

ANCIB – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação  
UNESP – Programa de Pós-Graduação e Departamento de Ciência da Informação

# A Dimensão Epistemológica da Ciência da Informação e suas Interfaces Técnicas, Políticas e Institucionais nos Processos de Produção, Acesso e Disseminação da Informação.

*Organização*

Mariângela Spotti Lopes Fujita

Regina Maria Marteleto

Marilda Lopes Ginez de Lara

CULTURA  
ACADÊMICA  
*Editora*

  
fundepe  
editora

  
FAPESP

ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação  
em Ciência da Informação  
UNESP - Programa de Pós-Graduação e Departamento de Ciência da  
Informação da UNESP – Campus de Marília

**A DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA DA CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO E SUAS INTERFACES TÉCNICAS, POLÍTICAS E  
INSTITUCIONAIS NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO, ACESSO  
E DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

Organização:  
Mariângela Spotti Lopes Fujita  
Regina Maria Marteleto  
Marilda Lopes Ginez de Lara

2008

**CULTURA  
ACADÊMICA**  
Editora

  
**fundepe**  
editora

  
**FAPESP**

VII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação  
19 a 22 de novembro de 2006

**COORDENADOR(ES)**

Regina Maria Marteleto (Presidente da ANCIB - reginamar@eci.ufmg.br)  
Silvana Ap. B. Gregorio Vidotti (Presidente do evento - Coordenadora do PPGCI – Unesp - vidotti@marilia.unesp.br)  
José Augusto Chaves Guimarães (Coordenação Geral do evento - guimajac@marilia.unesp.br)  
Mariângela Spotti Lopes Fujita (Coordenadora da Comissão Científica - fujita@marilia.unesp.br)  
Marta Lígia Pomim Valentim (Coordenadora da Comissão de Divulgação/Publicação - valentim@marilia.unesp.br)  
Plácida Leopoldina V. A. da Costa Santos (Coordenadora da Comissão Prêmio ENANCIB - placida@marilia.unesp.br)  
Eduardo I. Murguia Marañon (Coordenador da Comissão Cultural/Social - murguia@marilia.unesp.br)  
João Batista Ernesto de Moraes (Relatoria Geral - jota@marilia.unesp.br)

**COMISSÃO CIENTÍFICA**

Maria Néida González de Gómez  
Rosali Fernandez de Souza  
Katia Maria de Carvalho  
Asa Fujino  
Marta Pinheiro Aun  
Francisco das Chagas de Souza  
Suzana Pinheiro Machado Mueller

**DIRETORIA DA ANCIB**

Presidente: Regina Maria Marteleto (UFMG)  
Vice-Presidente: Marilda Lopes Ginez de Lara (USP)  
Secretaria Geral: Eliany Alvarenga de Araújo (UFPB)  
1ª Secretária: Ana Maria Pereira Cardoso (PUC/ MG)  
Tesoureiro: Marta Pinheiro Aun (UFMG)

**REPRESENTANTES REGIONAIS:**

Região Sul: Marília Damiani Costa (UFSC)  
Região Sudeste: Carlos Henrique Marcondes (IBICT/UFF)  
Região Centro-Oeste: Sely Maria de Sousa Costa ( UNB)  
Região Norte/Nordeste: Henriette Ferreira Gomes (UFBA)

**CONSELHO CONSULTIVO:**

Aldo de Albuquerque Barreto (membro nato) (IBICT/MCT)  
Asa Fujino (ECA/USP)  
Dinah Población (membro nato) (ECA/USP)  
Hélio Kuramoto (IBICT/MCT)  
Ida Regina Chittó Stumpf (UFRGS)  
José Augusto Chaves Guimarães (UNESP/Marília)  
Kátia Carvalho (UFBA)  
Osvaldo Francisco de Almeida Junior (UEL)  
Paulo de Martino Jannuzzi (PUCCAMP)  
Sarita Albagli (IBICT/UFF)  
Solange Puntel Mostafa (membro nato) (UNIJUI)  
Vera Lúcia Doyle Dodebei (UNIRIO)

**CONSELHO FISCAL:**

*Membro discente*  
Carlos Alberto Ávila Araújo (UFMG)  
*Membro técnico*  
Juliana do Couto Bemfica (PRODABEL/MG)  
*Membro docente*  
Lídia Alvarenga (UFMG)

ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação  
em Ciência da Informação  
UNESP - Programa de Pós-Graduação e Departamento de Ciência da  
Informação da UNESP – Campus de Marília

**A DIMENSÃO EPISTEMOLÓGICA DA CIÊNCIA DA  
INFORMAÇÃO E SUAS INTERFACES TÉCNICAS, POLÍTICAS E  
INSTITUCIONAIS NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO, ACESSO  
E DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

Organização:  
Mariângela Spotti Lopes Fujita  
Regina Maria Marteleto  
Marilda Lopes Ginez de Lara

2008

**CULTURA  
ACADÊMICA**  
Editora

**fundepe**  
editora

**FAPESP**

Direitos autorais reservados  
© Fundepe Editora  
Av. Vicente Ferreira, 1346 – Cep 17515-000 – Marília – SP  
Fone/Fax: + 55 14 3413-9399  
www.fundepe.com

**Co-edição**  
**Cultura Academica Editora**  
Praça da Sé, 108 - Cep 01001-900 - São Paulo – SP  
Fone: + 55 11 3242-7171 - Fax: + 55 11 3242-7172  
www.editoraunesp.com.br

**Conselho Editorial da Fundepe**  
Barbara Fadel - Presidente  
Edvaldo Soares  
Paulo Sergio Teixeira do Prado

Coordenação Editorial: Mariângela Spotti Lopes Fujita  
Normalização Documentária: Maria Luzinete Euclides  
Revisão Textual: Aloysio Fávoro  
Capa: Guilherme Raramilho  
Impressão e acabamento: Gráfica Nascimento

Os pontos de vistas expressos na publicação são de responsabilidade de seus autores.

### Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Serviço de Biblioteca e Documentação – UNESP – Campus de Marília

D582 A dimensão epistemológica da Ciência da Informação / Organização: Mariângela Spotti Lopes Fujita, Regina Maria Marteleto e Marilda Lopes Ginez de Lara. – São Paulo: Cultura Acadêmica Editora; Marília: Fundepe Editora, 2008.  
266 p.; 16 cm.

Textos do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB) – 19 a 22 de novembro de 2006, Marília- SP.

ISBN: 978-85-98605-46-3

ISBN: 978-85-98176-17-8

DOI: <https://doi.org/10.36311/2008.978-85-98176-17-8>

1. Ciência da Informação. I. Fujita, Mariângela Spotti Lopes. II. Marteleto, Regina Maria. III. Lara, Marilda Lopes Ginez de. IV. Título.

CDD: 020  
CDU: 02

# SUMÁRIO

## APRESENTAÇÃO

- Os Grupos de Trabalho- GTs da ANCIB e a promoção da pesquisa em Ciência da Informação  
*Regina Maria Marteletto; Marilda Lopes Ginez de Lara* ..... 1

## PALESTRA

- O caráter social, material e público da Informação  
*Bernd Frohmann* ..... 13

## ESTUDOS HISTÓRICOS E EPISTEMOLÓGICOS DA INFORMAÇÃO

- Práticas, inscrições e redes sociais: contribuições da teoria social para a reflexão sobre a identidade da Ciência da Informação  
*Marco Antônio de Almeida* ..... 37

- Infra-estrutura de informação: classificações e padronizações como fatores de convergência em gestão de ciência e tecnologia  
*Laffayette Álvares Junior; Maria Nélide González de Gómez; Rosali Fernandez de Souza* ..... 51

## ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

- Aspectos éticos em organização e representação do conhecimento (O.R.C.)  
*José Augusto Chaves Guimarães; Fábio Assis Pinho* ..... 67

- Contribuições das teorias da memória para o estudo do patrimônio na web  
*Vera Dodebei; Inês Gouveia* ..... 87

## MEDIAÇÃO, CIRCULAÇÃO E USO DA INFORMAÇÃO

- O valor da informação na preservação da cidadania numa festa popular  
*Aida Varela* ..... 103

- As citações como base da rede social egocêntrica: o artigo citado e suas conexões

- Ivone Guerreiro Di Chiara, Adriana Rosecler Alcará, Elaine Cristina Liviero Tanzawa, Jorge Luis Rodrigues* ..... 115

## GESTÃO DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO

Desempenho das funções dos websites de unidades de informação como ferramenta de marketing para planejamento e gestão

*Sueli Angélica do Amaral* ..... 135

Gestão do conhecimento no contexto organizacional brasileiro: deriva semântica ou mudança conceitual?

*Rivadavia Correa Drummond de Alvarenga Neto;*

*Ricardo Rodrigues Barbosa* ..... 155

## POLÍTICA, ÉTICA E ECONOMIA DA INFORMAÇÃO

Inclusão digital para a redução de desigualdades sociais: a apropriação e o uso das tecnologias da informação para a atuação cidadã

*Heloisa Helena Fernandes Soares de Albuquerque;*

*Ana Maria Rezende Cabral* ..... 173

A produção de informação sobre o meio ambiente no Brasil: condicionantes técnicos, sociais e políticos, 186

*Regina Fróes Dolabela, Juliana do Couto Bemfica* ..... 189

## INFORMAÇÃO, EDUCAÇÃO E TRABALHO

O mercado de trabalho do profissional da informação: um estudo com base na rais comparando os anos de 1994 e 2004, 203

*André de Souza Pena; Helena Maria Tarchi Crivellari,*

*Jorge Alexandre Barbosa Neves* ..... 207

As cinco leis da biblioteconomia aplicadas à web potencializando a arquitetura de cursos à distância, 215

*Andréa Paula Osório Duque* ..... 219

## INFORMAÇÃO PARA DIAGNÓSTICO, MAPEAMENTO E AVALIAÇÃO

A constituição do campo da comunicação no Sul do Brasil a partir da prática de comunicação científica discente

*Samile Andréa de Souza Vanz; Sônia Elisa Caregnato* ..... 235

Classificação temática para o mapeamento de campos científicos: estudo de caso na área de comunicação social, 247

*Carlos Alberto Ávila Araújo* ..... 253

# Apresentação





# OS GRUPOS DE TRABALHO - GTs DA ANCIB E A PROMOÇÃO DA PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Regina Maria Marteleto  
Marilda Lopes Ginez de Lara

## 1. INTRODUÇÃO

Uma sociedade científica como a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB) encontra razão de ser na reunião dos seus associados – pesquisadores e Programas de Pós-Graduação – e na promoção de debates entre estudiosos da informação em diferentes momentos e estágios de formação. Entende-se, dessa forma, que uma associação científica não antecede a capacidade de interlocução da pesquisa numa área do conhecimento, senão que ela é o reflexo do desenvolvimento das questões - políticas, científicas e epistemológicas – que um campo do conhecimento produz e explicita por meio dos debates, encontros e publicações. Por seu turno, tais questões são gestadas no cotidiano das atividades de pesquisa e ensino dos Programas de Pós-Graduação.

Criada em 1989, a ANCIB teve o seu primeiro Encontro Nacional de Pesquisa cinco anos depois, no ano de 1994, promovido pelo PPGCI da Universidade Federal de Minas Gerais. Seguiram-se os Encontros Nacionais de Pesquisas em Ciência da Informação (ENANCIBs) de 1995 (PUCCAMP), 1997 (IBICT/MCT-ECO/UFRJ), 2000 (UNB), 2003 (UFMG), 2005 (UFSC), 2006 (UNESP/Marília). Em cada um desses encontros aprimoravam-se os fundamentos teóricos, práticos e epistemológicos para a organização dos Grupos de Trabalho da associação, enquanto espaços legítimos para o debate, o confronto de idéias e a atualização das questões de pesquisa entre os pesquisadores da Ciência da Informação e áreas interdisciplinares e afins.

Como seqüência desses esforços, em 2005, por ocasião do VI ENANCIB, realizado na Universidade Federal de Santa Catarina, reuniram-se os Grupos de Trabalho, pela primeira vez com coordenação própria, a cargo de pesquisadores de competência reconhecida em suas áreas de pesquisa e regidos por critérios de funcionamento discutidos com a comunidade científica, num esforço de qualificação da produção da área. Com pequenas alterações nas titularidades das coordenações dos GTs e em suas temáticas, e depois de uma mais ampliada discussão dos seus critérios de funcionamento, os Grupos se reuniram no ano seguinte,

durante o VII Encontro Nacional de Pesquisa, realizado na Universidade Estadual de São Paulo-UNESP, campus de Marília.

O presente livro, composto de uma série de contribuições (14 no total), constitui uma amostra qualificada dos domínios de competência da Ciência da Informação, uma vez que reúne os dois melhores textos de pesquisa apresentados em cada Grupo de Trabalho no Encontro de Marília, eleitos pelos próprios pesquisadores que submeteram e efetivamente discutiram suas apresentações com os seus pares. Ele mostra, assim, uma imagem fiel do território atual da área de Ciência da Informação, enriquecida por uma história institucional e associativa de quase duas décadas.

Nessa apresentação privilegiamos, antes da apresentação dos trabalhos que compõem o livro, uma breve reflexão a respeito do desenvolvimento dos GTs, suas temáticas e modos de organização e funcionamento.

## 2. DESENVOLVIMENTO TEMÁTICO DOS GTs

Ao longo dos ENANCIBs, os trabalhos apresentados foram agrupados em sessões cujas temáticas tiveram algumas variações entre um e outro encontro, apontando para uma certa consistência dos caminhos e questões da pesquisa em Ciência da Informação no país. Tanto o crescimento quanto a confluência e a renovação dos eixos de pesquisa da área resultam da consolidação do processo de produção do conhecimento, realizado no âmbito dos Programas de Pós-Graduação e seus grupos de pesquisa.

Os Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação representam, desse modo, a oportunidade de reunião, divulgação e discussão da produção científica da área, refletindo o estado da arte da pesquisa no país. Os Grupos de Trabalho, coordenados por pesquisadores reconhecidamente representativos de cada temática específica de pesquisa, constituem a estrutura desses encontros. Tanto a consolidação quanto a renovação dos GTs são condições importantes para o crescimento quantitativo e qualitativo da pesquisa e dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação no país.

O quadro 1, a seguir, mostra os temas utilizados para a reunião dos trabalhos, bem como as alterações ocorridas ao longo do tempo.

