

# **GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS: UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA<sup>1</sup>**

**Ricardo Siqueira Neves\***  
**Isa Maria Freire\*\***

## **Resumo**

Apresenta os resultados de pesquisa exploratória nas áreas de Gestão da Informação e Inteligência Competitiva. Aborda as tecnologias digitais de comunicação da informação, destacando a importância dessas tecnologias intelectuais para o desenvolvimento da sociedade contemporânea. Destaca a Internet como um novo espaço de produção e comunicação de conteúdos, que abre possibilidades para as atividades de informação na sociedade contemporânea. Sugere um modelo de gestão de informação em ambiente virtual, a partir de questões que se referem aos meios de comunicação disponíveis no canal de informação utilizado, aos seus usuários em potencial, ao formato de organização da informação e, por fim, às categorias e suas respectivas definições. Ressalta que o contexto informacional virtual se caracteriza por uma dinâmica que leva sempre a mudanças e o gestor de informação, neste contexto, tem que estar preparado para acompanhar essas mudanças.

## **PALAVRAS CHAVE:**

**GESTÃO DA INFORMAÇÃO  
AMBIENTES VIRTUAIS  
ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO  
COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO.  
INTERNET**

## **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa exploratória nas áreas de Gestão da Informação e Inteligência Competitiva<sup>1</sup>. As duas áreas têm como interesse o mesmo objeto, a informação, e se utilizam de métodos semelhantes no processo de tratamento da informação, ou seja, coletam, organizam e disseminam informações em um dado contexto informacional, para serem utilizadas por determinados usuários.

A diferença que podemos observar é quanto ao uso que cada área faz do processo de gestão de informação. Enquanto a Gestão da Informação tem como objetivo a gestão de informação em variados contextos, a Inteligência Competitiva se preocupa principalmente com a gestão da informação no contexto das empresas. Nesse sentido, tem interesse direto no desenvolvimento de mecanismos, métodos e ferramentas que ajudem a monitorar o mercado concorrente, bem como na melhoria do desempenho dos

<sup>1</sup> Artigo originado do Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Gestão da Informação e Inteligência Competitiva realizado na Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ

\*Webdesigner/Webmaster – Especialista em Gestão da Informação e Inteligência Competitiva - E-mail: [neves-ricardo@uol.com.br](mailto:neves-ricardo@uol.com.br)

\*\*Pesquisadora e Professora. Doutora em Ciência da Informação – E-mail: [isa@ibict.br](mailto:isa@ibict.br)

funcionários, incentivando, inclusive, a produção de informação que possa se reverter em “ativos” para a empresa.

Abordamos, aqui, as novas tecnologias de informação e de comunicação da informação, destacando a importância dessas tecnologias intelectuais (LEVY, 1993) para o desenvolvimento da sociedade contemporânea. A Internet é apresentada como um novo espaço de produção e comunicação da informação, que abre novas possibilidades para as atividades de informação, na sociedade contemporânea.

Apresentamos nossa visão do tema de pesquisa e seus objetivos, assim como o contexto em que se insere o trabalho, qual seja o uso da Internet como um canal de produção e comunicação de informação. A seguir, propomos um modelo de gestão de informação em ambiente virtual, a partir de questões que se referem aos meios de comunicação disponíveis no canal de informação utilizado, aos seus usuários em potencial, ao formato de organização da informação e, por fim, às categorias e suas respectivas definições.

Encerramos com as considerações finais que mostram a pertinência e atualidade do trabalho, que pensamos ser um passo inicial em uma jornada profissional no campo da gestão da informação. Destacamos que o contexto informacional virtual se caracteriza por uma dinâmica que leva sempre a mudanças, e o gestor de informação neste contexto tem que estar preparado para acompanhar essas mudanças.

## **2 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Até meados do século XX, a ênfase econômica era dada em cima de máquinas e produtos que tinham um forte suporte material, como a indústria têxtil, a siderurgia, evoluindo para um modo de produção de massa e padronização de produtos que visava atender um mercado consumidor em crescimento. Com o aparecimento das máquinas computadoras eletrônicas, desenvolvidas no período da Segunda Guerra Mundial e popularizadas nos anos 1950, o mundo conheceu a expansão das atividades tecnológicas, fundamentadas no uso da informação científica e tecnológica.

