especialistas devem receber treinamento interno em aplicações bibliotecárias. Alguns sistemas de informação, como, por exemplo, o CIN e a BINAGRI, possuem agora um grupo bem experiente de especialistas em computação e começaram a prestar assistência a outras organizações brasileiras.*

#### IV – Coleções das Bibliotecas

*O quarto aspecto da transferência da informação analisado referiu-se à qualidade das coleções das bibliotecas brasileiras. A situação em 1981, conforme percebida pelos elementos consultados e as previsões para 1986 acham-se incluídas na Figura 34.*

*Conforme pode ser inferido a partir da Figura 34, a maioria dos respondentes classificou as coleções de biblioteca de pobres a razoáveis. Para 1986, elas prevêem uma melhora na qualidade das coleções.*

*Em 1974, segundo dados compilados pela UNESCO,<sup>69</sup> o Brasil possuía 2.332 bibliotecas (sem incluir as bibliotecas escolares). O País possui algumas bibliotecas tão boas como aquelas existentes nos países industrializados. Mas elas constituem exceções. Em geral, as bibliotecas não possuem coleções adequadas e atuais. Elas estão lutando para se aperfeiçoar tendo que fazer frente a orçamentos insuficientes. Defrontam-se com uma enorme burocracia na aquisi-*

ção de documentos (especialmente documentos estrangeiros). Existe também a falta de um bom controle bibliográfico para as publicações nacionais.

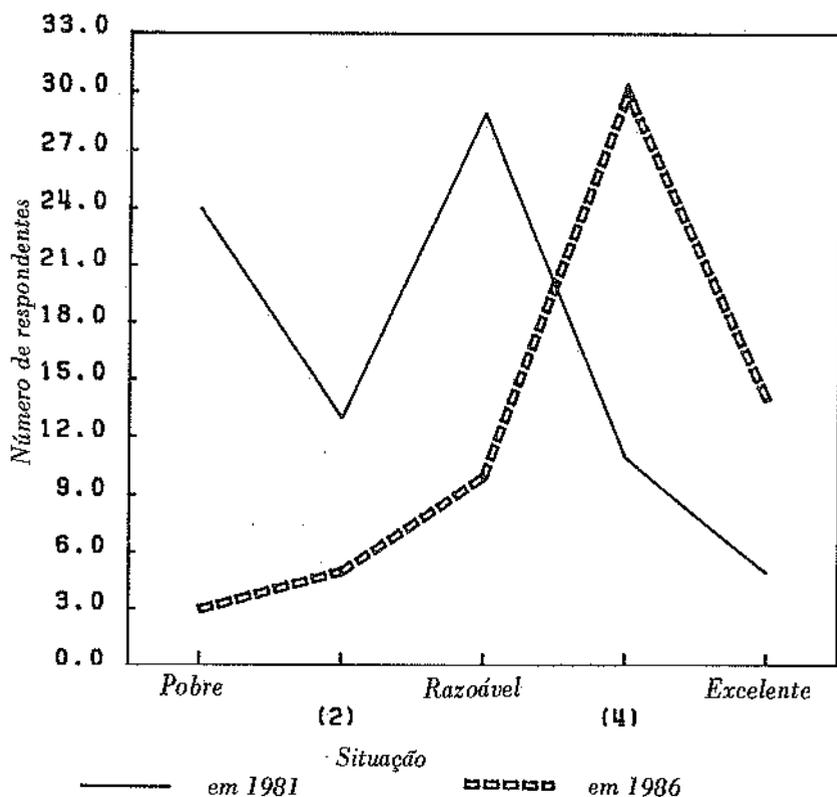


Fig. 34 – Situação dos acervos

Alfredo Hamar (1981), diretor da Biblioteca Complementar de Engenharia (BICENGE), observou que a localização da referência dentro de uma base de dados requer apenas segundos. A localização do documento pode levar meses segundo este autor, não existe uma única coleção completa de engenharia no Brasil. Provavelmente apenas 40% dos documentos nesse campo existem no Brasil.<sup>70</sup>

Ações positivas recentemente realizadas por algumas instituições certamente ajudarão no aperfeiçoamento das coleções de biblioteca. A EMBRAPA está investindo uma média de dois milhões de

dólares no desenvolvimento das coleções de suas bibliotecas.<sup>71</sup> O Ministério da Educação e Cultura (MEC), através da CAPES e da Secretaria de Ensino Superior (SESu), estão dando apoio financeiro a fim de completar algumas coleções de bibliotecas acadêmicas. Essas ações são importantes, porém existe a real necessidade de uma modificação nas atitudes dos principais administradores das instituições atendidas pelas bibliotecas. Cavan McCarthy observou que o desenvolvimento das bibliotecas brasileiras é afetado por uma síndrome de “sucesso-fracasso”. Ele observou que as bibliotecas começam entusiasticamente, prosseguindo porém de modo instável em um movimento de sucesso-fracasso.<sup>72</sup> Esse fenômeno é resultado de apoio financeiro inconsistente e o desenvolvimento de uma biblioteca é altamente dependente do interesse das pessoas no poder (governador, reitor de universidade, prefeito, presidente de empresa, etc.). Até que as bibliotecas e outras organizações de informação sejam consideradas necessárias e importantes na sociedade brasileira, elas terão que enfrentar o problema da síndrome de sucesso-fracasso.

## V – Serviços desempenhados pelo Bibliotecário

O quarto aspecto levantado da transferência da informação relacionava-se à qualidade dos serviços desempenhados pelos bibliotecários em geral. O Brasil está atravessando um processo de modernização na maioria dos segmentos de sua sociedade. Nesse processo, a informação desempenha um importante papel no apoio ao desenvolvimento nacional. Para fazer frente à crescente demanda de informação por parte de uma grande variedade de usuários, para gerir o nível acelerado de mudança na tecnologia da informação, e para auxiliar na solução de uma ampla diversidade de problema econômicos, culturais e sociais, os bibliotecários brasileiros devem estar bem preparados para desempenhar eficientemente suas tarefas.

A avaliação dos serviços fornecidos pelos bibliotecários em 1981 e as projeções para 1986 acham-se incluídas na Figura 35.

Pode ser visto a partir da Figura 35 que as pessoas consultadas consideravam a situação apenas como razoável. Para 1986, elas esperavam encontrar uma melhora substancial.

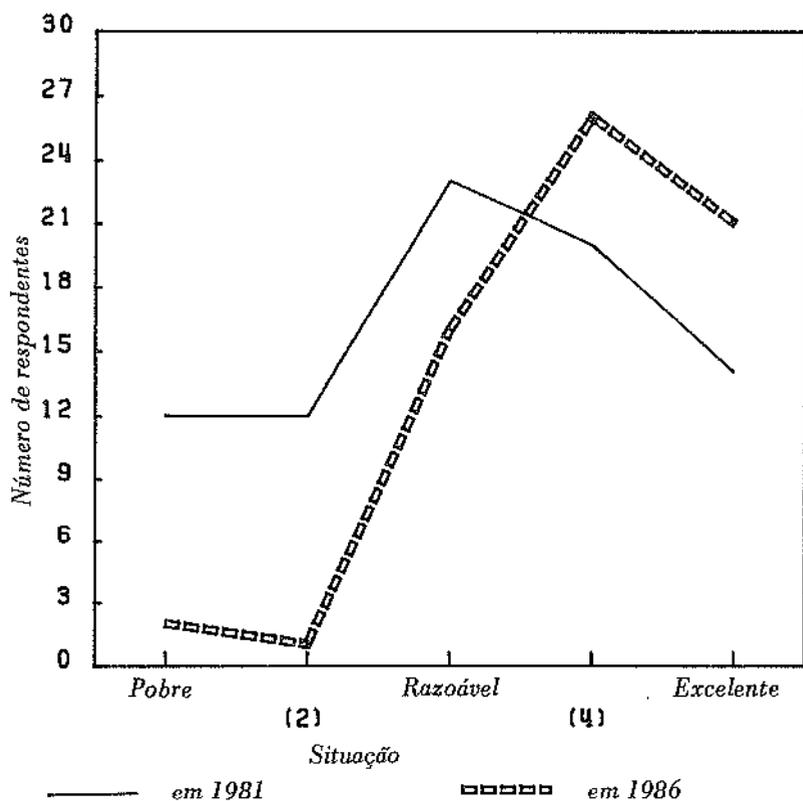


Fig. 35 – Situação dos serviços dos bibliotecários

A formação bibliotecária teve início no Brasil em 1915 quando um curso que havia sido criado pela Biblioteca Nacional em 1911 foi implementado no Rio de Janeiro. Desde então o número de cursos tem aumentado e se tornado disponíveis em diversos Estados. Em 1981, existiam trinta cursos de graduação em Biblioteconomia, e seis a nível de mestrado. Todos os programas de mestrado tiveram início após 1970.<sup>73</sup> Um programa de doutorado em Ciência das Comunicações (com uma área de concentração em Biblioteconomia) teve início em 1977 na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Diversos cursos de aperfeiçoamento e especialização foram oferecidos pelas associações e escolas de Biblioteconomia. Porém o número de profissionais com diplomas de graduação é ainda baixo. Em maio de 1981, apenas 85 possuíam graus de mestre,<sup>74</sup> e o País não possuía mais do que 15 profissionais com graus de doutorado em Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Atualmente o País tem cerca de 11.000 bibliotecários trabalhando em todos os tipos de bibliotecas e centros de informação. O Brasil possui razoável experiência em educação bibliotecária e na gerência de organizações de informação. Porém é um desafio real para os profissionais de Biblioteconomia atenderem às necessidades de informação de uma população de 123 milhões de pessoas das quais mais de meio milhão é constituído de cientistas e engenheiros, e mais de um milhão são estudantes universitários. Apesar da carência de recursos humanos, não somente em quantidade, como também em qualidade, a situação no Brasil, da Biblioteconomia e da Ciência da Informação está melhorando. O apoio político e financeiro está sendo fornecido pelos órgãos do Governo para o desenvolvimento da área. Esses esforços certamente modificarão o ambiente bibliotecário nos anos vindouros.

## VI – Índices Brasileiros

O sexto aspecto levantado com referência à transferência da informação foi a qualidade dos índices e bibliografias brasileiras. Os resultados são mostrados na Figura 36.

Conforme se deduz da Figura 36 os elementos consultados consideravam pobre a situação em 1981, esperando uma melhora para 1986.

A maioria dos índices e bibliografias brasileiras possuem dois problemas principais. O primeiro reside na cobertura incompleta dos documentos brasileiros. O segundo é a falta de atualização. Analisando a cobertura bibliográfica de 136 periódicos biomédicos brasileiros, Dinah Poblacion et al. constatou que “113 estão indexados, 44 títulos em apenas uma fonte e 69 em duas ou mais fontes. Verificamos porém que 23 títulos correntes não foram cobertos por nenhum serviço de análise e indexação.”<sup>75</sup>

A produção de livros está crescendo no Brasil. Em 1978, foram lançados “11.822 títulos, dos quais 5.416 eram novos e desses, 2.210 eram traduções.”<sup>76</sup> A bibliografia nacional (publicada pela Biblioteca Nacional) não é eficiente e não inclui a maioria das publicações editadas no País. Esses fatores causam problemas aos bibliotecários, os quais não possuem fontes bibliográficas adequadas que os ajude no atendimento às solicitações.

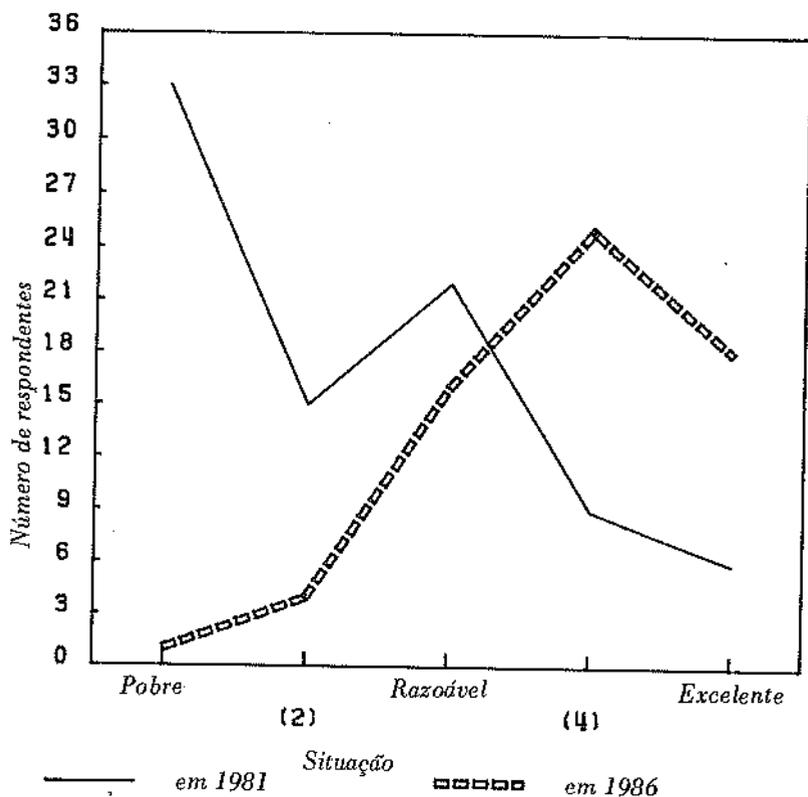


Fig. 36 - Situação dos índices brasileiros

*Esforços recentes têm sido realizados para melhorar a qualidade dos índices e bibliografias brasileiras. Desde 1976, a bibliografia nacional tem sido publicada com uso de computador. Isso facilita a criação de uma base de dados que no futuro pode tornar-se disponível ao público. O IBICT tem publicado bibliografias especializadas (física, química, botânica, engenharia, matemática, etc.); a BINAGRI é agora responsável pela publicação da bibliografia nacional de agricultura e o CIN publicou recentemente a Bibliografia Brasileira de Energia Nuclear. A BIREME está indexando a maior parte dos periódicos biomédicos brasileiros em seu Index Medicus Latino-Americano recentemente produzido por computador. A EMBRAPA tem publicado bibliografias relacionadas a produtos agrícolas e animais.*

## VII - Fontes de Referência

O último aspecto levantado na transferência da informação referiu-se à adequação das fontes de referência à demanda de informação no Brasil. Os resultados incluem-se na Figura 37.

