

COORDENAÇÃO DE UMA REDE NACIONAL DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA: UM PLANO PRIORITÁRIO DO IBICT

Afrânio Carvalho Aguiar

1. INTRODUÇÃO

Uma característica fundamental da atividade científica é manifestar-se pela divulgação dos seus resultados, o que legitima a propriedade intelectual, ao mesmo tempo em que incorpora ao conhecimento a contribuição trazida por essa atividade. A atividade científica é um processo interativo e contínuo no qual a informação é tanto o insumo básico quanto o produto final.

A Tecnologia pressupõe processos de geração de idéias (invenção) e de uso dessas idéias (inovação). Entre a invenção e a inovação, desenvolvem-se as fases de pesquisa aplicada, de desenvolvimento e as etapas correspondentes à industrialização, comercialização, aperfeiçoamento e melhoria do produto. Em cada uma dessas fases do processo tecnológico, a informação, explícita ou implícita, comparece como fator fundamental.

Ciência e Tecnologia são fatores de desenvolvimento econômico e social, de soberania e independência

* Este trabalho foi apresentado ao 59 Congresso Regional da Comissão Latino-Americana da Federação Internacional de Documentação (FID/CLA) — Rio de Janeiro, 19-22 de maio de 1980.

RESUMO

Vantagens da operacionalização da rede nacional de informação científica e tecnológica (ICT) do ponto de vista técnico, econômico e político. Princípios fundamentais em que deverá ser balizado o planejamento da rede. Série de ações que o IBICT desencadeará, objetivando o planejamento, implantação e coordenação da rede nacional de ICT.

Levando-se em conta a relevância da informação para o desenvolvimento das atividades científicas e tecnológicas, a importância dessas atividades para o desenvolvimento econômico e social, as vantagens decorrentes da operacionalização de uma rede nacional de ICT, o reconhecimento das limitações da estrutura nacional de ICT e a missão do CNPq e do IBICT, fica patente a necessidade de o IBICT considerar a coordenação de uma rede nacional de ICT como um plano de ação prioritário. Os objetivos primordiais de uma rede de informação em Ciência e Tecnologia são os de ampliar as possibilidades de satisfação das necessidades dos usuários, através da promoção de intercâmbio entre os sistemas de informação, centros de informação/documentação e bibliotecas especializadas, propiciando o mútuo benefício das entidades participantes. A constituição da rede, sob uma coordenação centralizada que terá atividades mistas de política, pesquisa, gerência e prestação de serviços em caráter supletivo, favorecerá a exploração máxima dos recursos de informação disponíveis. É a partir do conhecimento das limitações e carências, tanto do complexo brasileiro de Ciência e Tecnologia quanto da estrutura nacional de ICT, que se devem estabelecer os programas de ação imediatos, que, por premissa, têm de ser realistas e viáveis.

política e cultural, e de prestígio internacional das nações. Os países que perceberam a importância da Ciência e da Tecnologia e souberam organizar-se para o desenvolvimento adequado, eficiente e oportuno das atividades científicas e tecnológicas se puseram política, econômica e socialmente, em nítida vantagem sobre aqueles que não tiveram meios para se destacar no campo da Ciência e da Tecnologia.

A distância que separa uns e outros tende a aumentar. No caso do Brasil, apesar das providências que têm sido tomadas para reduzir o hiato científico e tecnológico que nos separa dos países avançados e pós-industriais, ainda não conseguimos atingir o desenvolvimento desejado. A nível do governo federal, vários planos de desenvolvimento econômico e social foram elaborados. Todos eles tiveram algum conteúdo de Ciência e Tecnologia, mas foi a partir dos PND's, em 1972, que se deu destaque, consubstanciado nos PBDCT's, às atividades científicas e tecnológicas.

Na medida em que as atividades relacionadas com a coleta, tratamento e disseminação da informação em Ciência e Tecnologia não têm sido adequadamente planejadas e executadas, as deficiências dos nossos serviços de informação constituem fator inibidor do próprio desempenho científico e tecnológico do País.

