



SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO; INDÚSTRIA E SERVIÇOS DE CONTEÚDO; PROPOSTAS DO IBICT

José Rincón Ferreira *

Kira Tarapanoff **

Coloca-se o conceito, escopo, abrangência e objetivos da Sociedade da Informação, propondo-se um referencial para o seu entendimento. Analisam-se algumas propostas em nível mundial e da América Latina. Apresenta-se com a proposta do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICT, que propõe o desenvolvimento de um conjunto de ações para a área da informação nos aspectos de indústria da informação e serviços de conteúdo, que permitam a discussão para a construção da Sociedade da Informação no país, contribuindo para o desenvolvimento de áreas estratégicas para o seu crescimento e alavancagem de setores específicos.

1. INTRODUÇÃO

O advento da Sociedade da Informação ou do conhecimento está sendo possibilitado pela convergência entre os setores de telecomunicações, tecnologia da informação e conteúdo, conferindo maior competitividade tanto às unidades de negócio, quanto à economia do país como um todo (UNESCO, 1997).

A proposta do IBICT é a de participar ativamente e integrar as discussões do projeto Sociedade da Informação no Brasil e na América Latina, bem como realizar estudos comparados com outras experiências internacionais.

O Instituto pretende, com os seus estudos, contribuir especificamente para o levantamento, mapeamento e identificação da informação gerada pela **indústria e serviço de conteúdo**, em apoio ao desenvolvimento de áreas estratégicas para o país como um todo, especialmente aquelas expressas em políticas públicas de grande impacto social e econômico capazes de permitir a apropriação social da informação.

(*) Ms. em Biblioteconomia, Universidade de Puerto Rico, 1976. Doutorando da Universidade Aix Marseille - França. Desde 1992- Diretor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

(**) PhD em Ciência da Informação, Universidade Sheffield - Inglaterra (1980). Pós-Doutorado (1990) Universidade Sheffield - Inglaterra. Mestrado em Ciência da Informação: Emory University - Atlanta, Georgia - USA (1975). Professora e pesquisadora Sênior da Universidade de Brasília. Consultora e Assessora do Diretor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. E-mail: kira@ibict.br



Este trabalho apresenta a proposta de trabalho do Instituto e está estruturado em seis partes - a primeira esta introdução. O item 2 trata da definição da Sociedade da Informação, o que se entende por e a que se propõe essa sociedade, sua abrangência, escopo e objetivos. O item 3 trata do conceito, escopo e abrangência da Indústria de Conteúdos dentro da Sociedade da Informação. O item 4 traz um breve levantamento da experiência e propostas de discussão da Sociedade da Informação em nível mundial, da América Latina, Mercosul, como um todo, e do Brasil. O item 5 introduz a proposta do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICT. O item 6 traz as referências citadas no texto.

2. DEFINIÇÃO, CONCEITOS E OBJETIVOS DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Percebe-se hoje o delineamento da Sociedade da Informação e do Conhecimento¹, no contexto em que a informação é vista como um recurso econômico e estratégico e o "Capital intelectual" (Stewart, 1997) assume importância fundamental. Embora o tema e seu escopo já estejam sendo discutidos há alguns anos (Hayek, 1937; Boulding, 1956, 1966; Stigler, 1961;

Chorafas, 1969; Olson, 1973; Arrow, 1974; Marschak, 1974; Machlup, 1980), ninguém, na verdade, sabe como esta sociedade será. Sua abrangência e escopo, pode-se dizer, foram apenas tocados, ainda não inteiramente explorados e nem compreendidos. Sabe-se que a nova sociedade pressupõe a absorção cultural/social e econômica de uma mudança paradigmática² histórica, que envolve o próprio conceito de sociedade.

Em seu estudo sobre "A Construção Social da Informação", Araújo (1998), coloca vários conceitos de informação, entre eles:

- Processo de atribuição de sentido.
- Elemento que provoca transformações nas estruturas (Brookes, 1980).
- Prática social que envolve ações de atribuição e comunicação de sentido que por sua vez pode provocar transformações nas estruturas pois gera novos estados de conhecimento.
- Prática social de um sujeito cognitivo-social que desenvolve ações de atribuição e comunicação de sentido que, por sua vez, podem provocar transformações nas estruturas (tanto individuais, quanto sociais), pois geram novos estados de conhecimento.
- Elemento que apresenta dupla significação, pois por um lado a informação mediatiza os processos de apreensão da realidade e as próprias relações sociais e, por outro lado, ela é um elemento que adquire características de mercadoria (*commodity*), pois se torna indispensável à força produtiva. Assim a informação fica submetida às leis de mercado e ganha valor de troca. Ela se transforma em informação-mercadoria (Lyottard, 1990).

¹ Conhecimento pode ser considerado como uma coleção de informação, ou uma ação, ou um potencial. A questão da aquisição do conhecimento está centrada no questionamento, no processo de busca, na experimentação. Tem como sua base a visão de mundo característica de cada um (Churchman, 1971)

² Paradigma, na obra de Kuhn(1975), é explicitado como um modelo amplo, um referencial, um modo de pensar, ou um esquema para entender a realidade.



