

# ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A POLÍTICA NACIONAL DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA CHINA: UMA OPINIÃO PESSOAL\*

Liu Zhaodong  
Wang Xiaochu  
Instituto de Informação Científica e  
Tecnológica da China  
Beijing  
China

O tema política de informação nacional é hoje uma preocupação da comunidade de informação em todos os países no mundo. A explosão da informação no mundo; a crescente interdependência entre instituições e serviços; o desenvolvimento espetacular e a fusão das tecnologias de informação (incluindo-se aí o computador, os discos ópticos e as tecnologias de telecomunicações) e o intercâmbio internacional de informação, agora mais intenso, estão todos mudando numa velocidade muito grande. Eles criaram novas oportunidades, mas criaram, também novos problemas. As consequências desse novo cenário que está surgindo, no mundo da informação, causam um impacto enorme sobre o desenvolvimento social e o crescimento econômico do país. Elas destruíram tocas as antigas autonomias entre sistemas e serviços, exigindo colaboração e coordenação inevitáveis nas atividades nacionais relacionadas com informação, com o fito de aumentar a capacidade nacional de adquirir, armazenar, processar e disseminar informação de uma forma organizada. Essa nova realidade no mundo da informação, freqüentemente denominada "era da informação", exige de todos os países um exame de seus recursos em matéria de informação, da mesma forma como é feito em relação aos demais recursos nacionais, como, por exemplo, os recursos naturais e os de natureza financeira. A presença ou ausência de uma política nacional poderá constituir uma diferença enorme no desenvolvimento e uso efetivo dessa riqueza nacional essencial, e,

\* Traduzido do original inglês por Odilon Pereira da Silva, professor do Departamento de Biblioteconomia da Universidade de Brasília.

## RESUMO

Aborda o histórico da política de informação em ciência e tecnologia na República Popular da China, nos últimos 30 anos, englobando três fases, a partir de 1956, com ênfase no atual sistema de informação científica e tecnológica. Relata a política de informação em ciência e tecnologia e enumera dados estatísticos nessa área relativos a 1985, abordando também as perspectivas e recomendações do governo chinês para esse importante setor, em consonância com a política geral do país.

conseqüentemente, do desenvolvimento econômico e social do país.

Este artigo analisará alguns tópicos da política nacional no campo da informação científica e tecnológica na República Popular da China.

O termo "política" é comumente empregado para designar a formulação de princípios gerais que estabelecem linhas de ação, estratégias e programas necessários à consecução de um objetivo. Ele também implica (ao mesmo tempo em que exprime) um compromisso com e uma anuência à implementação daquela ação e daquele plano visando ao objetivo. Uma política nacional de informação tem de ser traçada (e pode ser alterada) para adaptar-se às condições e aos contextos políticos, econômicos, sociais e culturais, bem como aos objetivos maiores do desenvolvimento nacional. Nas Diretrizes da UNESCO sobre Política Nacional de Informação (âmbito, formulação e implementação) há a advertência de que o planejamento prático de uma política nacional de informação requer, em geral, conhecimento completo das realidades existentes e exame detalhado das atuais políticas e praxes, com a finalidade de estabelecer estreita harmonia entre eles, seja dentro de uma política nacional de informação, seja como um conjunto integrado de políticas nacionais relacionadas com a informação.

Antes de iniciar a discussão dos tópicos sobre a política no campo da informação científica e tecnológica na China, parece cabível um breve apanhado sobre o desenvolvimento geral dos programas chineses de informação.

Na China de hoje, a transferência de conhecimento é levada a cabo através de dois canais de maior destaque:

- a) o sistema de informação científica e tecnológica, que consiste de um centro nacional de informação e de uma variedade de centros especializados e locais, sob a coordenação da Comissão Nacional de Ciência e Tecnologia;
- b) o sistema de bibliotecas, que consiste de uma biblioteca nacional e de bibliotecas públicas e especializadas sob a coordenação do Ministério da Cultura.

No ano de 1986 comemorou-se o 30º aniversário do início das atividades de informação científica e tecnológica na República Popular da China. O início dos programas de informação científica e tecnológica na China moderna foi marcado pela criação do Instituto de Informação Científica e Tecnológica da China (ISTIC) e do Centro Nacional de Informação, em outubro de 1956, como parte do esforço nacional para incrementar seus programas de ciência e tecnologia. As atividades científicas e tecnológicas chinesas passaram por três fases do desenvolvimento nos últimos 30 anos:

Fase I (1956-1966): é um período de atividades iniciais e de desenvolvimento. A estrutura básica do sistema de informação científica e tecnológica da China surge do nada durante esse período, e o sistema assinala notáveis progressos. Até 1966 o sistema compreendia um centro nacional de informação científica e tecnológica - o ISTIC, 26 centros especializados de informação, 21 centros nas províncias e um número respeitável de unidades de informação na maioria das instituições de pesquisas fabris e educacionais, com 8 mil indivíduos no país inteiro dedicando-se em regime de tempo integral às atividades de informação científica e tecnológica, além de 2 mil em regime de tempo parcial. Os serviços de coleta, de processamento e de disseminação da informação tiveram notável desenvolvimento.