Nas palavras de Castells (1999), tecnologia é o “uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível”, ou seja, é o modelo e o conteúdo de se fazerem as coisas. O autor chama a atenção para o fato de que a sociedade não determina a tecnologia, mas pode fazer com que esta se desenvolva fortemente através do Estado. Foi o que aconteceu no caso específico das novas tecnologias de comunicação e informação, onde o desenvolvimento destas se deu ligadas a atividades junto ao governo. Podemos citar como exemplo o novo canal de comunicação de informação, a Internet. Este novo espaço de produção e comunicação de informação surgiu para troca de informações entre grupos que atuavam na área militar. Após esta fase inicial, ocorreu um processo de disseminação deste canal para pesquisadores da área acadêmica de interesse militar, sendo expandida para cientistas em geral e culminando com o uso comercial e generalizado que observamos nos dias atuais.

Essas tecnologias de comunicação e informação vão ganhar um forte impulso nos anos 1970, quando surgem várias inovações tecnológicas fundamentais para seu desenvolvimento. A qualidade, o fácil acesso e seu barateamento cada vez parecem ser os grandes atrativos desses novos artefatos operacionais criados pelo Homem.

Elas começam a processar uma nova mercadoria, a informação, cada vez mais importante e virtual (apesar dos seus suportes materiais), que pode trafegar através de redes de comunicação virtual como a Internet, por exemplo. Para Lastres e Ferraz

(1999) isto caracterizaria o surgimento de um paradigma tecno-econômico baseado, principalmente, nas tecnologias digitais de que propiciam a emergência de uma nova economia, resultando em mudanças nas relações sociais que permeiam a sociedade. Os aspectos principais deste paradigma tecno-econômico são:

- a) informação como matéria prima;
- b) penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias;
- c) lógica de redes;
- d) suporte no sistema de redes;
- e) crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, no qual trajetórias tecnológicas antigas ficam literalmente impossíveis de se distinguir em separados.

Segundo os autores, está ocorrendo a diminuição da parte material dos bens e hoje o que importa e perde valor são os conteúdos que estão agregados aos bens, o conteúdo dos *softwares* por exemplo. Eles consideram que a constituição de redes de todos os tipos é a mais importante inovação organizacional associada ao novo paradigma tecno-econômico. Nessa perspectiva, as tecnologias de informação permeiam todas as atividades da sociedade (técnicas, organizacionais e institucionais), o que apresenta as seguintes implicações:

- a) criação de novos setores e atividades;
- b) novos mecanismos para mensurar, regular e promover as atividades econômicas;
- c) nova organização para operar empresas e outras instituições públicas e privadas (ensino e pesquisa, financiamento, etc.);
- d) novas
  - formas de gerar e transmitir conhecimentos e inovações;
  - formas de produzir e comercializar bens e serviços;
  - definições para programar estratégias e políticas;
  - capacitações institucionais e profissionais;

Em resumo, estas atividades caracterizam uma nova sociedade cujas bases estão fincadas na informação e no conhecimento. É importante destacar, que a informação e o conhecimento sempre foram fundamentais para o desenvolvimento social e econômico da sociedade, mas atualmente ganharam uma dimensão nunca antes experimentada pela sociedade.

### **3 A INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

A nosso ver, parece que a nova economia de uso intensivo em informação e conhecimento que se organiza em rede apresenta uma dinâmica própria que exige cada vez mais investimentos em inovações, fazendo com o que as empresas tenham que se capacitar para lidar com as tecnologias digitais, que são o motor da nova ordem econômica. Isto implica na criação e desenvolvimento de formas de gestão que facilitem a produção e a disseminação de informação no ambiente produtivo, possibilitando o processo de geração de novos conhecimentos. Implica, também, na criação e implementação de um processo de inteligência no contexto da instituição.