2. A SITUAÇÃO DOS SISTEMAS DE ICT NO BRASIL

Especialmente a partir de 1970, vários centros de informação/documentação experimentaram um notável desenvolvimento em termos de crescimento de acervo e implantação de novos serviços. Essa nova dimensão de diversos centros de informação/documentação quase sempre compreendeu a associação a sistemas internacionais, quer pela aquisição de bases de dados para processamento interno, quer pelo acesso remoto a bases estrangeiras. Ocorreram também ações cooperativas, regionais ou setoriais, de intercâmbio, permuta e processamento técnico, cujos resultados efetivos, no entanto, na maioria das vezes, estiveram aquém do que desejaram seus idealizadores ou do que realmente se necessitava em termos de constituição de redes efetivas de intercâmbio de informação em Ciência e Tecnologia.

Em decorrência disso, algumas áreas do conhecimento dispõem hoje de uma cobertura razoável em termos de acervo e serviços de informação, como por exemplo as áreas agropecuária, biomédica e nuclear. Outras, porém, permanecem totalmente carentes.

O desequilíbrio e a desigualdade de provisão de informação científica e tecnológica não estão relacionados apenas com a disciplina ou o setor de atuação: há disparidades sérias também no que diz respeito à distribuição regional da informação.

A idéia de uma rede nacional de informação que atenuasse as diferenças setoriais e regionais não é nova. Uma articulação ampla das bibliotecas/centros de informação e de documentação já foi cogitada antes, pelo menos duas vezes: a primeira, quando da proposição, em 1972, do SNICT — Sistema Nacional de Informação em Ciência e Tecnologia — e a segunda, em 1976, referindo-se à própria criação do IBICT. Tanto o SNICT quanto a rede prevista no projeto de criação do IBICT buscavam compatibilizaçáb com o UNISIST — Sistema Internacional de Informação em Ciência e Tecnologia. Razões diversas, variando desde a inoportuna grandiosidade dos planos à inexistência de infra-estrutura e de recursos suficientes, impediram que das iniciativas anteriores resultasse uma efetiva REDE NACIONAL DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

A falta de uma política definida para a implantação de uma estrutura adequada e racional de ICT no País, a inexistência tanto de diretrizes claras sobre o assunto quanto de uma coordenação segura, em

âmbito nacional, para as atividades de informação, têm permitido a manutenção das desigualdades regionais e setoriais de provisão de ICT, bem como o surgimento de sistemas e serviços não-integrados.

Vista como um todo, a situação geral da estrutura de informação em Ciência e Tecnologia no País é hoje pouco eficiente e elitista.

3. OBJETIVOS E VANTAGENS DA IMPLANTAÇÃO DE UMA REDE NACIONAL DE ICT

Os objetivos primordiais de uma rede de informação em Ciência e Tecnologia são os de ampliar as possibilidades de satisfação das necessidades dos usuários, através da promoção de intercâmbio entre os sistemas de informação, centros de informação/documentação e bibliotecas especializadas, propiciando o mútuo benefício das entidades participantes. O desenvolvimento das atividades da rede poderá levar à cooperação na formação de base de dados de referências bibliográficas, recursos humanos, aceitação de normas e padrões, comutação, fornecimento de informação para elaboração de catálogos coletivos, etc.

Outros serviços e produtos poderão ser obtidos a partir do efetivo desempenho da rede: controle e registro das publicações periódicas; normalização de publicações periódicas editadas na área de influência da entidade participante da rede; catalogação na fonte; intercâmbio de duplicatas; atualização e ampliação das listas de cabeçalho de assunto; produção de índices e bibliografias nacionais; catálogos de teses; diretórios; guias e tesouros.

A operacionalização da rede, sob uma coordenação centralizada que terá atividades mistas de política, pesquisa, gerência e prestação de serviços em caráter supletivo, favorecerá a exploração máxima dos recursos de informação disponíveis. Essa unidade coordenadora, funcionando como centro focal da rede nacional, deverá estabelecer mecanismos para estimular e ativar o crescimento dessa rede, a partir de estudos de: determinação das necessidades e comportamento dos usuários, custo-benefício dos serviços de ICT, representação da informação, métodos automáticos de tratamento da informação, aplicação de novas tecnologias de computação e telecomunicações em ICT, desenvolvimento de tesouros, etc.