Fase II (1966-1976): é do conhecimento público que esse foi um período turbulento na história da China, e a profissão de informação não teve sorte diferente da de outras profissões: teve de enfrentar atos de grave sabotagem e o declínio daí decorrente.

Fase III (1976- ): de 1976 a esta parte os programas chineses de informação científica e tecnológica passaram por uma fase de revitalização e crescimento acelerado. Sob a orientação da política nacional de reformas e liberalização, segundo o princípio geral de fomento à ciência e à tecnologia com vistas ao fortalecimento da economia, em ambas apoiada, todos os aspectos das atividades relacionadas com a informação científica e tecnológica

retomaram um ritmo de desenvolvimento notável. A infra-estrutura do sistema nacional de informação científica e tecnológica foi reforçada; os serviços de coleta, o processamento e a disseminação cresceram; tiveram início e grande impulso os serviços de recuperação através do uso do computador; os serviços de análise da informação melhoraram, e tiveram rápida expansão o intercâmbio e a cooperação internacionais.

Atualmente, o sistema nacional de informação científica e tecnológica da China se apresenta como uma estrutura organizacional de estratos múltiplos, com quatro níveis:

- 1) O nível nacional - O Centro Nacional de Informação Científica e Tecnológica (ISTIC) é uma instituição abrangente na área de ciência e tecnologia, representando a China como o nóculo nas atividades internacionais de informação. Há outros 38 centros especializados de informação nesse nível, subordinados aos Ministérios do governo central, ao lado de um centro de documentação sobre patentes e de outro sobre normas.
- 2) O nível regional - Este compreende 29 institutos de informação científica e tecnológica regionais, correspondentes às 29 províncias da China continental. Eles atendem às necessidades de informação de suas respectivas regiões.
- 3) O nível local - Consiste este de 350 centros locais de informação nas cidades e "prefeituras" e 533 centros nos municípios. Esses centros oferecem serviços mais específicos às necessidades locais de informação.
- 4) O nível institucional - Existem aproximadamente 3 mil serviços (programas) institucionais na área de ciência e tecnologia, promovidos por órgãos governamentais, instituições de pesquisa, grandes empresas manufatureiras e instituições de educação superior em todo o país. Eles provêm com serviços as instituições que os mantêm.

Finalmente, há 430 redes de informação científica e tecnológica dentro da estrutura do sistema: algumas são nacionais, baseadas em produtos e tecnologias, outras são interprovinciais e interdepartamentais.

A autoridade suprema na administração do sistema é a Comissão Nacional para a Ciência e Tecnologia (SSTC). O Departamento de Informação Científica e Tecnológica (DSTI), no SSTC, é o órgão governamental com a responsabilidade específica de estabelecer as políticas nacionais, as diretrizes e os planos de desenvolvimento, e de organizar e coordenar os programas e atividades nacionais no campo da informação científica e tecnológica.

Dados estatísticos de 1985 demonstram que havia então 68 mil indivíduos em regime de tempo integral e

30 mil em regime de tempo parcial trabalhando no sistema chinês de informação científica e tecnológica. Eles atenderam com seus serviços, em 1985, a uma população de mais de 21. 7 milhões de usuários, reproduziram 51. 7 milhões de páginas de documentos e traduziram para esses mesmos usuários mais de 34 mil documentos.

As 219 revistas de resenhas bibliográficas e de resumos existentes no país registraram 23. 3 milhões de documentos em 1985, cobrindo quase todos os campos das ciências naturais e das tecnologias. O país possuía 11 programas de graduação em ciência da informação, nas universidades e faculdades, e 45 programas de pré-graduação. O orçamento global de 1985 para os programas de informação científica e tecnológica do país como um todo foi superior a 273 milhões de yuans. \*

Serviços de recuperação da informação, utilizando o computador, têm recebido enorme atenção na China desde o final dos anos 70. Hoje a China tem condições de acessar sete sistemas internacionais em linha, inclusive o DIALOG, o ESA/IRS, o ORBIT, o BRS, o STN, etc. Faz-se a seguir uma comparação entre alguns dados estatísticos de 1980 a 1985.