A Sociedade da Informação é o resultado de novos referenciais sociais, econômicos e culturais e também provoca um conjunto significativo de mudanças de enfoque no âmbito das sociedades e suas organizações, em que:

- 1) A informação constitui a principal matéria-prima, um insumo comparável à energia que alimenta um sistema;
- 2) O conhecimento é utilizado na agregação de valor a produtos e serviços;
- 3) A tecnologia constitui um elemento vital para as mudanças, em especial o emprego da tecnologia sobre acervos de informação;
- 4) A rapidez, efetividade e a qualidade constituem fatores decisivos de competitividade.

Trata-se de uma nova sociedade que surge, com nova estrutura, novos canais de comunicação, novas formas de atuação social e de trabalho. Muda a estrutura de poder e das instituições, uma nova cultura e comportamento se instalam, compreendidos e assimilados, de forma mais natural, completa, com maior interesse, e de forma mais intuitiva, pela nova geração (Tapscott, 1997).

A Sociedade da Informação requer dos profissionais capacitação para a utilização das tecnologias da informação, para a administração do emprego de seu conteúdo, ou seja, para planejar, coletar e organizar as informações de forma que sejam passíveis de conhecimento e acesso, quer pela própria instituição, quer pela sociedade (Cianconi, 1991, p.206).

A expressão Sociedade da Informação refere-se a um modo de desenvolvimento social e econômico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimentos e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas desempenham um papel central na atividade econômica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais³.

É uma sociedade que cresce e se desenvolve em torno da informação, levando a um estado geral de florescimento da criatividade intelectual humana, ao invés de um copioso consumo material (Masuda, 1982, p. 197).

Neste contexto, a informação deve ser acessível a todos, independentemente de raça, nacionalidade, gênero, local, ocupação ou *status* social. As tecnologias de informação e comunicação, portanto, devem estar voltadas para este fim e constituírem-se instrumentos para se alcançar um desenvolvimento verdadeiramente centrado no ser humano (UNESCO, 1996, p.9). Esta meta está longe de ser alcançada, como revela o "Relatório sobre o Desenvolvimento da Telecomunicação Mundial", de 1998, publicado pela União Internacional de Telecomunicação, onde é demonstrado quantitativamente que ainda restam

³ Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal.



vastas concentrações humanas sem um acesso aos serviços básicos de telecomunicações (Quéau, 1998), e isto é verdadeiro também para o Brasil⁴.

Sociedade da Informação é definida como: *qualquer conglomerado humano cujas ações de sobrevivência e desenvolvimento estejam baseadas predominantemente num intensivo uso, distribuição, armazenamento e criação de recursos de informação e conhecimentos, mediados pelas novas tecnologias de informação e comunicação* (Ponjuán Dante, 1998).

A abordagem teórica relacionada à Sociedade da Informação baseia-se no conceito da Economia da Informação, na qual o setor informacional é visto como um novo setor da economia, onde a maior parte da força de trabalho dos países mais desenvolvidos passa a estar envolvida com atividades informacionais. Os trabalhadores de diferentes ramos ocupacionais se envolvem com atividades baseadas na capacidade intelectual, que pressupõe a capacidade de manusear informações (Porat, 1987).

Em trabalho pioneiro "*The Production and Distribution of Knowledge in the United States*", Machlup (1962) foi o primeiro a colocar o objeto-informação em termos econômicos. Delineando as indústrias de informação em termos estatísticos, distinguiu cinco amplos setores da economia, dois dos quais são a educação e os meios de comunicação de massa, agregou a estes valores econômicos que permitiram a percepção de sua contribuição ao Produto Interno Bruto (PIB) da Nação.

Baseado nos estudos de Machlup e identificando certa fragilidade nestes, Porat desenhou um modelo econômico, dividindo os setores da economia em três partes: o setor informacional primário, o setor informacional secundário e o setor não informacional. O setor primário inclui as indústrias que de alguma maneira produzem, processam e disseminam ou transmitem conhecimento ou informação. Os bens e serviços deste setor primário devem ser fundamentalmente avaliados em função de suas características de produção, processamento ou distribuição da informação. O setor secundário inclui atividades informacionais importantes tais como de pesquisa e desenvolvimento, informações produzidas por departamentos governamentais para consumo interno e recursos de biblioteca.

⁴ O Brasil está entre os 55 países do mundo que têm boas chances de usar as tecnologias da informação para acelerar seu desenvolvimento.

Essa é a boa notícia do relatório Information Society Index (ISS) de 99, produzido há três anos pela World Times e pela International Data Corporation (IDC), para reunir dados de todos os países do mundo sobre suas habilidades para eficientemente acessar, absorver e usar a informação e as tecnologias da informação. A má notícia é que, no *ranking* do ISS, onde os EUA aparecem em primeiro lugar, o Brasil está na posição número 41, muito depois da Polônia, da Bulgária e da Rússia. Mesmo no *ranking* latino-americano, o Brasil aparece em sexto lugar, depois da Argentina, Chile, Costa Rica, Venezuela e Panamá, nessa ordem. O Brasil está na frente apenas do Equador, México, Colômbia e Peru, também incluídos na lista dos 55.