GTT	1994 I ENANCIB	1995 II ENANCIB	1997 III ENANCIB	2000 IV ENANCIB	2003 V ENANCIB	2005 VI ENANCIB	2006 VII ENANCIB	2007 VIII ENANCIB
1	Administração/ Gestão/Avaliação e estudos de usuário	Informação tecnológica e administração de serviços	Informação tecnológica e administração de serviços	Informação tecnológica	Informação Tecnológica e para Negócios	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação
2	Representação do conhecimento/ indexação/teoria da classificação	Representação do conhecimento/ indexação/ Teoria da classificação	Representação do conhecimento/ indexação/ Teoria da classificação	Representação do conhecimento/ indexação/ Teoria da classificação	Representação do conhecimento/ indexação/teoria da classificação	Organização do Conhecimento e Representação da Informação	Organização e Representação do Conhecimento	Organização e Representação do Conhecimento
3	Informação tecnológica	Novas tecnologias/ Bases de dados/ fontes de informação (e-a Educação)	Novas tecnologias/ Bases de dados/ fontes de informação e a Educação a distância	Novas tecnologias/ Bases de dados/ fontes de informação e a Educação a distância	Novas Tecnologias/ Redes de Informação/ Educação a Distância	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação	Mediação, Circulação e Uso da Informação
4	Informação e sociedade/ Ação cultural	Informação e sociedade/ Ação cultural	Informação e sociedade/ Ação cultural	Informação e sociedade/ Ação cultural	Informação e Sociedade/ Ação Cultural	Gestão de Unidades de Informação	Gestão de Unidades de Informação	Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações
5	Produção científica/ literatura canza	Produção científica/ Literatura cinzenta	Produção científica/ Literatura cinzenta	Comunicação científica	Comunicação e Produção Científica/ Literatura Cinzenta	Política, Ética, e Economia da Informação	Política, Ética e Economia da Informação	Política e Economia da Informação
6	Formação profissional/ Mercado de trabalho	Formação profissional/ Mercado de trabalho	Formação profissional/ Mercado de trabalho	Formação profissional/ Mercado de trabalho	Formação Profissional e Mercado de Trabalho	Informação e Trabalho	Informação, Educação e Trabalho	Informação, Educação e Trabalho
7	Políticas de pesquisa e dos Cursos de PG			Planejamento de sistemas/ Inteligência competitiva	Planejamento e Gestão de Sistemas/ Inteligência Competitiva	Informação para Diagnóstico, Mapeamento e Avaliação	Análise da Informação e seus fluxos em diferentes contextos	Produção e Comunicação da Informação em CT&I
8				Epistemologia da Ciência da Informação	Epistemologia da Ciência da Informação			

### QUADRO 1 – Temas dos Grupos de Trabalho da ANCIB – 1994 a 2007

Fontes:

MUELLER, Suzana PM.; MIRANDA, Antonio; SVAIDEN, Emir. A pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: análise dos trabalhos apresentados no IV ENANCIB. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v.23/24, p. 293-308, especial 1999/2000.

Temas dos GTs/ANCIB para o VI ENANCIB. Belo Horizonte:ANCIB, 2005, mimeo (Documento interno).

Site da ANCIB: <http://www.ancib.org.br>

A partir de 2005, a direção da ANCIB propôs a reorganização temática dos Grupos de Trabalho, procurando priorizar ênfases nos enfoques dos problemas relacionados à área da Ciência da Informação, considerando os aspectos até então privilegiados nas discussões e estudos da informação. Para sua delimitação foram analisados os temas desenvolvidos nos ENANCIBs, focando principalmente os trabalhos apresentados no interior dos temas relativos ao último encontro de novembro de 2003. Optou-se por não incluir um tema específico sobre Tecnologias da Informação, uma vez que a maioria dos trabalhos relacionados ao assunto refere-se usualmente ao emprego das tecnologias como ferramentas e aplicações e, por esse motivo, foram distribuídos nos vários temas dos GTs. A organização é a que se segue no Quadro 2:

GTs ANCIB 2005 TEMÁTICAS	GTs ANCIB 2005 EMENTAS
GT1 - Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Paradigmas da CI, constituição do seu campo científico e questões epistemológicas subjacentes. Inclui discussões sobre disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade da área, bem como a construção do conhecimento em CI do ponto de vista histórico.
GT2 - Organização do Conhecimento e Representação da Informação	Teorias e práticas relacionadas à organização e preservação de documentos e da informação nos vários espaços institucionais: arquivos, museus, bibliotecas e demais serviços de informação. Compreende, também, os estudos relacionados à linguagem de organização da informação, mapas conceituais, ontologias, etc., uso de tecnologias na organização da informação, além de aspectos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional.
GT 3 - Mediação, Circulação e Uso da Informação	Informação e processos culturais e simbólicos na contemporaneidade. Mediação e transferência da informação. Circulação da informação, redes sociais e formas de recepção em diferentes espaços e ambientes institucionais. Usos e usuários da informação. Emprego de tecnologias e novas formas de linguagem, autoria e textualidade. Redes de informação, políticas de memória e de leitura.
GT 4 - Gestão de Unidades de Informação	Gestão, administração e gerência de sistemas de informação, incluindo a gestão de unidades, serviços e produtos informacionais. Compreende, também, os estudos relacionados à gerência de recursos informacionais (financeiros, tecnológicos, materiais, espaciais e humanos), metodologias de identificação de competências e de comunidades de prática (conhecimentos não registrados) e de análise de contextos institucionais (locus de conhecimento, inteligência competitiva).
GT 5 - Política, Ética, e Economia da Informação	Políticas públicas de informação. Economia da informação e da comunicação. Política científica e tecnológica. Ética e Informação. Inclusão informacional.
GT 6 - Informação e Trabalho	Informação, educação e trabalho na sociedade contemporânea. Campo de trabalho informacional: atores, cenários e estruturas. Formação e atuação do profissional de informação.
GT7 - Informação para Diagnóstico, Mapeamento e Avaliação	Bibliometria, cientometria, infometria e demais metodologias para o estudo dos fenômenos e dos comportamentos das áreas do conhecimento. Indicadores de C&T; avaliação da atividade científica, com ênfase nas Ciências Humanas e Sociais e na Ciência da Informação.

QUADRO 2 – Temáticas e Ementas dos Grupos de Trabalho da ANCIB – 2005

Fonte: Site da ANCIB: <http://www.ancib.org.br>

No Encontro de 2006 os participantes dos GTs fizeram novas sugestões para a denominação e/ou ementa dos grupos, conforme a apresentação do Quadro 3.

GTs ANCIB 2006 TEMÁTICAS	GTs ANCIB 2006 EMENTAS
GT1 - Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Paradigmas da CI, constituição do seu campo científico e questões epistemológicas subjacentes. Inclui discussões sobre disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade da área, bem como a construção do conhecimento em CI do ponto de vista histórico.
GT2 - Organização e Representação do Conhecimento	Teorias, metodologias e práticas relacionadas à organização e preservação de documentos e da informação, enquanto conhecimento registrado e socializado, em ambiências informacionais tais como: arquivos, museus, bibliotecas e congêneres. Compreende, também, os estudos relacionados aos processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento (aqui incluindo o uso das tecnologias da informação) e as relações inter e transdisciplinares neles verificadas, além de aspectos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional.
GT 3 - Mediação, Circulação e Uso da Informação	Informação e processos culturais e simbólicos na contemporaneidade. Mediação e transferência da informação. Circulação da informação, redes sociais e formas de recepção em diferentes espaços e ambientes institucionais. Usos e usuários da informação. Emprego de tecnologias e novas formas de linguagem, autoria e textualidade. Redes de informação, políticas de memória e de leitura.
GT 4 - Gestão de Unidades de Informação	Gestão, administração e gerência de sistemas de informação, incluindo a gestão de unidades, serviços e produtos informacionais. Compreende, também, os estudos relacionados à gerência de recursos informacionais (financeiros, tecnológicos, materiais, espaciais e humanos), metodologias de identificação de competências e de comunidades de prática (conhecimentos não registrados) e de análise de contextos institucionais (locus de conhecimento, inteligência competitiva), as interfaces com a gestão da informação e as relações com as TICs.
GT 5 - Política, Ética e Economia da Informação	Políticas públicas de informação. Economia da informação e da comunicação. Política científica e tecnológica. Ética e Informação. Inclusão informacional.
GT 6 - Informação, Educação e Trabalho	Informação, educação e trabalho na sociedade contemporânea. Campo de trabalho informacional: atores, cenários e estruturas. Formação e atuação do profissional de informação.
GT7 - Análise da Informação e seus fluxos em diferentes contextos	Estudos teóricos e aplicados sobre a informação e seus fluxos em contextos diversos, especialmente científico e tecnológico, das organizações e dos negócios, com o uso de metodologias quantitativas e qualitativas (tais como bibliometria, cientometria, infometria, redes sociais, etnometodologias e outros) e de indicadores de CT&D e inovação, com intuito de modelar, representar, mapear e avaliar impactos naqueles contextos.

QUADRO 3 – Temáticas e Ementas dos Grupos de Trabalho da ANCIB – 2006

Fonte: Site da ANCIB: <http://www.ancib.org.br>

No Encontro de 2007 foi realizada uma nova revisão de temas e ementas dos GTs resultando em novas mudanças, como se vê no Quadro 4:

GTs ANCIB 2007 TEMÁTICAS	GTs ANCIB 2007 EMENTAS
GT1- Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação	Paradigmas da CI, constituição do seu campo científico e questões epistemológicas subjacentes. Inclui discussões sobre disciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade da área, bem como a construção do conhecimento em CI do ponto de vista histórico.
GT2 – Organização e Representação do Conhecimento	Teorias, metodologias e práticas relacionadas à organização e preservação de documentos e da informação, enquanto conhecimento registrado e socializado, em ambiências informacionais tais como: arquivos, museus, bibliotecas e congêneres. Compreende, também, os estudos relacionados aos processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento (aqui incluindo o uso das tecnologias da informação) e as relações inter e transdisciplinares neles verificadas, além de aspectos relacionados às políticas de organização e preservação da memória institucional.
GT3 - Mediação, Circulação e Uso da Informação	Informação e processos culturais e simbólicos na contemporaneidade. Mediação, circulação e uso da informação. Redes sociais e redes que utilizam tecnologias, formas de recepção em diferentes espaços e ambientes institucionais. Usos e usuários da informação. Leitura, textualidade e memória: práticas e políticas.
GT4 - Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações	Gestão da informação, de sistemas, de unidades, de serviços, de produtos e de recursos informacionais. Estudos de fluxos, processos e uso da informação na perspectiva da gestão. Metodologia de estudos de usuários. Monitoramento ambiental e inteligência competitiva no contexto da Ciência da Informação. Redes organizacionais: estudo, análise e avaliação para a gestão. Gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional no contexto da Ciência da Informação. Tecnologias de Informação e comunicação aplicadas à gestão.
GT5 – Política e Economia da Informação	Aspectos socioculturais, políticos, legais, éticos, econômicos e tecnológicos associados às transformações nos processos de geração, difusão, compartilhamento e uso da informação e do conhecimento. Políticas de informação e suas expressões em diversos campos, como os da ciência, tecnologia e inovação; saúde; meio ambiente; educação e cultura. Informação, Estado e governo. Propriedade intelectual e acesso à informação e ao conhecimento. Economia política da informação e da comunicação. Informação, conhecimento e inovação. Inclusão informacional e inclusão digital.
GT6 – Informação, Educação e Trabalho	Informação, educação e trabalho na sociedade contemporânea. Campo de trabalho informacional: atores, cenários e estruturas. Formação e atuação do profissional de informação
GT7 - Produção e Comunicação da Informação em CT&I	Medição, mapeamento, diagnóstico e avaliação da informação, nos processos de produção, armazenamento, comunicação e uso, em ciência, tecnologia, inovação e outros contextos. Inclui análises quantitativas e qualitativas (tais como bibliometria, cientometria, infometria, webmetria, análise de redes e outros), assim como indicadores em CT&I.

QUADRO 4 – Temáticas e Ementas dos Grupos de Trabalho da ANCIB – 2006

Fonte: Site da ANCIB: <http://www.ancib.org.br>

É relevante ressaltar que ao longo dos últimos Encontros Nacionais de Pesquisa – ENANCIBs, alguns GTs, como o 4 e o 5, sofreram alterações para atender novas reconfigurações de temáticas emergentes da Ciência da Informação, enquanto os GTs 2 e 7, de forma diferente, para melhor dimensionar o estado de temáticas de pesquisa tradicionais e mais sedimentadas e seu estágio atual na área. Há que se ressaltar ainda a permanência das temáticas e ementas dos GTs 1 e 3 ao longo dos últimos Encontros, pois neles se concentra a produção de pesquisas que recortam o campo epistemológico e de fundamentação social e aplicada da área.

### 3. MODO DE ORGANIZAÇÃO DOS GRUPOS DE TRABALHO - GTs

A concepção dos GTs da ANCIB teve inicialmente como fonte os critérios e a experiência de funcionamento dos grupos de trabalho de outras sociedades científicas, orientados pela história e especificidades da Ciência da Informação como disciplina científica e campo do conhecimento. Os princípios subjacentes podem ser assim resumidos:

- a) A vida de um GT independe dos Encontros Anuais da Associação, embora esse seja o principal local de reunião dos pesquisadores;
- b) A configuração do GT se realiza, mais do que em torno de uma ordenação consensual da área ou de sua organização interna, motivada pela possibilidade de interlocução.

Tendo como referência esses princípios, a Diretoria apresentou uma proposta de organização e funcionamento dos GTs da ANCIB que foi discutida durante o VI ENANCIB-Encontro Anual de Pesquisa da ANCIB, realizado em Florianópolis, no final de novembro de 2005.

Considerando as orientações gerais então reunidas, os Grupos de Trabalho da ANCIB não devem se constituir em torno de temas apenas para reunir os trabalhos a serem apresentados nos ENANCIBs. Ao contrário, os GTs constituem uma instância que permite reunir pesquisadores, ao longo do ano, cujos problemas são próximos ou similares, mesmo não compartilhando necessariamente a mesma bibliografia.

A organização dos GTs segundo temas e metodologias corresponde a uma clivagem, simultaneamente conceitual e prática, do campo da Ciência da Informação em determinado momento. Não devem caracterizar-se, portanto, como agregados fixos, mas como espaços temporários de interlocução cuja manutenção ou modificação deve ser testada e validada pela maioria dos seus participantes.

Entende-se então que não se pretende que os GTs sejam organizados por recortes rígidos ou por especializações excessivas. Eles são provisórios, temporários. Nesse sentido, as clivagens são instrumentos



de adequação aos objetivos de interlocução. Desse modo, a conformação dos GTs não deve impedir a recepção de textos para o debate na ausência de um espaço mais adequado para a interlocução. Sua flexibilidade, no entanto, deve ser assegurada por revisões periódicas, ou sempre que um número significativo de pesquisadores *sugira uma modificação ou inclusão*.

A organização temática dos GTs, proposta para o VI ENANCIB (Florianópolis, 2005) elaborada com base na análise dos textos apresentados no V ENANCIB (Belo Horizonte, 2003), procurou oferecer, na ocasião, uma organização intermediária, mas é evidente que seu foco foram as áreas e subáreas da Ciência da Informação.

Com a formalização dos Grupos de Trabalho, a ANCIB pretende criar espaços para reunião, discussão e intercâmbio entre os pesquisadores dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação e programas correlatos em torno de temas de interesse compartilhados. O Grupo de Trabalho é um meio de promover a alteração do quadro de isolamento entre os pesquisadores brasileiros, permitindo interlocução, oportunidade de debate e de estímulo à reflexão.

Assim, os GTs devem constituir uma instância de discussão dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos e em desenvolvimento, cujos resultados são apresentados, após seleção, nos encontros nacionais - os ENANCIBs, quando estes são debatidos por participantes e por observadores.