Seguindo uma hierarquia de valor, Vieira (1998) nos apresenta conceitos fundamentais para o trabalho de Inteligência em uma empresa que constituem a matéria-prima do trabalho de gestão de informação. Segundo a autora,

**Dado** é um fragmento bruto, parcial e objetivo da realidade. O agente é um profissional ou uma máquina. **Informação** é o conteúdo organizado (dados, fatos, imagens), comunicado e que faz sentido para o receptor. O agente é um profissional ou uma máquina 'inteligente'. **Conhecimento** é um conjunto específico e sistematizado de informações, reconhecido, aceito e assimilado pelo indivíduo, de forma relacionada com seu acervo pessoal (cognição, emoções, experiências) anterior. **Inteligência** é um conjunto de informações analisadas e contextualizadas para fins decisórios, políticos ou mercadológicos. O agente é um especialista ou um executivo. (VIEIRA, 1998. Grifos nossos).

Assim, o profissional que trabalha com gestão de informação, deve compreender os conceitos acima citados, para melhor utilizá-los de acordo com as necessidades dos usuários e o contexto informacional em que está inserido. Já a Inteligência Competitiva irá se preocupar, principalmente, com o ambiente externo à empresa, utilizando os mesmos métodos da gestão de informação (coleta, tratamento e análise de informações), mas voltados para o mercado competidor e com vistas à criação de ferramentas que possam aumentar as vantagens competitivas da empresa. Neste sentido, levando em consideração o objetivo proposto neste trabalho, partimos das seguintes premissas:

1. A sociedade contemporânea está baseada na informação e no conhecimento e as tecnologias de informação e comunicação são fundamentais para que a concretização da produção e comunicação de informação seja em um contexto universal ou em um ambiente controlado como em uma empresa, por exemplo:
2. O ambiente digital, representado principalmente pela Internet, se destaca por oferecer oportunidades e facilidades de atuação para os profissionais de informação na área de gestão em várias frentes, entre elas:
  - a) Produção e circulação de um tipo de comunicação que apresenta características pessoais (informais) e impessoais (formais).
  - b) Disseminação de informação em uma comunidade de usuários à distância,
  - c) Participação coletiva na construção de estoques de informação,
  - d) Organização de informação em várias linguagens (som, imagem, textos...)

Assim, para que a construção de um modelo de gestão de informação em ambiente digital ocorra da melhor forma possível, é necessário que

- a) Existam pessoas que, nas organizações, detenham conhecimento (aqui, visto como “capital intelectual”);
- b) A organização tenha uma condição tecnológica que facilite a transmissão do conhecimento à distância (Internet) e
- c) Utilize as tecnologias de organização e difusão de conhecimento, que podem ser descritas como:
  - **Conhecimento disponível em documentos** (suportes variados) recuperáveis através de tecnologias intelectuais e digitais em agregados de informação;
  - **Conhecimento disponível nas pessoas** (conhecimento tácito com valor agregado, portanto “capital intelectual”), geralmente recuperável apenas

através de contato pessoal (direto, ou presencial, e indireto, correspondência e outros).

Nestas condições, a tarefa a que nos atribuímos foi a de construção de um modelo [formato] de gestão de informação em ambiente virtual que inclua a participação dos usuários na produção e organização da informação disponibilizada em um espaço específico para a comunicação de informação, no caso um *site*.

#### 4 ASPECTOS CONTEXTUAIS E METODOLÓGICOS

O tema do nosso trabalho, “Gestão da Informação em Ambientes Virtuais”, se justifica pelo fato de que ao se estruturar em rede virtual a sociedade contemporânea cria um espaço de produção e comunicação da informação. Nesse sentido, torna-se importante pensar na gestão da informação no contexto das redes eletrônicas, o que, por sua vez, justifica a pesquisa exploratória realizada.

Nesse contexto, o objetivo geral do trabalho foi o de demonstrar a importância de ambientes digitais para a Gestão da Informação. Foram objetivos específicos:

1. Desenhar um modelo para Gestão da Informação em ambientes digitais;
2. Definir as categorias importantes para a implantação de um Sistema de Informação em um ambiente digital;
3. Demonstrar as vantagens do ambiente digital para a Gestão da Informação.