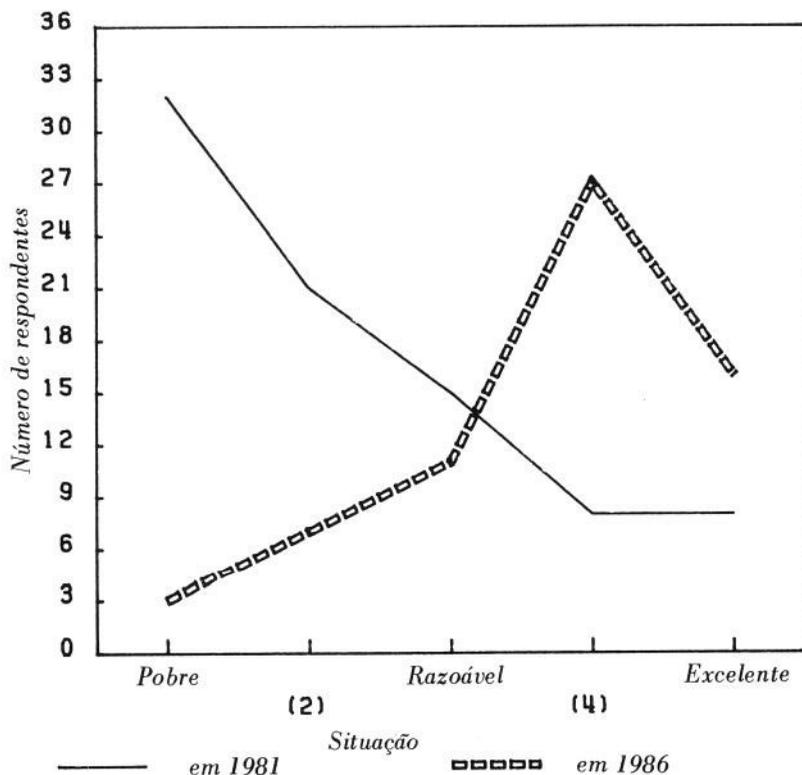


Fig. 37 - Situação das fontes de referência

Conforme se nota a partir da Figura 37, os elementos consultados acreditavam que em 1981 as fontes de referências eram inadequadas para a demanda de informação no Brasil. Posteriormente, previram uma melhora para 1986. Atualmente o número de guias bibliográficos, diretórios e catálogos que cobrem os assuntos brasileiros é muito pequeno. Essa é uma área que deve receber maior apoio por parte dos profissionais brasileiros de informação e de suas organizações. Em 1981, o IBICT incluiu subsídios em seu

*programa para o estímulo à produção de fontes de referência.*<sup>77</sup> *Estava sendo preparado um guia bibliográfico sobre energia com apoio financeiro desse programa específico.*<sup>78</sup>

#### 4.9 Aumento na cooperação dos recursos

*A primeira hipótese desse estudo afirmava que “o uso dos serviços das bases de dados pelas bibliotecas brasileiras está causando um aumento na compartilhamento de recursos entre as bibliotecas.” Foi incluída uma pergunta no questionário (pergunta nº 37) para testar essa hipótese. A pergunta nº 37 indagava “Depois que os usuários de sua biblioteca começaram a usar (NOME) as bases de dados você acha que o empréstimo interbibliotecário de livros e fotocópias diminuiu ou aumentou?” Das 94 pessoas consultadas, 92 responderam a pergunta. Das 92 respostas, uma dizia que diminuiu (1,1%), vinte e duas (23,9%), que o nível de empréstimo interbibliotecário (co-participação de recursos) permanecia no mesmo nível; trinta e nove (42,4%) responderam que havia ocorrido um aumento, e trinta (32,6%) dos restantes não sabiam o que resultaria, se em aumento ou decréscimo.*

*Para saber a significância estatística do resultado foi feito um cálculo do qui-quadrado, utilizando-se as respostas de “mesmo nível” (22) e “aumento” (39).*

*O resultado do cálculo do qui-quadrado foi 4,74. Esse resultado é estatisticamente significativo ao nível de 95% de confiabilidade ( $gl = 1$ ), e mostra que há um relacionamento estatístico entre o uso das bases de dados e o nível de empréstimo interbibliotecário.*

*No Brasil “é impossível quantificar todo o empréstimo interbibliotecário que ocorre porque não há um organismo central de coordenação para compilar dados estatísticos de todas as bibliotecas do País.”<sup>79</sup> Foi necessário por conseguinte, perguntar a funcionários das bibliotecas se o aumento no empréstimo interbibliotecário havia sido causado pelo uso das bases de dados. A maioria das bases de dados atualmente usadas no Brasil são estrangeiras, e uma grande maioria de seus registros (referências) são oriundos de literatura produzida no exterior. A qualidade das coleções da maioria das bibliotecas brasileiras não é boa. Então, para fazer frente à falta de coleções adequadas e para atender a uma solicitação de remessa de documento, as bibliotecas brasileiras têm sido estimuladas a compar-*

tilhar seus recursos. Esse modelo de co-participação ou cooperação de recursos é importante porque “quando a aquisição do documento é vagarosa, ineficiente ou mesmo impossível, então a ferramenta para busca da literatura redundará em frustração podendo eventualmente resultar em sua rejeição.”<sup>80</sup>

Um efeito colateral positivo dessa co-participação nos recursos é que, cooperando entre si, os bibliotecários aperfeiçoarão a qualidade de seus serviços. Isso deve conduzir a uma subida de status na profissão. A necessidade e importância de fortalecer-se a cooperação entre bibliotecários brasileiros foram apontadas em 1974 por P. Harvard-Williams.<sup>81</sup>

O relacionamento entre o uso das bases de dados e o uso do empréstimo interbibliotecário foi também observado em diversas bibliotecas americanas. Donald T. Hawkins (1976), dos Laboratórios Bell salientou que “a busca em linha possui um efeito significativo sobre os serviços de biblioteca, particularmente sobre os empréstimos interbibliotecários. (...) Foi constatado que as solicitações desses empréstimos aumentaram de 1,309 em 1974 para 2.109 em 1975 – um aumento de 67%”.<sup>82</sup> No Russel Research Center, J. K. Martin (1978) observou “que qualquer biblioteca que planeje iniciar serviços de busca computadorizada em linha deve estar preparada para dar conta de um aumento na ordem de 50% ou maior, nas solicitações de empréstimos interbibliotecários.”<sup>83</sup> A. M. K. McKee e J. Williams, do Educational Testing Service, encontraram “uma alta correlação entre empréstimo interbibliotecário e buscas computadorizadas.”<sup>84</sup> Em um estudo realizado para a EURONET, P. D. Gillespie<sup>85</sup> estimou que a busca em base de dados leva a uma média de 7,8 solicitações de documentos externos por busca.

No Brasil a demanda de documentos primários na área dos quatro sistemas de informação estudados tem crescido nos últimos anos. Com o incremento no uso das bases de dados, a necessidade de acesso a documentos primários certamente aumentará. Porém como observou Maurice Line, “uma armadilha específica a ser evitada é a crença de que o uso das tecnologias de automação e comunicações possibilitarão os países em desenvolvimento a passarem por cima de um estágio e a moverem-se diretamente do atual estágio de inauguração de seus sistemas bibliotecários para um sistema de acesso bibliográfico e documentário. É claro que a nova tecnologia deve ser usada na forma e local apropriados, porém ela

não traz soluções instantâneas para problemas a longo prazo (...) alguns desses (problemas) levarão anos para serem solucionados.”<sup>56</sup>

#### 4.10 Confiança nas Bibliotecas Estrangeiras

*É bem sabido que a qualidade das coleções das bibliotecas brasileiras não é tão boa quanto a das bibliotecas estrangeiras, especialmente em comparação com bibliotecas americanas ou britânicas. Assim, considerando-se a situação atual das bibliotecas brasileiras pressupôs-se que um alto nível de expectativa fosse manifestado pelos profissionais consultados em relação às bibliotecas estrangeiras quanto à disponibilidade do documento procurado. Para testar essa suposição a seguinte hipótese foi incluída. A segunda hipótese declarava que “as bibliotecas que se utilizam de base de dados terão maior confiança em organizações estrangeiras para obtenção de um documento do que em organizações nacionais.”*

*A pergunta nº 36-A indagava em quais bibliotecas (brasileiras ou estrangeiras) as pessoas consultadas teriam maior confiança para obtenção de um documento procurado. Oitenta e cinco responderam a essa pergunta, dezoito das quais (21,2%), que possuíam maior confiança nas bibliotecas brasileiras, vinte e cinco (29,4%) o mesmo nível de confiança para os dois tipos, vinte (23,5%), maior confiança nas bibliotecas estrangeiras, e finalmente vinte e duas (25%) não sabiam.*

*Para verificar se os dados reunidos eram estatisticamente significantes, foi feito um cálculo do qui-quadrado usando-se as respostas de “maior confiança nas bibliotecas brasileiras” (18), “o mesmo nível” (25) e “maior confiança nas bibliotecas estrangeiras” (20). O resultado do qui-quadrado foi de 1,24. Esse qui-quadrado não é estatisticamente significativo ao nível de 95% de confiabilidade ( $gl=1$ ). Portanto, a hipótese não foi confirmada.*

*Diversos fatores levaram provavelmente à refutação dessa hipótese. O primeiro fator relaciona-se à antiga idéia de cooperação entre bibliotecas. A. A. Briquet de Lemos observou que “no início de 1911 a preocupação com cooperação nacional e internacional havia sido traduzida nas regulamentações da Biblioteca Nacional (...) (a qual) planejava estabelecer um catálogo coletivo dos acervos das bibliotecas no País, (e) promover catalogação cooperativa com o fornecimento de fichas catalográficas impressas. (...) Quase trinta*

anos seriam necessários para que essas idéias começassem a ser postas em prática e não mais sob a égide da Biblioteca Nacional. A distribuição de fichas catalográficas impressas foi iniciada em 1942 pelo Departamento Administrativo do Serviço Público. Cinco anos depois esse serviço foi transferido para a Fundação Getúlio Vargas e, finalmente em 1959, tornou-se parte do recentemente criado Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD).<sup>87</sup> Em função dos atrasos na impressão das fichas catalográficas e da falta de participação da maioria das bibliotecas brasileiras esse serviço foi interrompido no princípio dos anos setenta.

O esforço por um catálogo coletivo de livros não teve êxito no Brasil. Porém o catálogo coletivo nacional de periódicos, apesar dos problemas de atualização, está prosseguindo bem. Esse catálogo é mantido pelo IBICT (novo nome do IBBB) desde meados da década de cinquenta. Inclui os acervos de 950 bibliotecas (cerca de 80.000 títulos de periódicos). Mas a existência de tantos títulos de periódicos não significa que as bibliotecas brasileiras sejam auto-suficientes e que não necessitam usar o empréstimo interbibliotecário estrangeiro. Examinando o nível de completeza das coleções de periódicos de 550 bibliotecas na área de química, D. C. Santos et al. (1980) constatou que “dos 55 títulos analisados, 44 não existem como coleção completa em qualquer biblioteca. Apenas um título foi encontrado com coleção completa em nove bibliotecas brasileiras; três títulos em quatro bibliotecas, um título em duas bibliotecas e seis outros em seis bibliotecas.”<sup>88</sup> Portanto, dos 55 títulos levantados, a existência de somente onze coleções completas no País, i.e., 20% do total foram constatadas. Para fazer frente à demanda de documentos estrangeiros, algumas bibliotecas estão usando os cupons da British Library Lending Division (BLLD) e do Centre Nationale de la Recherche Scientifique (CNRS). No caso da BLLD, por exemplo, o Brasil no período 1979-80 foi tido como o sétimo maior usuário mundial do serviço internacional de fotocópias (5,4% do total de solicitações).<sup>89</sup>

O catálogo coletivo nacional de periódicos mantidos pelo IBICT, em que pese a alta porcentagem de coleções incompletas,<sup>90</sup> constitui uma fonte valiosa para atender à demanda de artigos por parte dos usuários brasileiros de biblioteca. Com isso em mente, a CAPES (órgão do Ministério da Educação e Cultura) com a colaboração do IBICT, criou em agosto de 1980 o Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT). Os principais objetivos do COMUT

são: "facilitar o acesso aos documentos existentes, reduzir a burocracia nas operações de aquisição de fotocópias ou microfichas, descentralizar o processamento das solicitações, fornecer um serviço rápido e seguro, e centralizar as operações financeiras para reduzir os custos."<sup>91</sup>

Outra razão para a criação do COMUT, segundo os autores do projeto COMUT, foi a de proteger os serviços nacionais de provisão dos documentos da mesma forma que ocorria na área dos minicomputadores. Por exemplo na área dos minicomputadores é exigida uma permissão ou concessão governamental para instalação de um serviço estrangeiro.<sup>92</sup>

Em outubro de 1981 e após quatro meses de operação, o COMUT estava controlando uma rede de 83 bibliotecas básicas.<sup>93</sup> As bibliotecas básicas são as principais bibliotecas brasileiras, que possuem boas coleções e infra-estrutura adequada (pessoal e equipamento) para atender às solicitações de fotocópias de artigos de periódicos. O COMUT usa a mesma idéia dos cupons desenvolvida pela BLLD. O usuário (biblioteca ou usuário final) deve comprar cupons do COMUT de modo a usá-los nas solicitações enviadas à biblioteca básica. O COMUT está fornecendo um catálogo coletivo de periódicos, em formato COM (Computer Output Microfilm) referente aos acervos das bibliotecas básicas. Esse catálogo deverá ser atualizado a cada seis meses. A biblioteca básica troca os cupons recebidos por dinheiro. Em nossa amostragem, 20% (n= 19) das bibliotecas mencionaram que estavam utilizando a rede do COMUT.

As principais vantagens do COMUT são de que o usuário pode ter acesso ao documento procurado por um custo menor (o pagamento é feito em moeda brasileira e com menos burocracia).

O IBICT tem planos de aperfeiçoar a qualidade das coleções de periódicos de algumas bibliotecas brasileiras e lhes dará apoio financeiro para que possam completar suas coleções.<sup>94</sup> A EMBRAPA está também investindo maciçamente nas coleções de periódicos de suas bibliotecas. Em ambos os esforços torna-se importante gastar o dinheiro com sabedoria. Após um ano de operação pode-se extrair dados importantes das transações do empréstimo interbibliotecário registradas pela rede do COMUT. A partir desses dados será possível saber se a lista núcleo (core list) dos periódicos que têm maior

demanda e aqueles solicitados porém não disponíveis no País. Isso fornecerá alguns dados de peso para auxiliar nas decisões relativas ao processo de aquisição. Porém nenhum país pode ter a expectativa de atender 100% das suas necessidades informacionais. C. A. Bower,<sup>9,5</sup> da BLLD, fez um levantamento para a Suécia e constatou que apenas 5.500 títulos de periódicos satisfaziam 80% e 9.000 títulos, a 90% da demanda. Assim, mesmo com vultosos investimentos na melhoria das coleções de periódicos, o Brasil necessitará ainda apoiar-se nos serviços estrangeiros para satisfazer parte da demanda de empréstimo interbibliotecário.