Quadro 1 - **Dados comparativos sobre o uso de computação**

	1980	1985
Computadores de grande porte e mini-computadores	Não disponíveis	57
Microcomputadores	Não disponíveis	924
Fitas magnéticas de bases de dados estrangeiros	28 bases de dados	53 bases de dados
Programas desenvolvidos para recuperação		364
Base de dados em chinês (mais de 10 mil registros)	0	13
Normas nacionais relacionadas com o assunto	1	20

Resulta evidente a partir do quadro delineado, que a China, nos últimos 30 anos, vem empreendendo uma série de programas e atividades com vistas ao desenvolvimento do sistema e da infra-estrutura nacional de informação científica e tecnológica, e que obteve êxito extraordinário em seus esforços. Tais planos, programas e atividades pressupuseram, mesmo quando não explicitado, a existência de políticas nacionais relacionadas com o objetivo maior e os aspectos específicos do sistema. A inclusão, em 1956, da informação científica e

\* USS 1.00 equivale a mais ou menos 3,5 yuan (N. do T.)

tecnológica entre os sete programas de mais alta prioridade no Plano Duodecenal do país para desenvolvimento a longo prazo da ciência e tecnologia, levou à criação do ISTIC e ao estabelecimento dos programas nacionais de informação científica e tecnológica. Em novembro de 1958, reuniu-se a 1ª Conferência Nacional sobre Atividades de Informação Científica e Tecnológica, a qual estabeleceu o princípio da "abrangência, da não limitação de tempo e da precisão" dos serviços de informação.

No início dos anos 60, quando a China estava lutando contra e superando dificuldades econômicas num cenário internacional de bloqueio econômico, a comunidade de informação científica e tecnológica da China reuniu a 2ª e 3ª Conferências Nacionais. Esses encontros discutiram temas nacionais, como as estratégias para romper o bloqueio na área de informação; a coleta, o processamento e a disseminação dos materiais de informação de forma mais ampla e rápida; o treinamento dos profissionais da informação; as características e as funções dos centros de informação científica e tecnológica, tanto os gerais quanto os especializados. A partir das discussões nesses encontros, estabeleceu-se uma rede nacional de tradução e compilação de documentos estrangeiros em ciência e tecnologia, e foi formulado o Plano Decenal Nacional (1963-1972) de Informação Científica e Tecnológica.

A Conferência Nacional sobre Ciência, em 1978, pedra angular na história da ciência e da tecnologia chinesa, enfatizou a necessidade de revigorar as instituições de informação científica e tecnológica do país, após os dez anos de convulsão, e de modernizá-las o mais rápido possível, de acordo com a tecnologia mais recente. O desenvolvimento de um centro nacional e de um sistema computadorizado de recuperação da informação científica e tecnológica encabeçou a lista dos projetos de mais alta prioridade no Plano Nacional de Desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia para 1978-1985.

Em 1980, face à política nacional de concentrar os esforços nos trabalhos de soerguimento econômico na China, uma nova diretriz nacional para os serviços de informação científica e tecnológica foi proposta na 5ª Conferência Nacional sobre Informação Científica e Tecnológica, em consonância com a necessidade de soerguimento econômico nacional e do desenvolvimento da ciência e da tecnologia: desenvolver amplamente as fontes de informação; reforçar as atividades de documentação; incentivar a análise e a investigação científica; manter-se a par da tendência em matéria de desenvolvimento da ciência e da tecnologia, dentro e fora do país; prover os usuários com materiais e pacotes de informação em tempo hábil, para responder mais efetivamente ao esforço da

construção econômica nacional. Nos últimos anos, a China vem sofrendo um processo de revolução e reforma em todos os setores da vida nacional.

A ciência e a tecnologia tornaram-se uma preocupação central dessa reforma; conseqüentemente, os programas de informação científica e tecnológica refletiram inevitavelmente seu impacto. Houve duas alterações principais na área da informação: onde predominavam os "serviços passivos", mudança para "serviços ativos", e de serviços grátis para cobrança de alguns desses serviços. As políticas atuais para o período 1985-1990 estabelecem com ênfase:

- 1) Acelerar a aceitação e a conscientização da idéia de que informação é um recurso nacional para o desenvolvimento.
- 2) Fortalecer os serviços de informação nas áreas:
  - a) de extensão e aplicação das conquistas (recentes) do planejamento e desenvolvimento nas transformações das indústrias tradicionais e no desenvolvimento da tecnologia avançada;
  - b) do "Plano Sparks", que é um plano nacional de revitalização de empresas rurais e da indústria;
  - c) de projetos de pesquisa científica básica, respeitados os recursos e condições naturais da China.
- 3) Em extensão aos subsídios governamentais, encorajar o desenvolvimento de outras fontes de financiamento e promover certos tipos de serviços pagos para suplementar os serviços grátis.
- 4) Acelerar a implantação do sistema nacional computadorizado de recuperação da informação científica e tecnológica e o desenvolvimento de bases de dados chineses.
- 5) Fortalecer o desenvolvimento do recurso informação e promover uma distribuição racional de documentos em todo o território chinês.
- 6) Ampliar os contatos interdepartamentais e interregionais, a coordenação e a colaboração no compartilhamento dos recursos e reforçar as funções governamentais de administração, coordenação e organização em todos os níveis.