#### 4. Os CAPÍTULOS QUE COMPÕEM O LIVRO

Antes dos capítulos propriamente ditos, apresenta-se o texto da conferência de abertura proferida pelo Prof. Bernd Frohmann, da Faculty of Information & Media Studies, University of Western Ontario, Canadá, intitulada "O caráter social, material e público da informação na contemporaneidade". O autor, hoje uma referência mundial nos estudos das questões políticas, epistemológicas e sociais da informação, recupera o conceito de "documento" e seus diferentes significados, para refletir sobre as camadas sociais, materiais e públicas da informação nos tempos das sociedades globalizadas da informação e da comunicação.

Os dois primeiros capítulos tratam de aspectos epistemológicos da Ciência da Informação e foram apresentados no Grupo de Trabalho 1 - Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação:

O texto *'Práticas, inscrições e redes sociais: contribuições da Teoria Social para a reflexão sobre a identidade da Ciência da Informação'*, de Marco Antônio de Almeida, discute a identidade do campo de conhecimento da CI a partir das contribuições da área e das reflexões de Pierre Bourdieu, Howard Becker e Bruno Latour. Tendo como objetivo pensar a configuração social

dos atos e práticas de informação, analisa as possibilidades da constituição do campo científico da Ciência da Informação e a elaboração da informação como objeto de estudo para, em seguida, ponderar sobre desafios e perspectivas abertas por estas contribuições.

O texto de Laffayette Álvares Junior, Maria Nélida González de Gómez e Rosali Fernandez de Souza, *'Infra-estrutura de Informação: classificações e padronizações como fatores de convergência em gestão de Ciência e Tecnologia'*, apresenta a parte teórica de um projeto cujo objetivo é explorar as dimensões subjacentes ao sistema de C&T no Brasil, tendo como foco as relações da infra-estrutura do sistema com as políticas e as ideologias. Concebendo o conceito de infra-estrutura como espécie de mapeamento cognitivo (mental, físico, espaço-temporal e, às vezes, fator de convergência resultante de negociações e convenções culturalmente localizadas), procura mostrar que as classificações, enquanto padrões de regulação, modelam as características de convergência, e que sua quebra coloca em destaque outras redes lógicas de ligações entre os seus elementos. Apóia-se numa metodologia que procura combinar a idéia de inversão da infra-estrutura (Bowker e Star, 2000), com a de análise do discurso, procurando compreender a contingência e a necessidade de uma finalidade para um modelo ou classificação.

Os dois capítulos seguintes apresentam as contribuições dos estudos referentes ao Grupo de Trabalho 2 - Organização e Representação do Conhecimento:

Em *'Aspectos éticos em organização e representação do conhecimento (O.R.C.)'* José Augusto Chaves Guimarães e Fábio Assis Pinho se propõem a refletir sobre a ética nas atividades do fazer documentário. Partindo do conceito de ética definido por Chauí - em síntese, o modo como a cultura e a sociedade definem o bem e o mal - cotejam contribuições de autores estrangeiros e proposta de princípios éticos formulados por Guimarães e Molina, concluindo que a área possui um conjunto de valores que permitem ultrapassar a dimensão do fazer para refletir sobre o *porquê* e o *para que* fazer. A análise das questões ético-profissionais inclui a atividade de representação e outras variáveis como precisão, tempo, especificidade, garantia literária, revocação.

O trabalho de Vera Dodebei e de Inês Gouveia, intitulado *'Contribuições das teorias da memória para o estudo do patrimônio na web'*, parte das reflexões de Bergson, particularmente a obra *'Matéria e Memória'*, e das de seu herdeiro Halbwachs, visando subsidiar a discussão sobre as condições de existência do patrimônio na *web*. As autoras associam o conceito de memória pura ou virtual, de Bergson, ao conceito de coletivo, de Halbwachs, propondo que a questão do patrimônio na *web* não mobilizaria a salvaguarda, como no modelo que associa memória à história, já que sua sobrevivência se assenta na permanente construção.

O capítulo “O valor da informação na preservação da cidadania numa festa popular”, de Aida Varela, é uma das pesquisas que foram apresentadas no Grupo de Trabalho 3 - Mediação, Circulação e Uso da Informação. Desenvolvida empiricamente na ambientação de uma festa popular – o São João, em Salvador, Bahia–, objetivou demonstrar que a informação contextualizada, transferida por suporte metodológico adequado, provoca mudanças individuais e transformações sociais, apontando alternativas para enfrentar o desafio de elevar a qualidade dos serviços de segurança pública, aliando informação, conhecimento, qualificação profissional e efetivação da cidadania.

O segundo trabalho desse Grupo 3, “As citações como base da rede social egocêntrica: o artigo citado e suas conexões”, de Ivone G. Di Chiara, Adriana R. Alcará, Elaine Cristina L. Tanzawa e Jorge Luis Rodrigues, emprega a noção de redes egocêntricas e a metodologia de análise de redes sociais para realizar um estudo de citações a partir do artigo de um autor brasileiro sobre isoflavona, considerado o mais citado num determinado período, de acordo com índice da Web of Science. Os autores usam medidas da ARS-Análise de Redes Sociais para mapear as redes sociais dos pesquisadores identificadas por meio das citações ao artigo considerado.

Os dois capítulos seguintes apresentam pesquisas do Grupo de Trabalho 4 - Gestão de Unidades de Informação:

O trabalho de Sueli Angélica do Amaral, sob o título ‘Desempenho das funções dos websites de unidades de informação como ferramenta de marketing para planejamento e gestão’, propõe a adoção de técnicas de marketing pelas unidades de informação, destacando o planejamento e a gestão de websites. Para a autora, os websites são ferramentas de marketing das unidades de informação e desempenham as funções informacional, instrucional, referencial, de pesquisa e de comunicação que, em conjunto, podem responder também pela função promocional. Várias pesquisas que exploram tais funções mostram que os websites não são explorados em toda sua potencialidade e que os indicativos de desempenho a partir da análise dessas mesmas funções, bem como seu monitoramento, poderiam constituir-se em ferramentas de marketing com a finalidade de contribuir para o seu planejamento e gestão.

Em ‘Gestão do conhecimento no contexto organizacional brasileiro: deriva semântica ou mudança conceitual’ Rivaldavia Correa Drummond de Alvarenga Neto e Ricardo Rodrigues Barbosa investigam as concepções, motivações, práticas e resultados de “gestão do conhecimento” subjacentes a implementações concretas em três grandes organizações brasileiras. Os critérios utilizados na pesquisa qualitativa para o julgamento da qualidade foram a validade do construto, a validade externa e a confiabilidade. A análise dos dados de campo observou três fluxos concomitantes de atividades: a redução de dados, exibição de dados e verificação/conclusões

com base em inferências a partir de evidências ou premissas. Os resultados confirmaram os pressupostos, concluindo-se que os principais desafios das organizações comprometidas com a gestão do conhecimento referem-se à gestão de mudanças culturais e comportamentais e à criação de contextos organizacionais favoráveis à criação, uso e compartilhamento de informações e conhecimentos.

As pesquisas comunicadas ao Grupo de Trabalho 5 - Política, Ética e Economia da Informação, constituem os dois próximos capítulos deste livro. A primeira, *“Inclusão digital para a redução de desigualdades sociais: a apropriação e o uso das tecnologias da informação para a atuação cidadã”*, de Heloisa Helena F. S. de Albuquerque e Ana Maria R. Cabral, analisa o desenvolvimento do projeto de inclusão digital Cidadão.NET, promovido pelo Governo Estadual de Minas Gerais, com vistas a avaliar o seu potencial para a promoção de oportunidades de inclusão social e digital. Os resultados mostram que o Cidadão.NET apresenta potencial para a promoção de oportunidades de inclusão digital e para a inserção social dos usuários, desde que haja uma série de reconfigurações em sua estrutura, que as autoras apontam em seu texto.

A segunda pesquisa desse GT5, *“A produção de informação sobre o meio ambiente no Brasil: condicionantes técnicos, sociais e políticos”*, de Regina F. Dolabela e Juliana C. Bemfica, trata dos aspectos relacionados à produção e gestão de informação sobre o meio ambiente no Brasil, seus marcos históricos, políticos e sociais. Para tal fim, enfoca a Política Nacional de Meio Ambiente no Brasil, com destaque para o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente, apontando os fatores que o impulsionaram e os limites de suas possibilidades como fonte e canal de informação. Conclui discutindo os condicionantes sociais e políticos da produção de informação sobre o meio ambiente.

O Grupo de Trabalho 6 - Informação, Educação e Trabalho, é representado nos dois capítulos seguintes. O primeiro deles, *“O mercado de trabalho do profissional da informação: um estudo com base na RAIS, comparando os anos de 1994 e 2004”*, de André S. Pena, Helena Maria T. Crivellari e Jorge Alexandre B. Neves, discute as transformações do mercado de trabalho do profissional da informação no Brasil em dois períodos diferentes, usando a base RAIS. As principais questões levantadas referem-se às mudanças quanto à identificação dos profissionais que atuam no Brasil, dos setores em que estavam e estão ora alocados, além dos efeitos sobre as distribuições por gênero, faixa salarial e tipo de vínculo empregatício.

O segundo trabalho desse GT6 *“As cinco leis da biblioteconomia aplicadas à web - potencializando a arquitetura de cursos à distância”*, de Andréa Paula O. Duque centrou-se nas leis da Biblioteconomia de Ranganathan, aplicadas ao ambiente da Web, como recurso utilizado e adaptado para

garantir a qualidade e a potencialidade educacional e informacional de cursos à distância via Internet. A pesquisa incorpora um mini-checklist direcionado a auxiliar a equipe multidisciplinar encarregada da criação e colocação, no mercado, de um curso à distância via Internet. As etapas da arquitetura desses cursos integram as seguintes fases: Diagnóstico; Planejamento; Desenvolvimento; Implementação e Avaliação do Processo, tendo como parâmetros as cinco leis aplicadas à Web.

Finalmente apresentam-se as pesquisas comunicadas ao Grupo de Trabalho 7 - **Informação para Diagnóstico, Mapeamento e Avaliação**. A primeira, *“A constituição do campo da comunicação no sul do Brasil a partir da prática de comunicação científica discente”*, de Samile Andréa S. Vanz e Sônia Elisa Caregnato, apresenta análise de 100 dissertações defendidas nos Programas de Pós-Graduação em Comunicação do sul do Brasil, entre os anos 1998-2000, com o objetivo de caracterizar as fontes de informação utilizadas pelos discentes. Os resultados apontam para determinados padrões de citação e uso da literatura científica ressaltando-se a necessidade dos estudos de citação para a produção de indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no país.

A segunda pesquisa do GT 7, *“Classificação temática para o mapeamento de campos científicos: estudo de caso na área de comunicação social”*, de Carlos Alberto A. Araújo, apresenta uma proposta de mapeamento temático de campos científicos a partir da criação de sistemas facetados. São realizados dois trabalhos de mapeamento temático da área de comunicação social, que tiveram como objeto empírico 754 teses e dissertações. O autor produz um mapeamento temático dessas teses e dissertações utilizando um sistema facetado. Em seguida compara os resultados a fim de vislumbrar as possibilidades analíticas produzidas pelo uso do sistema.

## 5. COMENTÁRIOS FINAIS E PROJEÇÕES

No momento atual da generalização das trocas simbólicas e materiais e da expansão dos usos das tecnologias da informação e da comunicação, tanto a elaboração e a difusão de novos conhecimentos são necessários para o desenvolvimento econômico e social, quanto a discussão a respeito da enorme exclusão social e digital ainda prevalente em nosso país. Sendo tais questões inseparáveis do respeito à dignidade humana e das possibilidades de expressão e acesso menos excludentes às informações produzidas socialmente, cabe chamar a atenção para o espaço próprio de funcionamento dos Grupos de Trabalho da ANCIB e da pesquisa em Ciência da Informação.

A informação – objeto de estudo e foco dos diferentes grupos de trabalho – seja ela considerada como expressão material de um

conhecimento subjetivo ou um discurso instituído, como um conjunto de dados úteis a uma organização, como um recurso ou bem econômico ou, enfim, como um dos fundamentos de uma cultura ou de uma sociedade, constitui hoje um objeto complexo, sujeito a múltiplas políticas epistemológicas, econômicas e sociais.

A temática geral do VII ENANCIB, que diz respeito às interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação, assim como a conferência de abertura, proferida pelo Prof. Bernd Frohmann, da Universidade de Western Ontario, ressaltam a importância de aliar a discussão teórica e metodológica da Ciência da Informação às questões sociais, econômicas e políticas do seu tempo.

Tais intentos somente podem ser assegurados preservando-se um espaço próprio para a discussão da pesquisa e seus condicionantes, que são os Encontros Nacionais de Pesquisa da ANCIB e a reunião para o debate entre os pesquisadores, constituída pelos seus Grupos de Trabalho.



Palestra proferida pelo  
Prof. Dr. Bernd Frohmann,  
na abertura do evento  
ENANCIB, 7, em Marília, SP  
em outubro de 2006.





# O CARÁTER SOCIAL, MATERIAL E PÚBLICO DA INFORMAÇÃO

Bernd Frohmann<sup>1</sup>

*Tradução por Laffayette de Souza Álvares Junior (Mestre em Ciência da Informação; Bibliotecário do NDC/UFF. laffayette@gmail.com)*

*Revisão teórico-conceitual por: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lídia Silva de Freitas (Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. em Ciências da Comunicação do GCI – UFF e do PPGCI – UFF-IBICT lidiasilvadefreitas@gmail.com)*

*Revisão de Tradução por Ricardo Sili da Silva (Master em ELT Management, Editor da Learning Factory – Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa – RJ. rsili@msn.com).*

## INTRODUÇÃO

Obrigado pelo convite. É uma honra estar aqui neste importante Encontro. Eu também estou honrado de estar no Brasil pela primeira vez em circunstâncias tão agradáveis.

O tema desse Encontro – O caráter público, material e social da informação em nosso tempo – nomeia uma importante tarefa para os estudos da informação: como conciliar estudos sobre o fenômeno da informação em nosso tempo com estudos das práticas sociais e públicas, das realidades políticas, da economia e da cultura.

Isto é importante porque os pesados aparatos tecnológicos disponíveis hoje em dia para coletar, processar e utilizar informação exercem profundos efeitos na textura, andamento, ritmo e estruturas do dia-a-dia. Refiro-me aos aparatos governamentais e aos das grandes corporações, cujos recursos excedem em muito o Produto Interno Bruto de muitas nações, incluindo as corporações de mídia, de entretenimento e as indústrias culturais, que são propriedade de grupos bastante concentrados e monopolizados.

