

ESTRUTURA GOVERNAMENTAL FEDERAL DE FOMENTO À C&T: conteúdos informacionais e bases de dados

FEDERAL GOVERNMENT STRUCTURE FOR PROMOTING S&T: information contents and databases

Marta Lígia Pomim Valentim¹

Nos últimos anos o Brasil tem-se preocupado com o desenvolvimento de uma política de ciência e tecnologia (C&T), talvez uma das mais significativas da América Latina, mas não encontrou ainda uma fórmula capaz de priorizar seus recursos de maneira eficaz e efetiva.

Marcondes desenvolveu uma pesquisa de doutorado sobre políticas governamentais e o contexto social, mediante um resgate histórico, direcionado para a área de informação em ciência e tecnologia (ICT) e expõe algumas conclusões, conforme segue:

Qualquer política de desenvolvimento e especialmente de C&T e de ICT no Brasil tem que, mais que identificar diretrizes e propor ações que as implementem, identificar agentes sociais interessados nelas, ou seja, para quem, ou melhor, com quem

A dificuldade do IBICT, principal órgão formulador de uma política de ICT para o país, reside em que ele trabalha no sentido de fomentar a infra-estrutura informacional do país; ou seja, ele apoia uma atividade-meio, que é a informação; daí a sua pouca visibilidade

Sem um projeto de desenvolvimento que privilegie os interesses do Brasil e de seu povo, contemple uma inserção soberana na divisão internacional, são impossíveis políticas públicas de C&T e conseqüentemente, de ICT, que não sejam meramente formais

A intangibilidade do recurso informação, principalmente no contexto de sociedades como a brasileira, é a característica fundamental a ser considerada no planejamento e gestão de serviços de informação. Informação é meio, subsídio para que alguma outra atividade seja exercida [...] (1998, p. 214-15).

As conclusões apresentadas por Marcondes reforçam a tese de que, para a consolidação da sociedade da informação, como quer o governo, é necessário a implementação de uma infra-estrutura tecnológica de excelência, aliás, a sua maior preocupação, porém, os conteúdos informacionais inerentes a esta infra-estrutura são tão ou mais fundamental e, que por sua vez, só existirá com uma alta produção de conhecimento gerada nos diversos setores do país, apoiada por uma política nacional de informação.

Rangel afirma: "hoje em dia, grande parte das descobertas científicas surge em íntima associação com o sistema produtivo. A distinção clássica entre pesquisa básica e

¹ Doutora em Ciência da Informação e Documentação pela ECA/USP. Professora da Universidade Estadual de Londrina (UEL)

aplicada é cada vez mais tênue e a dinâmica do progresso científico e tecnológico é dada pelas necessidades práticas" (1995, p. 4).

Através das políticas governamentais estabelecidas para as diversas áreas econômicas do país será possível realmente planejar para o futuro. "As políticas de ciência e tecnologia, entretanto, só são proveitosas quando associadas a políticas coerentes de ajuste econômico e de desenvolvimento industrial e educacional" (SCHWARTZMAN, 1995, p. 1).

Políticas destinadas para a área de C&T devem prever uma integração dos setores científico, tecnológico e industrial, de maneira que haja um entendimento das idéias, proposições e necessidades da sociedade como um todo.

Ainda nas palavras de Schwartzman

o apoio à ciência básica deve ser mantido e ampliado, dando-se especial atenção à qualidade, segundo os padrões aceitos internacionalmente. A ciência acadêmica ou básica, entendida no seu sentido mais amplo, como atividade de pesquisa desinteressada, continua sendo essencial para o Brasil. A informação que ela gera é pública e constitui a principal fonte de aquisição e difusão do conhecimento tácito que permeia todo o campo da ciência, tecnologia e educação. [...] Por essa mesma razão, o investimento em ciência básica nos países com pequenas comunidades científicas pode ser extremamente produtivo, porque permite acesso ao acervo internacional de conhecimentos, competências e informação (1995, p. 4).