Entretanto, como no caso das maiorias dos países, não houve na China uma política nacional de informação científica e tecnológica abrangente e explicitamente declarada, especialmente como um processo legislativo. Desde 1985, a Comissão Nacional de Ciência e Tecnologia (SSTC), mais precisamente o Departamento de Informação Científica e Tecnológica do SSTC, começou a organizar uma série de atividades científicas e tecnológicas baseadas no exame das experiências tanto positivas quanto negativas da China nos últimos 30 anos, bem como a experiência de outros países. Esse reforço faz parte do programa nacional de legislação sobre ciência e tecnologia.

Uma das atividades mais recentes sobre o assunto é o Encontro dos Especialistas em Política Nacional de Informação Científica e Tecnológica, realizado em março de 1986, em Beijing. Foi patrocinado pelo Instituto de Informação Científica e Tecnológica da China (ISTIC) com o apoio da UNESCO. O encontro teve a participação de 25 especialistas do SSTC, de alguns outros órgãos do governo, de diversos institutos da área de informação, de bibliotecas e arquivos, de quatro pessoas procedentes de instituições estrangeiras e onze observadores estrangeiros. Com base nos documentos preparados pela equipe chinesa, o encontro discutiu tópicos selecionados de política nacional chinesa de informação científica e tecnológica, tópicos esses considerados na China como de interesse primordial e de natureza complexa. Durante o encontro foram feitas recomendações em oito áreas, submetidas posteriormente ao governo chinês para discussão na próxima Conferência Nacional sobre Informação Científica e Tecnológica, a realizar-se em outubro de 1986. As oito áreas incluem:

- a) avaliação das necessidades de informação;
- b) coordenação em alto nível e fortalecimento do sistema nacional de informação científica e tecnológica;
- c) destinação de uma parcela adequada do orçamento nacional para ciência e tecnologia às atividades de informação em ciência e tecnologia e ao seu órgão coordenador;
- d) melhoria da administração da informação através de técnicas modernas de administração;
- e) introdução de computadores e de redes de telecomunicações, além da melhoria das instalações físicas e da tecnologia;
- f) promoção e disseminação da informação, particularmente a informação produzida internamente e os pacotes de informação;
- g) educação, treinamento e desenvolvimento de mão-de-obra;
- h) cooperação internacional e intercâmbio de informação científica e tecnológica.

Concluindo, a comunidade de informação da China compreendeu ser prioridade número um a tarefa de formular a política nacional de informação científica, particularmente levando em conta o impacto da explosão da informação no mundo inteiro, o desenvolvimento da tecnologia da informação, as mudanças no mundo da informação e os cada vez mais diversificados rumos dos programas e serviços chineses de informação, inspirados na atual política geral do país.

A formulação da política nacional de informação científica e tecnológica é parte do esforço nacional de legislação sobre ciência e tecnologia. Há um número considerável de aspectos das necessidades da política

nacional. Por exemplo: a consolidação e o desenvolvimento do sistema nacional de informação científica e tecnológica; o estabelecimento de uma distribuição racional de documentos no país; a aplicação e o desenvolvimento da tecnologia moderna de informação; a avaliação das necessidades de informação de diferentes grupos de usuários; a educação e o desenvolvimento da mão-de-obra, etc. Há necessidade de análise cuidadosa de experiências do passado e de discussão e orientação de especialistas para o estabelecimento de uma política adequada à situação da China, que seja capaz de orientar e promover o desenvolvimento das atividades de informação científica e tecnológica da China por um período de tempo razoável. O governo chinês e a comunidade de informação iniciaram, a partir de 1985, atividades, visando ao estabelecimento da política nacional de informação científica e tecnológica da

China, e têm razões para acreditar que ela se tornará realidade no tempo oportuno.

*Artigo recebido em 8 de maio de 1987*

**Preliminary study on China national scientific and technical information policy: a personal view.**

**ABSTRACT**

A fairly detailed view of the historical aspects of the policies on scientific and technological information over the past 30 years in the People's Republic of China. It encompasses three periods starting in 1956, but the emphasis is on the last one. It describes the present policies on science and technology, and presents statistics on the subject recommendations with regard to developments in the field, in accordance with the country's overall policies.