Existem muitos exemplos documentados desses efeitos, e muito ainda a ser pesquisado sobre o que chamei em outro artigo de “regimes de informação”. Deparei-me com uma matéria da edição de 17 de outubro do *The New York Times*, há menos de um mês atrás, que serve como ilustração. Em 41 estados dos Estados Unidos da América, as leis permitem que registros criminais de pequenos delitos sejam expurgados dos registros legais, depois de um tempo específico de bom comportamento por parte do infrator. No entanto, como a matéria relata, “Registros anteriormente mantidos somente em papel pelas delegacias, cortes de justiça e

<sup>1</sup> University of Western Ontario, London, Ontario, Canada. frohmann@uwo.ca. <http://www.fims.uwo.ca/whoswho/facultypage.htm?PeopleId=65>

departamentos correcionais são agora rotineiramente digitalizados e vendidos no atacado ao setor privado. Algumas bases de dados comerciais atualmente contêm mais de 100 milhões de registros criminais”. Muitos desses registros vendidos não são atualizados e continuam acessíveis a empregadores e locadores de imóveis que pagaram pelo acesso, podendo ver esses registros que já foram legalmente expurgados dos registros criminais, mas que persistem nas bases de dados comerciais. A matéria apresenta casos de indivíduos que tiveram seus pedidos de emprego e moradia negados, mesmo para aqueles cujos registros já tinham caducado. Aqui estão algumas reações de um advogado e de um juiz. (Advogada, falando sobre seus clientes) “Dizer a alguém que seu registro está limpo é na verdade mentir para ele. Na era eletrônica, as pessoas devem entender que, uma vez que elas tenham sido condenadas ou presas, isso ficará para sempre em suas fichas.” (Juiz) “Esta é uma situação horrível. É o *Big Brother* extremo, sempre vigiando você”. Esse é apenas um pequeno exemplo ao acaso de regimes de informação específicos; existem, é claro, muitos mais, que podem ser sistematicamente pesquisados, o que mostra quão importante é focar a nossa atenção – como o tema desse Encontro sugere – nos aspectos públicos e sociais da informação em nosso tempo.

## MATERIALIDADE

O tema de seu Encontro é importante e oportuno também e outro modo. Não só por propor um problema importante, mas porque sugere uma solução, ou, ao menos, indica um caminho por onde uma solução pode ser encontrada. Para ser mais específico: se o problema é como conciliar o conceito de informação com estudos das importantes práticas públicas e sociais, então o conceito de materialidade – também presente no tema de seu Encontro – é uma ponte que liga essas duas áreas conceituais: informação, por um lado, e práticas públicas e sociais por outro. Penso que o conceito de materialidade é muito importante quando se deseja investigar o que fazem os sistemas de informação - entendendo “sistema de informação” em sentido amplo para incluir o que eu chamo de regimes de informação.

Acredito que o abstrato conceito *mentalista*<sup>2</sup> de informação – tão predominante nos estudos de informação, como já argumentei em um

<sup>2</sup> NT. De acordo com o Epistemological Life Boat (<http://www.db.dk/jni/lifeboat/default.asp>) de Birger Hjørland, Mentalismo é uma doutrina, próxima do idealismo cujo postulado é que a mente é a verdadeira realidade e que os objetos apenas existem como aspectos da consciência mental. Também está relacionada ao psicologismo, realismo subjetivo e anti-realismo. Frohmann, entre outros autores, é apontado com um de seus críticos e sobre essa doutrina ele escreve: “Mentalism, [...], either erases the social dimension altogether by conceiving rules as operating in disembodied, ahistorical, classless, genderless, and universal minds, or else acknowledges it only by expanding the set of rules of mental processing” (Frohmann, B.). Rules of indexing: a critique of mentalism in information retrieval theory. *Journal of Documentation*, v.46, n.2, p. 81-101, 1990, p.96.) para ver mais: [http://www.db.dk/bh/Lifeboat\\_KO/HISTORY%20&%20THEORY/cognitive\\_view\\_in\\_knowledge\\_orga.htm](http://www.db.dk/bh/Lifeboat_KO/HISTORY%20&%20THEORY/cognitive_view_in_knowledge_orga.htm)

trabalho anterior – é mal-equipado para abordar aos conceitos centrais deste Encontro. Considero conceito mentalista abstrato aquele no qual a informação é concebida como algo que está presente na mente em estado de compreensão, seja essa compreensão proveniente da leitura de um documento ou de outros meios. Essa idéia privilegia os estudos da informação focados nos indivíduos como agentes de atividades e práticas do interesse dos estudos da informação. Mas em geral os indivíduos não são os agentes primários dos processos do interesse dos estudos dos aspectos sociais, públicos, econômicos e culturais da informação. O conceito que mais eficazmente restringe o pensamento sobre os agentes não individuais que impulsionam esses processos é a imaterialidade dessa informação abstrata e mentalista.

Um outro modo de expressar a mesma idéia é entender que esse foco no conceito de informação num sentido imaterial, presente numa mente, implica a limitação dos estudos dos efeitos dos regimes de informação a investigações de mudanças na consciência individual. De acordo com esse modo de pensar, os efeitos sociais e públicos dos sistemas de informação tornam-se reféns da questão de quantos indivíduos são afetados. Se a consciência de muitas pessoas se modifica, então, de acordo com essa forma de pensar, um fenômeno social aconteceu.

Já argumentei contra essa visão e não vou repetir tais argumentos aqui. Ao invés disso, gostaria de mostrar como o conceito de materialidade traz um entendimento muito mais rico do caráter público e social da informação em nosso tempo. Para mim, a materialidade é o mais importante dos três conceitos abordados no tema de seu Encontro, porque muito do caráter público e social da informação depende dela. Estou convencido de que, sem a atenção à materialidade da informação, grande parte das considerações sociais, culturais, políticas e éticas, tão importantes para os estudos da informação, se perdem. Uma das principais coisas que gostaria de fazer nessa apresentação é esclarecer esse ponto.

## DOCUMENTOS

No curso da apresentação eu vou falar sobre documentos. Esse movimento é freqüentemente recebido com desconfiança e incredulidade. Os estudos da informação são há muito orgulhosos de si mesmos por rejeitarem, considerando-a antiquada e retrógrada, a atenção dispensada aos documentos e às técnicas da Biblioteconomia e da Ciência da Informação para torná-los acessíveis via tecnologia, sistemas de classificação e vários outros sistemas de análise de assunto. Mas se “documento” nomeia a materialidade da informação, e se a materialidade é importante para o entendimento dos aspectos públicos e sociais da informação, então os estudos da documentação tornam-se importantes para os estudos da informação. A documentação se torna o meio de

materialização da informação. Estudar a documentação é estudar as conseqüências e os efeitos da materialidade da informação.

### ENUNCIADOS DE FOUCAULT<sup>3</sup>

Vou abordar a materialidade da informação pelo pensamento de Foucault sobre a materialidade dos enunciados. Enunciados, para Foucault, não são documentos. Mas o que ele diz sobre os enunciados é muito útil para se pensar a respeito de documentos e, conseqüentemente, sobre a materialidade da informação. Vamos olhar o que Foucault tem a dizer sobre enunciados a fim de identificar esses recursos teóricos.

A análise de Foucault a respeito dos enunciados “os questiona no seu modo de existência [...] o que significa eles aparecerem quando e onde apareceram – eles mesmos e não outros.” Ele discute o enunciado, não a partir do ponto de vista do que ele representa ou significa – portanto não do ponto de vista de sua “informação” – mas pela via de sua *existência*: como ele surge, as regras de sua transformação, ampliação, as conexões entre enunciados, e seu desvanecimento até deixar de existir. Os enunciados, ele diz, são materiais: “para uma seqüência de elementos lingüísticos ser considerada e analisada como um enunciado [...] ela deve ter uma existência material.”

Ele também faz uma distinção entre fisicalidade e materialidade. Ao contrário de um objeto físico, a materialidade do enunciado não consiste simplesmente de sua existência no espaço e no tempo. A materialidade é medida pela massa, inércia e resistência. Assim, o conceito de materialidade está mais para o conceito de massa da física moderna, do que para o conceito de substância física. A analogia é útil porque, assim como a equação de Einstein, ela dirige nossa atenção para a relação entre a massa do enunciado e sua energia. Quando compreendemos a fonte da massa e da inércia do enunciado, compreendemos também a fonte de sua energia, força e poder. Por causa de sua materialidade, nem tudo pode ser feito com um enunciado ou a ele. Os enunciados apresentam graus de estabilidade, de acomodação e de resistência à transformação, deterioração ou desestabilização. Sua massa responde pela energia de seu poder de afetar, ou seja, o poder de criar efeitos.

Portanto, a idéia da materialidade dos enunciados no ponto de vista de Foucault estimula investigações específicas e detalhadas sobre como os enunciados são estabilizados, como sua estabilidade é mantida, como eles exercem poder e força, como efeitos específicos provêm deles, como eles são desestabilizados e decompostos e como eles deixam de existir. Sua idéia estimula investigações sobre diferentes tipos de

<sup>3</sup> A possível ambigüidade de sentido nessa colocação, como “enunciados segundo Foucault” ou como “enunciados proferidos por Foucault” é, segundo o autor, intencional.

materialidade. Com isso quero dizer diferentes meios pelos quais enunciados se estabilizam, se massificam e ganham poder. Portanto, seu pensamento a respeito dos enunciados abre um fértil campo de investigação sobre a materialidade da informação, através dos recursos teóricos: massa, energia e força. O problema então passa a ser especificar as fontes de massa, energia e força dos enunciados.

## INSTITUIÇÕES

Em “The archaeology of knowledge & the discourse on language”<sup>4</sup>, Foucault sugere uma solução para esse problema. Ele diz que a materialidade do enunciado pode ser analisada pelo grau de sua imersão institucional: “O regime de materialidade a que obedecem necessariamente os enunciados é [...] mais *da ordem da instituição* [ênfase adicionada] do que da localização espaço-temporal; define antes *possibilidades de reinscrição e de transcrição* [ênfase no original] (mas também limiares e limites), do que individualidades limitadas e perecíveis”<sup>5</sup>. O ponto levantado por Foucault é que as rotinas institucionalizadas estabelecem e mantêm as relações entre enunciados, dando a eles peso, massa, inércia e resistência. Elas respondem pela materialidade dos enunciados.

Mais uma vez em suas próprias palavras:

Essa materialidade repetível [...] faz aparecer o enunciado como um objeto específico e paradoxal, mas também como um objeto entre os que os homens produzem, manipulam, usam, transformam, trocam, combinam, decompõem e recompõem, e eventualmente destroem. Ao invés de ser algo dito de uma forma definitiva [...] o enunciado ao mesmo tempo em que surge na sua materialidade, aparece com um *status*, entra em redes, coloca-se em campos de utilização, oferece-se a transferências e a modificações possíveis, integra-se a operações e a estratégias onde sua identidade se mantém ou se apaga. Assim, o enunciado circula, serve, esquiva-se, permite ou impede a realização de um desejo, é dócil ou rebelde a interesses, entra na ordem das contestações e das lutas, torna-se tema de apropriação ou de rivalidade.<sup>6</sup>

Meu objetivo é ver o que Foucault tem a dizer sobre os enunciados de modo a identificar recursos teóricos para pensar sobre a materialização da informação através da documentação. Se nós concebermos os documentos

<sup>4</sup> NT. O livro referido pelo autor é uma publicação americana de 1972 que compila duas obras: “A arqueologia do saber” e “A ordem do discurso”.

<sup>5</sup> NT. Adotamos como critério traduzir citações longas a partir de edições traduzidas em Português e fazer a referência do texto e página ao final delas. Este fragmento é extraído do original em português. FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. – Rio de Janeiro: Forense Univesitária, 2005. p. 116.

<sup>6</sup> NT. Fragmento extraído do original em português. FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. – Rio de Janeiro: Forense Univesitária, 2005. p. 118-119.

como enunciados, ou como conjuntos de enunciados, então quando usarmos o conceito de materialidade dos enunciados de Foucault – isto é, a materialidade *da ordem da instituição*, como ele coloca – vemos que os documentos que circulam através e dentre as instituições têm uma materialidade pronunciada. Requer muito esforço produzi-los, instituir práticas com eles, substituí-los por diferentes documentos, e instalar documentos manufaturados e disponibilizados por uma instituição em outra.

Um exemplo pode ajudar: Registros psiquiátricos são produzidos e disponibilizados em instituições psiquiátricas, cujas rotinas e processos adicionam peso e massa aos registros. Conforme os registros se movem através dos departamentos da instituição psiquiátrica, eles disparam eventos. Entretanto, hoje em dia essas rotinas institucionais específicas não respondem totalmente pela materialidade dos registros psiquiátricos. Esses registros migram para as instituições legais. Por causa de práticas legais institucionais específicas, eles são admitidos em procedimentos e processos judiciais, nos quais seu peso e estabilidade têm repercussões legais críticas. Nos termos de Foucault, como citado, o registro entrou “em redes, coloca-se em campos de utilização, oferece-se a transferências e a modificações possíveis, integra-se a operações e a estratégias nas quais sua identidade se mantém ou se apaga.” Ele “ao mesmo tempo em que surge na sua materialidade, aparece com um *status*.” Um registro psiquiátrico autenticado legalmente tem mais peso, mais massa e mais inércia – ele é mais firmemente estabilizado – do que outro registro psiquiátrico que ainda não migrou para a arena legal. E até mesmo registros psiquiátricos que nunca migraram para a arena legal ganham peso e massa simplesmente por estarem sujeitos a uma divulgação legal – como fica evidente quando são comparados a uma rede social hipotética em que os registros psiquiátricos não se entrecruzam com as instituições legais. Esse exemplo pretende sugerir o tipo de pesquisa relevante para investigações sobre a materialidade da informação. Essa materialidade se revela quando se rastreia a vida institucional dos documentos. Registros psiquiátricos não têm somente massa, peso e inércia, eles têm também energia – que é medida através de seus efeitos junto a instituições psiquiátricas, legais e penais.

Fiz um deslocamento dos enunciados em Foucault para os documentos, propondo aplicar o que ele diz a respeito da materialidade dos enunciados ao estudo dos documentos. A importância dos documentos é confirmada pelo próprio Foucault em *Vigiar e Punir* onde ele explicitamente insiste no papel da documentação para o exame das pessoas nos “mecanismos da disciplina”:

O exame que coloca os indivíduos num campo de vigilância situa-os igualmente numa rede de anotações escritas; compromete-os em toda uma quantidade de documentos que os captam [capturam] e os fixam. Os procedimentos de exame são acompanhados imediatamente

[concomitantemente]<sup>7</sup> de um sistema de registro intenso e de acumulação documentária. Um “poder de escrita” é constituído como uma peça essencial nas engrenagens da disciplina.<sup>8</sup>

Foucault atribui maior significado ao papel da documentação do que meramente comunicação da informação. Ele aponta que a documentação tem um poder constitutivo bem diferente de sua função comunicativa. O processo que ele chama de “escrita disciplinar” coloca indivíduos num campo de vigilância através da inserção de registros sobre eles em pesados circuitos institucionais altamente rotinizados. O “poder da escrita” que “captura e fixa” indivíduos não é o poder de apenas transcrever características objetivas individuais pré-existentes na forma escrita, portanto permitindo que “informações” sobre os indivíduos fossem comunicadas. Ao contrário, o poder da escrita é “uma parte essencial dos mecanismos da disciplina” ou o aparelho disciplinar através do qual indivíduos são construídos como objetos de conhecimento. Assim, o interesse de Foucault não é na documentação como um meio de comunicação de informação, mas como transmissão de poder gerativo e formativo, através do qual indivíduos que podem ser conhecidos são constituídos institucionalmente.