Um dos requisitos consensuais na esfera governamental para o desenvolvimento de uma política de C&T é que ela deve estar direcionada para o fortalecimento interno da sociedade, seja em que área for, industrial, científica, educacional etc.

O desenvolvimento socioeconômico de qualquer país necessita de uma estrutura básica que passa pela produção, estocagem e disseminação da informação:

é necessário que se monte uma infra-estrutura de conhecimento e informação bem organizada e financiada, para assegurar aos cientistas o acesso direto às bibliotecas e coleções de dados no país e no exterior, fazendo uso dos recursos mais recentes de comunicação eletrônica e redes (SCHWARTZMAN, 1995, p. 6).

Outro ponto importante abordado por Schwartzman é a avaliação das instituições e agências de fomento:

em termos de sua capacidade de exercer as funções de que o setor necessita: apoio a ciência básica [...] O Brasil precisa de uma agência federal para prover financiamentos de grande porte e de longo prazo a instituições e projetos cooperativos [...] Havia no Brasil, como ainda persiste, uma necessidade aguda de informação confiável e de mecanismos decisórios estáveis para definir a alocação de recursos e o estabelecimento de projetos de longo prazo (1995, p. 7, 18).

Os Estados Unidos e a Comunidade Européia têm contemplado sistematicamente, em suas políticas de C&T, as questões ligadas à informação, sua consolidação, disseminação e acesso, através de linhas de financiamentos a projetos, cooperações técnico-científicas, compartilhamento de recursos, etc. Aun afirma que a

construção de uma política de informação implica o que é verdadeiramente prioritário: o desenvolvimento da sociedade de forma justa e democrática [...] É ponto pacífico

que a liderança da sociedade da informação tem ficado a cargo dos países que já têm o desenvolvimento e domínio tecnológico exigidos (1999, p. 117, 123).

Comparando o acesso de informações nacionais ao de informações internacionais verifica-se, em termos de custo/benefício, que este último é mais barato, mais eficaz, mais confiável, mais veloz, menos complicado e menos burocrático, porque nesses países a informação é entendida como um produto, um bem de consumo e é comercializada como tal. Entretanto, é importante dizer que esta realidade encontrada atualmente nesses países teve, na maioria das vezes, grande apoio governamental através de políticas e fomento, o que possibilitou a consolidação da indústria da informação e conseqüentemente a situação encontrada atualmente.

A política nacional de C&T deve, portanto, priorizar o fomento na área de infraestrutura básica para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Neste item a informação é inerente, como também a sua coleta, consolidação, tratamento e disseminação.

Alguns programas e ações estão disponíveis atualmente, como o Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria (PACTI): o mesmo "insere-se como um dos mecanismos da Política Industrial e de Comércio Exterior. Foi instituída em 1991 e tem como objetivo apoiar, orientar e articular as ações relativas à capacitação tecnológica da indústria, visando aumentar a competitividade dos bens e serviços produzidos no país" (Brasil, 1994, p.5). O PACTI criou subcomissões temáticas especializadas nas seguintes ações: "poder de compra; pesquisa cooperativa; programas mobilizadores; prospecção tecnológica; pólos e parques; linhas de financiamento; incentivos fiscais; conscientização e motivação e informação tecnológica" (Inovação, 1993, p.9; Brasil, 1994, p.6).

Entre essas ações é necessário ressaltar três: a) programas mobilizadores; b) conscientização e motivação e c) informação tecnológica. Somente essas três ações juntas poderão, de fato, sensibilizar os empresários brasileiros para a questão da importância da sistematização de dados.

Outro programa atinente à assistência tecnológica é o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), através do Programa de Extensão Tecnológica Industrial (PET) que apoia o "desenvolvimento, industrialização e comercialização de produtos tecnologicamente inovadores..." (Inovação, 1993, p.17).