As principais vantagens decorrentes da operacionalização de uma rede nacional de ICT dizem respeito especialmente a:

- Favorecer uma organização mais adequada dos sistemas de ICT existentes no País e estabelecer diretrizes para a sua expansão através de novos sistemas;
- Melhorar o grau de atendimento aos usuários de ICT no País e aumentar o número desses usuários;
- Minimizar despesas com formação de acervos, aquisição de equipamentos e de serviços especiais de informação;
- Favorecer o registro da produção nacional em ICT;
- Facilitar a elaboração de obras referenciais em ICT;
- Facilitar a atuação política de defesa dos interesses nacionais no campo das atividades de ICT.

Especificamente com relação às vantagens relativas à melhor organização dos serviços de ICT no País, destacamos:

- O desenvolvimento de mecanismos que possibilitarão o aperfeiçoamento harmônico das atividades da estrutura nacional de ICT;
- A atenuação dos efeitos relacionados com a instabilidade, desperdício e provisão desigual da informação em âmbito nacional;
- A prevenção de um crescimento desordenado da indústria da informação, como ocorreu nos EE.UU., que enfrentam hoje uma situação de competição caótica entre produtores e distribuidores, entre o setor público e o setor privado, entre instituições subsidiadas e não subsidiadas pelo governo;
- A abordagem mais racional na formação dos acervos, dada a impossibilidade, para um único serviço/sistema, de coletar, processar, armazenar e recuperar toda a informação relevante, mesmo no seu específico campo de interesse;
- O aperfeiçoamento dos métodos de aquisição, recuperação, transferência e utilização da ICT;
- A possibilidade de integração da rede nacional de ICT a outras similares, em decorrência dos esforços cooperativos para a normalização dos processos documentários e compatibilização dos formatos de registro.

Os usuários nacionais de ICT serão beneficiados, na

medida em que a efetiva operação da rede nacional de informação permitirá:

- O atendimento mais eficiente da demanda, crescente e cada vez mais exigente, de informação em Ciência e Tecnologia;
- A melhor distribuição regional da informação;
- A redução dos prazos de atendimento;
- O acesso a bases de dados multidisciplinares;
- A garantia do registro da produção nacional de ICT e do acesso a essa informação.

Do ponto de vista econômico, a integração à rede interessa às entidades participantes, e sua operacionalização corresponde à política econômica governamental, pelos seguintes motivos:

- Compartilhamento dos recursos através do acoplamento a bases de dados, do desenvolvimento de formatos comuns e da indexação cooperativa;
- Otimização da aplicação de recursos em acervos bibliográficos e equipamentos;
- Aumento do grau de utilização dos materiais bibliográficos;
- Diminuição da dependência de fontes externas de informação e, em decorrência, redução da evasão de divisas.

Do ponto de vista político, a implantação e operacionalização da rede nacional de informação em Ciência e Tecnologia permitirá:

- A institucionalização de um sistema que, através do seu centro focal, manterá uma visão global da estrutura nacional de informação em Ciência e Tecnologia, podendo sugerir modificações que envolvam o estabelecimento de novas áreas de atuação, ampliação ou redução dessa estrutura, definição de política de aquisição planejada e de alocação de recursos técnicos e financeiros. Além disso, através do centro focal da rede, será possível acompanhar a evolução das organizações nacionais, estrangeiras e internacionais atuantes em ICT;
- A integração do Brasil na ação cooperativa para um sistema mundial de informação, participando de atividades similares em instituições estrangeiras e internacionais devotadas à ICT;
- A atualização tecnológica no campo de ICT, através do uso mais intensivo de sistemas de informação

automatizados e de novas técnicas de planejamento e coordenação;

A redução da dependência da indústria estrangeira de informação, através da ação da coordenação centralizada, visando não só a economia de divisas como a preservação da soberania científica e tecnológica do País.

4. POLÍTICAS E ESTRATÉGIA DE ATUAÇÃO DO IBICT

4.7 - POLÍTICAS

A definição de política no campo das atividades de ICT pressupõe a explicitação de princípios sobre o que é desejável e realizável para o País em termos de produção, tratamento, transferência e acesso à informação. Esses princípios terão que considerar os recursos de informação disponíveis, a infra-estrutura nacional e, principalmente, as necessidades dos usuários de informação científica e tecnológica.