Graças a todo esse aparelho de escrita que o acompanha, o exame abre duas possibilidades que são correlatas: *a constituição do indivíduo como objeto descritível, analisável*<sup>9</sup> [...] para mantê-lo em seus traços singulares, em sua evolução particular, em suas aptidões ou capacidades próprias, sob o controle de um saber permanente; e por outro lado a constituição de um sistema comparativo que permite a medida de fenômenos globais, a descrição de grupos, a caracterização de fatos coletivos, a estimativa dos desvios dos indivíduos entre si, suas distribuição numa “população”.<sup>10</sup>

O que quero dizer é que existe um caminho direto a partir da análise do discurso de Foucault (a análise dos enunciados) para o estudo da materialidade da informação. O conceito de ligação é a documentação. Práticas documentárias institucionais lhe dão peso, massa, inércia e estabilidade que materializa a informação de forma tal que ela possa

<sup>7</sup> NT. Embora utilizemos como critério transcrever a tradução desses fragmentos das edições em português (ver NT. nº. 7) preferimos traduzir livremente esta expressão pela sua forma em inglês, transcrita pelo autor. Tal decisão foi tomada pela óbvia alteração de sentido que ocorre quando observamos o texto citado por Frohmann. Assim, mantivemos a forma da versão em português pela coerência de nosso critério adotado para tradução de citações longas, porém nos permitimos o acréscimo entre [] de nossa própria tradução, apresentando uma versão compatível com a expressão a que Frohmann transcreve do texto original da versão em inglês.

<sup>8</sup> NT. Fragmento extraído do original em português: FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*: nascimento da prisão. Tradução Raquel Ramalhe. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 157.

<sup>9</sup> NT. Grifo do autor.

<sup>10</sup> NT. Fragmento extraído do original em português *Vigiar e punir* p. 158 (ver nota 8).



configurar profundamente a vida social.

As idéias de Foucault a respeito da constituição de indivíduos através das massas de documentos são mais cuidadosamente desenvolvidas em seus estudos do funcionamento de sociedades disciplinares, por exemplo, sociedades “grupos fechados”: a família, a escola, a fábrica, os militares, a prisão. As sociedades disciplinares assumem várias formas e em muitas delas regimes de informação se materializam através de um frenesi documentário. Meu orientando de doutorado, Marc Kosiejew, está estudando o pesado aparelho documentário usado no *apartheid* sul-africano para materializar um regime de informação que estabilizou a cor da pele como informação racial objetiva de formidáveis peso e massa, informação que era muito mais estável do que fenômenos científicos, a despeito da completa falta de qualquer embasamento científico para tanto. Trabalhando numa linha semelhante, Kristene Unsworth da Universidade de Washington em Seattle, investiga a estabilização documentária de informação política no Ministerium für Staatssicherheit (Ministério da Segurança do Estado), da República Democrática Alemã, comumente conhecida como Stasi, uma de uma série de estudos de sua tese de doutorado sobre o controle documentário sobre os dissidentes políticos. Esses exemplos mostram que a obra de Foucault inspirou outros a explorar modos da materialidade de informação através dos estudos da documentação.

## CIÊNCIA

As instituições de sociedades disciplinares não são as únicas instituições estudadas por Foucault. Em *As palavras e as coisas*<sup>11</sup>, ele investiga instituições de ciência em períodos específicos. As instituições científicas são um rico campo de estudo. Dois exemplos, provenientes de Ludwik Fleck e de Bruno Latour, mostram como práticas científicas podem contribuir para os estudos da materialização documentária da informação. Fleck mostra como práticas não-documentárias proporcionam peso e massa a enunciados científicos documentados. Latour mostra como práticas de escrita proporcionam peso e massa a estes enunciados.

O tema principal de Fleck é o trabalho coletivo da produção do fato científico. Primeiramente publicado em 1935, seu “Gênese e desenvolvimento de um facto científico”<sup>12</sup> desenvolveu suas idéias sobre estilos e coletivos de pensamento. Sua área de estudo era a sorologia, mais especificamente, um exame de sangue para detectar a presença de

<sup>11</sup> NT. Tradução brasileira do referido livro cujo título em português tem maior proximidade com o original em Francês “Les Mots et Les Choses: une archeology des sciences humaines”.

<sup>12</sup> NT. Título em português, informado por Wikipédia, disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Ludwik\\_Fleck](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ludwik_Fleck).

anticorpos contra um microorganismo. Seu exemplo específico foi sobre a reação de Wasserman: um teste para detectar a presença de sífilis. O trabalho de Fleck é útil para estudar a materialidade da informação porque ele reconhece o papel da documentação na estabilização da informação científica. Ele quer saber que fatores contribuem para estabelecer que um enunciado científico, produzido coletivamente e documentado na literatura científica, expresse um fato. Ele quer saber especificamente como se estabiliza o enunciado documentado de que a reação de Wasserman detecta a sífilis. Fleck mostra que esse enunciado documentado não poderia existir sem práticas sociais muito específicas e altamente disciplinadas. Ele afirma enfaticamente:

Os relatórios de Wasserman sobre a reação que ele criou contêm somente a descrição da relação entre a sífilis e uma propriedade do sangue. Mas esse não é o elemento mais importante. O que é crucial é a *experiência* adquirida por ele, por seus pupilos e, sucessivamente, pelos pupilos destes, na aplicação prática e na eficácia da sorologia. Sem essa *experiência* tanto a reação de Wasserman quanto muitos outros métodos sorológicos não teriam se tornado reproduzíveis e práticos [...] mesmo hoje em dia, qualquer pessoa que realize a reação de Wasserman isoladamente precisa ter primeiramente adquirido vasta experiência antes que possa obter resultados confiáveis... é apenas a experiência que o habilita a perceber a relação entre a sífilis e o sangue como um padrão definido.

Em outras palavras, os relatórios de Wasserman documentaram informação científica relevante. Mas sem a experiência prática disciplinada de realização do teste, essa informação tem pouco peso. Mas quando a prática da realização do teste é suficientemente disciplinada para ser confiavelmente repetida, o enunciado documentando a relação entre sífilis e uma propriedade do sangue é materializado no patamar mínimo para adquirir massa e inércia suficientes para estabilizar-se como fato científico. Fleck mostrou a importância da materialidade da informação. A informação não pode sobreviver apenas da autoridade cognitiva. Usando a metáfora da equação de Einstein, podemos dizer que Fleck mostrou que a massa do enunciado sobre a reação de Wasserman é uma função da energia da disciplina social despendida na domesticação da prática de realização do teste.

Latour observa diferentes tipos de práticas – práticas de escrita – na estabilização dos enunciados científicos. Ele diz que se as conclusões de artigos em periódicos científicos não sofrem restrição, nem são combatidas, e são citadas repetidas vezes sem questionamento, tornam-se enunciados de um fato ou, em seus próprios termos, “caixas pretas”, análogas às tecnologias *de prateleira*<sup>13</sup>, rotineiramente usadas pelos laboratórios científicos. Ele argumenta que muito do trabalho de

<sup>13</sup> NT. Grifo nosso. Terminologia ligada à tecnologia (*hardware* ou *software*) tradução de “off-the-shelf” significando componentes produzidos em série e não desenvolvidos especialmente para um sistema específico.

estabilização de enunciados é realizado na própria literatura científica, e pode ser revelado através do rastreamento de várias técnicas retóricas que tinham como objetivo despir os enunciados rivais de todas as modalidades diversas das assertivas, ou seja, despi-los de todas as formas de expressão que qualificariam seu enunciado como algo que é (ou não é) o caso. Ele vê a literatura de artigos de periódico científico como o campo de conflito em torno da estabilização de enunciados concorrentes através de práticas de escrita. Ele mostra que a energia das práticas de escrita é dirigida de modo a forçar alguém que deseja contestar o enunciado a exercer uma quantidade absurda de trabalho, dentro e além da literatura.

Onde Fleck aponta para a energia despendida em disciplina sócio-institucional, Latour aponta para a energia despendida na produção de enunciados, estabilizando-os e resistindo às tentativas de desestabilizá-los. Em ambos os casos, a massa dos enunciados estabilizados pode ser vista como uma função dos diferentes tipos de energia despendida. A “informação” factual emerge somente como consequência do gasto dessas energias. Mais uma vez, a informação deve ser materializada através de práticas que conferem um estatuto, peso e massa ao enunciado.

#### INVENTANDO PESSOAS

A materialidade da informação pode também ser estudada através da investigação do papel da documentação na criação de tipos ou de categorias. Em termos gerais, não pode haver informação sobre algo de um tipo X se este tipo não existir. E se o tipo não pode existir sem documentação, então a documentação é necessária para que haja informação sobre ele. Ian Hacking, em seus estudos sobre “invenção de pessoas”, como ele os chama, fornece um exemplo. Ele deseja saber como as categorias de pessoas surgem, e para isso adota um “nominalismo dinâmico”, cuja principal alegação é: “não é que houvesse um tipo de pessoa que passava paulatinamente a ser reconhecido por burocratas ou por estudiosos da natureza humana, mas, ao contrário, que aquele tipo de pessoa passava a existir ao mesmo tempo em que o próprio tipo era inventado. Em alguns casos nossas classificações e nossas classes conspiram para emergir juntas, profundamente ligadas; uma encorajando a outra.” Como exemplo ele argumenta na linha foucaultiana que o homossexual, como um tipo distinto de pessoa, surgiu apenas no século XIX. Antes dessa época, nenhuma informação sobre homossexuais era possível, porque essa categoria não existia. Nem mesmo Deus, diz Hacking, podia ter feito de George Washington um homossexual.

Hacking reconhece a importância da documentação na emergência de categorias de pessoas em seus estudos da “avalanche de números que se inicia em torno de 1820”. Antes da avalanche de números sobre suicídio, por exemplo, não havia pessoas classificadas sob a categoria de “suicida”.

As reivindicações de Hacking a respeito dos homossexuais e dos suicidas parecem ter-se iniciado antes. Não havia pessoas que sentissem prazer com atividades sexuais com pessoas do mesmo sexo antes do século 19? Não havia pessoas que se matavam antes da “avalanche de números” do século 19? Como poderia a materialização da informação através da documentação ter qualquer coisa a ver com isso? Mas o que importa não é que antes de uma data específica relações sexuais entre pessoas do mesmo sexo não existissem ou que ninguém tirasse a própria vida. O que não havia era um corpo de enunciados que tivesse uma vida documentária e institucional numa rede de instituições interligadas, tal que as categorias “o homossexual” ou “o suicida” pudessem ganhar massa e peso de identidades específicas, ou meios específicos de existirem como uma pessoa. Não poderia haver “informação” sobre tais tipos de pessoas.

A materialidade da informação sobre categorias documentadas de pessoas é bem ilustrada no trabalho de Louis Charland. Ele estudou os efeitos da remoção de categorias do Manual Diagnóstico dos Transtornos Mentais<sup>14</sup> (DSM), um documento de grande peso e massa institucional. O DSM, publicado pela Associação Psiquiátrica Americana, é o sistema de classificação mais frequentemente usado no diagnóstico de transtornos mentais nos Estados Unidos. Quando foi removida a categoria Transtorno de Múltiplas Personalidades, pacientes diagnosticados com essa desordem se organizaram para resistir ao desaparecimento de uma categoria que definia sua identidade. O enunciado que diz que uma pessoa sofre de múltipla personalidade é desmaterializado pela remoção dessa categoria da classificação dos transtornos mentais institucionalmente autorizada. O desaparecimento documentário do enunciado remove-o não só de um largo escopo de práticas institucionais, mas – e isso é o que preocupa os pacientes – ameaça sua existência também num largo escopo de práticas individuais, sociais e culturais. A resistência tenta rematerializar o enunciado, mas, como os pacientes têm pouco poder institucional, suas chances de sucesso são pequenas. Ainda assim, sua repetição coletiva do enunciado, principalmente por criar novas estruturas institucionais com novas práticas documentárias – talvez não do tipo médico e psiquiátrico, mas estruturas sociais e culturais –, assegura alguma esperança de rematerialização do enunciado que temem desapareça. As chances de sobrevivência do enunciado dependem do seu sucesso na migração de uma rede institucional e documentária para outra. Se uma categoria social e cultural de transtorno de múltipla personalidade pode ou não sobreviver à perda de massa documentária médica e psiquiátrica é uma questão empírica, de interesse dos estudos da materialidade da informação.

<sup>14</sup> NT. Traduzido de acordo com o título na versão em português. Uma observação é que o nome completo do livro em questão é “Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais”, que se encontra em sua 4ª ed.

## ENUNCIADOS DIGITAIS

Até agora tentei mostrar como a materialidade da informação pode ser entendida em termos de sua materialização através da documentação. Tentei mostrar também como a materialização da informação através da documentação nos ajuda a compreender o caráter público e social da informação. Desejo agora usar essas idéias para abordar o último conceito importante do tema de seu Encontro, o dos processos de informação em nosso tempo. Farei isso falando dos documentos digitais.

Em geral, a informação é materializada não apenas por meios institucionais, mas também por meios tecnológicos. Existem muitos estudos sobre, por exemplo, os efeitos das tecnologias da informação – incluindo a oralidade, as tabuletas de argila, o papiro, o papel, a imprensa, o telégrafo, o rádio, o filme, a televisão e muito mais – sobre as estruturas de informação. Os documentos digitais são significativamente diferentes de todos esses, de muitas maneiras. Eles são casos paradigmáticos de um novo tipo de documentação. Através de sua imersão tecnológica, sua levíssima fisicalidade eletrônica, quase sem peso, empresta-lhes grande velocidade, força e energia. Nosso mundo digital se junta aos documentos digitais, que são produzidos por máquinas, alimentados em outras máquinas e que automaticamente produzem efeitos que configuram nossas vidas. Documentos digitais, comparados a documentos tradicionais, são processáveis em grau e escala únicos na história. Muitos enunciados digitais, tais como os que digitamos em nossos teclados ou escrevemos dentro dos *softwares*, são *comandos*<sup>15</sup>, com efeitos complexos.

A documentação digital desafia o cenário tradicional da disseminação da informação, o de sujeitos autônomos comunicando-se ou trocando “informações” uns com os outros – porque a intencionalidade, característica essencial do cenário tradicional, está ausente na geração de um vasto conjunto de enunciados digitais. Sua produção e processamento ocorrem fora da consciência. Vejamos alguns casos específicos.

A agregação das transações individuais eletrônicas e automatizadas do mercado de ações gera documentos digitais que são processados para gerar novos e dinâmicos documentos, como aquelas telas de dados instantâneas e dinâmicas que registram as flutuações nos preços das ações. Esses documentos digitais, registrados em tempo real, alimentam automaticamente máquinas pertencentes a indivíduos, grupos, corporações e governos. Eles são processados para gerar automaticamente comandos de compra e venda, gerando assim novos preços de ações. Os efeitos em larga escala desse tipo de documentação eletrônica são percebidos por todo o território social, por exemplo, em alterações na distribuição dos processos de produção, no consumo e no mercado de

---

<sup>15</sup> Grifo do autor.

trabalho. Com respeito a certos tipos de *commodities*, como soja ou petróleo, esse tipo de documentação alimenta as lógicas que determinam a política e os destinos do planeta.