O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) tem uma linha especial de financiamento industrial para o desenvolvimento de projetos; a FINEP oferece uma linha de financiamento de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional (ADTEN); o Banco do Brasil oferece o FINEP-Ouro, financiamento voltado para o desenvolvimento tecnológico e o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade (PBQP) com linhas de financiamento para melhoria da gestão tecnológica.

A maioria desses financiamentos preocupa-se em apoiar a capacitação tecnológica, a gestão tecnológica, a absorção de tecnologia, a pesquisa e o desenvolvimento industrial, a capacitação e atualização de recursos humanos, entre outros, porém poucos financiamentos apóiam a sistematização da informação, através de veículos tecnológicos como os bancos e as bases de dados (Figura 1), tornando inviável esse tipo de iniciativa, já que o investimento é alto e o seu retorno é a médio/longo prazo.

Os principais órgãos financiadores dos itens citados acima são: Banco da Amazônia S/A (BASA), Banco do Brasil S/A (BB), Banco do Nordeste do Brasil S/A (BNB), Banco

Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) que recentemente teve sua função redirecionada e, passa a ser uma agência de financiamento quase exclusivamente para a tecnologia industrial concomitantemente com a redução do FNDCT (RANGEL, 1995, p. 6; BRASIL, s.d., p. 10-11; GUIA, 1998, p. 48).

Estes órgãos financiam pessoas físicas e jurídicas através dos seguintes programas:

FINEP: a) Finep Integral - Apoio Integral a Clientes Base-FINEP; b) Finep Tecnologia - Inovação e Tecnologia; c) Finep Pré-Investimento - Pré-Investimento; d) Finep Social - Inovação para o Desenvolvimento Social; e) Finep Gestão - Gestão Tecnológica, Ambiental e da Qualidade; f) Finep Educação - Educação para a Competitividade; g) ADTEN - Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional; h) AUSC - Apoio a Usuários de Serviços de Consultoria; i) ENGETEC - Apoio às empresas de engenharia e de base tecnológica; j) AGQ - Apoio à Gestão da Qualidade; k) PRÓ-EDUC - Programa de Educação para a Competitividade; l) FINEP-TEC - Programa de Apoio à Parceria Tecnológica Universidade-Empresa; m) FETEC - Apoio à participação em feiras e eventos tecnológicos; n) AMPEG - Desenvolvimento de produtos, processos e sistemas da qualidade (para micro e pequenas empresas) com sistemas de garantias; o) FINEP-Verde - Capacitação de empresas em gestão ambiental; p) PATME - em parceria com o Sebrae, serviços de assistência tecnológica prestados por centros tecnológicos; q) ADCT/FNDCT - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico; r) ASE - Apoio a Seminários e Eventos; s) Apoio à Internacionalização de Empresas.

BNDES: a) FINEM - Financiamento à Empresa; b) CONTEC - Programa de Tecnologia/Subprograma de Capacitação em Empresas de Base Tecnológica; c) FINAME - Aquisição de Máquinas e Equipamentos.

CNPq: a) PQ - Produtividade em Pesquisa; b) PV - Pesquisador Visitante; c) DCR - Desenvolvimento Científico Regional; d) RD - Recém-Doutor; e) PD - Pós-Doutorado; f) GD - Doutorado; g) GM - Mestrado; h) AP - Aperfeiçoamento/Pesquisa; i) AT - Apoio Técnico à Pesquisa; j) IC - Iniciação Científica; k) ESN - Estágio-Sênior no exterior; l) PDE - Pós-Doutorado no exterior; m) SWE - Doutorado *Sandwich*; n) GDE - Doutorado no exterior; o) APE - Aperfeiçoamento/Especialização no exterior; p) AI - Projeto Integrado de Pesquisa; q) AVG - Participação em Eventos Científicos; r) ARC - Promoção de Eventos Científicos; s) APQ - Projeto de Pesquisa; t) AED - Editoração de Publicações; u) PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica; v) RHAE - Programa de Capacitação de Recursos Humanos para Atividades Estratégicas; x) PCDT - Programa de Apoio à Competitividade e Difusão Tecnológica.