A operacionalização de uma política se inicia com a tradução dos princípios de transformação da realidade em diretrizes de ação, através de detalhamento e da delimitação do campo de atuação. Segue-se a formulação de metas, ou seja, a definição dos resultados concretos a serem obtidos dentro de um prazo determinado. Por sua vez, a operacionalização das metas se faz através de programas de ação, reunindo os projetos a serem executados.

É evidente que o estabelecimento de prioridade para as proposições políticas e programáticas em matéria de ICT se apoia em limitações econômicas, políticas e sociais. É a partir do conhecimento das limitações e carências, tanto do complexo brasileiro de Ciência e Tecnologia quanto da estrutura nacional de ICT, que se devem estabelecer os programas de ação imediatos, que, por premissa, têm de ser realistas e viáveis.

O CNPq — Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — é o órgão nacional de assessoramento para o estabelecimento e coordenação da execução da política científica e tecnológica do País. O IBICT, o instituto do CNPq especificamente devotado às atividades de informação em Ciência e Tecnologia, tem, através do Conselho, a função de:

- Assessorar o Governo na formulação da política nacional de ICT;
- Propor medidas para a implementação da política nacional de ICT;

- Coordenar e acompanhar o desenvolvimento das atividades nacionais em ICT.

Por isso, fica patente a necessidade de que sejam considerados como um plano de ação prioritário do IBICT o planejamento, a implementação e a coordenação de uma rede nacional de informação em Ciência e Tecnologia, levando-se em conta:

- A relevância da informação para o desenvolvimento das atividades científicas e tecnológicas;
- A importância das atividades científicas e tecnológicas para o desenvolvimento econômico e social;
- As vantagens decorrentes da operacionalização de uma rede nacional de ICT;
- O reconhecimento de um grande número de limitações, carências e deficiências da estrutura nacional de ICT;
- A própria missão do CNPq e do IBICT.

Assim, o IBICT deverá coordenar as atividades da rede nacional de ICT, respeitando-se as peculiaridades e interesses de cada componente; promover medidas de interesse comum; estabelecer normalização de procedimentos e padronização de formatos; definir mecanismos de intercâmbio; etc.

A consciência crescente do valor político e econômico da informação bem como a dos riscos e dos custos elevados inerentes às novas tecnologias da informação justificam uma intervenção mais acentuada do Governo, através de seus órgãos especializados, nas atividades de ICT, a exemplo do que tem ocorrido em países desenvolvidos, mesmo aqueles de economia nitidamente capitalista.

O planejamento da rede de informação em Ciência e Tecnologia, a ser coordenada pelo IBICT, deverá ser balizado em alguns princípios julgados fundamentais:

- A operacionalização da rede visa primordialmente melhor atender aos usuários da ICT, bem como aumentar o número desses usuários, facilitando a transferência da informação através da obtenção das referências e dos documentos;
- As fontes e recursos existentes no País devem ser explorados ao máximo, visando a economia na formação dos acervos, na aquisição de equipamentos, no tratamento de informação, etc.;

O controle e a plena exploração dos recursos próprios de ICT são necessários à soberania intelectual e tecnológica do País. Para tanto, deve-se adotar uma postura mais seletiva na solicitação, negociação e aceitação de produtos e programas de organismos estrangeiros ou internacionais, visando substituí-los, sempre que possível, por resultados da reflexão e da competência dos especialistas e da indústria nacionais;

O Brasil já produz literatura técnico-científica em quantidade e com qualidade que justificam a pretensão de se gerar uma base de dados com informações referenciais sobre a produção nacional. Isso permitirá a difusão da própria Ciência e Tecnologia do País, a inclusão da ICT brasileira em sistemas estrangeiros e, até mesmo, a participação no mercado internacional de informação, além de, evidentemente, propiciar o acesso mais fácil aos próprios usuários nacionais. Esse objetivo exige uma decidida orientação no sentido de se dominar a aplicação das novas tecnologias no campo de ICT, para que se desenvolvam os produtos nacionais com qualidade que garanta sua aceitação no exterior;