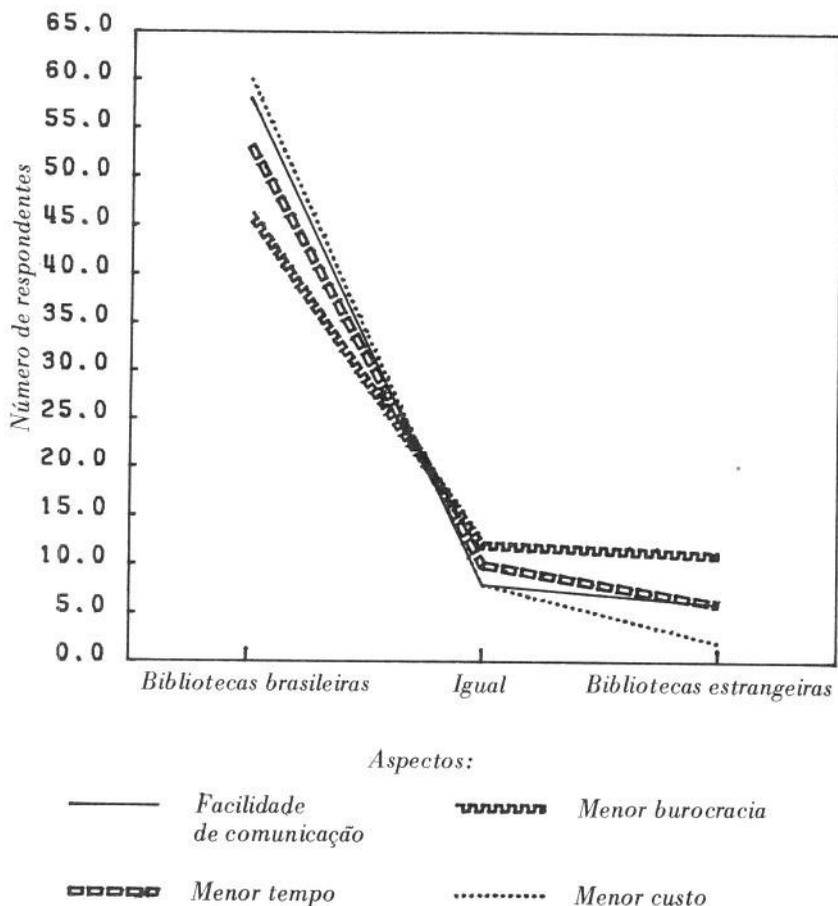


Fig. 38 – Aspectos da comutação bibliográfica

*Alguém poderia perguntar por que os profissionais consultados não possuem maior confiança nas bibliotecas estrangeiras para o fornecimento de fotocópias. Será por que os brasileiros têm mais orgulho de suas bibliotecas ou por terem manifestado um ponto de vista altamente nacionalista? Quatro perguntas (de 36-B a 36-E) foram incluídas no questionário explicando parcialmente esse comportamento. Esses resultados acham-se incluídos na Figura 38. Não possuem um relacionamento causal, mas podem ser usados para auxiliar no esclarecimento dos resultados da hipótese dois.*

*A decisão quanto a usar-se uma biblioteca nacional ou estrangeira depende de quatro variáveis, a saber, custo, facilidade de comunicação com o fornecedor, tempo necessário para o acesso aos documentos e grau de burocracia. Essas variáveis ajudam a explicar porque os elementos consultados têm menos confiança nas organizações estrangeiras do que nas brasileiras para a obtenção do documento procurado.*

#### REFERÊNCIAS

1. Saracevic, Tefko. *Perceptions of the needs for scientific and technical information in less developed countries. Journal of Documentation* 36: 245, Sept. 1980.
2. Machado, Ubaldino D. *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Entrevista. Brasília, 18 de agosto de 1981.*
3. Fonseca, Ana Flávia M. *Biblioteca Nacional de Agricultura (BINAGRI). Entrevista. Brasília, 18 de agosto e 5 de setembro de 1981.*
4. Parker, C. C. *The use of external awareness services at Southampton University. Aslib Proceeding* 25: 4-17, Jan. 1973.
5. Firschein, O. ; Summit, K.K. & Mick, C. K. *Use of on-line bibliographic search in public libraries; a retrospective evaluation. Online review* 2: 45-55, March 1978.
6. Robredo, Jaime; Chastinet, Y. S. & Fonseca, Ana Flávia M. *Descrição sucinta do Sistema de Informática Documentá-*

ria gerenciado pela Biblioteca Nacional de Agricultura. Brasília: BINAGRI, Outubro 1979, p. 27.

7. Fonseca, Ana Flavia M. **Ibid.**
8. Mauerhoff, G. R. *Selective dissemination of information. Advances in librarianship* 4: 25-62, 1974.
9. Cole, Elliot. *Examining design assumptions for an information retrieval databases. Journal of the American Society for Information Science* 32: 448, Nov. 1981.
10. **Idem**, p. 448-449.
11. Anderla, George. **Information in 1985.** Paris: OECD, 1973, p. 16.
12. Grogan, Denis. **Science and technology, an introduction to the literature.** 3.ed. London: Clive Bingley, 1976, p. 283.
13. Jackson, D. *Structure of the literature and channels of communication.* In: Mildren, K. K. **Use of engineering literature.** London: Butterworths, 1976, p. 7.
14. Williams, Martha E., ed. **Computer readable data bases, a directory and data sourcebook.** Washington: American Society for Information Science, 1979, v.
15. Wood, D. N. *The foreign language problem facing scientists in the United Kingdom, report of a recent survey.* **Journal of Documentation** 23: 117-130, 1967.
16. Vickery, B. C. *Use of scientific literature.* **Library Association Record** 63: 263-268, Aug. 1971.
17. Nocetti, Milton A. *Evaluación del programa de Disseminación Seletiva de la información de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria: SDI-EMBRAPA. Trabalho apresentado no Sixt Interamerican Meeting of Librarians and Documentalists, Santo Domingo, 15-18 June 1981,* p. 10.
18. Cunha, Murilo B. da. **Necessidade de informação do geólogo**

em Minas Gerais. *Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Biblioteconomia, 1978, p. 70.*

19. *Rosenberg, Victor. Use of scientific and technical information in Brazil. Ann Arbor: University of Michigan, School of Library Science, 1981, p. 33-34.*
20. *Garcia, Maria Lucia. A. A informação científica e tecnológica no Brasil. Ciência da Informação 9:45-46, 1980.*
21. *Para maiores informações sobre transferência de tecnologia veja: Rosenberg, N., ed. The economics of technological change. Penguin Books, 1971; Furtado, Celso. Development and underdevelopment. University of California Press, 1962; United Nations. Science and technology for development. New York: United Nations, 1971; Stewart, F. Technology and underdevelopment. MacMillan, 1977. Para maiores detalhes sobre transferência de informação veja: Neelameghan, A. Some issues in information transfer: a third world perspective. IFLA Journal 7: 8-18, 1981; e Eres, B. K. Eres. Transfer of Information Technology to less developed countries: a system approach. Journal of the American Society for Information Science 32: 97-102, March 1981.*
22. *Mindlin, José E. Foreign technology and Brazilian industry. In: Ramesh, J. & Wiess, C. Mobilizing technology for world development. New York: Praeger, 1979, p. 140.*
23. *Eres, B. K. Transfer of information technology to less developed countries: a system approach. Journal of the American Society for Information Science 32: 99, March 1981.*
24. *Fonseca, Ana Flávia M. Opus cit.*
25. *Machado Ubaldino D. Opus cit.*
26. *Queiroz, Gilda G. Centro de Informações Nucleares (CIN). Entrevista. Rio de Janeiro, 22 de setembro de 1981.*
27. *Robredo, Jaime. Problems involved in setting up and operating*

*information networks in the developing countries.* UNESCO Bulletin for Libraries 30: 252, 1976.

28. Saracevic, Tefko. *Training and education of information scientists in Latin American.* **Unesco Journal of Information Science, Librarianship and Archives Administration** 2. 178-179, July-September 1980.
29. *Os desenvolvimentos recentes realizados no ensino de Biblioteconomia no Brasil serão discutidos em mais detalhes em outra parte deste capítulo (Situação da transferência de informação).*
30. Queiroz, Gilda G. **Opus cit.**
31. Fonseca, Ana Flávia M. **Opus cit.**
32. Nowinski, Aron. *Biblioteca Regional de Medicina (BIREME).* **Entrevista.** São Paulo, 24 de setembro de 1981.
33. Machado, Ubaldino D. **Opus cit.**
34. **Idem.**
35. Fonseca, Ana Flávia M. **Opus cit.**
36. Chastinet, Yone; Fonseca, Ana Flávia M. & Lobo, Paulo R. A. *Analysis of the expansion of Personalized Agricultural Bibliography Service (BIP-AGRI), a Brazilian selective dissemination of information service.* Brasília: BINAGRI, Setembro 1978, p.2.
37. **Idem.** p. 3.
38. Fonseca, Ana Flávia M. **Opus cit.**
39. *Brasil. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Centro de Informações Nucleares.* Rio de Janeiro: CNEN, 1981, p. 1.
40. **Idem,** p-14.
41. *Brasil. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Relatório Anual*

1979. Rio de Janeiro: CNEN, 1980, p. 88.

42. Queiroz, Gilda G. de. *Transferência de tecnologia nacional em sistema de informação: a experiência do CIN*. Rio de Janeiro: CNEN, 1981, p. 7.
43. Shapiro, Stanley J. *Marketing and the information professional, odd couple or meaningful relationship*. *Special Libraries* 71: 469, 1980.
44. Kies, Cosette N. *Public relations for Brazilian libraries: process, principles, program planning, planning techniques and suggestions*. Nashville: George Peabody College for Teachers, Dept. of Library Science, 1980, p. 16.
45. Usherwood, Robert. *Do you relate? Practical public relations*. *Aslib Proceedings* 33: 398, October 1981.
46. Fonseca, Ana Flávia M. *Opus Cit*.
47. Usherwood, Robert. *Opus cit*. p. 395.
48. Nocetti, Milton A. *Opus cit*. p. 8.
49. Cronin, B. *From paradigm to practice: the logic of promotion*. *Aslib Proceedings* 33: 383-384, October 1981.
50. Robredo, Jaime. *Opus cit*, p. 253.
51. Cronin, B. *Opus cit*, p. 385.
52. Bahr, Alice H. *Promotion of online services*. In: Hoover, R. E. ed. *The library and information manager's guide to online services*. White Plains, NY: knowledge Industry, 1980, p. 164.
53. *Computadores: evolução do parque instalado no período 1970-1980*. *Boletim Informativo SEI* 2: 4, Agosto-Setembro 1981.
54. Katz, R. L. *Nationalism and computer technology transfer: the Brazilian case*. Boston: Massachusetts Institute of

*Technology, 1981, p. 21. (MS thesis in Political Science)*

55. **Idem**, p. 37.
56. **Ibid.**, p. 53.
57. *Associação Brasileira de Indústria de Computadores e Periféricos. O Brasil deixou de ser apenas usuário. Visão 38: 57, Oct. 1980.*
58. *Katz, R. L., Opus cit. p. 65-66.*
59. **Idem**, p. 69.
60. *Informática é um termo inicialmente utilizado na Europa e que é sinônimo de processamento de dados num sentido mais amplo.*
61. *Miranda, V. L. Uma questão de segurança nacional: nosso desenvolvimento dependerá dos computadores. Jornal da Tarde, São Paulo, 12 de março de 1981, p. 14.*
62. *New arms exporter. Business Week, p. 37, Nov. 2 1981.*
63. *Garcia, Maria Lucia A. Opus cit, p. 58.*
64. *Brasil. Secretaria Especial de Informática. Portaria nº 5, de 19 de agosto de 1981, Constitui a Comissão Especial sobre Serviços de Consultas a Bases de Dados. Boletim Informativo SEI 2: 53-54, Agosto-Outubro 1981.*
65. *Mussi, Raimundo. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Entrevista. Brasília, 6 de outubro de 1981.*
66. *Aguiar, Afrânio C. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Entrevista. Brasília, 2 de outubro de 1981.*
67. *Ferreira, José Rincón. Ministério da Indústria e Comércio. Secretaria de Tecnologia Industrial. Entrevista. Brasília, 13 de outubro de 1981.*

68. *Bueno, F. L. Recursos humanos, preparação para a utilização de novas tecnologias. Boletim Informativo SEI 2: 26-44, Agosto-Outubro de 1981.*
69. *O Primeiro documento dos usuários. Gazeta Mercantil, São Paulo, 21 de outubro de 1980, p. 12-B.*
70. *UNESCO Statistical Yearbook 1980, p. 925.*
71. *HAMAR, Alfredo A. A Biblioteca Complementar de Engenharia (BICENGE) e suas atividades. Brasília: BICENGE, Setembro de 1981, p. 5.*
72. *Machado, Ubaldino D. Opus cit.*
73. *McCarthy, Cavan. Developing libraries in Brazil. Metuchen, NJ: Scarecrow Press, 1972, p. 16.*
74. *Os programas de pós-graduação são: IBICT (Rio de Janeiro), Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte), Universidade de Brasília (Brasília), Universidade Católica de Campinas (Campinas), Universidade Federal da Paraíba (João Pessoa) e Universidade de São Paulo (São Paulo, em combinação com o Departamento de Comunicações).*
75. *IBICT. Projeto de Apoio a Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia. Brasília: CNPq/IBICT, Maio 1981, p. 10.*
76. *Poblacion, Dinah A. et ali. Periódicos biomédicos brasileiros: problemas de produção e normalização. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 10., Curitiba, 22-27 de julho de 1979. Anais. Curitiba: Associação Bibliotecária do Paraná, 1979, v. 2, p. 579.*
77. *Lottman, H. R. Brazil a long way to go. Publishers Weekly, Nov. 1980, p. 20.*
78. *IBICT. Plano indicativo de ação para 1981. Brasília, IBICT, Fevereiro de 1981, p. 13.*
79. *Aguiar, Afranio C. Opus cit.*

80. Lemos, A. Briquet de. *UAP and Brazil*. **UNESCO Journal of Information Science, Librarianship and Archives** 1. 78, April-June 1979.
81. Gillespie, P. D. *Document delivery for the on-line user; near, medium and long-term possibilities*. In: *International On-line Information Meeting, London, 5-7 December 1978. Proceedings*. Oxford: Learned Information, 1979, p. 19.
82. Havard-Williams, P. S. E. O.: *a Biblioteconomia no Brasil*. **Revista de Biblioteconomia de Brasília** 3: 3-15, 1974.
83. Hawkins, Donald T. *Impact of online on a literature searching services*. **Special Libraries** 66: 565-566, Dec. 1976.
84. Martin, J. K. *Computer-based literature searching, impact on interlibrary loan service*. **Special Libraries** 69: 5, Jan. 1978.
85. McKee, A. M. K. & Williams, J. *Computer searching and interlibrary loan: where's the connection? Trabalho apresentado na Annual Meeting of the Special Libraries Association, Kansas City, Missouri, June 1978, p.5. (ERIC-ED-157559)*.
86. Gillespie, P. D. **Opus cit**, p. 26.
87. Line, Maurice. *Planning interlibrary system for developing countries; a summary and response*. **Interlending Review** 9: 97, 1981.
88. Lemos, A. A. Briquet de. *On the feasibility of processing centres in Brazil*. In: *IFLA-UNESCO Pre-Session Seminar Libraries from Developing Countries, 3., Antwerp University, 1977. Resources sharing of libraries in developing countries*. Munchen: K. G. Saur, 1979, p. 99.
89. Santos, D. C. dos; Landau, M.; Cordeiro, R. I. N. & Braga, G. M. *Resultados preliminares do projeto de avaliação de periódicos em ciência e tecnologia*. In: *Reunião Brasileira de Ciência da Informação, 2., Rio de Janeiro, 1980. Anais Rio de Janeiro: IBICT, 1980, p. 292.*

90. *British Library. Lending Division. A brief guide to its international services. London: BLLD, 1981, spn.*
91. *Santos, D. C. dos. Opus cit, p. 287-293.*
92. *Aguiar, A. C.; Miranda, A.; Barreto, M. H. S. & Rodrigues, R. C. Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), projeto. Brasília: CAPES, Dezembro de 1980, p. 27.*
93. *Idem, p. 25.*
94. *Rodrigues, Ricardo C. Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT). Entrevista. Brasília, 6 de outubro de 1981.*
95. *Aguiar, Afranio C. Opus cit.*
96. *Bower, C. A. Patterns of use of the serial literature at the BLLD. BLLD Review 4: 31-36, 1976.*

## Capítulo V

### CONCLUSÕES

#### 5.1 Sumário

*O propósito do estudo era examinar os efeitos de diversas bases de dados sobre bibliotecas brasileiras. Essas bases de dados acham-se disponíveis às bibliotecas brasileiras através de quatro sistemas de informação (BINAGRI, BIREME, CIN e EMBRAPA). Os efeitos estudados relacionavam-se à demanda de tradução para literatura estrangeira e à crescente demanda de remessa de documentos. Outros aspectos examinados foram: número de serviços de bases de dados, problemas na implementação desses serviços, influência estrangeira na transferência dessa tecnologia da informação, levantamento das bases de dados usadas, comercialização dos serviços de bases de dados, o estado da arte da tecnologia da informação no Brasil atualmente (1981) e no futuro (1986).*

*Duas hipóteses foram testadas. A primeira foi a de que o crescente uso dos serviços de bases de dados aumentaria a cooperação por parte das bibliotecas. A segunda hipótese era a de que as bibliotecas brasileiras possuem maior confiança em obter um documento junto a bibliotecas estrangeiras do que junto às brasileiras.*