BNB: a) FNE-PRODETEC - Fundo Nacional de Financiamento no Nordeste / Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial; b) FUNDECI - Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Banco do Brasil: a) FINAME - Financiamento para a Aquisição de Máquinas e Equipamentos: a1) Automático - Financiamentos com valor até R\$ 7 milhões; a2) Mediante Consulta Prévia - Operações acima de R\$ 7 milhões; b) FAMPE - Fundo de Aval às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte: b1) Projetos recomendados pelo SEBRAE² e SINE³; c) FUNPROGER - Fundo de Aval para a Geração de Emprego e Renda: c1) MIPEM - Programa de Apoio à Micro e Pequena Empresa; c2) FAT - Programas de Apoio à Micro e Pequena Indústria; d) FGPC - Fundo de Garantia para a

² Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

³ Sistema Nacional de Emprego

Promoção da Competitividade: d1) PNC - Programa Nordeste Competitivo; d2) PCO - Programa Centro-Oeste; d3) PAI - Programa Amazônia Integrada; d4) RECONVERSUL - Programa de Fomento e Reconversão Produtiva da Metade Sul do RS.

BASA: a) FNO-PROCATEC - Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica.

Além dessas agências e bancos que financiam em nível federal, existem agências de fomento e bancos que financiam em nível estadual como, por exemplo, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e em nível internacional como, por exemplo o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Apenas as agências e bancos federais serão objeto de análise deste texto.

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT III) é um programa especial do governo, que conta com recursos do Banco Mundial (BIRD) e do tesouro nacional e atua em âmbito nacional e regional. É composto por três componentes básicos: a) Ciência e tecnologia; b) Desenvolvimento tecnológico; c) Suporte Setorial (GUIA, 2000, p. 78).

O MCT, mais especificamente através do PACTI, disponibilizou algumas linhas de financiamento para capacitação tecnológica (Figura 1), de forma que a indústria nacional pudesse buscar apoio e recursos financeiros para se desenvolverem ou se capacitaram tecnologicamente.

As atividades passíveis de financiamento voltadas para a área de C&T, estão disponíveis para: instituições de pesquisa, universidades, indústrias, associações, sociedades, organizações não-governamentais (ONG's) etc. .

Figura 1

O Que Pode Ser Financiado e Por Quem

Atividades Passíveis de Financiamento	CNPq	FINEP	BNDDES	BB	BASA	BNB
Capacitação e Treinamento de Recursos Humanos	X	X	X	X	X	
Contratação Temporária de Recursos Humanos Especializados	X					
Utilização de Serviços de Consultoria Técnica		X	X	X	X	
Utilização de Especialistas Visitantes	X					
Estágios e Visitas Técnicas	X					
Implantação de Laboratórios de Desenvolvimento	X	X	X	X	X	
Desenvolvimento de Produtos e Processos		X	X	X	X	X
Transferência de Tecnologia		X	X	X	X	X
Estudos Técnicos e de Viabilidade de Projetos		X	X	X	X	
Implantação de Sistemas de Qualidade		X	X	X		
Desenvolvimento de Banco de Dados		X		X		
Capacitação em Gestão Tecnológica	X	X	X	X	X	
Aquisição de Máquinas e Equipamentos			X	X	X	
Participação em Feiras como Expositor		X	X		X	
Colocação de Produtos Inovadores no Mercado		X	X	X	X	
Capital de Giro			X	X	X	
Capitalização de Empresa (participação acionária)			X			
Importação de Máquinas e Equipamentos			X		X	
Exportação de Produtos e Serviços		X	X	X		
Conservação do Meio Ambiente			X		X	

Desenvolvimento de <i>Software</i>			X			
Design			X			
Educação Básica para o Trabalhador			X			
Implantação Sistemas para Gestão do Impacto Ambiental			X			
FONTE: Brasil. MCT - s.d. - p.7						