Embora tenha ainda a economia mais sólida e próspera da América Latina, a pontuação brasileira foi empurrada para baixo por seus péssimos indicadores sociais.



A sociedade da informação consiste numa sociedade onde a maior parte da atividade econômica se baseia em bens, serviços e produtos de informação.

Cada sociedade usa e usará as tecnologias da informação e comunicação para alcançar suas metas e difundir seus valores, para expandir as oportunidades tanto de seus indivíduos, quanto de suas comunidades e de suas organizações como um todo. Não existem estratégias únicas para a transição da sociedade para a sociedade da informação.

No Brasil, um estudo recente define Sociedade da Informação como *aquela com pleno acesso e capacidade de utilização da informação e do conhecimento para sua qualidade de vida, o desenvolvimento individual e coletivo dos cidadãos e para a gestão da economia*⁵ (Vieira, 1997). Esta conceituação é similar a de William Martin (1988, p.179), que cunhou a definição de Sociedade da informação como uma *sociedade na qual a qualidade de vida, assim como as perspectivas para a mudança social e o desenvolvimento econômico, depende cada vez mais da informação e sua exploração*. Numa sociedade deste tipo, os padrões de vida, os padrões de trabalho e lazer, o sistema educacional e o mercado são todos influenciados de forma marcante pelos avanços na informação e no conhecimento. Isto é evidenciado pela gama crescente de produtos e serviços intensivos em informação, comunicados por meio de uma gama variada de mídia, grande parte dela de natureza eletrônica.

Nick Moore (1997) resume que a sociedade da informação se define pela existência de uma indústria local da informação (equipamento, serviço e conteúdos) capaz de satisfazer a demanda interna e de participar do mercado internacional, estando, na base de sua manifestação, o desenvolvimento econômico de longo prazo e o desenvolvimento tecnológico.

3. INDÚSTRIA E SERVIÇOS DE CONTEÚDO

As definições sobre indústria de conteúdo tendem a interpretar esta indústria como aquela que gera conhecimentos.

Observado do ponto de vista econômico de geração, produção, distribuição, disseminação, recuperação e consumo, o setor de informação inclui todos os indivíduos, organizações, processos, produtos e atividades envolvidos no ciclo de vida da informação, desde a criação (inovação científica, artística, tecnológica), até o consumo (absorção e aplicação).

A indústria da informação é definida como aquela que inclui todos os segmentos ou atividades relacionadas com a produção de recursos de informação – processamento e reprocessamento, organização, armazenamento e recuperação da informação – que se operam com fins lucrativos ou não. Os segmentos ou atividades relacionados com a produção de conhecimentos – disseminação, acesso, uso e assimilação da informação são chamados de indústria de transferência de informação.

⁵ Definição apresentada pela autora ao Comitê Técnico Científico do IBICT, em novembro de 1997.



Indústria e serviço de conteúdo (editoração impressa e eletrônica, multimídia, áudio, vídeo), produtores de bases de dados, produtores de programas para diferentes mídias, agência de propriedade intelectual/industrial, serviços de entretenimento, serviços de informação (bibliotecas, arquivos, museus convencionais, digitais e virtuais, agências noticiosas, serviços remotos de informação mediados por telefone, fax e/ou computador, distribuição e comércio de documentos, dados e informações⁶.

Os componentes da indústria da informação são os seguintes: pacotes e serviços de conteúdo, canais de difusão, canais de comunicação, tecnologias de comunicação, tecnologias integradoras, tecnologias de informação, facilitadores de acesso ⁷.

Os conteúdos podem ser:

- interativos – vinculados a uma reação humana, como os *e-mails*;
- os conteúdos em *kits* – que são como um mosaico cuja reconstrução é feita segundo a vontade do usuário;
- uma nova recepção técnica- que é a veiculação numérica, e não analógica dos conteúdos;
- multimídia – a convergência de sons, imagens e texto com a interatividade do hipertexto;
- distribuídos – em que o valor dos produtos reflete o custo de sua distribuição e comercialização⁸.

Dentre os diversos estudos disponíveis sobre a área de conteúdo, destacam-se aqueles desenvolvidos pela Comissão Européia. Na Comunicação da Comissão ao Parlamento e ao Conselho⁹, conteúdo é considerado como a matéria prima vital da sociedade da informação - e definido como "dados, texto, som, imagem ou combinações multimídia dos mesmos, representados em formato analógico ou digital em diversos suportes, como sejam papel, microfímes, memória magnética ou óptica".

4. PROJETOS DE SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

4.1 Projetos de Sociedade da Informação em Nível Mundial

⁶ EUROPEAN COMMISSION. Information Market Observatory, annual report, 1993/1994. Brussels: Community Services Group of Library Association, 1992, p.41-59.

⁷ Zurkowski, P. Integrating America's Infostructure. *Journal of the American Society for Information Science*, v.35, n.3, p.170-178, 1984.