Dados de compra de pontos de venda, coletados a cada compra feita por consumidores eletrônicos, são enunciados digitais. Eles são instantaneamente processados para determinar lógicas corporativas que afetam diretamente o preço, a disponibilidade, a invenção, o desenvolvimento e comercialização dos bens de consumo. Essas são interações maquínicas. Os consumidores são, num sentido causal, a fonte, mas não os autores dos enunciados que documentam eletronicamente a compra.

Monitoramento de dados é um terceiro exemplo. O *marketing* e a política contemporâneos em sociedades de informação avançadas são impensáveis sem uma constante coleta, agregação e processamento de dados relativos aos eleitores e consumidores. Existem muitos estudos de novas mídias sofisticadas de monitoramento de dados. Um estudo investiga a *Grapevine Polling*, uma firma pública de pesquisa de opinião e a *United Campaigns*, uma consultoria de direito político (ambas americanas). “Com suas novas ferramentas de mídia”, observam os autores do estudo, “a Grapevine é capaz de rastrear mudanças de popularidade minuto a minuto durante um evento televisivo como um debate presidencial, ou de fornecer uma projeção de tendências de opinião sobre qualquer coisa desde uma possível discordância com o presidente sobre ir à guerra até se as pessoas acham que suco de abacaxi deve ser misturado com uva”. Além dos mais tradicionais métodos como *surveys* e a mineração de dados, a Grapevine usa robôs de busca que passeiam pela *Web*, “coletando automaticamente o conteúdo de *websites*, tais como o *e-mail* de alguém, os endereços físicos ou os *releases* de uma organização”. Tanto a Grapevine quanto a *United Campaigns*, usam *spam* e *spyware*<sup>16</sup>; este último é instalado sem que se perceba ou “geralmente com um consentimento pouco informado do usuário, que com frequência mais tarde vai esquecer-se de sua presença.” Ambos os procedimentos são capazes de prover panoramas dinâmicos das flutuações de gosto e opinião, muito parecidas com as representações em tempo real geradas pelas sofisticadas tecnologias de processamento de informação do mercado financeiro. Os clientes dessas companhias usam seus produtos para manipular os mercados ou processos políticos. Entre eles estão “agências de propaganda e de relações públicas, empresas de comunicação e de entretenimento, instituições universitárias de pesquisa, pesquisadores de opinião, fundações privadas e sem fins lucrativos, festas políticas, serviços de provedor de internet e PACs [comitês de ação

<sup>16</sup> NT. *spam* e *spyware* são respectivamente divulgação não solicitada de produtos e serviços (em geral por e-mail) e robôs de vigilância eletrônica que se instalam nos computadores e supervisionam os hábitos de consumo, visita a sites etc. dos consumidores e eleitores em variados tipos de atividades e assuntos.

política].” Os autores do estudo listam, em particular, técnicas tais como as de pesquisa de opinião com inferência indireta, que não envolvem nenhuma interação ou contato direto com os pesquisados. Em suas conclusões, os autores sublinham que a “habilidade da United e da Grapevine de reunir livremente e com frequência um número expressivo de dados pessoais sem que os sujeitos se dêem conta marca um dos pontos altos do monitoramento de dados.”

O monitoramento de dados é um exemplo notável de processos de informação que ocorrem automática e autonomamente, para além da consciência. Esses exemplos de processos de informação distanciam-nos do cenário comunicativo do conteúdo semântico – ou “informação” – transmitido de mente para mente. Se há um modelo de informação em funcionamento aqui, como pesquisadores desse fenômeno apontaram, este seria o modelo de Shannon e Weaver, no qual a representação ou o conteúdo semântico da mensagem é irrelevante para o seu efeito. A única coisa que importa, em muitas áreas importantes do cenário comunicacional contemporâneo, é a eliminação do ruído de um canal; o objetivo é simplesmente *estabelecer contato*. As políticas presidenciais americanas são altamente evoluídas nesse aspecto e estabelecem um padrão que muitos outros países agora se esforçam para seguir. A finalidade de grande parte da comunicação política dependente das tecnologias digitais é simplesmente *estabelecer contato*, provocando comoção em públicos-alvos cuidadosamente trabalhados. Muitos processos documentários na vida política contemporânea assumem a forma de difusão de *performances* que são explosões emocionais: indignação, pena, excitação, alegria e outras posturas emocionais infantilizadas. Uma vez despertada, a reação emocional do público é manipulada pelas tecnologias digitais. Exemplos individuais dessas respostas afetivas a eventos encenados são agrupados a fim de representar fluxos dinâmicos de altos e baixos na reação emocional do público, conforme vão ocorrendo em tempo real nas diferentes áreas do cenário político. O sucesso do contato alcançado por tais procedimentos é medido pela magnitude da repetição e amplificação do efeito emocional desejado e de sua administração eficaz, que tem como objetivo conectar os fluxos de respostas emocionais a fluxos previsíveis de comportamento eleitoral.

A partir dessa perspectiva, vemos muitos processos documentários tendo pouco a ver com o conteúdo semântico, a representação e a consciência de indivíduos. Tais processos não têm a ver com a comunicação de idéias, pensamentos, proposições, argumentos, evidências ou julgamentos. Eles têm a ver com os poderes emocionais dos fluxos dos documentos digitais, e com as reuniões nas quais seus poderes são exercidos.

Um último exemplo vem das aplicações militares das máquinas de informação. O soldado *cyborg* é agora uma figura familiar e guerra no

ciberespaço é uma reconhecida estratégia militar. A utilização de munições automáticas em aviões de guerra é lugar-comum. Armas são disparadas e dirigidas ao alvo por meio de enunciados digitais gerados tanto por sensores 'on-board'<sup>17</sup> como por sensores remotos, e processados tanto por computadores 'on-board' quanto por remotos. Enunciados similares são usados para fazer voar aeronaves. O objetivo abertamente declarado e largamente compreendido é tirar o ser humano do circuito o mais completamente possível para evitar a degradação das lógicas militares pelo exercício da subjetividade moral humana.

Um precursor desse tipo de tecnologia foi desenvolvido na operação *White Igloo* na guerra do Vietnã sob a autoridade do então Secretário de Defesa dos EUA, Robert McNamara. Foram deixados sensores ao longo da trilha de Hi Chi Minh para detectar caminhões inimigos e os movimentos de tropas, gerando enunciados digitais. Estes eram transmitidos, a partir de aeronaves que sobrevoavam, para um computador e centro de processamento, e daí para jatos Phantom F-4 em patrulha, guiando-os para o alvo e disparando suas bombas, tudo isso podendo acontecer em 5 minutos. Essa cena comunicativa caracteriza a geração automática de documentos digitais sem autor, na forma de dados sensoriais processados em forma eletrônica, que funcionam como comandos para agentes não-humanos que obedecem ao comando soltando bombas em humanos – uma informação processada que elimina deliberadamente os sujeitos racionais e autônomos do modelo tradicional de comunicação, ainda mais esse exemplo que inquestionavelmente tem efeitos não triviais. Esse monte de enunciados digitais – documentos digitais – por sua leve fisicalidade, exerce força e poder através de sua materialidade de quase pura energia. As investigações de como informação digital é materializada por meio de sua imersão em tecnologias de processamento de informação eletrônica levam diretamente às características públicas, sociais, políticas, econômicas e culturais da informação – o que tem sido reconhecido como central para o estudo da informação por esse 7<sup>a</sup> Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação.

## CONCLUSÃO

Minha apresentação tentou oferecer alguns modos de pensar sobre a informação que abre campos de práticas sociais, públicas, política, economia e cultura. O caminho a esses campos nos leva da materialidade da informação para os documentos e daí até as fontes da massa e energia dos documentos. Investigações sobre a materialização da informação através da documentação podem identificar os campos de força –

<sup>17</sup> NT. Embora não dicionarizado, se aplica a componentes de *hardware*, sendo termo corriqueiro da informática e amplamente utilizado no inglês.



institucional, tecnológico, político, econômico e cultural – que configuram características públicas e sociais da informação em nosso tempo. Eu não respondi muitas questões. Mas espero ter podido identificar algumas direções para futuros trabalhos e algumas ferramentas para realizá-los. Congratulo-me com vocês em seu Encontro e seu importante tema. Desejo a todos uma feliz e produtiva temporada. Muito obrigado pelo convite generoso e pela sua gentil atenção.

Estudos Históricos e  
Epistemológicos da Informação



# PRÁTICAS, INSCRIÇÕES E REDES SOCIAIS: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA SOCIAL PARA A REFLEXÃO SOBRE A IDENTIDADE DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Marco Antônio de Almeida<sup>1</sup>

**RESUMO:** o trabalho comenta aspectos relacionados à identidade da Ciência da Informação como campo do conhecimento. Recupera a contribuição de estudiosos da área para pensar a configuração social dos atos e práticas de informação através de três autores: Pierre Bourdieu, Howard Becker e Bruno Latour. Discute, a partir do trabalho desses autores: 1-) as possibilidades para pensar a atividade da Ciência da Informação como campo científico e 2-) a elaboração da informação como objeto de estudo. Finalmente, pondera acerca de alguns desafios e perspectivas abertos por estas contribuições.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informação. Conhecimento. Ciência. Sociedade. Redes Sociais.

**ABSTRACT:** the work comments some aspects related to identity of Information Science as a field of knowledge. It rescues the contribution of scholars of the area in order to think the social arrangements of acts and practices of information. Detach social sciences contribution through three authors: Pierre Bourdieu, Howard Becker and Bruno Latour. It discusses, with bases in these three authors works: 1-) the possibilities to think the activity of Information Science as a scientific field and 2-) the elaboration of information as an object of study. Finally, it discusses above some challenges and perspectives by these contributions.

**KEYWORDS:** Information. Knowledge. Science. Society. Social Webs.

## 1 INTRODUÇÃO

A reflexão sobre a própria identidade está sempre presente nos encontros, congressos e publicações da área de Ciência da Informação. Considerando-se sua inserção dentro do grande campo de conhecimento das Ciências Sociais Aplicadas, não é de causar espanto que boa parte das análises acerca dessa identidade também problematize a relação entre informação e sociedade. De um modo geral, essa questão é apresentada sob três aspectos, considerados isoladamente ou em conjunto: 1- a especificidade/definição do objeto “informação”; 2- a definição da área como campo científico, levando-se em conta suas fronteiras e zonas de interlocução com outras áreas, bem como os suportes teóricos e metodológicos que a caracterizariam; 3- a relação dos dois pontos anteriores com as instituições e as práticas sociais de informação (com

---

<sup>1</sup> Curso de Ciências da Informação e Documentação / FFCLRP-USP

particular ênfase em seus aspectos profissionais).

Uma das maneiras de equacionar essa problemática é proposta por Hjørland a partir da noção de “análise de domínio” (HJØRLAND, 2002). A proposta do autor é estudar domínios do conhecimento em relação às suas comunidades discursivas – os distintos grupos sociais que constituem a sociedade moderna, “sintonizados” pela linguagem e pelo conhecimento. Desse modo, Hjørland desloca o foco da análise da informação como objeto físico ou como processo cognitivo individual para um viés que a considera como fenômeno social de construção coletiva.

No Brasil, Nascimento e Marteleto (2004) ampliam essa perspectiva, incorporando à proposta de Hjørland conceitos tomados de empréstimo à sociologia da cultura de Pierre Bourdieu:

Os conceitos de *campo* e *habitus* de Bourdieu ampliam o conceito de comunidades discursivas de Hjrland, ao possibilitar o entendimento sobre o funcionamento e os embates das comunidades e o modo como produzem, mediam e fazem uso das informações. A hipótese é que, assim, os processos de produção, transferência e uso das informações como prática de um domínio do conhecimento revelam a *informação construída* pelas comunidades discursivas em seu ambiente social e cultural. (NASCIMENTO; MARTELETO, 2004, p. 7).

Seguindo a direção proposta pelas autoras, proponho uma breve cartografia de algumas possíveis contribuições das Ciências Sociais para esse debate com base na obra de três autores: Pierre Bourdieu, Howard Becker e Bruno Latour.

## 2 BOURDIEU E BECKER: A PRODUÇÃO SOCIAL DO CONHECIMENTO

A obra de Pierre Bourdieu insere-se no debate sociológico marcada por uma concepção *praxiológica*, que busca superar as limitações das abordagens objetivistas, fenomenológicas e marxistas. Sua proposta visa cobrir os hiatos deixados pelas outras perspectivas entre teoria e prática, indivíduo e história, atores sociais e estrutura, por intermédio dos conceitos de *campo* e *habitus*. (BOURDIEU, 1982,1983).

A construção do conceito de campo enfatiza a idéia de um espaço de produção simbólica (artística, científica, literária etc.) como espaço social de relações objetivas. Segundo Bourdieu, para que um campo funcione é necessário que haja objetos de disputas e atores dotados de um *habitus* que implique no conhecimento e no reconhecimento das leis imanentes do jogo, dos objetos, das disputas, etc. O *habitus*, segundo Bourdieu, é a “estrutura estruturante” que guia a ação dos atores e consiste no conhecimento adquirido somado aos capitais simbólico, cultural e social de que eles dispõem. Desse modo, qualquer campo simbólico (incluído aí

o campo científico) combinaria um conjunto de leis próprias (imposição dos limites para as ações), a busca pela “distinção” (o reconhecimento social e simbólico dos “pares”) e a “legitimidade cultural” (o monopólio da manipulação legítima de uma classe determinada de bens simbólicos). O campo é um espaço de disputa, principalmente entre o pólo do novo, dos indivíduos que reivindicam o direito de entrada nesse espaço, e o pólo dominante, que tenta defender o monopólio e excluir a concorrência.

Há um interesse comum das pessoas engajadas num campo, que supera os antagonismos e as faz cúmplices no que se refere a tudo aquilo que está ligado à própria existência do campo, o que as une principalmente em relação a fatores que atuam contra a autonomia do mesmo. Ocorre, portanto, um acordo entre os antagonistas a respeito do que merece ser disputado. Por exemplo, por diferentes vias, a academia (no plano intelectual) e as associações e conselhos de classe (no campo institucional/profissional) cumprem a função de zelar pela “ortodoxia” do campo, estabelecendo seus limites e sancionando e/ou atribuindo a “legitimidade cultural” a seus membros. Desse modo, o campo é um lugar hierarquicamente estruturado, a partir de uma determinada lógica de conflitos e interesses:

Daí o interesse em estudar a organização e o funcionamento dessas instituições, mediante a produção de papers, a participação em congressos, as instâncias de legitimação, a ritualização das citações, a conformação da pesquisa e a hierarquia acadêmica. Dentro dessa perspectiva, a elaboração teórica insere-se em fronteiras administradas pelas regras do campo. (ORTIZ, 2003, p. 10).

Infelizmente, é comum a banalização das idéias de Bourdieu em estudos que atribuem um papel secundário aos conceitos e discussões teóricas, reduzindo-se a dinâmica do campo à interação estratégica entre os atores, via de regra pela disputa político-institucional. Permite, eventualmente, a compreensão de casos específicos, mas perde o horizonte mais amplo do debate. A conquista da autonomia nunca é integral; trata-se de uma construção permanente, que assume características diversas pela inserção dos cientistas em suas respectivas sociedades/instituições de origem. No caso da América Latina, a autonomia do campo acadêmico sempre foi relativamente frágil, em razão de um conjunto de fatores, como a constituição tardia dos centros de pesquisa, a dependência das instâncias estatais e de seus projetos que impediu, muitas vezes, a formulação de uma agenda própria, etc. Bourdieu inscreve-se numa tradição sociológica que sustenta o caráter social da produção simbólica, descrevendo, de variadas maneiras, as relações entre contexto social e produção de bens simbólicos (obras de arte, conhecimento científico, moda). Entretanto, embora se refiram às organizações ou sistemas, esses escritos sociológicos praticamente não mencionam as pessoas cujas ações coletivas os

constituem. Ele reforça a dimensão política das práticas, centrada nas instituições, privilegiando um recorte sincrónico fundado no antagonismo.