O campo da nossa pesquisa foi a Internet, vista como espaço de produção, organização e disseminação de informações. No modelo proposto, também foram criadas ferramentas interativas (*chats*, etc.) e instrumentos de busca de informação. O tema se tornou um problema de informação, quando pensamos em desenvolver um trabalho de organização e gestão de informações disponibilizadas em um *site*, podendo ser acessadas pelos usuários que agregariam novas informações. Um modelo de gestão de informação interativo, no contexto de uma empresa (fictícia), destacando quais são os nós e os *links* relevantes e pertinentes para representar os estoques de informação, facilitando o processo de comunicação de informação.

#### 5 UM MODELO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM AMBIENTES VIRTUAIS

Algumas questões são fundamentais para a construção de um modelo de gestão da informação em ambiente virtual fazendo-se necessário explicitá-las como uma fundamentação para a escolha. São elas:

- a) Qual **canal de comunicação de informação** será utilizado para a produção, organização e disseminação da informação?
- b) Quais são os **usuários** em potencial?
- c) Em qual **formato** os estoques de informação são disponibilizados?
- d) Quais as categorias relevantes que devem fazer parte do sistema?

O **canal de comunicação da informação** escolhido para a construção do nosso modelo de gestão da informação foi a Internet.

##### 5.1 Um pouco da história da “rede das redes”

A revolução tecnológica e de informação que culminou com a criação da Internet, se iniciou há cerca de 30 anos. Batizada como *Arpanet*, a grande rede de hoje se tornou realidade no dia 25 de outubro de 1969, por inspiração militar, com a

interligação de dois computadores, um na Universidade da Califórnia e outro no Instituto de Pesquisa de Stanford, instituições de pesquisa norte-americanas.

Quando a conceberam, os militares queriam criar um sistema de comunicação descentralizado para que as informações pudessem viajar de um ponto a outro por diversos caminhos alternativos. No auge da Guerra Fria, eles temiam que a destruição do centro nervoso de uma rede de transmissão impedisse por completo a comunicação da informação. Depois de se expandir no meio acadêmico e governamental, a Internet foi finalmente aberta ao público no início dos anos 1990, após o fim da Guerra Fria.

No Brasil, o primeiro serviço de acesso à Internet foi oferecido pelo Alternex, por iniciativa do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase), em 1988. O objetivo era permitir que indivíduos e entidades brasileiras tivessem acesso a redes mundiais de computadores. A conexão com a Internet, no Brasil, ficou restrita a poucos usuários do Alternex (principalmente universidades e organizações não-governamentais) até 1995, quando o Governo decidiu criar o braço comercial da rede no país. Desde a criação dos serviços comerciais da Internet no Brasil, o país ocupa o primeiro lugar em número de usuários na América Latina. No continente americano, só fica atrás dos EUA, líder mundial absoluto, e do Canadá.

Como observamos, vivemos hoje o grande momento da Internet comercial, embora as atividades militares e a pesquisa acadêmica continuem a utilizar as suas inúmeras possibilidades como um canal de comunicação. Mas é com o surgimento da *Web* (World Wide Web) e com o apoio das tecnologias digitais que a “grande rede” aparece como espaço de comunicação privilegiado, em que todas as atividades da sociedade encontram trilhas para circularem livremente.

Por fim a Internet se apresenta como um canal de informação<sup>4</sup> por onde circulam todos os tipos de suporte da informação, tanto no aspecto formal, qual sejam livros, catálogos, periódicos científicos, quanto no aspecto informal, através de contatos interpessoais diretos (som e imagem sobre IP), *chats*, *e-mails*, listas de discussão etc. Neste sentido, a Internet, é o campo de pesquisa ideal para a construção de um modelo de gestão de informação para um espaço dinâmico e interativo (não presencial) semelhante ao da própria sociedade em que vivemos.