A infra-estrutura existente no País já permite, pelo menos regionalmente, a implantação, ainda que em escala piloto, de sistemas de transmissão de dados e acesso remoto a arquivos em computador. Serão necessários entendimentos com a EMBRATEL, visando obter, a custo acessível, canais para a operacionalização da rede nacional de ICT. Também no que se refere à utilização de equipamentos e *softwares* para processamento de dados, deve-se atuar em consonância com a política emanada da SEI — Secretaria Especial de Informática. Aos integrantes da rede nacional de ICT devem ser asseguradas as facilidades de comunicação;

O conceito de rede de informação requer a existência de recursos de informação em quantidade e qualidade suficientes para justificar o compartilhamento. Assim, deverão ser ativados os projetos visando a complementação de coleções de ICT, dinamização do setor editorial em C & T no País, etc.;

A existência de recursos humanos capacitados para as atividades de planejamento, implantação, operacionalização e desenvolvimento de sistemas de ICT é fundamental para o efetivo desempenho da rede nacional. É necessário, portanto, fornecer subsídios para a adequação dos currículos de cursos de graduação e pós-graduação em áreas diversas ao interesse das atividades da estrutura nacional de informação;

- A legislação brasileira, em alguns aspectos, eventualmente dificulta a aquisição e a transferência da ICT. Um trabalho de análise e proposição de modificação de tais dispositivos legais deverá ser providenciado para discussão com os respectivos órgãos legisladores;
- As iniciativas e experiências regionais e/ou setoriais devem ser levadas em conta, de forma *que* a implementação da rede exija o mínimo de adaptações — apenas aquelas imprescindíveis para possibilitar o intercâmbio — dos sistemas existentes que se deseja incluir na rede nacional. Por outro lado, esse ônus deverá ser compensado pela vantagem real que cada componente poderá usufruir do sistema, em termos de aumento de eficiência e eficácia dos seus próprios serviços. A rede deve operar de tal forma que o interesse das entidades em participar dela não fique restrito à motivação de apenas colaborar com o sistema.

4.2 - ESTRATÉGIA

O IBICT, objetivando o planejamento, implantação, operacionalização e coordenação da rede nacional de informação em Ciência e Tecnologia, desencadeará uma série de ações visando:

- Capacitar-se para atuar como centro focal da rede;
- Conhecer a real situação da oferta e demanda de ICT no País;
- Estabelecer mecanismos mínimos para possibilitar o efetivo intercâmbio de informação entre os componentes da rede;
- Selecionar um grupo de sistemas/entidades para iniciar a operacionalização experimental da rede;
- Desenvolver trabalho promocional visando a divulgação da rede entre usuários e entidades;
- Estabelecer mecanismos de fomento para a expansão e adequação das atividades desenvolvidas pela rede.

No que se refere à capacitação buscada pelo IBICT para atuar como centro focal, destaca-se, entre as diversas medidas previstas nesse sentido, a que se refere à adequação da própria estrutura organizacional do IBICT, que está sendo reformulada também com a finalidade de facilitar a consecução desse objetivo.

Destaca-se, em primeiro lugar, a transferência da sede do IBICT do Rio de Janeiro para Brasília, o que

deverá favorecer não apenas as ligações com a Administração Central do CNPq como também os contatos com os demais órgãos do Governo Federal. Desses entendimentos poderão resultar decisões de capital importância para a mais rápida e efetiva implantação da rede de ICT. A operacionalização da rede se baseará no centro focal situado no IBICT e na atuação de Postos de Serviço, em âmbito nacional. Os Postos de Serviço são unidades mantidas através de convênio entre o IBICT e entidades eleitas, com o objetivo de dar apoio logístico à atuação local do IBICT. Constituem pontos através dos quais os usuários se conectam com a rede nacional de ICT.

A rede nacional também se apoiará em pólos setoriais, que são sistemas, subsistemas ou serviços de informação atuando em campos específicos de Ciência e Tecnologia, os quais, pelos recursos de informação disponíveis e/ou pelos serviços desenvolvidos, convém sejam integrados, mediante convênio, à rede nacional, por constituírem centros de excelência em determinados campos da atividade científica e tecnológica ou por serem nitidamente relevantes em termos de ICT. Seus acervos constituem a base para o desenvolvimento das ações de intercâmbio e atendimento descentralizado aos usuários.