Verifica-se que a atividade "desenvolvimento de banco de dados", estritamente ligada a consolidação de conteúdos informacionais é financiada pelo BB e pela FINEP, ou seja, apenas duas opções de financiamento. Quando se compara esta atividade às outras, nota-se claramente a necessidade de aumentar as opções de financiamento, uma vez que outras atividades têm maiores possibilidades de obter este tipo de apoio, pela quantidade de agências que oferecem recursos financeiros para desenvolvimento da atividade. Recentemente o CNPq lançou edital sobre "Tecnologias para o Desenvolvimento e Pesquisa em Conteúdos Digitais", este tipo de iniciativa também funciona, mas tem uma interação maior com o meio acadêmico, a iniciativa privada precisa de mecanismos mais direcionados e contínuos.

Para se ter uma idéia da importância da consolidação de dados é necessário perceber que capacitar tecnologicamente significa transferir informação, de um país a outro, de uma indústria à outra, de um indivíduo a outro, assim como gerir tecnologicamente significa ter domínio da informação e absorver tecnologia significa acessar e apreender conhecimento tecnológico.

Pelas razões acima apresentadas é fundamental a consolidação de dados como subsídio para a capacitação tecnológica, para a gestão tecnológica, para a absorção de tecnologia, para o desenvolvimento de P&D industrial, pois "a pesquisa e a análise da informação representam 80% do trabalho [...] (DÉGOUL, 1992, p.15).

Em termos gerais esses bancos de dados teriam que dar respostas às perguntas críticas das diferentes cadeias produtivas nacionais, ou seja, informações sobre mercados, pessoas, produtos, materiais, processos, tecnologia, empresas, meio ambiente, legislação, P&D, etc.

As mudanças tecnológicas são muito rápidas. Absorver essas mudanças de forma eficiente e acompanhar as tendências mundiais não é tarefa fácil para o setor produtivo. A criação de bases de dados é apenas uma das ações que auxiliariam o setor produtivo a se desenvolver. Quanto mais rápido conseguir a informação, mais rapidamente o empresário tomará suas decisões, terá maior segurança na direção escolhida e será mais competitivo: "As estratégias básicas que auxiliam os infoempresários a fazerem mais por menos podem ser resumidas em três palavras que rimam: consolidar, isolar e potencializar as informações" (WEITZEN, 1991, p. 6). As bases de dados consolidam dados/informação através da linguagem documentária, isolam e potencializam os milhões de itens informacionais que estão disponíveis no mundo.

No Brasil precisamos mudar a cultura tanto da iniciativa privada quanto da pública, buscando uma consolidação de dados mais profissional e comercial. A iniciativa privada brasileira precisa dividir esta responsabilidade com a iniciativa pública, mas é necessário que existam linhas de financiamento para o desenvolvimento e consolidação deste segmento econômico.

Esta afirmativa deve-se ao fato de que em todos os segmentos industriais percebe-se a presença da iniciativa privada, até de forma agressiva: isso é benéfico para o país, pois

incentiva a competitividade e a melhoria da qualidade dos serviços e produtos oferecidos por elas, resultando no crescimento do setor.

Outro fator que reforça esta afirmativa diz respeito à

crise financeira do setor público, originária dos anos 80, que impõe agora a necessidade de um ajuste fiscal severo, como condição mesma para a recuperação da estabilidade macroeconômica. A crise aparece, assim, como um obstáculo, dificilmente superável a médio prazo, a um aumento significativo de capacidade de investimento do Estado [...] redução da participação do Estado na economia e de desregulamentação progressiva da atividade econômica, que começam a ser implementadas a partir dos anos 90 [...] (GUIMARÃES, 1995, p. 71-72).

A economia globalizada, palavra de ordem mais recente, é responsável pela grande transformação que vem ocorrendo nos segmentos econômicos dos países. Este novo modelo de comércio ‘mercado comum’ afeta todo e qualquer tipo de empresa, já que coloca à prova a qualidade dos processos, produtos e serviços por ela realizados.