É importante definir quem serão os **usuários** desse sistema de informação virtual. No nosso caso, os usuários seriam os funcionários que trabalham na empresa [fictícia], e além dos estoques estáticos de informação também podem fazer parte do sistema palestrantes (assunto de interesse para a empresa), professores (cursos à distância), entre outros. O importante é ter em mente que o usuário principal é o funcionário da empresa [fictícia] e que estamos lidando com registros documentais e pessoas (capital intelectual), portanto algumas informações que irão circular nesta rede de Inteligência<sup>4</sup> podem ter caráter confidencial ou estratégico. Nessa perspectiva, o ambiente virtual deve ser dividido em duas partes principais: uma, com informações de acesso livre, aberta a qualquer usuário da Internet; outra, de acesso restrito aos funcionários mediante suas respectivas senhas (inclusive com as senhas é possível hierarquizar níveis de acesso na própria empresa).

Finalizando, sabendo quem são os usuários podemos pensar em construir um modelo de gestão de informação que atenda às necessidades de informação desta comunidade.

O **formato** escolhido para disponibilizar os estoques de informação foi, como já vimos, um *site*. Este formato é o mais utilizado na “grande rede”, portanto os usuários já estão acostumados a ele, além de apresentar grandes possibilidades na organização e gestão dos estoques de informação, como, por exemplo, na convergência de várias linguagens (som, imagens paradas e em movimento, texto escrito).

As **categorias** que descrevem os estoques, serviços e produtos, não menos importante, pois representam as informações que estarão disponibilizadas aos usuários. Estas categorias devem ser criadas tendo em vista o contexto informacional, e para nossa pesquisa foram criadas as seguintes categorias:

<b>Quem somos</b>	Apresentação da empresa, a sua área de atuação, os seus produtos, regiões em que atua, os funcionários.
<b>Mural</b>	Avisos, datas comemorativas, recados... Tem um aspecto mais informal.
<b>Biblioteca Virtual</b>	Acervo de informações em variados formatos como catálogos, lista bibliográfica, livros, periódicos científicos. A informação tanto pode ser recuperada em texto integral (livros, artigos, o resultado editado dos fóruns, e dos chats), como também em instrumentos que tornam possível saber onde encontrar a informação (catálogos). Este serviço de informação é muito importante, pois permite a recuperação de documentos em qualquer outro lugar, não é necessário que o documento esteja armazenado nesta base de dados, pode se encontrar em outras, isto é que é interessante, pois torna o acervo infinito.
<b>Chat</b>	É uma ferramenta interativa que torna possível uma interação direta entre os participantes do site. Por exemplo, podemos marcar (através do mural ou do e-mail dependendo do tipo de evento) encontros temáticos, em que temas serão discutidos com os participantes, podendo contar com a presença de especialistas para enriquecer o debate.
<b>Cursos</b>	Serão oferecidos periodicamente treinamento à distância sobre diversos aspectos de interesse para a empresa. Não podemos esquecer que o capital humano é o maior ativo de uma empresa e deve sempre estar sendo atualizado. Esta ferramenta é muito importante em uma empresa que está presente em todo o território nacional, pois possibilita que os participantes façam cursos sem a necessidade de deslocamento de seu local de trabalho, que muitas vezes se encontra a milhares de quilômetros.
<b>Links</b>	Esta categoria compreende tanto links externos, que podem interessar ao setor responsável pelo processo de inovação e criação de novos produtos, como também os links que se relacionam diretamente com o mercado, focalizando na concorrência.
<b>Fórum</b>	Este link permite a criação de grupos de discussão por áreas de interesse dentro da empresa. É muito importante já que toda a participação fica registrada e pode ser organizada pelo profissional responsável pela gestão da informação.

<b>Blog</b>	É uma espécie de diário. Os funcionários devem ser incentivados a criarem blogs, principalmente aqueles, que por suas atribuições na empresa tendem a viajar mais, e poderiam assim, compartilhar as suas experiências com todos.
<b>Eventos</b>	Informa as datas em que ocorrem eventos significativos na empresa. Diferencia-se do mural por ter um aspecto mais formal.
<b>Enquete</b>	Tem a função de buscar a opinião dos usuários sobre um determinado assunto.
<b>Sugestões</b>	Esta categoria permite receber sugestões dos usuários, tanto sobre a empresa, como também sobre o funcionamento do site.
<b>Revista eletrônica</b>	Uma produção da própria empresa, em que uma parte do conhecimento eletrônico gerado na instituição, depois de transformada em produto material, se transforma em produto informacional.
<b>E-mail</b>	Ferramenta de comunicação direta dos usuários com a empresa, ou entre os próprios usuários.
<b>Busca</b>	Tem a função de permitir a pesquisa de conteúdos do site.