⁸ Cartier, Michel. *Le nouveau monde des infostructure*. Quebec : Université Quebec, 1997.

⁹ European Commission. *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e seu Conselho Relativos a um programa comunitário plurianual para estimular o desenvolvimento de uma indústria européia de conteúdos multimídia e incentivar a utilização de conteúdos multimídia na nova sociedade da informação (INFO 2000)*. Luxemburgo : Comissão das Comunidades Européias, 1995.



O termo Sociedade da Informação leva a uma pluralidade de visões, alguns deles sintetizados como se segue:

Os Estados Unidos, precedidos por Cingapura e seguidos por Canadá e Coréia, entre outros, enfatizam o meio, isto é, a infra-estrutura tecnológica (*information superhighway/ information highway/infohighway*) e a política (legislação e regulamentação) necessárias à livre comunicação e à disponibilização da informação à sociedade, na concepção de sua *information infrastructure* (Gore, 1996);

A Comunidade Européia utiliza a expressão *information society* e destaca o impacto social e econômico que o desenvolvimento e a aplicação das novas infra-estruturas de informação (tecnologia + conteúdo) terão sobre aquela comunidade e sua relação (política e econômica) com outras regiões. Nesse enfoque, a chamada via européia para a sociedade da informação inclui três órgãos (Information Society Project Office-ISPO, Information Society Forum e High-Level Expert Group on the Social and Societal Aspects of the Information Society) para cuidar dos aspectos sociais, societais e culturais da transição. A mesma expressão *information society* é partilhada pela Unesco e pelo Japão.

Já têm, ou estão discutindo os seus projetos, os seguintes países: Estados Unidos, Canadá, União Européia, Finlândia, Inglaterra, França, Portugal, Cingapura, Coréia, Taiwan, Tailândia, Japão, China, Índia, Austrália, Brasil, Argentina, Colômbia, El Salvador e outros países latino-americanos. Até os países africanos manifestaram a preocupação em formar um grupo de trabalho de alto nível de especialistas africanos para desenvolver um plano de ação regional sobre tecnologias da informação, chamado de Iniciativa Africana para a Sociedade da Informação (Africa's Information Society Initiative) (Unesco, 1996, p.3).

Alguns organismos Internacionais têm se engajado nesta discussão: Unesco, Banco Mundial (World Bank), OECD (organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) G7/G8 (Grupo dos 7 e oito países mais ricos do mundo – Estados Unidos, Canadá, França, Alemanha, Itália, Grã-Bretanha e Japão).

Uma tabela demonstrativa dos setores estratégicos de interesse de vários projetos de Sociedade da Informação, inclusive a do Brasil, é dada em anexo (Anexo1).

4.2 Projetos de Sociedade da Informação em Nível da América Latina

Em setembro de 1998, o INFOLAC - Programa Regional para o Fortalecimento da Cooperação entre Redes e Sistemas Nacionais de Informação para o Desenvolvimento na América Latina e Caribe firmou a Declaração do Panamá sobre a Sociedade do Conhecimento. Esta declaração formaliza a preocupação dos países membros em relação aos diversos fatores que influem sobre a sociedade da informação, como a globalização da economia de mercado, a expansão da tecnologia e sua capacidade de acesso e uso, que impõem uma política de contribuição direta do setor de conteúdos de informação dos países em diversas atividades científicas, tecnológicas e econômicas, com objetivo de estimular, nesses países, a criação de bases de informação, o fortalecimento de políti-



cas públicas no sentido de agilizar a competitividade global da região e garantir o avanço da ciência e da competitividade tecnológica diante da economia mundial.

Iniciativas importantes se destacam na América Latina em torno da Sociedade da Informação e do Conhecimento, destacamos algumas:

Argentina

A proposta apresentada pelo Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (IEC) da Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, intitula-se **Plataforma Europa-Mercosul para el Dialogo sobre Políticas de La Sociedad de la Informacional**, também conhecido como **Proyecto Red PLEMSI**, preparado em 1998.

A Rede PLEMSI se propõe a contribuir para gerar o marco regulador necessário e as bases para uma discussão plural, com o objetivo de implementar ações de sensibilização social acerca das ameaças e oportunidades que proporciona a Sociedade da Informação ao Mercosul, utilizando como *benchmark*, ou marco comparativo, a experiência europeia sobre o assunto. O seu objetivo é o estabelecimento de um fórum de discussão Europa-Mercosul sobre a Sociedade da Informação, que será uma plataforma de lançamento para futuras ações, cuja organização estará articulada por meio da realização de encontros onde se promoverão o intercâmbio de experiências e propostas, a geração de mecanismos permanentes de intercâmbio e participação (página Web, grupo de notícias, seminários) complementares aos iniciados pela Comissão Europeia e a realização de um estudo comparativo sobre requisitos e políticas regulamentares existentes na Europa e no Mercosul, no setor da info-comunicação, identificado como a atividade econômica chave que fundamentará o desenvolvimento da Sociedade da Informação (Proyecto Red PLEMSI, 1998).