*Os dados para esse estudo foram reunidos a partir de questionários respondidos por representantes de bibliotecas vinculadas aos quatro sistemas de informação em quatro estados brasileiros. Das 120 bibliotecas selecionadas aleatoriamente, 94 apresentaram respostas válidas (antes da data de fechamento, 30 de outubro de 1981). Devido ao elevado nível de respostas (78,4%), os dados foram considerados válidos e representativos da população. Os dados referentes aos sistemas de informação foram coletados a partir de entrevistas semi-estruturadas com autoridades dos sistemas. Outras entrevistas foram também conduzidas de modo a coletar informação suplementar. Todos os dados foram coletados entre agosto e outubro de 1981.*

## 5.2 Dados encontrados

*Com base na população respondente (bibliotecas e sistemas de informação), e mediante análise de dados no Capítulo IV, diversas conclusões são colocadas a seguir.*

*Os dados reunidos foram usados para determinar-se a aceitação ou rejeição das seguintes hipóteses:*

### Hipótese nº 1

*“O uso dos serviços de bases de dados pelas bibliotecas brasileiras está causando um aumento na participação de recursos entre as bibliotecas”.*

### Conclusões.

*Usando-se as respostas de “mesmo nível” e “aumento” foi calculado um qui-quadrado. O qui-quadrado (4,74) ao nível de 95% de confiabilidade mostrou existir um relacionamento estatístico entre o uso dos serviços de bases de dados e o nível de empréstimo interbibliotecário. Portanto, a hipótese foi aceita (cf. item “Aumento na Participação de Recursos” no Capítulo IV).*

### Hipótese nº 2

*“As bibliotecas que estão usando os serviços das bases de dados terão maior confiança em organizações estrangeiras para obtenção de um documento do que nas organizações nacionais”.*

### Conclusões:

*Usando as respostas “maior confiança em bibliotecas brasileiras”, “mesmo nível” e “maior confiança em bibliotecas estrangeiras”, foi calculado um qui-quadrado. O qui-quadrado (1,24) ao nível de 95% de confiabilidade não mostrou qualquer relacionamento estatisticamente significativo. Por conseguinte, a hipótese foi rejeitada (cf. item “Confiança em Bibliotecas Estrangeiras” no Capítulo IV).*

*Sete objetivos foram examinados nesse estudo. Com base nos dados coletados as conclusões seguintes estão incluídas.*

## **Objetivo A.1**

*Determinar o percentual de usuários de biblioteca que presentemente utilizam serviços de bases de dados para estimar o uso dessas bases.*

### **Conclusões.**

*A grande maioria das bibliotecas respondeu que os serviços das bases de dados eram usados por menos de 19% de seu número total de usuários. Há uma demanda potencial por parte dos usuários de biblioteca (bem como dos não usuários) para serviços de bases de dados no futuro. O maior número de usuários era de professores universitários, pesquisadores ou cientistas, estudantes graduados, engenheiros e médicos. A introdução da cobrança pelo uso dos serviços resultou numa queda no número de usuários.*

## **Objetivo A 2**

*Determinar se o uso dos serviços de bases de dados está afetando a demanda de tradução para literatura estrangeira.*

### **Conclusões:**

*Somente 21,1% dos respondentes (bibliotecas) mencionaram que um aumento na demanda de tradução ocorreu após o uso dos serviços das bases de dados. Esse resultado deve ser visto com cautela porque é sabido que nem todos os usuários de biblioteca pedem auxílio ao bibliotecário ao se defrontarem com uma barreira lingüística. As línguas mais comuns para os brasileiros são espanhol, inglês e francês. O número de pessoas proficientes em outras línguas é pequeno.*

## **Objetivo B.1**

*Determinar os problemas que os sistemas de informação tiveram na implementação dos serviços de bases de dados no Brasil, tais como: software, hardware e pessoal.*

### **Conclusões:**

*A transferência das bases de dados aos sistemas de informação*

brasileira foi feita de acordo com dois modelos básicos. O primeiro foi a compra direta junto aos produtores de bases de dados e foi usado pela EMBRAPA. O segundo modelo usado por outros sistemas de informação (BINAGRI, CIN e BIREME) envolveu o apoio de um órgão internacional. O CIN e a BINAGRI desenvolveram um software doméstico e os outros dois sistemas implementaram software desenvolvido pelos produtores de bases de dados e por organizações internacionais. O principal problema de hardware enfrentado pelos sistemas de informação foi a capacidade de memória de seus computadores. Adaptações necessárias em função das características do hardware usado pelos sistemas de informação foram feitas no software. Os sistemas de informação tiveram problemas com a falta de especialistas em computação com experiência prática em serviços de bases de dados.

### **Objetivo B.2**

*Examinar o grau de influência de profissionais e/ou organizações estrangeiras na decisão de importar e usar bases de dados estrangeiras.*

### **Conclusões:**

*Dos quatro sistemas, somente o CIN não recebeu qualquer assistência técnica ou consultoria estrangeira. Os outros três sistemas receberam assistência de organizações estrangeiras (órgãos internacionais e/ou produtores de bases de dados). A fase crucial no uso dos serviços das bases de dados foi durante a implementação. Nessa fase todos os três sistemas de informação reportaram o maior nível de influência estrangeira. Nas fases subseqüentes, após terem os bibliotecários e especialistas em computação aprendido a lidar com essa tecnologia de informação, a necessidade de consultoria estrangeira foi sendo gradualmente reduzida.*

### **Objetivo B.3**

*Coletar dados básicos sobre as bases de dados usadas pelos sistemas de informação.*

### **Conclusões:**

*Doze bases de dados estavam disponíveis nos quatro sistemas*

*de informação. Três delas eram produzidas pelos organismos das Nações Unidas, uma por uma organização britânica seis por organizações americanas e duas por organizações brasileiras. A existência de quase dez milhões de referências em forma legível por máquina mostra que uma grande quantidade de informação já está disponível no Brasil. O número de bases de dados no País duplicou nos últimos três anos.*

### **Objetivo C.1**

*Examinar os tipos de atividades que as bibliotecas e os sistemas de informação estão desempenhando com vistas à promoção do uso dos serviços de bases de dados.*

#### **Conclusões:**

*Foi encontrado um relacionamento estatístico entre o número dos usuários das bases de dados e as atividades promocionais das bibliotecas. A freqüência de comunicação em relação aos serviços de bases de dados dos sistemas de informação para as bibliotecas é inadequada e as bibliotecas estão demandando um aumento no fluxo de comunicação dos sistemas. Cartas e formulários constituem os dois principais métodos usados para contactar o sistema de informação. As chamadas telefônicas têm uso moderado e o telex é usado em pequeno número de bibliotecas. Para atingir usuários prospectivos, as bibliotecas e os sistemas de informação têm que investir na comercialização de suas atividades e produtos, especialmente agora que alguns dos usuários das bases de dados têm que pagar pelo acesso à informação.*

### **Objetivo C.2**

*Examinar a situação brasileira referente à transferência da informação no atual momento e daqui a cinco anos, tal como percebida pelos profissionais da informação vinculados às bibliotecas e aos sistemas de informação.*

#### **Conclusões:**

*Doze bases de dados estavam disponíveis nos quatro sistemas de informação. Três delas eram produzidas pelos organismos das Nações Unidas, uma por uma organização britânica, seis por organizações americanas e duas por organizações brasileiras. A existência de quase dez milhões de referências em forma legível por máquina mostra que uma grande quantidade de informação já está disponível*

no Brasil. O número de bases de dados no País duplicou nos últimos três anos.

### Objetivo C.1

*Examinar os tipos de atividades que as bibliotecas e os sistemas de informação estão desempenhando com vistas à promoção do uso dos serviços de bases de dados.*

### Conclusões:

*Foi encontrado um relacionamento estatístico entre o número dos usuários das bases de dados e as atividades promocionais das bibliotecas. A freqüência de comunicação em relação aos serviços de bases de dados dos sistemas de informação para as bibliotecas é inadequada e as bibliotecas estão demandando um aumento no fluxo de comunicação dos sistemas. Cartas e formulários constituem os dois principais métodos usados para contactar o sistema de informação. As chamadas telefônicas têm uso moderado e o telex é usado em pequeno número de bibliotecas. Para atingir usuários prospectivos, as bibliotecas e os sistemas de informação têm que investir na comercialização de suas atividades e produtos, especialmente agora que alguns dos usuários das bases de dados têm que pagar pelo acesso à informação.*

### Objetivo C. 2

*Examinar a situação brasileira referente à transferência da informação no atual momento e daqui a cinco anos, tal como percebida pelos profissionais da informação vinculados às bibliotecas e aos sistemas de informação.*

### Conclusões:

*Os aspectos estudados da transferência da informação incluem disponibilidade de computadores e bases de dados, competência dos especialistas em computação em aplicações bibliotecárias, qualidade das coleções de bibliotecas, serviços de biblioteca e bibliografias/índices, e adequação das fontes de referência. Em 1981, a maioria dos respondentes avaliou todos os aspectos como pobres ou razoáveis. Eles se mostram muito otimistas quanto a todos os aspectos da transferência da informação em 1986. Eles perceberam como pobre*

a atual disponibilidade de computadores, e para 1986 prevêem que existirá um aumento no número de computadores no Brasil. Em termos de bases de dados, os respondentes perceberam que um aumento moderado ocorreria em 1986, e que a presente disponibilidade é pobre. Mencionou-se a necessidade de bases de dados brasileiras para certos assuntos não bem cobertos na literatura internacional. O número de especialistas em computação em aplicações bibliotecárias foi considerado pequeno em 1981, e para 1986 os respondentes prevêem um aumento substancial. A maioria dos respondentes situou as coleções de biblioteca de pobre a razoável, prevendo para 1986 uma melhoria na qualidade dessas coleções. Quanto à qualidade dos serviços prestados pelas bibliotecas brasileiras em geral, os respondentes consideraram a situação como apenas razoável. Para 1986, esperam uma melhora substancial. A qualidade dos índices e bibliografias brasileiras não foi considerada boa, porém os respondentes esperam melhoras. E finalmente fontes de informação foram consideradas inadequadas às necessidades brasileiras sendo prevista uma melhora para 1986.

### 5.3 Conclusões:

Afirmou-se nos capítulos anteriores que os resultados desse estudo poder-se-iam aplicar a outros países menos desenvolvidos. No entanto é importante ter-se em mente que existem várias diferenças entre os países que estão classificados no grupo dos menos desenvolvidos (LDC's). D. Sears e L. Jay (1971) sabiamente salientaram que "referimo-nos a alguns países do mundo como "subdesenvolvidos" ou "em desenvolvimento", porém devemos estar conscientes de que essas descrições constituem perigosas evasões da realidade. Todos os países são "subdesenvolvidos" sob diversos aspectos, e o problema mais sério sobre os países normalmente descritos como "em desenvolvimento" é precisamente de que poucos dentre eles estão tendo sucesso. Com essas reflexões em mente, será necessário comparar a situação brasileira com aquela de outro país em desenvolvimento, de modo a entender as condições bibliotecárias no Brasil. Porém, a despeito dessa precaução metodológica, parece que a maioria dos resultados e conclusões oriundas desse estudo poderiam ser aplicadas a outros países em desenvolvimento. Em que pese essa afirmação, réplicas posteriores desse estudo serão necessárias para estabelecer as limitações e o poder de generalização de seus resultados.

Segundo A. M. Woodward "a tarefa primária dos países em desenvolvimento é aquela da "construção da nação", a qual, quando aplicada aos aspectos mais concretos da vida, significa o provimento mínimo das necessidades de uma sociedade moderna: a eliminação da fome e das doenças; a minoração da pobreza; o provimento de serviços básicos tais como fornecimento de água potável e educação universal. A solução de todos esses problemas constitui simultaneamente uma enorme empreitada para cada país e requer inevitavelmente subsídios de informação relevante para o êxito do trabalho"<sup>2</sup>.

O Brasil, nos últimos 20 anos, tem investido em recursos humanos e está tentando desenvolver uma infra-estrutura de informação. Os bibliotecários e outros especialistas da informação podem refutar essa afirmativa dizendo que os esforços do País são insuficientes, o ritmo não é bastante rápido, ou que existe uma falta de coordenação. Entretanto, se alguém pára para pensar sobre o que foi feito no passado, certamente concordará que o ambiente da informação está mudando e melhorando. Uma nova tecnologia da informação, tal como as bases de dados, é usada por uma minoria de bibliotecas e usuários da informação. Porém essa situação modificará em futuro próximo. Os sistemas de informação e as bibliotecas estão ainda absorvendo os impactos da introdução e adaptação de uma tecnologia de informação desenvolvida alhures.

A introdução de novas tecnologias possui efeitos sobre o ambiente social no qual se situam. Convergentemente, o ambiente, tanto físico quanto humano, influencia a maneira pela qual a tecnologia é usada bem como sua eficácia".<sup>3</sup> O uso das bases de dados pelas bibliotecas brasileiras está causando alguma modificação nessas bibliotecas e em seus usuários. Por causa da falta de coleções adequadas as bibliotecas estão sendo forçadas a cooperar, mais de modo a atender novos tipos de demanda e evitar-se o dispêndio de moeda forte estrangeira para obtenção de documentos no exterior. Elas estão fazendo o máximo uso dos limitados recursos disponíveis. Da mesma forma, demandas adicionais estão surgindo para bibliotecas e sistemas de informação, como, p.ex., novos tipos de táticas profissionais para manuseio eficiente dos diversos serviços disponíveis a partir das bases de dados; utilização de um novo e sofisticado hardware para acessar as bases de dados; projeto, teste e implementação de um novo software para adequar-se às características e prioridades brasileiras, etc.