A estabilidade e crescimento das organizações será diretamente proporcional à sua capacidade de competir. E para competir, a empresa deve estar preparada, caso contrário não sobreviverá à concorrência. A competitividade de uma organização somada a outras, fará a competitividade de uma nação. Uma nação forte precisa de organizações fortes.

Qualquer organização deve saber situar-se no segmento econômico ao qual pertence; conhecer a cadeia produtiva integralmente, conhecer o mercado de forma global e segmentada; conhecer as tendências nacionais e internacionais do setor e ainda conhecer os ‘gargalos’, sejam eles estruturais, empresariais ou tecnológicos.

A competitividade de uma organização está baseada, portanto, em três grandes pontos: 1) Estrutural - recursos humanos capacitados; planta fabril moderna e flexível; técnicas modernas de gestão; agregar valor aos produtos produzidos, através de serviços como, por exemplo, a assistência técnica; 2) Tecnologia - desenvolver P&D; agregar valor aos processos e produtos durante a produção como, por exemplo, qualidade e inovação; saber lidar com transferência de tecnologia; 3) Gestão - desenvolver planejamento estratégico a longo prazo.

Qualquer um desses três pontos é apoiado por informações em diversos níveis. A informação é inerente às atividades necessárias para que a empresa seja competitiva. Marcondes afirma: “informação é meio, subsídio para que alguma outra atividade seja exercida” (1998, p. 215). Pode-se constatar essa afirmação, quando se verifica que um dos fatores que contribui para a capacitação dos recursos humanos é a sua atualização a respeito dos acontecimentos do país e do mundo, bem como a respeito dos conhecimentos técnicos e científicos da área.

Vários outros exemplos podem ainda ser dados sobre os fatores fundamentais de sucesso da indústria, como a leitura de catálogos técnicos para conhecer e adquirir novos equipamentos e ferramentas, conhecimento e utilização de técnicas modernas de produção, uso de normas técnicas e especificações no processo industrial, monitoramento de informações como: de patentes e de empresas concorrentes, leitura técnica e científica para o desenvolvimento de P&D e inovação tecnológica, etc.

Finalizando, a tomada de decisão necessita estar apoiada em informações de todos os tipos: a empresa pode elaborar seu planejamento, metas e estratégias, de forma a conduzir-se com mais segurança, pois estará observando e analisando o mercado, os

concorrentes, seus próprios clientes e, o mais importante, estará desenvolvendo seus produtos com maior propriedade.

Desde a metade da década de cinquenta o governo brasileiro estabeleceu políticas públicas direcionadas à área de C&T e à área industrial. As políticas desenvolvidas através de programas e ações, visavam a consolidação da área, trazendo mais desenvolvimento social, econômico e tecnológico para o país. Identificou-se uma política nacional para a área de C&T, assim como os programas que apóiam ou financiam o desenvolvimento de bases de dados.

No entanto, apesar de esses programas e ações existirem, conforme já mencionado anteriormente, seu número é pequeno e sua estrutura atual não atende aos anseios da indústria da informação. Prova disso está na falta de identidade dos programas e ações governamentais que apóiam o desenvolvimento de bases de dados, assim como os instrumentos de avaliação aplicados para a seleção e aprovação de cadastro.

A fragilidade dessas ações de fomento para essa atividade de C&T, isto é, o desenvolvimento de bancos e bases de dados, está relacionado a forma que os programas governamentais são divulgados, bem como a forma que o governo e o setor produtivo nacional entendem esse segmento econômico, ou seja, a indústria da informação.

As políticas de C&T e industrial têm uma missão maior do que elas mesmas, a de criar uma cultura de sistematização e consolidação de dados no país. O setor acadêmico e o setor produtivo, como geradores de conhecimentos, devem disponibilizar esse conhecimento gerado de formas e naturezas diferenciadas, através de bases de dados.