Colômbia

O Instituto Colombiano para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia Francisco José de Caldas, COLCIENCIAS, publicou o importante documento *Conocimiento, innovación y construcción de sociedad; una agenda para la Colombia del siglo XXI* (Chaparro, outubro de 1998). Este documento descreve as atividades que se desenvolveram dentro do programa sociedade do conhecimento. Uma sociedade que, na concepção do Instituto COLCIENCIAS, deve ter capacidade para gerar conhecimento sobre a realidade e contexto do país e para utilizar este conhecimento no processo de conceber, forjar e construir o seu futuro. Desta forma, o conhecimento se converte não apenas num instrumento capaz de explicar e compreender a realidade, mas também num motor de desenvolvimento e em fator dinamizador da mudança social. O programa coloca ênfase na necessidade de fomentar processos de *apropriação social do conhecimento* e processos de *aprendizagem social*.



Neste programa, o *conhecimento* deve se converter no fator de crescimento e de progresso mais importante, e a *educação*, no processo mais crítico para assegurar o desenvolvimento de uma sociedade colombiana dinâmica, com capacidade de responder ao novo contexto e de construir o seu futuro. A agenda estratégica para a construção da sociedade da informação define dez áreas prioritárias, que desempenham papel crítico na construção da sua nova sociedade são elas: educação; ciência e tecnologia; governo; convivência, paz e segurança; meio ambiente, biodiversidade e desenvolvimento sustentado; gerência social; inovação, competitividade e desenvolvimento empresarial; agropecuária e o setor rural; territorialidade; saúde e bem-estar social.

El Salvador

Outra iniciativa de destaque é a do Governo de El Salvador, que, com o apoio financeiro do Banco Mundial, desenvolve uma série de atividades que visam a garantir a gestão adequada do conhecimento e da informação para promover o desenvolvimento do país. A última destas iniciativas, promovida entre 12 de fevereiro e 3 de março de 1999, foi a lista de discussão em nível mundial, sobre a Sociedade do Conhecimento, com o objetivo de desenvolver uma estratégia nacional, contendo projetos de ação passíveis de implementação, para uma gama de setores prioritários - empresa nacional; educação; governo; reforma do setor público; migração; desenvolvimento rural - que lançarão as bases para o novo ciclo de desenvolvimento para El Salvador. O seu projeto intitulado *Building a Learning Society in El Salvador* tem metodologia similar ao método de planejamento estratégico. Foi solicitado aos participantes sua definição de visão e missão, identificação dos principais acionistas do setor, identificação de pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades e, também, a definição de grandes áreas de concentração para a construção da sociedade da informação/conhecimento. Destas áreas devem derivar listas de pontos de estrangulamento em termos de fluxos da informação. O objetivo é identificar onde o gerenciamento da informação tem falhas e em que pontos ele pode se desenvolver.

Outras Iniciativas

Outros *sites* importantes podem ser encontrados na Internet sobre projetos desenvolvidos dentro da proposta da sociedade da informação na América Latina. No endereço <http://www.finanzas.cl/sociedad/> existem alguns.

Endereços relevantes, como os do Chile e da Guatemala, que apresentam projetos/propostas para o desenvolvimento da educação sob a ótica da sociedade da informação: <http://www.enlaces.cl/>; <http://www.probigua.conexion.com> Outros países também apresentam projetos em áreas específicas, como o de cultura e meio ambiente da Costa Rica <http://www.ilam.ac.cr>, ou para o desenvolvimento do comércio de Belize <http://www.belize.org>. O México também tem o seu programa estratégico em informática.



Percebe-se na região grande preocupação e mobilização para a temática, como manifestado nas experiências descritas neste documento e nas várias iniciativas da parte de importantes organizações, como as do Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social, CLADES, da Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, com sede em Santiago, no Chile (<http://www.cepal.cl>), e da Associação de Cursos de Pós-graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação, ANCIB, com sede no Rio de Janeiro (<http://www.alternex.com.br/~aldoibct/ancib>), que veiculam notícias, divulgam seminários e reproduzem artigos sobre a sociedade da informação¹⁰.

O Brasil também propõe a discussão da Sociedade da Informação, como um projeto para o país como um todo. Dentro deste referencial o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), define o seu papel, desenvolvendo projeto específico, focando a indústria e serviços de conteúdo.

4.3 A experiência brasileira

A definição de um projeto para a inserção do Brasil na Sociedade da Informação está sendo discutida no âmbito do Conselho de Ciência e Tecnologia (CCT) da Presidência da República, que colocou o tema para debate em diferentes segmentos da sociedade por meio do documento Ciência e Tecnologia para a Construção da Sociedade da Informação no Brasil¹¹.

O documento propõe o estabelecimento de um projeto de amplitude nacional para facilitar e prototipar a infra-estrutura, serviços e aplicações que se tornarão típicas em uma Sociedade da Informação no Brasil, tendo como base o desenvolvimento de uma nova geração de redes Internet no País.