Quanto ao estabelecimento de mecanismos que possibilitem o efetivo intercâmbio de informações entre os integrantes da rede, várias medidas são, necessárias e algumas já estão sendo tomadas. Patrocinado pelo IBICT, realizou-se recentemente em Brasília um seminário para a definição de um formato de intercâmbio de informações bibliográficas, que reuniu representantes de entidades e especialistas com experiência notória no assunto.

É necessário também, desde já, um trabalho promocional para divulgar as potencialidades da rede nacional, com vistas a sensibilizar futuros usuários do sistema de ICT no País, bem como provocar o interesse das entidades em participar da rede nacional, considerando-se os benefícios concretos que advirão da agregação ao sistema.

O plano é complexo e trabalhoso. Sua execução exigirá dedicação e esforço de todos aqueles que têm uma parcela de responsabilidade no desenvolvimento das atividades de informação em Ciência e Tecnologia. É animador, porém, o total e decidido apoio que a ele vem sendo dado pela Administração Central do CNPq, na pessoa de seu Presidente, Professor Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, que tem o maior interesse em ver implantada, no menor tempo possível, a rede nacional de informação em Ciência e Tecnologia.

ABSTRACT

Coordination of a national science and technology information network — a priority plan for IBICT

Advantages of a national scientific and technological information network from the technical, economic and political points-of-view. Basic principles for its planning and main steps which will be followed by IBICT to establish and coordinate this national network.

Considering the importance of information for the development of scientific and technological activities, the advantages of a national information network, the acknowledgement of the limitations of the national scientific and technological structure and the mission of CNPq and IBICT, it is obvious that IBICT should regard the coordination of a national scientific and technological information network as its priority. The main goals of this network will be to fulfill the information needs of its users through the cooperation among information systems, centers and special libraries. The establishment of a network, under a central coordinating organization (for politics, research, management and some services), will maximize the use of the available information resources. Realistic programs have to be established based on the knowledge of the existing limitations and needs of science and technology in Brazil and of the national scientific and technological information structure. (J.M.K.)

BIBLIOGRAFIA

1. CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTOCIENTIFICOE TECNOLÓGICO. *Projeto IBICT*. Brasília, 1976. (datilografado)
2. CARVALHO, José Murilo de. *A política científica e tecnológica do Brasil*. 1976. (datilografado)
3. GARCIA, Maria Lúcia A. *Políticas e programas nacionais de informação científica e tecnológica*. Brasília, CNPq/IBICT, 1979. (datilografado)
4. ———. *Informação científica e tecnológica no Brasil*. Brasília, CNPq/IBICT, 1979. (datilografado)
5. GOMES, Hagar E. & CARVALHO, Maria Beatriz P. de. O sistema nacional de informação científica e tecnológica (SNICT) do Brasil. In: CONGRESSO REGIONAL SOBRE DOCUMENTAÇÃO, 4, Bogotá, 1973. *La tecnología en los servicios de información y documentación*. México, Conacyt, 1974. p. 271-81.

GARCIA, Maria Lúcia A. Políticas e programas nacionais de informação científica e tecnológica. *Ciência da Informação*, Brasília, 9 (1/2) : 5-39 1980.

O que se faz na área de informação científica e tecnológica em alguns países desenvolvidos mais representativos, em países desenvolvidos que possuem particularidades dignas de interesse, em países em desenvolvimento da América Latina que apresentam iniciativas nacionais significativas. A revisão foi limitada, no que diz respeito à atualidade dos dados e ao nível de pormenorização, à bibliografia disponível, citada ao final do texto. A intervenção crescente e em formas variadas dos governos dos países desenvolvidos nas atividades de informação científica e tecnológica deve-se à consciência crescente do valor político e econômico da informação e dos riscos e custos requeridos pelas aplicações de novas tecnologias. As redes internacionais regionais se desenvolvem para exploração conjunta dos recursos e facilidades de informação. Os países econômica e tecnologicamente líderes orientam-se para a produção, sem, contudo, perder a condição de consumidores de produtos e

(Continua)

(Ficha 2)

GARCIA, Maria Lúcia A. Políticas e programas nacionais de informação científica e tecnológica. *Ciência da Informação*, Brasília, 9 (1/2) :5-39, 1980.

serviços de outros países. Os programas e políticas nacionais de informação científica e tecnológica dos países desenvolvidos tendem, a partir de 1970, a uma busca de racionalização e eficiência, ao acesso democrático às informações, a uma participação internacional e vantajosa. Os países em desenvolvimento tendem a apresentar baixo desempenho científico e tecnológico, recursos de infra-estrutura de informação precários, recursos humanos pouco qualificados, dependência externa quase total em matéria de Ciência e Tecnologia. O diagnóstico é o primeiro passo para o estabelecimento de prioridades a partir das quais se poderão formular políticas e programas de ação mais realistas e viáveis dentro de uma concepção modular.