Assim, talvez seja útil lançar mão de outros autores para pensar não só os períodos de mudança, como também os momentos de construção coletiva que unem os atores. Uma visão complementar à de Bourdieu, formando um contraponto interessante é a de Howard Becker a partir de suas análises da arte como atividade coletiva. Para Becker há uma grande quantidade de atividades necessárias para que uma obra de arte apareça como tal: 1- a concepção intelectual do trabalho; 2- a produção de meios materiais que a possibilitem; 3- a criação de convenções de linguagem e de procedimentos que permitam sua expressão; 4- o treinamento e formação de pessoal (artistas, técnicos, público) no uso de linguagens experimentais de criação e experimentação. Finalmente, a combinação desses ingredientes em uma obra ou representação particulares (BECKER, 1977).

Deve-se destacar, a partir dessa visão, a importância das redes de cooperação e a divisão do trabalho entre os pares. A divisão do trabalho no mundo das artes, independentemente da tecnologia ou do caráter da arte em questão, nunca é “natural”: a divisão é sempre resultado de uma definição consensual da situação, que, quando alcançada, passa a ser vista como “natural” por seus participantes. O artista trabalha no centro de uma rede de cooperação necessária para o resultado final do trabalho; o que ele não faz, alguém tem de fazer. A cooperação pode ser simples e imediata (especialmente nas formas de arte comunitariamente compartilhadas) ou envolver disputas e conflitos de interesse, estéticos e/ou profissionais. Algumas dessas atividades serão consideradas “artísticas” e outras não; as pessoas que desempenham essas atividades serão consideradas artistas, e os demais, “pessoal de apoio”. O *status* de uma atividade como arte e não-arte pode mudar num ou noutro sentido (uma comparação possível com as ciências aplicadas, como a CI, é a divisão entre “técnicos” e “acadêmicos”).

Os artistas convencionais acomodam sua produção aos recursos e convenções existentes, segundo Becker, aceitando as restrições geradas pela dependência da cooperação com outros membros do seu universo. Por outro lado, eles “economizam” tempo e energia que, de outra maneira, teriam que despende. Assim, “dizer que o artista deve ter a cooperação de outras pessoas para que a obra de arte se produza como se acaba por produzir não significa que ele não possa trabalhar sem aquela cooperação”. (BECKER, 1977, p. 211).

As convenções artísticas são uma das principais formas das pessoas entrarem em cooperação para a produção de uma obra de arte, baseando-se em acordos anteriores que se tornaram habituais com relação aos processos a serem empregados na produção artística. As convenções, conquanto padronizadas, não são rígidas ou imóveis; um grande número

de decisões cabe, em última instância, ao artista, o que permite que, sob as mesmas convenções, obras diferentes sejam produzidas. As restrições impostas pelas convenções decorrem do fato delas não existirem isoladamente, mas em complexos sistemas interdependentes: uma pequena mudança pode exigir uma série de outras mudanças em atividades conexas. A quebra das convenções implica, no geral, em aumentar os problemas do artista e da circulação de sua obra, ainda que amplie sua liberdade criativa ao permitir-lhe opções diferentes da prática usual.

Dizer tudo isso vai além da afirmativa de que a arte é social e além das demonstrações da congruência entre formas de organização social e estilos ou temas artísticos. Mostra que a arte *é social no sentido de que ela é criada por redes de relações de pessoas que atuam juntas e propõe um quadro de referência no qual formas diferentes de ação coletiva, mediadas por convenções aceitas ou recentemente desenvolvidas, podem ser estudadas.* (BECKER, 1977, p. 221, grifos nossos).

Parece existir um paralelo entre esse mundo da arte e o mundo acadêmico – mais especificamente, o campo da Ciência da Informação. Talvez estejamos vivendo um momento de mudança de convenções, dos quadros de referência e de estabelecimento de novas redes de cooperação, tanto “internas” como “externas”, que colocam em questão os limites do campo, assim como as competências de seus membros. Questão: o que as pessoas do campo estão fazendo hoje? Em geral, as respostas a essa questão tendem muito mais ao programático – falam do que elas deveriam estar fazendo – do que ao empírico – o que elas estão fazendo de fato. Esta não é uma questão fácil de responder, não obstante já existam alguns trabalhos relevantes a respeito (VALENTIM, 2002, 2004; OLIVEIRA, 2005), mas é um desafio que não deve ser negligenciado sob o risco de idealização do que seja, efetivamente, o campo da CI.

Nesse sentido, a Ciência da Informação padece de uma dificuldade de traçar seus limites que, segundo González de Gómez (2000), decorre de duas características: 1- a referência intrínseca de seu objeto aos outros modos de produção de saberes e 2- a natureza estratificada e poli-epistemológica do objeto “informação”. Para a autora, a informação designa um fenômeno, processo ou construção vinculado a “camadas” ou “estratos” de realização. A informação, como objeto cultural, se constitui na articulação dessas diversas dimensões – o nível sintático-semântico das elaborações simbólicas, os sistemas sociais de inscrição de significados, a infra-estrutura das redes de comunicação, as instituições e atores que demandam e/ou organizam a informação. Essas dimensões, entretanto, são assimétricas, demandando diferentes pontos de partida conceituais e metodológicos para sua apreensão como objeto de conhecimento: “Um dos grandes desafios da pesquisa na área, resultante do caráter poli-epistemológico do domínio, é desenvolver programas e estratégias de



pesquisa articulando os modos de conhecimento específicos de cada estrato” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2000, p. 5). Um aporte sugestivo para tentar superar essa assimetria e fragmentação pode ser encontrado em algumas concepções desenvolvidas por Bruno Latour.

### 3 BRUNO LATOUR E AS “TRANSLAÇÕES” DO CONHECIMENTO

Bruno Latour é um dos mais representativos pesquisadores de uma nova vertente de pesquisa que contesta a separação radical entre sujeito e objeto do pensamento ocidental a partir da análise das práticas científicas, mas que poderíamos, no limite, generalizar para a reflexão sobre outras práticas de produção do conhecimento. Para Latour, essa cisão é fruto do que ele denomina “acordo modernista”, que insistia no primado da razão, da objetividade e do distanciamento, buscando a verdade e a tradução do mundo em fórmulas unívocas. O acordo “pós-modernista” apenas relativizou os resultados obtidos, mas não alterou os termos da equação.

Latour procura trabalhar desconsiderando essa cisão e buscando superar a oposição entre “análises de conteúdo” (que privilegiam o movimento puro das idéias, as transformações dos conceitos) e “análises de contexto” (cujo foco está nas pressões e demandas sociais sobre o trabalho científico) que, no seu entender, produzem em conjunto um retrato esquizofrênico das transformações pelas quais passou a ciência. Para ele, a produção de conhecimento opera por meio de uma cadeia de transformações, permanente e de dupla via, entre o “real” e os sujeitos; é o que denomina de “cadeias de translação”:

Ao invés de opor palavras ao mundo, os estudos científicos, graças à sua ênfase na prática, multiplicaram os termos intermediários que insistem nas transformações, tão típicas das ciências.[...] Em lugar de uma rígida oposição entre contexto e conteúdo, as cadeias de translação referem-se ao trabalho graças ao qual os atores modificam, deslocam e transladam seus vários e contraditórios interesses. (LATOUR, 2001, p. 356).

Para Latour, o que viabiliza e permite essas cadeias de translação são as inscrições:

Termo geral referente a todos os tipos de transformação que materializam uma entidade num signo, num arquivo, num documento, num pedaço de papel, num traço. Usualmente, mas nem sempre, as inscrições são bidimensionais, sujeitas à superposição e combinação. São sempre móveis, isto é, permitem novas translações e articulações ao mesmo tempo em que mantêm intactas algumas formas de relação. [...] Quando a inscrições estão perfeitamente alinhadas, produzem a *referência circulante*. (LATOUR, 2001, p. 350).

A referência circulante (ou circular) é a qualidade da cadeia de transformações, a viabilidade de sua circulação, em geral relacionada à existência de instituições. No sentido sociológico tradicional, o termo instituição alude a um lugar e a leis, a pessoas e costumes que se perpetuam no tempo. Na concepção de Latour, a instituição cumpre um papel positivo na construção do conhecimento, já que possibilita as mediações necessárias para os atores conservar uma “substância” – um conjunto de características reconhecíveis – duradoura e sustentável. A referência circulante, como resultante desse processo descrito por Latour, guarda importantes conexões com os conceitos similares de *mediação* e *rede*:

Os termos ‘rede’ e ‘mediação’ nos situam numa concepção relacional da sociedade e cultura, e têm sido elaborados para designar a co-ocorrência de elementos plurais e heterogêneos: discursivos, tecnológicos, sociais, materiais e simbólicos. Nesse quadro propomos olhar a informação como ‘operador de relação’, agindo sobre distâncias entre o conhecedor e aquilo a ser conhecido, desde o ponto de vista simbólico-cognitivo assim como sobre distâncias entre lugares, regiões, tempos, desde o ponto de vista mediacional, sob o fundo da vinculação comunicacional de intersubjetividades históricas. (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2002, p. 42).

Latour relaciona a idéia de “informação” à existência de “centros de cálculo”. Estabelece-se uma relação entre um centro e uma periferia, entre os quais circula um “veículo”. A informação, concebida desse modo, é uma inscrição, e não um signo. A informação é uma relação prática/material entre dois lugares. A produção de informação resolve de maneira prática (por seleção/extração/redução) a contradição entre a presença num lugar e a ausência desse lugar. A informação se compreende somente através do conhecimento das instituições que permitem o estabelecimento dessas relações de dominação e dos veículos materiais que transportam/carregam a própria informação. São duas operações simultâneas que ocorrem: a redução – a coleção não mostra o (eco) sistema inteiro e a ampliação – cada espécime é realçado, perde sua “invisibilidade”. É possível a comparação e o estudo de várias espécies originárias de lugares diferentes em um único lugar (LATOUR, 2000).

Latour exemplifica esse ponto de vista a partir de um relato antropológico de uma expedição científica à floresta amazônica, em Boa Vista, Roraima (LATOUR, 2001). Sua proposta é registrar o trabalho dos cientistas do ponto de vista de um antropólogo que nada soubesse dos excêntricos hábitos dessa “tribo”. Ele os acompanha na sua expedição a uma região onde o cerrado (savana) e a floresta são fronteiros, gerando uma zona de transição com características híbridas. O problema com o qual a equipe, formada por biólogos e pedólogos (especialistas na análise de solos), se defrontava consistia em determinar se naquela região era o cerrado que avançava sobre a floresta ou o contrário.

O autor observa inicialmente que o domínio da paisagem é dado por *inscrições*: mapas aéreos de diversos tipos, que asseguram aos cientistas a manipulação e o cruzamento de informações diversas, além de apontar para a importância e necessidade de saberes e práticas anteriores e sedimentadas. O passo seguinte é a “etiquetagem” de árvores da floresta e do cerrado pelos biólogos, gerando uma referência para as plantas que permite o seu controle, transformando aquele pequeno trecho de natureza em um laboratório ao ar livre. Na seqüência de atividades, os biólogos recolhem espécimes de plantas que funcionarão, posteriormente, deslocadas de seu *habitat* natural, como amostragem, como provas de sua atividade. Essas referências serão arquivadas e classificadas em outro lugar – um centro de cálculo (LATOUR, 2000). *A translação para um centro de cálculo permitirá a comparação com outras referências*, abrindo a possibilidade de construção de novas hipóteses e a sedimentação de conhecimentos e práticas, que poderão descrever o caminho de volta da cadeia de translações para gerar novas referências, sempre que seja necessário.

Os pedólogos, por sua vez, coletam seus dados. Traçam um perfil do solo, para visualizar suas camadas; localizam os buracos que serão feitos, definindo pontos equidistantes dos dois tipos de solo e da zona de transição entre eles. As amostras de terra são acondicionadas no pedocomparador, um instrumento semelhante a uma caixa quadriculada no qual as fileiras correspondem aos buracos e as colunas aos diversos níveis de profundidade do solo de onde as amostras foram retiradas. A simultaneidade de visão permite a comparação cromática. Essa referência da realidade – a cor do solo – é padronizada seguindo as indicações de uma escala de cores usada universalmente, que é o código Munsell. Desse modo, a “realidade” sofre uma primeira transformação, a qual se sucederão outras, na forma de novas representações: tabelas, gráficos, diagramas, etc. que permitirão sua manipulação, comparação, etc.

No caso das ciências humanas os procedimentos são semelhantes: também aqui temos a necessidade de documentar os passos da pesquisa e a forma pela qual se estabelece uma referência circulante, mesmo quando o trabalho seja exclusivamente bibliográfico. Essa cadeia de translações, de transformações da realidade em representações que se desdobram em novas representações deve ser perfeitamente “alinhada”, possibilitando refazer o circuito em qualquer sentido. Esse movimento de vai-e-vem é fundamental, pois ocorrem perdas e ganhos no processo de “reduções” e “ampliações”. É este perfeito alinhamento que produz a referência circular.

Embora pensada no âmbito exclusivo dos estudos sobre ciências e as práticas dos cientistas, a concepção de Latour poderia ser desdobrada para processos de produção do conhecimento envolvendo atores sociais no contexto da sociedade da informação. A proliferação das tecnologias de informação e comunicação (TICs) permitiu aos sujeitos contemporâneos

desenvolver novas formas de relacionamento, de sociabilidade e de produção de símbolos, saberes e valores (KUMAR, 1997; ALMEIDA, 2005). Segundo Castells, vivenciamos hoje a estruturação da sociedade em redes sociais. Assim, quando afirma que a Internet é o tecido de nossa vida no momento, está pensando em redes de computadores capazes de se comunicar entre si e também numa tecnologia de processamento de informações numa escala gigantesca, capaz de gerar novas formas de organização e controle do capital. Ele salienta o fato de que a Internet, posto que congregue os núcleos de direção econômica, política e cultural do planeta, ainda está distante de resolver os problemas de desigualdade. Para Castells, a Internet é essencialmente “[...] o meio de comunicação e de relação essencial sobre o qual se baseia uma forma de sociedade que nós já vivemos – aquela que eu chamo de sociedade em rede.” (CASTELLS, 2003, p. 256).

Para compreender a dinâmica dessas redes sociais é estratégico analisar as *inscrições* que nela circulam, as *cadeias de translação* que modificam o conhecimento que a comunidade possui de si e do mundo, e o conhecimento que outros atores possuem dela. Desse modo,

O acesso à informação, especialmente aquela existente fora do grupo, e sua importância para o desenvolvimento, seja das comunidades, seja das empresas, é o elemento-chave a ser investigado. Da mesma forma, as ações políticas não podem ignorar as informações que os próprios grupos elaboram a partir de seus universos locais de vivência, interação e trabalho. (MARTELETO; SILVA, 2004, p.48).