O desenvolvimento de novos serviços e aplicações deverão ser dirigidos a áreas de atuação restrita ou problemas dirigidos considerados como representativos dos grandes problemas nacionais ou de interesse estratégico para o investimento nacional. O documento define dez objetivos setoriais: ciência e tecnologia; educação; saúde; meio ambiente e agricultura; empresa brasileira; cultura; trabalho; transporte e trânsito; governo; relações internacionais.

¹⁰ CUBILLO, Julio; AGUIRRE, Nelson. Gestión de la tecnología y de los contenidos informativos: ecos de una reunión latinoamericana. Santiago, CLADES, 1998 (Encuentro Latinoamericano de Informática e Industrias de la Información, ELAI, 11, San José, 27-28 de abril 1998).

IBARRA, Rafael. Hacia la sociedad del conocimiento. El Salvador: la prensa grafica, diciembre 1997.

NU. CEPAL. CLADES, ed. Gestión de la Información y la tecnología de Información en el gobierno central y local; versión preliminar para comentarios. Santiago: CLADES, noviembre 1998 (Reunión de Expertos sobre Tendencias y Desafíos de la Gestión de la Información y Tecnologías de Información en América Latina y el Caribe, Santiago, 26-28 de noviembre 1997).

¹¹ <http://www.ctc.gov.br/gtsocinfo/atividades/docs/versao3/indice.htm>



5. A PROPOSTA DO IBICT PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), muito antes do advento da Sociedade da Informação, por suas características intrínsecas de ser uma instituição de prestação de serviços informacionais para a sociedade brasileira, criado em fevereiro de 1954, preocupa-se com conteúdos informacionais para C & T, que sustentados por meios adequados, compatíveis com os diversos períodos de sua atuação, foram e são capazes de transformar o comportamento individual e a sociedade por meio da informação e do conhecimento.

O seu papel de agente propulsor de mudanças e ator no processo de transferência da informação científica e técnica é justificado pelo seu próprio *status* legal de Unidade de Pesquisa ligada, inicialmente ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e, atualmente, ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)¹².

O seu negócio é a transferência da informação científica e técnica.

O seu cliente, que inicialmente era apenas o pesquisador, hoje é todo o usuário/cliente individual que busca informação científica e tecnológica, bem como a sociedade em geral.

Sua missão atual é: *"promover o desenvolvimento do setor de informação, mediante a proposição de políticas, execução de pesquisas e difusão de inovações capazes de contribuir para o avanço da ciência e para a competitividade da tecnologia brasileiras"*.

Sua visão do futuro é a de ser uma *"Agência de Informação em C&T para o conhecimento e desenvolvimento (em áreas estratégicas para o País)"*.

Sendo o seu foco estratégico a atuação de apoio informacional em áreas de desenvolvimento estratégico para o Brasil, o IBICT se engajou no projeto Sociedade da Informação, por meio do Grupo de Trabalho do Comitê Gestor da Internet no Brasil, o GT sobre Bibliotecas Virtuais, que, na sua terceira reunião, realizada no dia 19 de maio de 1997, aprovou a elaboração de documento abordando a questão da indústria e serviços de conteúdo sob a coordenação do IBICT. O documento resultante intitula-se ***Bases para o Brasil na Sociedade da Informação: conceitos, fundamentos e universo político da Indústria e serviço de conteúdo***¹³.

Tendo como base este estudo, após debates com vários especialistas e ouvidos diferentes fóruns decisórios, o Comitê de acompanhamento das atividades do Projeto Sociedade da Informação, constituído recentemente (outubro de 1998) e sob a coordenação do IBICT, chegou à definição de áreas estratégicas e emergenciais para atuação prioritária,

¹² Os Institutos de pesquisa hoje ligados ao CNPq estão, provisoriamente, transferidos ao MCT, de forma a separar as atividades de fomento das de pesquisa ("Maior Integração MCT-CNPq", datado de 6 e 7 de janeiro de 1999. (<http://www.mct.gov.br/gabin/acso/html/remoderniza.htm>).

¹³ Brasília: CNPq/IBICT; São Paulo: Instituto UNIEMP, 1998.



quais sejam: saúde, meio ambiente, agricultura e empresa brasileira, considerando os aspectos ligados à Ciência e Tecnologia e Educação como aquelas que devem, pela sua importância de provocar e impulsionar o desenvolvimento, perspassar todas as áreas em estudo.

Dentro da orientação para o crescimento da ciência e tecnologia de ponta, onde se insere a missão do IBICT, as diretrizes governamentais do documento *Avança Brasil* expressas na definição de áreas e ações estratégicas para esses setores, que, entre outras são:

- Consolidar os centros de excelência em saúde, educação, meio ambiente, informática e informação, ciência e engenharia de materiais, biologia molecular informacional e estrutural, agricultura e agronegócios.

- Dar prioridade, na área da **saúde**, às pesquisas sobre doenças infecciosas, emergentes e reemergente, geneticamente transmissíveis, ou moléstias tropicais de impacto em certas regiões do país, bem como sobre imunobiológicos e vacinas.