As bases de dados nacionais que recebem apoio financeiro, necessitam de mais recursos humanos e financeiros para desenvolver uma estrutura ideal de base de dados, principalmente quando comparadas às bases de dados internacionais. Nesse sentido, a dinâmica de mudanças das tecnologias de informação são avassaladoras para os produtores de bases de dados. Por isso, auxílios financeiros de qualquer natureza ajudam as bases de dados a entrarem em sintonia com as mudanças tecnológicas.

É importante lembrar que as bases de dados cada vez mais conviverão com textos integrais e não só com informações referenciais, assim como documentos multimídia serão a prática e não a exceção, o que muda significativamente a forma de tratar esses conteúdos informacionais.

No país percebe-se um esforço para a consolidação da sociedade da informação e, entre as ações que serão fomentadas com os recursos financeiros dos diferentes programas, algumas devem contemplar, de forma clara e direta, linhas diferenciadas de financiamento para o desenvolvimento de conteúdos informacionais de bancos e bases de dados. Ainda sobre essa questão, o governo deve criar mecanismos de divulgação ampla sobre o programa e seus recursos de fomento, de forma que o setor produtivo se insira, realmente, nesse novo segmento econômico.

O governo precisa ter clareza de objetivos e de ação, com relação ao segmento econômico denominado indústria da informação e criar mecanismos concretos de ação, através dos diferentes programas governamentais, consolidando assim um dos pilares para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do país.

A comunidade ligada à área de C&T deve ter mais espaço nos órgãos governamentais para inserir suas necessidades e demandas sociais, de forma a acelerar o processo de desenvolvimento da área no país.

O setor produtivo precisa envolver-se de forma concreta no desenvolvimento de bancos e bases de dados, de modo que a indústria da informação seja, de fato, um segmento econômico neste país.

Referências

AUN, M. P. A construção de políticas nacional e supranacional de informação: desafio para os Estados nacionais e blocos regionais. Ciência da Informação, Brasília, v. 28, n. 2, p. 115-123, maio/ago. 1999.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Seminário de gestão tecnológica. Brasília: IBICT, BB, 1994. 45p. (Série Apoio à Capacitação Tecnológica, 5)

_____. Linhas de financiamento para capacitação tecnológica. Brasília, s.d. 32p.

DÉGOUL, P. Informação para a indústria: a informação científica, técnica e econômica-ICTE para a empresa. Brasília: IBICT: SENAI, 1992. 33p.

GUIA de fontes de financiamento à Ciência & Tecnologia. 6. ed. Brasília: CNPq/IBICT, 1993. 197p.

_____. 10. ed. Brasília: CNPq/IBICT, 1998.

GUIMARÃES, E. A. A política científica e tecnológica e as necessidades do setor produtivo. IN: SCHWARTZMAN, S. (Coord.). Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1995. p. 63-81

INOVAÇÃO tecnológica nas micro e pequenas empresas. Brasília: MCT/Sebrae, 1993. 51p.

MARCONDES, C. H. Informação e desenvolvimento: políticas e pragmáticas de informação governamentais e contexto social. 1998. 252f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – IBICT/ECO/UFRJ.

RANGEL, A. S. Diagnóstico de C&T no Brasil. Brasília: MCT, 1995. 13p.

SCHWARTZMAN, S. et al. Ciência e tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global. IN: SCHWARTZMAN, S. (Coord.). Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1995. p.1-59

_____. (Coord.). Ciência e tecnologia no Brasil: política industrial, mercado de trabalho e instituições de apoio. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 1995. 384p.

WEITZEN, H. S. O poder da informação: como transformar a informação que você domina em um negócio lucrativo. São Paulo: Makron Books, 1991. 243p.

Bibliografia Consultada

ALBUQUERQUE, L. C., ROCHA NETO, I. Estudo do desequilíbrio econômico inter-regional: ciência, tecnologia e regionalização. Brasília: CNPq, 1994. 126p.

AMANTE, M. J., CORREIA, A. M. R., WILSON, T. D. A política de informação na EU: enquadramento legislativo em Portugal (1980-1992). Cadernos BAD, n.2, p.9-28, 1994.