*Numa época em que alguns países industrializados estão estudando o uso de periódicos eletrônicos e indo em direção ao conceito de um sistema de comunicação sem uso de papel para informação científica e tecnológica<sup>4</sup>, o Brasil tem que estabelecer uma política relacionada às bases de dados. Se o País esperar por um tempo demasiado grande, a atual defasagem de informação entre o Brasil e os países industrializados será ainda maior.*

*Os esforços brasileiros por uma política nacional de bases de dados podem conflitar com outras políticas externas, e nem sempre as soluções para os problemas do Brasil podem ser tomadas de empréstimo, mesmo quando mais baratas. É importante importar-se toda a informação relevante necessária ao País, e, ao mesmo tempo, tentar desenvolver-se e aperfeiçoar-se nossa infra-estrutura de informação; criar, e também começar a vender informação nacional. Essas ações fortalecerão a autodeterminação brasileira, e darão ao País uma ferramenta de barganha no mercado internacional da informação.*

#### **5.4 Sugestões para Estudos Posteriores**

*O presente estudo sugeriu os seguintes tópicos adicionais para pesquisa:*

- 1. Técnicas de comercialização que devem ser aplicadas de modo a promover o uso dos serviços de bases de dados pelos usuários brasileiros de informação.*
- 2. Características e número de usuários potenciais de serviços de bases de dados.*
- 3. Política nacional de informação relativa às bases de dados (tanto estrangeiras como brasileiras), bem como acesso em linha para seus usuários.*
- 4. Controle bibliográfico das traduções existentes de documentos científicos e técnicos de modo a evitar-se a duplicação nos esforços de tradução, e reduzir-se o tempo necessário a acessar uma tradução existente no País.*
- 5. Avaliação da eficácia da rede COMUT na provisão de remessa de documentos aos usuários de biblioteca brasileiros.*

6. *Estudos de custo, hardware e software da implementação do acesso em linha às bases de dados existentes disponíveis no País.*

7. *Estudos relacionados aos diversos aspectos da implementação de uma rede nacional para catalogação de informação no Brasil.*

8. *Produção de bases de dados brasileiras a serem usadas no País e a serem comercializadas em outros países.*

9. *Implicações da nova tecnologia da informação no currículo da educação biblioteconômica no Brasil.*

10. *Demanda de mão-de-obra brasileira para especialistas em Ciência da Informação nos próximos anos.*

#### REFERÊNCIAS

1. *Sears, D. & Leonard, J. Development in a divided world. London: Penguin Books, 1971, p.9.*
2. *Woodward, A. M. Future information requirements of the third world. Journal of Information Science 1: 259, 1980.*
3. *Idem, p. 259.*
4. *Para maiores detalhes veja F. W. Lancaster. Toward paperless Information system. New York: Academic Press, 1978.*

## BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA HOYOS, L. E. & MACHADO, U. D. *El sistema de información técnico-científico de EMBRAPA. Trabalho submetido à Revista Interamericana de Bibliotecologia.* 1980. 27p.
- ADIMORAH, E. N. O. *Problems of scientific information work in developing countries. Information Scientist* 10: 139-148, Dec. 1976.
- AGUIAR, A. C. *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Entrevista. Brasília, 2 de outubro de 1981.*
- AGUIAR, A.C.; MIRANDA, A.; BARRETO, M.H.S. & RODRIGUES, R. C. *Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), projeto. Brasília: CAPES, Dezembro de 1980. 49p.*
- ALVES, E. R. A. *A EMBRAPA e a pesquisa agropecuária no Brasil. Brasília: EMBRAPA, Departamento de Informação e Documentação, 1980. 22p.*
- ANDERLA, G. *Information in 1985. Paris: OECD, 1973.*
- ANUÁRIO estatístico do Brasil 40, 1979.
- ASSOCIAÇÃO Brasileira de Indústria de Computadores e Periféricos. *O Brasil deixou de ser apenas usuário. Visão* 38: 53-70, Outubro 1980.
- ATHERTHON, P. *On-line bibliographic service in academic libraries: some observations. In: WATSON, Peter G., ed. On-line bibliographic services: where we are, where we are going. Chicago: American Library Association, 1977.*
- ATHERTON, P. *Revise subject access, too. American Libraries* 12: 122, March 1981.
- BABBIE, E. R. *Survey research methods. Belmont, Calif.: Wadsworth, 1973. 384p.*
- BADRAN, O.; HAMAN, J.; LANCASTER, F. W. & MARTIN, J.

- Report on the independent appraisal of AGRIS.** Paris: UNESCO, April 1977.
- BAHR, A. H.** *Promotion of online services.* In: HOOVER, R. E., ed. *The library and information manager's guide to online services.* White Plains, NY: Knowledge Industry, 1980.
- BARLOW, D. H. A.** & *I service as database producers: economic technological and co-operative opportunities.* **ASLIB Proceedings** 28: 325-337, Oct. 1976.
- BELL, D.** *The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting.* New York: Basic Books, 1973.
- BIBLIOTECA Regional de Medicina, São Paulo.** *Relatório das atividades 1980.* São Paulo: BIREME, Fevereiro de 1981. 65p.
- BLICK, A. R. & MACRILL, D. S.** *Effect of the introduction of on-line facilities on the choice of search tools.* **Information Scientist** 12: 25-31, March 1978.
- BLOOD, R. W.** *Impact of OCLC on reference service.* **Journal of Academic Librarianship** 3: 68-73, 1977.
- BOURNE, C. P.** *Computer-based services as an alternative means to improve resource-poor local libraries in developing countries.* **International Library Review** 9: 43-50, 1977.
- BOWER, C. A.** *Patterns of use of the serial literature at the BLLD.* **LBBB Review** 4: 31-36, 1976.
- Brasil. Comissão nacional de Energia Nuclear.** *Centro de Informações Nucleares.* Rio de Janeiro: CNEN, 1981. 16p.
- Brasil. Comissão Nacional de Energia Nuclear.** *Relatório anual CNEN 1979.* Rio de Janeiro: Comissão Nacional de Energia Nuclear, 1980. 95p.
- Brasil. Ministério da Agricultura.** *Biblioteca Nacional de Agricultura. Análise Institucional da Biblioteca Nacional de Agricultura.* Brasília: BINAGRI, Setembro de 1981. 38p.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Convênio para a manutenção e desenvolvimento da Biblioteca Regional de Medicina e Ciências da Saúde em São Paulo, Brasil. *Diário Oficial da União, Brasília, Seção I, parte I, 23 de outubro de 1978, p. 17113-17115.*
- BRASIL. Secretaria Especial de Informática. Portaria n. 5, de 19 de agosto de 1981. Constitui a Comissão Especial sobre Serviços de Consultas a Base de Dados. *Boletim Informativo SEI 2: 53-54, Agosto-Outubro 1981.*
- BRENNER, E. *EURONET and its effects on the U. S. Information market. Journal of the American Society for Information Science 30: 5-8, Jan. 1979.*
- BRITISH Library. Lending Division. A brief guide to its international services. London: BLLD, Jan. 1981. Sem paginação.
- BUENO, L. F. Recursos humanos, preparação para a utilização de novas tecnologias. *Boletim Informativo SEI 2: 26-44, Agosto-outubro 1981.*
- BURCHINAL, L. G. Observations on international STI transfer. *Bulletin of the American Society for Information Science 3: 11-12 e 26, Oct. 1976.*
- CHASTINET, Y; FONSECA, A.F.M. & LOBO, P.R.A. Analysis of the expansion of personalized agricultural bibliography service (BIB/AGRI), a Brazilian selective dissemination of information service. Brasília: BINAGRI, Setembro 1978. 18p.
- CHASTINET, Y. & FONSECA, A. F. M. Acesso a documentação primária agrícola no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 10., 1979. Anais. Curitiba, Associação Bibliotecária do Paraná, 1979. 2v.
- CHRISTIAN, R. The electronic library: bibliographic data bases 1978-1979. White Plains, NY: Knowledge Industry Publications, 1978.
- CLIPPINGER, J. H. Datanets and the third world. *Telecommunications Policy 1: 264-265, June 1977.*

- COGSWELL, J. A. *On-line search services: implications for libraries and library users*. *College & Research Libraries* 39: 275-280, July 1978.
- COLE, E. *Examining design assumptions for an information retrieval services: SDI use for scientific and technical databases*. *Journal of the American Society for Information Science* 32: 444-450, Nov. 1981.
- COLSON, R. F. *Brazil, technological transfer and economic growth*. *Bolsa Review* 10: 118-126, March 1976.
- COMPUTADORES: *evolução do parque instalado no período 1970-1980*. *Boletim Informativo SEI* 2: 4-24, Agosto-Outubro 1981.
- CRONIN, B. *From paradigm to practices: the logic of promotion*. *ASLIB Proceedings* 33: 383-392, Oct. 1981.
- CUADRA, C. A. *US-European co-operation and competition in the on-line retrieval services marketplace*. *Information Scientist* 12: 43-53, June 1978.
- CUNHA, M. B. da. *Necessidades de informação do geólogo em Minas Gerais*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Biblioteconomia, 1978. 138 p. (Dissertação de mestrado)
- DAGNESE, J. *Politics and information*. *Special libraries* 71: 199-203, April 1980.
- DEXTRE, S. G. *Industrial information in Latin America*. *Information Scientist* 10: 149-156, Dec. 1976.
- DOUGHERTY, R. M. *The impact of networking on library management*. *College & Research Libraries* 39: 15-19, Jan. 1979.
- DRAKE, M. A. *Impacts of on-line systems on library functions*. In: KENT, Allen & GALVIN, Thomas J. *The online revolution in libraries*. New York: Marcel Dekker, 1978, p. 95-117.
- EAST, H. *Comparative costs of manual and on-line bibliographic*

- searching: a review of the literature. Journal of Information Science* 2: 101-109, Sept. 1980.
- ERES, B. K. *Transfer of information technology to less developed countries, a system approach. Journal of the American Society for Information Science* 32: 97-102, March 1981.
- EXPERT fears info tech too costly for third world. *American Libraries* 10: 598, Nov. 1981.
- FERREIRA, J. R. *Ministério da Indústria, Secretaria de Tecnologia Industrial. Entrevista. Brasília, 13 de outubro de 1981.*
- FIRSCHHEIN, O.; SUMMIT, K. K. & MICK, C. K. *Use of on-line bibliographic search in public libraries: a retrospective evaluation. Online Review* 2: 41-55, March 1978.
- FONSECA, A. F. M. *Análise de um serviço de disseminação seletiva de informação como fator de mudança de comportamento e de hábitos dos usuários. Rio de Janeiro: IBICT, 1979. (Dissertação de mestrado).*
- FONSECA, A. F. M. *Biblioteca Nacional de Agricultura. Entrevista. Brasília, 18 de agosto e 5 de setembro de 1981.*
- GARCIA, M. L. A. *Informação científica e tecnológica, levantamento da situação no Brasil; versão preliminar. Brasília: Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1980.*
- GARCIA, M. L. A. *A informação científica e tecnológica no Brasil. Ciência da Informação* 9: 41-81, 1980.
- GARDNER, T. A. *Effect of on-line data bases on reference policy. RQ* 19: 70-74, Fall 1979.
- GILLESPIE, P. D. *Document delivery for the on-line user; near, medium and long-term possibilities. In: Online Information Meeting, London, 5-7 December 1978. Proceedings. Oxford: Learned Information, 1979, p. 19-36.*
- GROGAN, D. *Science and technology, an introduction to the literature. 3. ed. London: Clive Bingley, 1976.*

- HAARALA, A. R. *Online user problems in remote countries. In: EUSIDIC Conference, Copthorne, U. K., 3-5 October 1978. Information policy on the 80's. Oxford, U.K.: Learned Information, 1979.*
- HAMAR, A. A. *A Biblioteca Complementar de Engenharia (BICENGE) e suas atividades. Brasília: BICENGE, Setembro 1981. 8p.*
- HAVARD-WILLIAMS, P. S. E. O. : *a Biblioteconomia no Brasil. Revista de Biblioteconomia de Brasília 3: 3-15, 1974.*
- HAWKINS, D. T. *Impact of on-line systems on a literature searching service. Special Libraries 66: 559-567, December 1976.*
- HAWKINS, D. T. *Management of an online information retrieval service. In: HOOVER, R. E., ed. The library and information manager's guide to online services. White Plains, NY: Knowledge Industry Publications, 1980, p. 97-126.*
- HAWKINS, D. T. *Online information retrieval systems. Annual Review of Information Science and Technology 16: 171-208, 1981.*
- HEWITT, J. A. *Impact of networks on collection development. Library Acquisition 1: 209-216, 1977.*
- HITCHINCHAM, E. E. *MEDLINE use in a university without a school of Medicine. Special Libraries 67: 188-194, April 1976.*
- HOGAN, W. *State-of-the-art: acquisitions, automated acquisitions systems, a review. RTSD Newsletter 5: 5-7, Jan-Feb. 1980.*
- HOOVER, R. E. *Computer aided reference service in the academic library: experiences in organizing and operating an online reference service. Online 3: 28-40, October 1979.*
- HOOVER, R. E., ed. *The library and information manager's guide to online services. White Plains, NY: Knowledge Industry Publications, 1980.*

- HORTON, JR., F. W. *The transfer of information technology to the third world. In: American Society for Information Science. Proceedings of the 41st annual meeting. White Plains, NY: Knowledge Industry Publications, 1978.*
- HOUGHTON, B. & CONVEY, I. **On-Line information systems.** London: Clive Bingley, 1977.
- HR 3137 *proposes information policy institute. Library Journal 106: 1461-1466.*
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Plano indicativo de ação para 1981.** Brasília: IBICT, 1981. 17p.
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Projeto de apoio à pós-graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia.** Brasília: IBICT, Maio de 1981. 21p.
- JACKSON, D. *Structure of the literature and channels of communication. In: MILDREN, K. W. Use of engineering literature. London: Butterworths, 1976, p. 1-12.*
- JONES, D. *RLIN and OCLC as reference tools. Journal of Library Automation 14: 201-202, September 1981.*
- KATZ, R. L. **Nationalism and computer technology transfer: the Brazilian case.** Boston: Massachusetts Institute of Technology, 1981. 156 p. (MS thesis in Political Science).
- KENT, A. *The on-line revolution in libraries, 1969- . American Libraries 10: 339-342, June 1979.*
- KENT, A & CALVIN, T. J., eds. **The online revolution in libraries.** New York: Marcel Dekker, 1978.
- KERLINGER, F. **Foundations of behavioral research.** New York: Holt, Rinehart and Winston, 1964.
- KIDD, J. S. *On-line bibliographic services: selected British experiences. College & Research Libraries 38: 285-290, July 1977.*

- KIES, C. N. *Public relations for Brazilian libraries: process, principles, program planning, planning techniques and suggestions.* Nashville, TN: George Peabody College for Teachers Dept. of Library Science, 1980. 23p. (ERJC ED-194095)
- KILGOUR, F. G. *Interlibrary loans on-line.* *Library Journal* 104: 460-463, February 15, 1979.
- KLUGMAN, S. *Online information retrieval interface with traditional reference services.* *Online Review* 4: 263-272, 1980.
- KOBELSKI, P. & TRUMBORE, J. *Student use of online bibliographic services.* *Journal of Academic Librarianship* 4: 14-18, 1978.
- KUSAC, J. M. *Integration of on-line reference service.* *RQ* 19: 64-69, Fall 1979.
- LANÇAMENTO da BIBEN. *CINFORME* 48: 1, Julho de 1980.
- LANCASTER, F. W. & GOLDHOR, H. *The impact of online services on subscriptions to printed publications.* *Online Review* 5: 301-311, 1981.
- LANCASTER, F. W. & MARTIN, J. *Assessing the benefits and promise of an international information program (AGRIS).* *Journal of the American Society for Information Science* 29: 283-288, Nov-Dez. 1978.
- LAWRENCE, G. H. *The computer as an instrumental device: new directions for library user education.* *Library Trends* 29: 139-152, Summer 1980.
- LEMOS, A. A. B. de. *On the feasibility of processing centres in Brazil.* In: *IFLA-UNESCO Pre-session Seminar for Librarians from Developing Countries, 3., Antwerp University, 1977. Resources sharing of libraries in Developing Countries.* Munchen: K. G. Saur, 1979, p. 99-104.
- LEMOS, A. A. B. de. *A transferência de informação entre o norte e o sul: utopia ou realidade? Trabalho apresentado no Primeiro*

*Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação, Salvador, 21-26 Setembro de 1980.*

LEMOS, A. A. B. de. *UAP and Brazil. UNESCO Journal of Information Science, Librarianship and Archives* 1: 78-81, April-June 1979.

LINE, M. B. *Planning interlending systems for developing countries; a summary and response. Interlending Review* 9: 93-97, 1981.

LINSKY, A. S. *Stimulating responses to mailed questionnaires: a review. Public Opinion Quarterly* 39: 82-101, Spring 1975.

LOTTMAN, H. R. *Brazil a long way to go. Publishers Weekly* 218: 20-33, Nov. 21, 1980.

LUCKER, J. K. *Library resources and bibliographic control. College & Research Libraries* 40: 141-153, March 1979.

MACHADO, U. D. *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Entrevista. Brasília, 18 de agosto de 1981.*

MACHADO, U. D. *Departamento de Informação e Documentação (DID), plano de ação 1976. Brasília: EMBRAPA, Departamento de Informação e Documentação, 1976. 32 p.*

MAGRILL, D. A. *Information at the touch of a button. New Scientist* 77: 76-79, Jan. 1978.