- Implantar amplo projeto de monitoramento **ambiental** e dar ênfase à pesquisa e desenvolvimento em biotecnologia: proteção, pesquisa e exploração da biodiversidade; pesquisas em recursos hídricos, usos múltiplos da água e recuperação de sistemas aquáticos continentais, assim como o desenvolvimento da aqüicultura – marinha e de água doce – e do reflorestamento com espécies nativas da vegetação.

- Promover e aperfeiçoar a pesquisa destinada a aumentar a produção, a produtividade e a qualidade na **agricultura** e no agronegócio. Merecerão destaque especial os estudos relativos à fitossanidade, irrigação e genética vegetal, que irão dar apoio ao programa de fruticultura irrigada no Semi-árido nordestino. Nessa área, será ampliado o esforço já desenvolvido pela Embrapa, pelo CNPq e outras instituições financiadoras (Cardoso, 1998, p.121-122).

- As diretrizes do programa *Avança Brasil* para a **empresa brasileira** enquadram-se no objetivo de promoção do crescimento econômico sustentado, na inserção competitiva e internacional e no Mercosul, a geração de empregos e de oportunidades de renda, e enfatizam a exportação.

Os estudos sobre indústria e serviços de conteúdo concentrar-se-ão nesses focos estratégicos. Para cada uma das áreas, será escolhida uma sub-área, tendo como referência as políticas públicas ou indícios de políticas e a própria demanda de informações. Integra ainda esses estudos o diagnóstico da situação brasileira no que concerne a produção, absorção e transferência de informação e conhecimento em cada área prioritária, abordando cinco itens fundamentais:

- 1) identificação das políticas ou indícios de políticas setoriais e de informação;
- 2) identificação de tendências e prospecção de cenário de desenvolvimento do setor;
- 3) identificação de demandas específicas, por amostragem, tendo como referência



usuários reais e potenciais;

4) descrição da infra-estrutura de indústria e serviços de conteúdo de informação existente e requisitos para o futuro;

5) mapeamento das instituições produtoras e provedoras de informação e suas ligações globais;

6) mapeamento dos produtos e serviços de informação atuais e sua evolução futura.

O objetivo central do projeto é desenvolver um conjunto de ações que permitam a discussão da construção da sociedade da informação contribuindo com o desenvolvimento das áreas estratégicas do país. Ressalta-se que o referencial dessas ações estará sedimentado no novo paradigma de "conhecimento como bem econômico" e de informação estratégica para o desenvolvimento. Os estudos deverão preocupar-se também com a *apropriação do conhecimento* pela comunidade científica, o indivíduo e a sociedade em geral.

Os principais resultados esperados desse projeto são estudos que:

1. identifiquem políticas ou indícios de políticas setoriais e de informação no Brasil, para os setores eleitos como prioritários e conhecimento de seu cenário de atuação;

2. caracterizar as demandas dos usuários de informação no Brasil para os setores eleitos como prioritários;

3. definir estratégias a serem adotadas com vistas a apoiar setores e sub-setores estratégicos cujas infra-estruturas de informação sejam frágeis ou incipientes, e não compatíveis com a realidade e demanda de desenvolvimento do país;

4. descrever a infra-estrutura existente da indústria de serviços e conteúdo de informação no Brasil para os setores eleitos como prioritários;

5. mapear as instituições produtoras e provedoras de informação no Brasil para os setores eleitos como prioritários.

Os resultados dos estudos brasileiros serão publicados, apresentados em seminários e palestras, amplamente divulgados e levados à discussão para vários fóruns de interesse em nível regional (Mercosul) e da América Latina. O objetivo é buscar o desenvolvimento compatível e harmonioso em nível regional e em comparação com outras experiências em nível mundial.

ANEXO 1. TABELA DEMONSTRATIVA DE SETORES ESTRATÉGICOS DE INTERESSE PARA OS PROJETOS SOBRE A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

ÁREAS DE APLICAÇÃO DO PROJETO	ESTADOS UNIDOS	CANADA	UNIO EUROPÉIA	FINLÂNDIA	INGLATERRA	FRANÇA	BRASIL
CIENCIA E TECNOLOGIA	X	X	X	X	X	X	X
EDUCAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X
SAUDE						X	X
MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA		X	X				X
EMPRESAS NACIONAIS	X	X	X	X	X	X	X
CULTURA	X	X	X	X	X	X	X
TRABALHO	X	X	X	X	X	X	X
TRANSPORTE E TRANSITO			X			X	X
GOVERNO	X	X	X	X	X	X	X
RELAÇÕES INTERNACIONAIS	X		X			X	X

ÁREAS DE APLICAÇÃO DO PROJETO	PORTUGAL	CINGAPURA	COREIA	JAPÃO	CHINA	EL SALVADOR	COLOMBIA	AUSTRÁLIA
CIENCIA E TECNOLOGIA	X	X	X	X	X		X	X
EDUCAÇÃO	X	X	X	X	X	X	X	X
SAUDE							X	
MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA						X	X	
EMPRESAS NACIONAIS	X	X	X	X	X	X	X	X
CULTURA	X	X	X	X	X			
TRABALHO		X	X					
TRANSPORTE E TRANSITO								
GOVERNO	X	X	X	X	X	X	X	X
RELAÇÕES INTERNACIONAIS			X	X				X
MIGRAÇÃO						X		

ANEXO 1 - TABELA DEMONSTRATIVA DE SETORES ESTRATÉGICOS DE INTERESSE PARACULTURA

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Eliany Alvarenga de (1998). A Construção Social da Informação: práticas informacionais no contexto de Organizações não Governamentais/ONGs brasileiras. Brasília: Universidade de Brasília/Faculdade de Estudos Sociais Aplicados/Departamento de Ciência da Informação e Documentação.