BASTOS, E. M. C. O sistema brasileiro de C&T e o novo paradigma de desenvolvimento econômico. RAP – Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 31, n. 3, p.116-132, maio/jun. 1997.

BATISTA JÚNIOR, P. N. Mitos da “globalização”. São Paulo: IEA/USP, 1997. 53p. (Coleção Documentos – Série Assuntos Internacionais, 52)

COUTINHO, L. G., FERRAZ, J. C., (Coord.). Estudo da competitividade da indústria brasileira. 3. ed. Campinas: Papirus ; Editora da UNICAMP, 1995. 510p.

FINEP. Políticas operacionais. Brasília: MCT/FINEP, 2000. 22p.

O FOMENTO do CNPq nos Estados e instituições de pesquisa – 1997. Brasília: CNPq, 1998.

FURTADO, A., (Coord.). Capacitação tecnológica, competitividade e política industrial: uma abordagem setorial e por empresas líderes. São Paulo: IPEA, 1994. 133p. (Texto para Discussão, 348)

GORENDER, J. Globalização, revolução tecnológica e relações de trabalho. São Paulo: IEA/USP, 1996. 23p. (Coleção Documentos – Série Assuntos Internacionais, 47)

GUIMARÃES, R. Avaliação e fomento de C&T no Brasil: propostas para os anos 90. Brasília: MCT/CNPq, 1994b. 178p. (Acompanhamento e Avaliação de C&T)

KONDO, E. K. Desenvolvendo indicadores estratégicos em ciência e tecnologia: as principais questões. Ciência da Informação, Brasília, v. 27, n. 2, p.128-133, maio/ago. 1998.

LASTRES, H. M. M., CASSIOLATO, J. E. Contribuição do PADCT para a melhoria das condições de competitividade da indústria brasileira. Brasília: MCT, 1995. 96p.

_____. Dilemas da política científica e tecnológica. Ciência da Informação, Brasília, v. 24, n. 2, p.189-193, maio/ago. 1995.

_____; ALBAGLI, S., (Org.). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 318p.

LEITE, C. A. G., CAMPANÁRIO, M. de A. Novo contexto de política industrial e de C&T. Brasília: MCT, 1995. 11p.

MARCONDES, C. H. Informação e desenvolvimento: políticas e pragmáticas de informação governamentais e contexto social. IN: SEMINÁRIO DE ESTUDOS DE INFORMAÇÃO, 1, 1997, Niterói. Anais... Niterói: EDUFF, 1997. 67-76p.

SOCIEDADE da informação: ciência e tecnologia para a construção da sociedade da informação no Brasil / Bases para o Brasil na sociedade da informação. São Paulo: CNPq/IBICT, 1998. 164p.

TAKAHASHI, T. (Org.). Sociedade da informação no Brasil: livro verde. Brasília: MCT, 2000. 195p.

VALENTIM, M. L. P. Bases de dados e a globalização da informação: estudo de formatos eletrônicos e a qualidade de resposta. IN: SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO DE BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 6, 1997, Águas de Lindóia. Anais... São José dos Campos: INPE, 1997.

_____. O custo da informação tecnológica no processo de pesquisa e desenvolvimento industrial. 1995. 157f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) – PUCCAMP.

_____. Política nacional de informação x produção de bases de dados em C&T. IN: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA "PROF. DR. PAULO TARCÍSIO MAYRINK", 3, 1999, Marília. Anais... Marília: UNESP, 1999. p.289-298

VIEIRA, A. da S. Informação tecnológica no Brasil pós-PADCT. Ciência da Informação, Brasília, v. 25, n. 1, p. 59-75, jan./abr. 1996.

WEIGERT, S., (Org.). Ciência e tecnologia para o século XXI: o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil e do Mercosul. Porto Alegre: Andes/SN, 1999. 150p.

WEISS, J. M. G. Ciência e tecnologia no contexto da globalização: tendências internacionais. Brasília: MCT, 1995. 23p.