MARTIN, J. K. *Computer-based literature searching; impact on interlibrary loan service. Special Libraries* 69: 1-6, Jan. 1978.

MAUERHOFF, G. R. *Selective dissemination of information. Advances in Librarianship* 4: 25-62, 1974.

MCCARN, B. & LEITER, J. *On-line services in Medicine and beyond. Science* 181: 318-324, July 23, 1973.

MCCARTHY, C. M. *Bases de dados: vantagens, desvantagens e perspectivas latino-americanas. Trabalho apresentado no Congresso Latino-Americano de Biblioteconomia e Documentação, 1., Salvador, Setembro de 1980.*

- MCCARTHY, C. M. *Developing libraries in Brazil*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press, 1972. 194p.
- MCKEE, A. M. K. & WILLIAMS, J. *Computer searching and interlibrary loan: where's the connection? Trabalho apresentado no Annual Meeting of the Special Library Association, Kansas City, Missouri, June 1978*. 12 p. (ERIC ED-157559).
- MINDLIN, J. E. *Foreign technology and Brazilian industry*. In: RAMESH, J. & WEISS, C., eds. *Mobilizing technology for world development*. New York: Praeger, 1979. 233p.
- MIRANDA, V. L. *Uma questão de segurança nacional: nosso desenvolvimento dependerá dos computadores*. *Jornal da Tarde*, São Paulo, 12 de março de 1981, p. 14.
- MOUREAU, M. L. *Problems and pitfalls in setting up and operating an online information service*. *Online Review* 2: 237-244, 1978.
- MUNN, R. F. *Appropriate technology and information services in developing countries*. *International Library Review* 10: 23-27 1978.
- MUSSI, R. *Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)*. *Entrevista*. Brasília, 6 de outubro de 1981.
- NEW arms exporter. *Business Week* p. 37-38, Nov. 2, 1981.
- NOCETTI, M. A.; MOREIRA, C. & RAHAMAN, Q. R. *Avaliação das coleções de publicações periódicas do Sistema de Informações Técnico-Científica da EMBRAPA através de bases de dados do CAB*. Brasília: EMBRAPA, Departamento de Informação e Documentação, 1981. 17p.
- NOCETTI, M. A. *Evaluación del Programa de Diseminación Selectiva de la Información de la Empresa Brasileña de Investigación Agropecuária: SDI-EMBRAPA*. *Trabalho apresentado no Sixth Interamerican meeting of Librarians and Documentalists, Santo Domingo, República Dominicana, 15-18 de junho de 1981*. 20p.

- NOWINSKI, A. *Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Entrevista. São Paulo, 24 de setembro de 1981.*
- OGBOURNE, C. P.; OLSEN, W. C. & WOOD, D. N. **Relatório de avaliação do Departamento de Informação e Documentação da EMBRAPA.** Brasília: EMBRAPA, Departamento de Documentação e Informação, 1978. 22p.
- PAI. *Cinforme 42: 2, 1981.*
- PARKER, C. C. *The use of external current awareness services at Southampton University. Aslib Proceedings 25: 4-17, January 1973.*
- POBLACIÓN, D. A. et alii. *Periódicos biomédicos brasileiros : problemas de produção e normalização. In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, 10., Curitiba, Julho de 1979. Anais. Curitiba: Associação Bibliotecária do Paraná, 1979. v.2, p. 572-589.*
- O PRIMEIRO documento dos usuários. *Gazeta Mercantil, 21 de outubro de 1980, p. 12-B.*
- QUEIROZ, G. G. **Transferência de tecnologia nacional em sistemas de informação: a experiência do CIN.** Rio de Janeiro: CNEN, 1981. 8p.
- QUEIROZ, G. G. *Comissão Nacional de Energia Nuclear, Centro de Informações Nucleares (CIN). Entrevista. Rio de Janeiro, 22 de setembro de 1981.*
- ROBREDO, J. *Problems involved in setting up and operating information networks in the developing countries. UNESCO Bulletin for Libraries 30: 251-254, 1976.*
- ROBREDO, J.; CHASTINET, Y. & FONSECA, A. F. M. **Descrição sucinta do sistema de informática documentária gerenciado pela Biblioteca Nacional de Agricultura.** Brasília: BINAGRI, Outubro de 1979. 74p.
- RODRIGUES, R. C. *Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT). Entrevista. Brasília, 6 de outubro de 1981.*

- RODRIGUEZ, A. *Universal availability of publications in developing countries*. *Interlending Review* 6: 90-92, July 1978.
- ROSENBERG, V. *Automated bibliographic information systems in developing countries, with specific emphasis on Brazil*. *Ann Arbor: University of Michigan, School of Library Science, 1979*.
- ROSENBERG, V. *Transfer of information and development in Brazil, interview schedule*. *Ann Arbor: University of Michigan, 1980*. 21 p.
- ROSENBERG, V. *Use of scientific and technical information in Brazil*. *Ann Arbor: University of Michigan, School of Library Science, 1981*. 69p.
- SANTOS, D. C. dos; LANDAU, M.; CORDEIRO, R. J. & BRAGA, G. M. *Resultados preliminares do projeto de avaliação de periódicos em ciência e tecnologia*. In: *Reunião Brasileira de Ciência da Informação, 2., Rio de Janeiro, 1980*. *Anais. Rio de Janeiro: IBICT, 1980*, p. 287-293.
- SARACEVIC, T. *Training and education of information scientists in Latin America*. *UNESCO Journal of Information Science, Librarianship and Archives Administration* 2: 170-179, July-September 1980.
- SARACEVIC, T. *Perceptions of the needs for scientific and technical information in less developed countries*. *Journal of Documentation* 36: , September 1980.
- SEARS, D. & LEONARD, J. *Development in a divided world*. *London: Penguin Books, 1971*.
- SHAPIRO, S. J. *Marketing and the information professional, odd couple or meaningful relationship*. *Special Libraries* 71: 469-474, November 1980.
- SUMMIT, R. K. *The emerging internationalism of online information retrieval*. *Trabalho apresentado no National Online Information Meeting, New York, March 25-27, 1980*. 7p. (ERIC ED-190103)

- SWEETLAND, J. H.** *Using online systems in reference work.* **Online 3: 10-19, July 1979.**
- UNESCO** *Statistical yearbook, 1980.*
- USHERWOOD, R.** *Do you relate? Practical public relations.* **Aslib Proceedings 33: 393-399, October 1981.**
- VAN HALM, J.** *International cooperation or national dependence.* **Special Libraries 69: 201-205, May-June 1978.**
- VICKERY, B. C.** *Use of scientific literature.* **Library Association Record 63: 263-268, August 1971.**
- WATSON, P. D., ed.** **Online bibliographic services: where we are, where we are going.** *Chicago: American Library Association, 1977.*
- WEITZEL, R.** *MEDLINE services to the developing countries.* **Medical Library Association Bulletin 64: 32-35, January 1976.**
- WERNER, G.** *Use of on-line bibliographic retrieval services in health sciences libraries in the United States and Canada.* **Medical Library Association Bulletin 67: 1-14, January 1979.**
- WETHERBEE, L.** *North American machine readable data bases technology: some effects upon library and information systems in developing countries. Trabalho apresentado no 8th Mid-Year Meeting of the American Society for Information Science, Banff, Alberta, Canada, 16-19 May 1979. (Paper D-7).*
- WHITE, H. S.** *We do, do, and don't know why; cataloging practices cry out for re-examination.* **American Libraries 12: 317-318, June 1981.**
- WILLIAMS, M. E., ed.** **Computer-readable data bases, a directory and data sourcebook.** *Washington: American Society for Information Science, 1979.*
- WILLIAMS, M. E.** *Database and online statistics for 1979.* **ASIS Bulletin 7: 27-29, December 1980.**

- WILLIAMS, M. E. Relative impact of print and database products on data base producer expenses and income, trends for database producer organization based on a thirteen year financial analysis. Information Processing & Management 17:263-273, 1981.*
- WILSON, P. Two kinds of power; an essay on bibliographical control. Berkeley: University of California, 1968. 155p.*
- WOOD, D. N. The foreign language problem facing scientists in the United Kingdom, report of a recent survey. Journal of Documentation 23:117-130, 1967.*
- WOODWARD, A. M. Future information requirements of the Third World. Journal of Information Science 1:259-265, 1980.*
- ZARDAR, Z. Between GIN and TWIN: meeting the information needs of the Third World. Aslib Proceedings 33:53-61, February 1981.*

## ANEXOS



## ANEXO A – CARTAS DE APRESENTAÇÃO DE PESQUISA

**CNPq**  
CONSELHO NACIONAL  
DE DESENVOLVIMENTO  
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

20.100. 424/81

Brasília, 07 de agosto de 1981.

Senhor(a) Chefe,

*Como é do conhecimento de V.Sa., há diversos sistemas de informação no Brasil prestando serviços através da utilização de bases de dados bibliográficos, especialmente SDI e Buscas Retrospectivas.*

*Os dados relacionados aos problemas, vantagens e desvantagens do uso de base de dados no nosso País são escassos e, mesmo a nível internacional, muito poucas pesquisas foram realizadas nessa área. Assim sendo, o IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia está colaborando com o Professor Murilo Bastos da Cunha, da Universidade de Brasília, numa pesquisa visando estudar os efeitos das bases de dados na prestação de serviços pelas bibliotecas brasileiras.*

*Para a consecução dos objetivos do estudo proposto, uma coleta de dados será feita junto aos usuários de diversos sistemas de informação no Brasil.*

*O nome de sua biblioteca foi obtido através de listagem das bibliotecas que presentemente usaram, ou estão usando, serviços a partir das bases de dados operadas pela CNEN/CIN. Dentro de alguns dias, V.Sa. irá receber um questionário, para o qual solicitamos o preenchimento; os dados e/ou informações que V.Sa. fornecer serão tratados confidencialmente, sem qualquer menção do nome de V.Sa. ou de sua biblioteca, ficando claro que o estudo não visa, em qualquer hipótese, a avaliação dos serviços prestados pelo referido sistema de informação.*

*Considerando que o valor dos resultados da pesquisa depende enormemente do número de respostas, esperamos que V.Sa. possa colaborar com esta pesquisa.*

*Agradecendo a atenção que V.Sa. dispensar à nossa solicitação, somos*

*Atenciosamente,*

*Afrânio Carvalho Aguiar  
Diretor do IBICT*

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPq  
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBCT  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB  
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMIA – UnB/BIB

*Brasília 12 de agosto de 1981*

*Senhor(a) Chefe,*

*Em aditamento ao ofício-circular enviado a V.Sa. pelo Diretor do IBICT, estamos remetendo, em anexo, questionário referente à coleta de dados sobre os efeitos das bases de dados nas bibliotecas brasileiras.*

*O nome da biblioteca de V.Sa. foi selecionada a partir de nomes de bibliotecas que estão usando e/ou usaram os serviços de base de dados da BIREME.*

*As respostas do questionário serão consideradas confidenciais e serão analisadas estatisticamente, sem qualquer menção do nome de V.Sa. ou de sua biblioteca.*

*O questionário levará 10-15 minutos para ser preenchido, e gostaríamos que V.Sa. o completasse o mais rápido possível, retornando-o dentro do envelope anexo, que já vem subscrito e selado.*

*Informamos que, de acordo com as recentes normas da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (EBCT), nenhuma correspondência poderá ser enviada grampeada ou com clips. Assim, pedimos desculpas pelo transtorno que o preenchimento do questionário em folhas soltas possa causar. Para evitar que o questionário preenchido por V.Sa. seja retido pela EBCT, solicitamos que o mesmo nos seja devolvido sem grampos no envelope apropriado.*

*Agradecendo, antecipadamente, a colaboração de V.Sa. para com esta pesquisa, aproveitamos para enviar as nossas cordiais saudações.*

*Prof. Murilo B. Cunha  
UnB – Depto. Biblioteconomia*

## ANEXO B – QUESTIONÁRIO

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO  
E TECNOLÓGICO (CNPq)

– INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA (IBICT)

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UnB)

– DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMIA (UnB/BIB)

### PESQUISA SOBRE IMPACTOS DAS BASES DE DADOS NAS BIBLIOTECAS BRASILEIRAS

USO INTERNO	
<i>Nº DO QUESTIONÁRIO:</i> _____	
<i>DATA DE DEVOLUÇÃO:</i> _____	
<i>VERIFICAÇÃO:</i> _____	
<i>CODIFICAÇÃO:</i> _____	
<i>Cartão nº 1</i>	<i>(1:1)</i>
<i>Questionário nº :</i> _____	<i>(1:2-4)</i>
<i>Estado (RJ = 1, SP = 2, DF = 3, MG = 4):</i> _____	<i>(1:5)</i>
<i>Local (Cap = 1, Int = 2):</i> _____	<i>(1:6)</i>
<i>SI (BR = 1, BN = 2, CN = 3, EB = 4):</i> _____	<i>(1:7)</i>

BRASÍLIA (DF), JULHO DE 1981

## INSTRUÇÕES GERAIS

Tanto lápis como caneta podem ser usados para responder este questionário. O questionário é dividido em seis partes. A maioria das questões pode ser respondida simplesmente colocando um "X" no local apropriado (quadrinho ou linha); algumas questões pedem respostas por extenso. Entretanto, comentários adicionais podem ser escritos em qualquer resposta, caso considerados necessários.

Os números existentes ao lado das questões e respostas deverão ser ignorados; eles foram incluídos somente para posterior tabulação eletrônica.

O questionário é estritamente confidencial e as respostas serão analisadas estatisticamente, sem qualquer menção do nome do respondente ou o nome da instituição pela qual foi preenchido o questionário.

Pede-se ao respondente o especial favor de devolver o questionário, devidamente preenchido, o mais rápido possível. Para tanto deverá ser usado o envelope anexo, que já vem subscrito e selado.

Sua cooperação para com esta pesquisa é extremamente importante. Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

### PARTE A – INFORMAÇÕES SOBRE A SUA BIBLIOTECA

Nesta parte há interesse em se obter algumas informações básicas sobre a sua biblioteca.

- 1) Desde quando a sua biblioteca começou a utilizar os serviços de base de dados (SDI, bibliografias retrospectivas, etc.) da \_\_\_\_\_ ? (1:8)
- 2) Além da \_\_\_\_\_ a sua biblioteca usou ou está usando serviços de base de dados de algum outro sistema de informação?  
 Sim (1)  
 Não (2)  Passe para Questão nº 4. (1:9)
- 3) Qual (ou quais) sistema(s) de informação?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1:10)

- 4) A organização da qual a sua biblioteca faz parte pode ser classificada, basicamente, como:
- Empresa privada (1)
  - Indústria privada (2)
  - Associação/Sociedade profissional (3)
  - Faculdade ou Universidade (4)
  - Empresa pública (5)
  - Outro tipo (favor mencionar): \_\_\_\_\_ (1:11)
- 5) O tipo da sua biblioteca é:
- Acadêmica ou universitária (1)
  - Especializada (2)
  - Pública (3) (1:12)
- 6) O acervo da coleção de sua biblioteca em 31 de dezembro de 1980 era:
- Número total de livros: \_\_\_\_\_ (1:13)
  - Número total de assinaturas de periódicos (assinaturas por compra): \_\_\_\_\_ (1:14)
- 7) Quantos usuários (leitores) estão atualmente registrados na sua biblioteca?
- \_\_\_\_\_ usuários
- Não mantém este tipo de controle (1:15)
- 8) Qual é a porcentagem aproximada dos usuários de sua biblioteca que usa os serviços de base de dados da \_\_\_\_\_ ?
- \_\_\_\_\_ % dos usuários da biblioteca
- Não sabe (1:16)
- 9) Que planos a sua biblioteca tem para aumentar essa porcentagem de usuários?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ (1:17)

## PARTE B – EFEITOS DAS BASES DE DADOS EM GERAL

Nesta parte as perguntas estão relacionadas aos efeitos dos serviços de base de dados em geral, e ao uso específico dos serviços de base de dados da \_\_\_\_\_ pela sua biblioteca e/ou pelos usuários de sua biblioteca.