ARROW, Kenneth J. (1974). Information and Economic Behavior. Stockholm : Almqvist & Wiksell.

ARROW, Kenneth J. (1974). Limited Knowledge and Economic Analysis. *American Economic Review*, 64:1-10.

BOULDING, Kenneth E. (1961) The Image : Knowledge in Life and Society. Ann Arbor :The University of Michigan Press.

BOULDING, Kenneth E. (1966).The Economics of Knowledge and the Knowledge of Economics. *American Economic Review*, 56:1-13.



- BROOKES, B.C.(1980). The foundations of Information Science. *Journal of Information Science*, 2:209-221.
- CARDOSO, Fernando Henrique (1998). *Avança Brasil: proposta de governo*. Brasília: (s.n.)
- CARTIER, Michel. (1997) *Le nouveau monde des infostructure*. Quebec : Université Quebec.
- CHAPARRO, Fernando. (1998) *Conocimiento, innovación y construcción de sociedade: una agenda para la Colombia del siglo XXI*. Santafé de Bogotá, Colômbia: Tercer Mundo.
- CHORAFAS, Dimitrius N. (1968) *The Knowledge Revolution: An Analysis of the International Brain Market*. New York : McGraw-Hill.
- CHURCHMAN, C.West (1971) *The Design of Inquiring Systems: Basic concepts of systems and organizations*. New York : Basic Books.
- CIANCONI, Regina de Barros (1991) *Gerência da Informação: mudanças nos Perfis profissionais*. *Ciência da Informação*, 20(2): 204-208.
- CUBILLO, Julio; AGUIRRE, Nelson (1998) *Gestion de la tecnologia y de los contenidos informativos: ecos de una reunion latinoamericana*. Santiago: CLADES. En: *Encuentro Latinoamericano de Informática e Industrias de la Información*, ELAI, 11, San Jose, 27-28 de abril.
- EUROPEAN COMMISSION (1995). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e seu Conselho Relativos a um programa comunitário plurianual para estimular o desenvolvimento de uma indústria europeia de conteúdos multimídia e incentivar a utilização de conteúdos multimídia na nova sociedade da informação (INFO 2000)*. Luxemburgo : Comissão das Comunidades Europeias.
- EUROPEAN COMMISSION (1992). *Information Market Observatory, annual report, 1993/1994*. Brussels: Community Services Group of Library Association. p.41-59.
- HAYEK, Friedrich A (1937) . *Economics and Knowledge*. *Economica*, N.S. 4:33-54.
- IBARRA, Rafael (1997). *Hacia la sociedade del conocimiento*. El Salvador : La Prensa Gráfica.
- INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS , COLCIENCIAS (1998). *Sistema Nacional de Ciencia y Tecnologia: Conocimiento para el Desarrollo*. Santafé de Bogotá, Colômbia: COLCIENCIAS
- KUHN, Thomas (1975). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo : Perspectiva.
- KUHN, Thomas (1962). *The structure of Scientific Revolutions*. Chicago : University of Chicago Press.
- LYOTARD, J.F. (1990). *O que é Pós-Moderno*. 3a.ed. Rio de Janeiro : José Olympio.
- MACHLUP, Fritz (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States*. Pinceton : Princeton University Press.



MARSCHAK, Jacob (1974). *Economic Information, decision, and prediction*;, selected essays. Dordrecht : Reidel, 3 v.

MARTIN, William J. (1988). *The Information Society*. London : Aslib: p.179

MASSUDA, Y (1982). *A sociedade da informação como sociedade pós-moderna*. Brasília : ESF/Ed. Universidade de Brasília.

MOORE, Nick (1997). *The Information Society*. En: UNESCO. *World Information Report, 1997/1998*. Paris : Unesco: p.274-276.

NU. CEPAL. CLADES (1998), ed. *Gestion de la informacion y la tecnologia de informacion en el gobierno central y local*; version preliminar para comentarios. Santiago: CLADES. En: *Reunion de Expertos sobre Tendencias y Desafios de la Gestion de la Informacion y Tecnologias de Informacion en America Latina y el Caribe*, Santiago, 26-28 de noviembre 1997.

OLSON, Mancur (1973) *Information as a Public Good*. En: *Economics of Information Dissemination: A Symposium*. Syracuse : School of Library Science, Syracuse University. p.7-14.

PONJUÁN Dante, Gloria (1998) *Gestión de la información en las Organizaciones*; principios, conceptos y aplicaciones. Santiago : Universidad de Chile.Centro de Capacitación en Información.