Em princípio, seriam estas as categorias relevantes para a gestão de informação em um espaço virtual. As categorias em verde são as que apresentam características mais interativas, ou seja, possibilitam uma interação direta do usuário com a informação e, principalmente, com os outros usuários.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Percebemos que este trabalho não termina aqui, já que a modelagem é o primeiro passo para se construir um modelo de gestão de informação em ambientes virtuais. Este passo foi dado e esperamos continuar este processo de construção/organização de estoques de informação em ambientes digitais.

Como foi mostrado é um campo que abre muitas possibilidades na área de gestão, pois possibilita:

- a) O acesso remoto aos estoques de informação;
- b) A produção de informações na própria rede (e o uso da rede como canal de comunicação da informação);
- c) O tratamento da informação se torna um processo muito mais rico e dinâmico pela multiplicidade e convergência de meios e linguagens;

E, concluindo, ocorre a possibilidade de contato direto com o usuário através das ferramentas interativas que apresentam um mundo ainda não explorado no trabalho cooperativo e na construção de um estoque coletivo de informação e de conhecimento, que com certeza fará a diferença onde for utilizado. Neste sentido, este trabalho permite



a reflexão sobre um novo espaço de atuação para os profissionais que trabalham com a organização e gestão da informação.

## **INFORMATION RESOURCES MANAGEMENT IN VIRTUAL ENVIRONMENTS: AN EXPLORATORY RESEARCH**

### ***ABSTRACT***

This work presents results obtained by means of exploratory research in the areas of Information Management and Competitive Intelligence. It deals with issues such as information and communication digital technology. The research points out the importance of these intellectual technologies for the development of the current society. The Internet is understood as a new space for the production and communication of contents. This enables new possibilities for the activities related to information in the current society. A model for information management in the virtual environment is suggested by the research. This is done considering the communication means available in the information channel being used as well as the potential users, the organization format of the information and categories and definitions. The virtual informational context is characterized by a dynamics that leads to changes and in this context the information manager has to be prepared to go along with these changes.

### ***KEYWORDS:***

**INFORMATION MANAGEMENT  
VIRTUAL ENVIRONMENT  
INFORMATION ORGANIZATION  
INFORMATION AND COMMUNICATION  
INTERNET**

### **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, V. M. H. de; FREIRE, I.M. A rede Internet como canal de comunicação, na perspectiva da Ciência da Informação. **Transinformação**, v.8, n. 2, 1996.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

\_\_\_\_\_. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. A Era da informação, v.II.

LASTRES, H.M.M., FERRAZ, J.C. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, H.M.M., ALBAGLI, S. (Org.) **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro, Campus, 1999.

**Biblionline, João Pessoa, v. 3, n. 2, 2007**

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

\_\_\_\_\_. **O que é o virtual?** São Paulo: Ed. 34 1996.

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

NEGROPONTE, N. **A vida digital**. São Paulo: Cia. Das Letras, 1995.

FREIRE, G. H. de A. Construindo relações horizontais na internet: estudo de usuários on line. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.14, n.2, 2004.

\_\_\_\_\_. **A construção de instrumento de informação para comunicação de informação sobre saúde**. Rio de Janeiro, 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Rio de Janeiro: CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, 1998.

FREIRE, I.M. **A responsabilidade social da Ciência da Informação e/ou o olhar da consciência possível sobre o campo científico**. Rio de Janeiro, 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Rio de Janeiro: CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, 2001.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

WANDERLEY, A.V.M. **Um instrumento de macropolítica de informação: Concepção de um sistema de inteligência de negócios para gestão de investimentos em engenharia**. Rio de Janeiro: MCT/INT: CNPq/IBICT: UFRJ/ECO, 1998.

VIEIRA, Anna da Soledade. **Monitoração da competitividade científica e tecnológica dos estados brasileiros**. Rio de Janeiro: MCT/INT: CNPq/IBICT: UFRJ/ECO, 1998.