- 10) Você concorda ou discorda que o Brasil deva desenvolver (criar e implementar) suas próprias bases de dados?

Preencha o quadrinho adequado	Discorda totalmente			Concorda totalmente		Não sabe
	1	2	3	4	5	8
	<input type="checkbox"/> (1:18)					

11) Sua biblioteca possui algum estudo ou relatório relacionado ao acesso a documentos, acesso à base de dados, avaliação, etc. concernente ao serviço de base de dados da \_\_\_\_\_ ?

- Sim (1) Se possível, favor enviar uma cópia  
 Não (2) (1:19)

12) Você concorda ou discorda que de uma maneira geral o uso de serviços de base de dados (por exemplo: SDI, bibliografias retrospectivas, etc.) no Brasil pode:

Preencha um quadrinho para cada item	Discorda totalmente			Concorda totalmente		Não sabe
	1	2	3	4	5	8
	<input type="checkbox"/>					

a) Elevar o status social do bibliotecário brasileiro       (1:20)

b) Elevar o nível de interesse do governo para com os problemas de biblioteca e informação       (1:21)

c) Aumentar a disponibilidade da documentação estrangeira       (1:22)

d) Aumentar a disponibilidade da documentação brasileira       (1:23)

e) Melhorar os serviços pelas bibliotecas brasileiras       (1:24)

f) Aumentar o número de documentos e/ou cópias solicitadas pelas bibliotecas brasileiras       (1:25)

13) Favor assinalar o grau aproximado de acréscimo ou decréscimo depois do uso do serviço de base de dados da sua biblioteca relacionada com:

Forneça uma resposta para cada item.

	Decréscimo	Nem acréscimo, nem decréscimo	Acréscimo	Não sabe	
a) Pedido de compra de novos livros	1-20% <input type="checkbox"/> 21-40% <input type="checkbox"/> 41-60% <input type="checkbox"/> 61-80% <input type="checkbox"/> 81-100% <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1-20% <input type="checkbox"/> 21-40% <input type="checkbox"/> 41-60% <input type="checkbox"/> 61-80% <input type="checkbox"/> 81-100% <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1:26-27)
b) Cópias de artigos de periódicos existentes na biblioteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1:28-29)
c) Serviço de empréstimo-entre-bibliotecas (Comunicação bibliográfica)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1:30-31)
d) Pedidos de assinatura de títulos de periódicos não existentes na biblioteca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1:32-33)

- 14) Favor mencionar o nível de dificuldade para obter os documentos indexados nas bases de dados da \_\_\_\_\_ ?

Preencha o quadrinho adequado	Nenhuma dificuldade				Muita dificuldade	Não sabe
	1	2	3	4	5	8
	<input type="checkbox"/>					

(1:34)

- 15) Em que extensão você acha qu o uso de serviços de base de dados tem aumentado a demanda de tradução de documentos estrangeiros na sua biblioteca?

Preencha o quadrinho adequado	Nenhum aumento				Grande aumento	Não sabe
	1	2	3	4	5	8
	<input type="checkbox"/>					

*Passa para Q. 17* (under 1, 2, 3, 4, 5)  
*Passa para Q. 16* (under 5)  
*Passa para Q. 17* (under 8)

(1:35)

- 16) O que a sua biblioteca tem feito para atender a essa demanda de tradução?

---



---

(1:36)

- 17) Classifique os seguintes aspectos da transferência de informação no Brasil tendo em vista o momento atual:

Preencha um quadrinho para cada item	Insatisfatório				Excelente	Não sabe
	1	2	3	4	5	8
a) Disponibilidade de computadores	<input type="checkbox"/>					
b) Disponibilidade de base de dados	<input type="checkbox"/>					
c) preparo dos especialistas em computação para aplicações bibliotecárias	<input type="checkbox"/>					

(1:37)  
(1:38)  
(1:39)

- d) *Qualidade do acervo das bibliotecas*       (1:40)
- e) *Qualidade dos serviços executados pelos bibliotecários*       (1:41)
- f) *Qualidade das bibliografias e índices produzidos no País*       (1:42)
- g) *Adequação das fontes de referência às necessidades de informação dos usuários brasileiros*       (1:43)
- 18) *E como você classificaria os mesmos aspectos da transferência de informação no Brasil, daqui a cinco anos?*

Preencha um quadrinho para cada item

Insatisfatório                      Excelente                      Não sabe

 1      2      3      4      5       8

- a) *Disponibilidade de computadores*       (1:44)
- b) *Disponibilidade de base de dados*       (1:45)
- c) *Preparo dos especialistas em computação para aplicações bibliotecárias*       (1:46)
- d) *Qualidade do acervo das bibliotecas*       (1:47)
- e) *Qualidade dos serviços executados pelos bibliotecários*       (1:48)
- f) *Qualidade das bibliografias e índices produzidos no País*       (1:49)
- g) *Adequação das fontes de referência às necessidades de informação dos usuários brasileiros*       (1:50)

## PARTE C – EFEITOS SOBRE OS USUÁRIOS

O interesse é obter dados sobre os usuários de sua biblioteca e que estão usando serviços de base de dados.

19) Favor indicar os tipos de usuários ligados à sua organização que estão usando os serviços de base de dados da \_\_\_\_\_ ?

Categoria de usuários	Utiliza os serviços			
	Sim	Não	Não sabe	Não existente na organização
<b>I – Usuários em grupo.</b>				
– Departamento ou tipo de setor organizacional(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:51)
– Projeto e/ou grupo de pesquisa (12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:52)
<b>II – Usuários individuais:</b>				
– Pessoal administrativo/gerencial (21)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:53)
– Engenheiros (22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:54)
– Professores universitários (23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:55)
– Estudantes de pós-graduação (24)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:56)
– Estudantes de graduação (25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:57)
– Advogados/especialistas jurídicos (26)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:58)
– Médicos/especialistas da área de saúde (27)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:59)
– Pesquisadores ou cientistas (28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:60)
– Outros (favor mencionar): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1:61)

20) Qual é a proporção da demanda de uso de serviços de base de dados, na sua biblioteca, que pode ser atendida pelos seguintes serviços:

Preencha o quadrinho adequado	Porcentagem					Não sabe
	1-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%	
– SDI em grupo	<input type="checkbox"/> (1:62)					

- SDI pessoal/individual       (1.63)

- Bibliografias retrospectivas       (1.64)

21) Que tipos de comentários os usuários de sua biblioteca fizeram após a utilização dos serviços de base de dados da ? (CONTINUE SUA RESPOSTA NO VERSO DESTA FOLHA CASO O ESPAÇO SEJA INSUFICIENTE)

---

---

---

---

(1.65)

### PARTE D – PADRÕES DE COOPERAÇÃO

Nesta parte gostaríamos de saber se sua biblioteca utiliza outras bibliotecas, dentro ou fora do País, com objetivo de obter livros ou artigos de periódicos.

22) Você usa outras bibliotecas, no Brasil, para conseguir originais e/ou cópias (empréstimo-entre-bibliotecas ou comutação bibliográfica) de documentos indexados nas bases de dados da ?

Sim (1)  Passe para Questão nº. 23

Não (2)  Passe para Questão nº. 29 (1.66)

23) Favor mencionar as bibliotecas que você utiliza mais (nome e estado onde se localizam):

---

---

---

(1.67-6)

24) Com que frequência você utiliza essas bibliotecas?

<i>Preencha o quadrinho adequado</i>	<i>Raramente</i>				<i>Muitas vezes</i>	<i>Não sabe</i>
						
	1	2	3	4	5	8
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1.69)

25) Qual é o nível de dificuldade nesta utilização?

<i>Preencha um quadrinho para cada item</i>	<i>Nenhuma dificuldade</i>				<i>Muita dificuldade</i>	<i>Não sabe</i>
						
	1	2	3	4	5	8
a) Para livros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (1.70)

b) Para artigos de periódicos       (1:71)

26) Qual é o tempo médio para se conseguir documentos dessa(s) biblioteca(s)?

Tipo de documento      Dias      Nunca solicitou      Não sabe

a) Livros      ———             (1:72-74)

b) Artigos de periódicos      ———             (1:75-77)

27) Qual é a percentagem aproximada dos documentos que você recebe em relação ao total de documentos solicitados?

Percentagem					Não sabe
1-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
<input type="checkbox"/> (1:78)					

28) Quais são os principais problemas que você enfrenta ao tentar obter documentos dessas bibliotecas?

---



---



---

(1:79)

29) Você usa bibliotecas estrangeiras para conseguir originais e/ou cópias de documentos indexados nas bases de dados da ?

Sim (1) ➡ Passe para Questão nº 30

Não (2) ➡ Passe para Questão nº 29-A (1:80)

29-A) A sua biblioteca utiliza alguma instituição para solicitar originais e/ou cópias do exterior?

Sim (1) Favor mencionar: \_\_\_\_\_ ➡ Passe para a Questão nº 36

Não (2) ➡ Passe para a Questão nº 36 (2:50)

30) Favor mencionar as bibliotecas estrangeiras que você utiliza mais (nome e país onde se localizam): \_\_\_\_\_

---



---

(2:6-7)

31) Com que freqüência você utiliza essas bibliotecas estrangeiras?

Raramente	Muitas vezes			Não sabe	Não mantém controle	
1	2	3	4	5	8	9
<input type="checkbox"/> (2:8)						

32) Qual é o nível de dificuldade para utilização dessas bibliotecas estrangeiras?

Preencha um quadrinho para cada item

Nenhuma dificuldade				Muita dificuldade	Não sabe
1	2	3	4	5	8

a) Para livros       (2:9)

b) Para artigos de periódicos       (2:10)

33) Qual é o tempo médio necessário para se conseguir documentos dessas bibliotecas?

Tipo de documento    Dias    Nunca solicitou    Não sabe

a) Livros    —         (2:11-13)

b) Artigos de periódicos    —         (2:14-16)

34) Qual é a percentagem aproximada dos documentos que você recebe em relação ao total de documentos solicitados a essas bibliotecas estrangeiras?

Percentagem					Não sabe
1-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
<input type="checkbox"/>					

(2:17)

35) Quais são os principais problemas que sua biblioteca normalmente enfrenta ao tentar obter documentos das bibliotecas estrangeiras?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(2:18)

36) Favor mencionar a sua opinião a respeito de alguns aspectos relacionados ao empréstimo-entre-bibliotecas (comutação bibliográfica) comparando bibliotecas brasileiras e estrangeiras.

Preencha um quadrinho para cada item

Bibliotecas Brasileiras	Mesmo nível	Bibliotecas estrangeiras	Não sabe
----------------------------	----------------	-----------------------------	-------------



a) Maior confiança quanto à existência

- |   |   |   |   |   |        |
|---|---|---|---|---|--------|
| cia do documento desejado                     |  |  |  |  | (2:19) |
| <input type="checkbox"/>                      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |        |
| b) Maior facilidade de contacto               | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | (2:20) |
| c) Menor tempo de atendimento                 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | (2:21) |
| d) Menor burocracia para pagamento do serviço | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | (2:22) |
| e) Menor custo do serviço                     | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  | (2:23) |
- 37) Depois que os usuários da sua biblioteca começaram a utilizar os serviços de base de dados da \_\_\_\_\_ você acredita que o empréstimo-entre-bibliotecas e/ou fornecimento de cópias (comutação bibliográfica) diminuiu, permaneceu igual ou aumentou?
- |                          |                          |                          |                          |        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| Diminuiu                 | Permaneceu igual         | Aumentou                 | Não sabe                 |        |
| (1)                      | (2)                      | (3)                      | (8)                      |        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (2:24) |

### PARTE E – DIVULGAÇÃO DOS SERVIÇOS DE BASE DE DADOS

Esta é a penúltima parte. Apresenta questões relacionadas com a divulgação dos serviços de base de dados da \_\_\_\_\_ pela sua biblioteca, e os métodos de comunicação usados para contactar esse sistema de informação.

- 38) Quais os tipos de atividades que são realizadas pela sua biblioteca, com o intuito de promover o uso dos serviços de base de dados da \_\_\_\_\_
- 
- 
- 

(2:25)

- 39) Com que frequência a \_\_\_\_\_ comunica a sua biblioteca sobre:

Preencha um quadrinho para cada item

Nunca				Freqüentemente	Não sabe
					
1	2	3	4	5	8

- a) *Notícias gerais sobre o sistema de informação*       (2:26)
- b) *Criação de novos mecanismos de busca*       (2:27)
- c) *Alterações no vocabulário ou thesaurus*       (2:28)
- d) *Problemas com o computador*       (2:29)
- e) *Alterações no manual ou nos procedimentos referentes aos serviços de base de dados*       (2:30)
- f) *Atualização dos perfis dos usuários*       (2:31)
- 40) *E com que frequência você acredita que a **deveria** comunicar com a sua biblioteca sobre:*

Preencha um quadrinho para cada item	Nunca	Freqüentemente				Não sabe
	 1	2	3	4	 5	 8

- a) *Notícias gerais sobre o sistema de informação*       (2:32)
- b) *Criação de novos mecanismos de busca*       (2:33)
- c) *Alterações no vocabulário ou thesaurus*       (2:34)
- d) *Problemas com o computador*       (2:35)
- e) *Alterações no manual ou nos procedimentos referentes aos serviços de base de dados*       (2:36)

f) Atualização dos perfis dos usuários       (2:37)

41) Com que frequência a sua biblioteca usa os métodos de comunicação abaixo relacionados para contactar o sistema de informação da ?

Preencha um quadrinho para cada item	Nunca		Raramente			Frequentemente		Não sabe
	0	1	2	3	4	5	8	
a) Carta	<input type="checkbox"/>	(2:38)						
b) Formulário próprio	<input type="checkbox"/>	(2:39)						
c) Telefone	<input type="checkbox"/>	(2:40)						
d) Telex	<input type="checkbox"/>	(2:41)						

## PARTE F – INFORMAÇÕES PESSOAIS

Para terminar necessitamos de algumas informações sobre a sua experiência profissional.

- 42) A área do seu curso de graduação:
- Biblioteconomia (1)
- Outra área (2-7) Favor mencionar: \_\_\_\_\_
- Não possui ~~v~~ Passe para Questão nº 44 (2:42)
- 43) Em que ano você se graduou? \_\_\_\_\_ (2:43-44)
- 44) Qual é o seu cargo ou função na biblioteca? \_\_\_\_\_ (2:45)
- 45) Desde quando você está trabalhando nessa organização? (Data) \_\_\_\_\_ (2:46)
- 46) Desde quando você vem desempenhando qualquer tarefa relacionada aos serviços de base de dados da ? \_\_\_\_\_ (2:47)

Agradecemos pela sua participação; sua cooperação foi muito apreciada. Favor devolver o questionário utilizando o envelope anexo, pré-selado e subscrito.