ARCIA, Maria Lúcia A. A informação científica e tecnológica no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, 9 (1/2) : 41-81,1980.

Comunicação, transferência e contexto internacional da informação científica e tecnológica; acesso às bases de dados e à documentação. Análise da infra-estrutura da informação científica e tecnológica no Brasil: II PBDCT, IBICT, disposições legais e normativas, automação e teleprocessamento, meios de comunicação disponíveis, formação de recursos humanos, pesquisa. Situação dos principais sistemas, centros, serviços, programas de informação e documentação científica e tecnológica no Brasil; quadros informativos. Caracterização abrangente e crítica da situação da informação científica e tecnológica no Brasil, com base em fontes documentais disponíveis, entrevistas pessoais e telefônicas, discussão com especialistas; concluída em julho de 1979, com algumas atualizações posteriores. Para que a comunicação científica e tecnológica se processe eficazmente, torna-se necessária maior organização dessa atividade no Brasil, o que supõe a adoção de princípios a serem

(Continua)

(Ficha 2)

GARCIA, Maria Lúcia A. A informação científica e tecnológica no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, 9 (1/2) :41-81, 1980.

estabelecidos no contexto de uma política nacional de informação científica e tecnológica. A formulação dessa política deve partir de uma análise mais ampla da informação científica e tecnológica, visando ao atendimento dos objetivos de desenvolvimento econômico e social do País; deve ainda levar em consideração os recursos de informação existentes (bibliotecas, serviços, cadastros, bibliografias, levantamento); os recursos humanos; as disponibilidades de "hardware", de "software", de meios de comunicação e de teleprocessamento; e a atuação de um órgão coordenador das atividades nacionais de informação científica e tecnológica.

AGUIAR, Afrânio Carvalho. Coordenação de uma rede nacional de informação em Ciência e Tecnologia — um plano prioritário do IBICT. *Ciência da Informação*, Brasília, 9 (1/2) : 83-8, 1980.

Vantagens da operacionalização da rede nacional de informação científica e tecnológica (ICT) do ponto de vista técnico, econômico e político. Princípios fundamentais em que deverá ser balizado o planejamento da rede. Série de ações que o IBICT desencadeará, objetivando o planejamento, implantação e coordenação da rede nacional de ICT. Levando-se em conta a relevância da informação para o desenvolvimento das atividades científicas e tecnológicas, a importância dessas atividades para o desenvolvimento econômico e social, as vantagens decorrentes da operacionalização de uma rede nacional de ICT, o reconhecimento das limitações da estrutura nacional de ICT e a missão do CNPq e do IBICT, fica patente a necessidade de o IBICT considerar a coordenação de uma rede nacional de ICT como um plano de ação prioritário. Os objetivos primordiais de uma rede de informação em Ciência e Tecnologia são os de ampliar as possibilidades de satisfação

(Continua)

(Ficha 2)

AGUIAR, Afrânio Carvalho. Coordenação de uma rede nacional de informação em Ciência e Tecnologia — um plano prioritário do IBICT. *Ciência da Informação*, Brasília, 9 (1/2) : 83-8, 1980.

das necessidades dos usuários, através da promoção de intercâmbio entre os sistemas de informação, centros de informação/documentação e bibliotecas especializadas, propiciando o mútuo benefício das entidades participantes. A constituição da rede, sob uma coordenação centralizada que terá atividades mistas de política, pesquisa, gerência e prestação de serviços em caráter supletivo, favorecerá a exploração máxima dos recursos de informação disponíveis. É a partir do conhecimento das limitações e carências, tanto do complexo brasileiro de Ciência e Tecnologia quanto da estrutura nacional de ICT, que se devem estabelecer os programas de ação imediatos, que, por premissa, têm de ser realistas e viáveis.