Prof. Murilo Bastos da Cunha  
Universidade de Brasília  
Departamento de Biblioteconomia

## ANEXO C – CARTA DE COBRANÇA

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Departamento de Biblioteconomia  
70910 Brasília, DF

*Brasília, 17 de setembro de 1981.*

*Prezado (a) Senhor (a),*

*A trinta dias atrás enviamos a V.Sa. um questionário relacionado com uma pesquisa sobre os efeitos das bases de dados nas bibliotecas brasileira. Até a presente data já recebemos um bom número de respostas. Entretanto, é necessário receber mais respostas a fim de que se possa alcançar resultados estatisticamente válidos.*

*Acreditamos que V.Sa. já observou a importância de se ter acesso e do uso dos serviços de base de dados, como também as vantagens e problemas advindos da utilização dessa moderna tecnologia de informação. Assim sendo, a fim de se obter um conhecimento mais aprofundado nessa área tão importante para a biblioteconomia brasileira é que encarecemos a atenção de V.Sa. em responder o questionário.*

*Com esta carta estamos enviando outra cópia do questionário o qual deverá ser devolvido o mais rápido possível, utilizando-se, para tanto, do envelope anexo que já vem subscrito e selado.*

*Caso V.Sa. já tenha respondido e devolvido o questionário antes de receber esta carta, favor não considerar a presente comunicação.*

*Esperando a colaboração de V.Sa. para com esta pesquisa, mais uma vez agradecemos e enviamos nossas cordiais saudações.*

*Prof. Murilo B. da Cunha  
UnB/BIB*



## ANEXO D – FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

Nº do cartão: 1 (1:1)

Nº da entrev.: — (1:2-3)

### PARTE 1 – INFORMAÇÕES GERAIS

1) Nome do sistema: \_\_\_\_\_

2) Quantos perfis de seleção disseminada de informação (SDI) o seu sistema de informação possui?

\_\_\_\_\_ perfis de grupo

\_\_\_\_\_ perfis individuais

3) Quantas bibliotecas e/ou indivíduos estão utilizando o seu serviço de base de dados?

\_\_\_\_\_ bibliotecas

\_\_\_\_\_ indivíduos

\_\_\_\_\_ não possui este dado (NA)

4) Sua organização tem algum plano de trabalho que vise aumentar o número de usuários do serviço de base de dados?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5) Onde as fitas das bases de dados são normalmente operadas?

\_\_\_\_\_ Num computador localizado no sistema de informação (A)

\_\_\_\_\_ Num computador localizado em outro departamento da organização (B)

\_\_\_\_\_ Num computador que pertence a outra organização (C)

Vá para Q.5-A

5-A) Qual é o nome dessa organização?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6) Qual é o fabricante e o modelo desse computador?

\_\_\_\_\_ NA (9)

7) As bases de dados que o seu sistema possui nesse momento são operadas em:

\_\_\_\_\_ batch mode (1)

\_\_\_\_\_ on-line (2)  Vá para Q.9

\_\_\_\_\_ ambos (3)  Vá para Q.9

8) Estaria sua organização planejando utilizar busca on-line? Quando isto se daria?

---

---

---

---

9) A sua organização precisa pagar pela utilização das bases de dados existentes no seu sistema?

\_\_\_\_\_ Sim (1)  Vá para Q.10

\_\_\_\_\_ Não (2)  9-A) Quem paga para a sua organização?

---

---

---

## PARTE 2 – TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

10) O seu sistema de informação recebeu ou tem recebido algum tipo de assistência técnica e/ou consultoria de especialistas e/ou organizações estrangeiras no que se refere a serviços de base de dados?

\_\_\_\_\_ Sim (1)

\_\_\_\_\_ Não (2)  Vá para Q.13

11) Por favor explique esta(s) assistência(s).

---

---

---

---

12) Favor mencionar o nível de contribuição dessa(s) assistência(s) quanto a:

	Nenhuma contribuição			Bastante contribuição			NA
							
	1	2	3	4	5		9
12-A) idéia inicial de utilizar serviços de base de dados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12-B) processo de decisão de adquirir ou não as bases de dados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12-C) fase de implantação dos serviços de base de dados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12-D) solução dos problemas com o computador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12-E) solução de problemas de linguagem de computação ou outros problemas de software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12-F) perfis de SDI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
13) Foi observado em outras áreas que a implementação de tecnologia estrangeira não é uma tarefa fácil. Gostaria de conhecer quais os tipos de problemas (por exemplo: software, hardware, pessoal, etc.) que o seu sistema de informação teve na implantação dos serviços de base de dados. Favor mencionar também as ações que a sua organização tomou no sentido de resolver tais problemas.							
13-A) Problemas com software (linguagens, programas, etc.):	<hr/> <hr/>						
13-B) Problemas com hardware (equipamentos):	<hr/> <hr/>						
13-C) Problemas com pessoal:	<hr/> <hr/>						
14) Classifique os seguintes aspectos da transferência de informação no Brasil no momento, de acordo com a sua opinião:							

	Insatisfatório ↓ 1	2	3	4	Exce- lente ↓ 5	Não sabe ↓ 8
14-A) Disponibilidade de computadores	<input type="checkbox"/>					
14-B) Disponibilidade de base de dados	<input type="checkbox"/>					
14-C) Competência dos especialistas em computação em aplicações bibliotecárias	<input type="checkbox"/>					
14-D) Qualidade do acervo das bibliotecas	<input type="checkbox"/>					
14-E) Qualidade dos serviços executados pelos bibliotecários	<input type="checkbox"/>					
14-F) Qualidade das bibliografias/índices produzidos no Brasil	<input type="checkbox"/>					
14-G) Adequação das fontes de referência às necessidades de informação dos usuários brasileiros	<input type="checkbox"/>					
15) E como você classificaria os mesmos aspectos da transferência de informação no Brasil daqui a cinco anos?						

	Insatisfatório ↓ 1	2	3	4	Exce- lente ↓ 5	Não sabe ↓ 8
15-A) Disponibilidade de computadores.	<input type="checkbox"/>					
15-B) Disponibilidade de base de dados	<input type="checkbox"/>					
15-C) Competência dos especialistas em computação em aplicações bibliotecárias	<input type="checkbox"/>					

- 15-D) Qualidade do acervo das bibliotecas
- 15-E) Qualidade dos serviços executados pelos bibliotecários
- 15-F) Qualidade das bibliografias/índices produzidos no Brasil
- 15-G) Adequação das fontes de referência às necessidades de informação dos usuários brasileiros

### PARTE 3 – IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE BASE DE DADOS

- 16) O seu sistema de informação possui alguma publicação em português tais como:

- |                      | SIM                      | NÃO                      |  |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| a) manual de usuário | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  Vá para Q.16-A |
| b) thesaurus         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  Vá para Q.16-A |

- 16-A) Você está planejando tê-los?

- Sim
- Não (Por quê?) 

---



---



---

- 17) O seu sistema possui algum tipo de serviço de fornecimento de originais e/ou cópia de documentos?

- Sim 

- 17-A) Que tipo(s)?

---



---



---

- Não 

17-B) Como os usuários podem resolver o problema de acesso a um documento necessitado?

---



---



---

**PARTE 4 – DIVULGAÇÃO DOS SERVIÇOS DE BASE DE DADOS**

18) Indique a freqüência com a qual a sua organização tem ou não realizado as atividades abaixo com intuito de promover o uso dos serviços de base de dados.

Nunca	Uma	Freqüen-	Não
	vez	temente	sabe
0	1 2 3	4 5	8

- |  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 18-A) enviado circulares/cartas para as bibliotecas                    | <input type="checkbox"/> |
| 18-B) enviado circulares/cartas diretamente para os usuários           | <input type="checkbox"/> |
| 18-C) enviado boletins/noticiários aos seus usuários em geral          | <input type="checkbox"/> |
| 18-D) realizado apresentações e/ou demonstrações para os seus usuários | <input type="checkbox"/> |
| 18-E) outra (favor mencionar):   | <input type="checkbox"/> |
| _____  | <input type="checkbox"/> |

19) Em que medida você acredita que um programa de divulgação é necessário para promover e/ou estimular o uso do seu serviço de base de dados?

Desnecessário		Extremamente necessário	Não sabe		
1	2	3	4	5	8
<input type="checkbox"/>					
Vá para Q.21	Vá para Q.20			Vá para Q.21	

20) *Quais os tipos de divulgações você acredita que sejam importantes no futuro?*

---



---



---



---

21) *Com que frequência o seu sistema de informação comunica com seus usuários em relação a:*

Nunca	Uma	Frequen-	Não
↓	vez	temente	sabe
↓	↓	↓	↓
0	1 2 3	4 5	8

21-A) notícias gerais sobre o sistema de informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-B) criação de novos mecanismos de busca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-C) alterações no vocabulário ou thesaurus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-D) problemas com o computador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-E) alterações no manual ou nos procedimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21-F) atualizações dos perfis dos usuários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22) *Com que frequência o seu sistema usa um método de comunicação para contactar os seus usuários de base de dados?*

Nunca	Uma	Frequen-	Não	Não
↓	vez	temente	sabe	↓
↓	↓	↓	↓	↓
0	1 2 3	4 5	8	9

22-A) carta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22-B) formulário próprio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22-C) telefone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22-D) telex	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PARTE 4 – BASES DE DADOS EXISTENTES**

*Nesta parte gostaria de obter informações sobre as bases de dados existentes no seu sistema de informação. (USAR UMA FOLHA PARA CADA BASE DE DADOS)*

- 23) Nome da base de dados: \_\_\_\_\_
- 24) Número de vezes por ano que o sistema de informação recebe fitas do produtor das bases de dados: \_\_\_\_\_
- 25) Período abrangido pelas fitas da base de dados: \_\_\_\_\_
- 26) Número aproximado de itens (registros) existentes nas fitas da base de dados: \_\_\_\_\_
- 27) Quando o seu sistema adquiriu essa base de dados? \_\_\_\_\_
- 28) Desde quando o seu sistema tem fornecido informações para seus usuários dados extraídos dessa base de dados? \_\_\_\_\_
- 29) Com que freqüência o seu sistema utiliza essa base de dados para:

Nunca	Uma			Freqüen-	Não
↓	vez			temente	sabe
↓	↓			↓	↓
0	1 2 3			4 5	8

- |                             |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 29-A) serviços de SDI       | <input type="checkbox"/> |
| 29-B) buscas retrospectivas | <input type="checkbox"/> |

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA – (EM INGLÊS)  
INTERVIEW SCHEDULE

Card no. 1 (1:1)

Int. no. ——— (1:2-3)

\*\*\* PART 1 – BACKGROUND INFORMATION

- 1 – Name of the information system: \_\_\_\_\_
- 2 – How many SDI profiles your information system have?  
\_\_\_\_\_ group profiles  
\_\_\_\_\_ individual profiles
- 3 – How many libraries and/or individuals are using your data base services?  
\_\_\_\_\_ libraries  
\_\_\_\_\_ individuals  
\_\_\_\_\_ NA
- 4 – Does your organization have any plan so that the number of users of data base services could be improved?
- 5 – Where the tapes of the data base are usually run?  
\_\_\_\_\_ in a computer system located in the information system  
\_\_\_\_\_ in a computer system located in another department of the organization  
\_\_\_\_\_ in a computer system belonged to another organization  
5-A – Which one?
- 6 – What is the maker and the model of that computer system?
- 7 – The data base(s) that your system has at this time are runned in  
\_\_\_\_\_ batch mode  
\_\_\_\_\_ on-line mode (go to Q. 9)  
\_\_\_\_\_ both (go to Q. 9)

(IF ONLY IN BATCH)

- 8 – Would your organization be planning to use on-line search? When?
- 9 – Does your organization need to pay for the use of data bases by your information system?  
\_\_\_\_\_ yes (go to Q. 10)  
\_\_\_\_\_ no  
9-A – Who pays for your organization?

**\*\*\*PART 2 – INFORMATION TECHNOLOGY TRANSFER**

10 – Have your system ever received any type of technical assistance or advisement from foreign specialists and/or organizations relating to data base services?

\_\_\_\_\_ yes

\_\_\_\_\_ no (go to Q. 13)

11 – Please explain this/these assistance(s):

12 – Please mention the level of contribution of this/these assistance in:

No Contribution	A lot of contribution	NA
1.....	5	9

12-A) the initial idea of using data base services

12-B) the decision process of whether or not to acquire data bases

12-C) the implementation phase of data base services

12-D) solving of computer problems

12-E) solving language and other software problems

12-F) the SDI profiles

13 – It was observed in other areas that implementation of foreign technology is not an easy task. So I would like to know what types of problems (e.g. software, hardware, personnel, etc.) your system had in the implementation of data base services. Please also mention the steps that your organization took in order to solve these problems.

13-a) Software problems:

13-b) Hardware problems:

13-c) Personnel problems:

14 – Rate the following aspects of information transfer in Brazil at this time according to your opinion:

POOR	EXCELLENT	DK
1.....	5	8

14-A) Computer availability

14-B) Data base availability

14-C) Competence of computer specialists in library applications

14-D) Quality of library collections

14-E) Quality of librarians services

14-F) Quality of bibliographies/indexes produced in the country

14-G) Adequacy of reference books to Brazilian users information needs

15 – And how would you rate the same aspects of information transfer in Brazil five years from now?

POOR	EXCELLENT	DK
1.....	5	8



UNNECESSARY	EXTREMELY NECESSARY	DK
1.....5		8

(IF 1 GO TO Q.21)

(IF 2-5 GO TO Q.20)

20 – What type(s) of promotion(s) do you think will be important in the future?

21 – How often does your system communicate to your users relating to:

NEVER	ONCE	OFTEN	DK
0	1.....5		8

21-A) General news about the information system

21-B) Creation of new searching devices

21-C) Changing in the vocabulary or thesaurus

21-D) Problems with the computer system

21-E) Changing in the manual or procedures

21-F) Updating users profiles

22 – How often does your organization use a method of communication to contact your data base users?

NEVER	ONCE	OFTEN	DK
0	1.....5		8

22-A) Letter

22-B) Specific form

22-C) Telephone

22-D) Telex

### \*\*\* PART 5 – DATA BASES AVAILABLE

In this part I would like to collect some information about the data base(s) available at this time in your system. Use one sheet for each data base.

23 – Name of the data base:

24 – Number of times per year that your information system receives tapes from the data base producer:

25 – Time span covered by the data base:

26 – Approximate number of item (records) contained in the data base:

27 – When your information system acquired this data base?

28 – Since when has your information system been providing information to your users from this data base?

29- *To what extent does your information system make use of this data base relating to:*

NEVER	ONCE	OFTEN	DK
0	1.....5		8

29-A) *Providing SDI services*

29-B) *Providing retrospective searching*



## ANEXO E – PESSOAS ENTREVISTADAS

- 1 – *Afranio G. Aguiar*  
*Diretor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)*  
*Brasília, DF.*
- 2 – *Ana Flávia M. Fonseca*  
*Diretora do Departamento de Operações da Biblioteca Nacional de Agricultura (atual CENAGRI)*  
*Brasília, DF.*
- 3 – *Antonio A. Briquet de Lemos*  
*Diretor do Centro de Documentação*  
*Ministério da Saúde*  
*Brasília, DF.*
- 4 – *Aron Nowinski*  
*Coordenador do Programa de Informática e Serviços*  
*Biblioteca Regional de Medicina (BIREME)*  
*São Paulo, SP.*
- 5 – *Gilda Gama de Queiroz*  
*Centro de Informações Nucleares (CIN)*  
*Rio de Janeiro, RJ.*
- 6 – *Jaime Robredo*  
*Chefe do Departamento de Biblioteconomia*  
*Universidade de Brasília*  
*Brasília, DF.*
- 7 – *José Rincón Ferreira*  
*Diretor do Centro de Informações*  
*Secretaria de Tecnologia Industrial (STI)*  
*Ministério da Indústria e do Comércio*  
*Brasília, DF.*
- 8 – *Raimundo Mussi*  
*Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia*  
*(IBICT)*  
*Brasília, DF.*

- 9 – Ricardo C. Rodrigues  
*Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT)*  
*Brasília, DF.*
- 10 – Ubaldino Dantas Machado  
*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)*  
*Brasília, DF.*