Um exemplo hipotético seria o da produção de conhecimentos no interior de um movimento social, como, por exemplo, o dos ecologistas. Um grupo de moradores pode se articular localmente para defender uma área de mata em perigo de devastação. Ato público e atividades diversas são realizados para promover a causa. O “capital social” do grupo pode ampliar-se, bem como seu “capital cultural”, com a adesão de outros atores com habilidades diferentes das do grupo inicial, como advogados, biólogos, líderes religiosos, políticos, etc. Documentos e registros diversos são produzidos – manifestos, panfletos, vídeos, propagandas, livros, programas radiofônicos. Esse material é divulgado por diversas redes de comunicação, gerando *feedbacks* que podem propor novas formas de atuação local, novas práticas que permitiriam ao grupo, inclusive repensar (reforçando ou relativizando) seus valores e práticas.

#### 4 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E SOCIEDADE: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

A cadeia de translações concebida por Latour não é uma forma desencarnada de intertextualidade, de uma circulação pura de idéias entre *papers*, mas a conexão entre as disciplinas científicas e o mundo. Concebidas

discursos e crie, ao mesmo tempo, um senso comum esclarecido e uma ciência socialmente responsável, gerando assim uma configuração de conhecimentos democraticamente distribuídos. Ele nos assegura que, conquanto algo assim pudesse soar como utópico há tempos atrás, hoje se tornou possível graças ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação que a própria ciência produziu. Entretanto, ele alerta que a ciência não pode ficar entregue à própria hegemonia, pois pode frustrar as expectativas que ela mesma cria, o que torna necessária uma dupla ruptura epistemológica capaz de democratizar o acesso ao conhecimento: “A nova configuração do saber é, assim, a garantia do desejo e o desejo da garantia de que o desenvolvimento tecnológico contribua para o aprofundamento da competência cognitiva e comunicativa e, assim, se transforme num saber prático e nos ajude a dar sentido e autenticidade à nossa existência.” (SANTOS, 1989, p. 42).

Assim se vislumbra um desafio crucial da Sociedade da Informação: o de gerar nos indivíduos e grupos as competências simbólicas e comunicacionais para a compreensão dessa nova realidade. E é aqui que o profissional da informação, concebido como mediador, joga um papel estratégico e fundamental: o de intermediação cultural entre essa realidade e os sujeitos. A organização e a disseminação de estoques de informação têm de levar em conta a dinâmica sociocultural, tanto no plano “global” como no plano “local”. A criação de sistemas de informação, de redes de comunicação, não é apenas uma emulação da ideologia dominante ou mera fascinação tecnológica: é condição estratégica para a efetiva construção e circulação do conhecimento.

As “cadeias de translação” devem permitir a passagem de um conhecimento renovado em ambos os sentidos: do “local” ao “centro de cálculo”, e depois de volta ao local, por isso, ampliado, desenvolvido e aperfeiçoado. A necessidade de pessoas habilitadas para essa tarefa é fundamental para garantir a ampliação da comunicação e o equilíbrio da distribuição de saberes, criando assim sujeitos socialmente “mais competentes” (no sentido de um processo de “empoderamento” – *empowerment* –, de transmissão de poder aos sujeitos). E aqui a função mediadora dos pesquisadores e dos profissionais da informação se faz mais necessária, buscando conectar os indivíduos, as bases de conhecimento local, às demais fontes de informação e conhecimento disseminadas na sociedade.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marco Antônio de. A gaiola de chips. Apontamentos sobre tecnologia, sociabilidade e cultura na Sociedade da Informação. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 13-34, jan./jun. 2005. Disponível em: <[http://www6.ufrgs.br/emquestao/2005\\_v11\\_n1.htm](http://www6.ufrgs.br/emquestao/2005_v11_n1.htm)> . Acesso em: maio 2006.

- BECKER, Howard S. Arte como ação coletiva. In: \_\_\_\_\_. *Uma teoria da ação coletiva*. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
- BOURDIEU, Pierre. O mercado de bens simbólicos. In: \_\_\_\_\_. *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva, 1982.
- \_\_\_\_\_. O campo científico e esboço de uma teoria da prática. In: ORTIZ, Renato (Org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155. (Grandes Cientistas Sociais; v. 39).
- CASTELLS, Manuel. Internet e sociedade em rede. In: MORAES, Denis de (Org.). *Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder*. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 255-282.
- GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da informação. *DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*, v. 1, n. 6, dez. 2000. Disponível em: <[http://www.dgzero.org/dez00/Art\\_03.htm](http://www.dgzero.org/dez00/Art_03.htm)>. Acesso em: out. 2005.
- \_\_\_\_\_. Dos estudos sociais da informação aos estudos do social desde o ponto de vista da informação. In: AQUINO, Mirian de A. (Org.) *O campo de Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades*. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2002. p. 25-47.
- HJØRLAND, Birger. Domain analysis in information science: eleven approaches traditional as well innovative. *Journal of Documentation*, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002. Disponível em: <[http://www.db.dk/bh/publ\\_uk.htm#2002a](http://www.db.dk/bh/publ_uk.htm#2002a)>. Acesso em: maio 2006.
- KUMAR, Krishan. *Da sociedade industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- LATOUR, Bruno. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In: BARATIN, M.; JACOB, C. (Org.). *O poder das bibliotecas: a memória dos livros no Ocidente*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2000. p. 21-44.
- \_\_\_\_\_. *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. Bauru: EDUSC, 2001.
- MARTELETO, Regina Maria; SILVA, Antonio Braz de Oliveira. Redes e capital social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, set./dez. 2004.
- NASCIMENTO, Denise Morado; MARTELETO, Regina Maria. A "informação construída" nos meandros da teoria social de Pierre Bourdieu. *DataGramZero: Revista de Ciência da Informação*, v. 5, n. 5, dez. 2004. Disponível em: <[http://www.dgzero.org/out04/Art\\_05.htm](http://www.dgzero.org/out04/Art_05.htm)>. Acesso em: out. 2005.
- OLIVEIRA, Marlene (Org.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: novos conteúdos e espaços de atuação*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005.
- ORTIZ, Renato. Introdução: a porosidade das fronteiras nas Ciências Sociais. In: \_\_\_\_\_. (Org.) *A sociologia de Pierre Bourdieu*. São Paulo: Olho d'Água, 2003.
- POSTMAN, Neil. *Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia*. São Paulo: Nobel, 1994.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SCHWARTZMAN, Simon. *A redescoberta da cultura*. São Paulo: EDUSP: Fapesp, 1997.

VALENTIM, Marta Lúcia (Org.). *Formação do profissional da informação*. São Paulo: Pólis, 2002.

\_\_\_\_\_. (Org.). *Atuação profissional na área de informação*. São Paulo: Pólis, 2004.

# ÍNFRA-ESTRUTURA DE INFORMAÇÃO: CLASSIFICAÇÕES E PADRONIZAÇÕES COMO FATORES DE CONVERGÊNCIA EM GESTÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Laffayette Álvares Junior<sup>1</sup>  
Maria Nélide González de Gómez<sup>2</sup>  
Rosali Fernandez de Souza<sup>3</sup>

**RESUMO:** apresenta a infra-estrutura de informação em seus elementos conformadores de políticas e ideologias. Identifica algumas de suas características, como as classificações e padronizações as quais permitem a integração de sistemas e redes de comunicação para troca de informação e organização social no cenário da Ciência e Tecnologia do país. Propõe uma metodologia para observação de seu funcionamento através da inversão da infra-estrutura, procurando observá-la no momento em que ela se quebra.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infra-estrutura de Informação. Indicador de Ciência e Tecnologia. Organização do Conhecimento. Gestão da Informação. Inversão de Infra-estrutura.

**ABSTRACT:** this article presents the information infrastructure in its policy- and ideology-forming elements. It identifies some of its characteristics such as classifications and standards which permit the integration of systems and communication network for information exchange and social organization in the background of Science and Technology. It also proposes a methodology for the observation of its functionality via the inversion of the infrastructure, attempting to observe it at the very moment when it breaks down.

**KEYWORDS:** Information infrastructure. Indicators for Science and Technology. Knowledge Organization. Information Management. Infrastructure Inversion.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é parte de nossa dissertação de mestrado em andamento cujo objetivo é um estudo exploratório sobre algumas das dimensões da infra-estrutura sobre a qual se estabelece o sistema de Ciência e Tecnologia brasileiro. Neste trabalho pretendemos apresentar alguns aspectos da Infra-estrutura de informação, tal qual nos apresenta Bowker e Star (2000) e para a qual propõem um método de verificação e análise de suas características. Em nossa concepção, a partir de Bowker e Star, a expressão, designa no seu sentido mais simples, aquilo que se permite construir por cima, o que é acessório mas

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação (PPGI)

<sup>2</sup> Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)

<sup>3</sup> Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)



essencial. Em alguns casos pode mesmo ser o fundamento, o alicerce. A palavra infra-estrutura, conforme podemos observar nos principais dicionários de nossa língua, designa no geral aquilo que está por baixo e dá suporte físico e real à estrutura que se constrói por sobre ela. Metaforicamente falamos de infra-estrutura para designar tudo o que não está aparente, mas do que dependemos para que nossas ações corriqueiras fluam sem problemas. Podemos falar em infra-estrutura bancária, infra-estrutura energética, infra-estrutura viária, infra-estrutura econômica, infra-estrutura de telecomunicações etc. Embora possamos identificá-las por alguns traços como uma essência em separado, como propõe Kahin (2004), dificilmente vamos divisá-las em suas fronteiras; muitas delas podem estar mesmo transversalmente conectadas umas às outras.

É justamente essa característica junto à invisibilidade constitutiva de sua funcionalidade que às vezes impede que a vejamos claramente. Frequentemente só nos damos conta da infra-estrutura (de qualquer natureza) quando ela quebra. A metodologia proposta por Bowker e Star é justamente nesse sentido, fazê-la subir, buscar através da inversão sistemática de suas tentativas de imersão e desaparecimento, defini-la a partir do momento em que aparece.

Reconhecemos a instância absolutamente tecnológica desse tema, embora não a privilegiemos por estarmos mais interessados nos aspectos políticos e constitutivos da realidade social. A esfera tecnológica está sendo tratada de modo relativamente oblíquo.

Alia-se à análise do discurso o uso que fazemos desse conceito em nossa dissertação, na observação das ações discursivas perpetradas pela via das instituições, da classe dos cientistas e do indivíduo, que a um só tempo é seu usuário e construtor dessa infra-estrutura, e pelos dispositivos de regulação, apagamento e evidenciação de tais discursos através de classificações e padronizações, e pelo uso de tecnologias de informação entre outras com fins de acomodação de uma ideologia ou da conexão de ideologias através da negociação mais ou menos conflituosa em seus efeitos.

## 2 UMA BOA INFRA-ESTRUTURA É DIFÍCIL DE ACHAR

“Uma boa infra-estrutura é difícil de se achar” (BOWKER; STAR, 2000, p. 33). Isso quer dizer que quanto mais perfeita é a infra-estrutura menos é ela visível. A infra-estrutura funciona como uma eminência parda que produz efeitos sem que ninguém dela se dê conta. Os autores definem infra-estrutura de informação como:

- Um processo histórico de desenvolvimento de ferramentas e arranjos para uma grande variedade de usuários, feitos para funcionar de modo orquestrado.
- Um encontro prático entre rotinas de trabalho, tecnologia e recursos de ampla escala organizacional e técnica.

- Um rico grupo de compromissos negociados indo desde a epistemologia até a entrada de dados disponíveis e transparentes para comunidades de práticas.
- Uma tal ordenação na qual todas as alternativas acima possam funcionar juntas, recursivamente. (BOWKER; STAR, 2000, p. 34).

Assim observada, a Infra-estrutura é parte de uma espécie de mapeamento cognitivo (no nível mental), e físico (no nível da técnica), espaço-temporal contingente e por vezes fator de convergência, o qual se estrutura em forma nem sempre consciente, mas como parte resultante de *negociações* e acordos, convenções e padronizações de práticas culturalmente localizadas e transpostas interculturalmente. Essas práticas ocorrem muitas vezes sem crítica nas interfaces entre culturas, entre grupos de uma mesma cultura e entre diversos membros de um mesmo grupo – às vezes mesmo sem intenção. A infra-estrutura se constrói e é construída e se mantém em funcionamento, oscilando entre a esfera do leigo, do técnico e do cientista, por vezes como aspectos do mesmo sujeito, e de todas as suas redes de interconexões. Estão inseridos aí nessas redes os artefatos e os dispositivos técnicos: as ferramentas, as codificações, os padrões, as tabelas de classificação, as *folk classifications* (classificações não-científicas), tecnologias, metodologias, manuais entre outros aparatos que de um modo ou de outro a integram.

## 2.1 AS FOLK CLASSIFICATIONS

Sobre *folk classifications* podemos perceber a complexidade de sua natureza e algo de sua formação através da passagem abaixo, o que nos leva a não traduzi-la para marcar sua densidade.

Nem todas as classificações tem modelos formais ou são padronizadas em produtos comerciais e burocráticos. Despendemos muito tempo de nossos dias fazendo classificações, muitas vezes tácitas, e constituímos e usamos uma variedade de classificações *ad hoc* para fazer isso. Separamos a louça suja da limpa, a roupa branca da colorida para lavar, e-mails para serem considerados e respondidos do *e-lixo*. [...] Nossos *desktops* são testemunhos mudos de um tipo de confusa *folk classification*: papéis que devem ser lidos desde ontem, *mas estão lá desde o ano passado*; jornais profissionais velhos que realmente deveriam ser lidos e algum dia de fato serão, *mas estão lá desde o ano passado*; uma seleção de requerimentos, formulários, pesquisas de opinião relacionadas ao trabalho esperando para serem preenchidas para tudo, desde estacionamento até imunizações, [...] cartas sentimentais que já foram lidas *mas não puderam ser ainda jogadas fora*, um monte de notas para lembrar de mandar cartões semelhantes aos parentes, namorados e amigos pelos seus aniversários, todos empilhadas por sobre o calendário do último ano (o qual – quem sabe? – pode ser útil para a época do imposto de renda) (BOWKER; STAR, 2000, p. 1).

Em todos os lugares percebemos traços de nossos sistemas de classificação contingentes e descompromissados. Verdadeiros desafios

cognitivos conectados com paradoxos potenciais que só não se realizam em rupturas lógicas definitivas por se tratar de classificações algo efêmeras e quase sempre de pouco impacto. Essas são classificações e escolhas que fazemos sem muita elaboração e preocupação com as implicações em larga escala, como acontece numa classificação para a organização de domínios de conhecimento ou para a confecção de uma tabela de classificação de uma biblioteca especializada, um tesouro em determinada área, uma taxonomia ou uma ontologia.

Essas *folk classifications* nos acompanham no dia-a-dia, em parte constituídas de *pedaços* de classificações mais formais, outras criativamente inventadas na necessidade de uso imediato, e todas pautadas por um *sensu comum* ou *bom senso*; um senso partilhado, algo como uma consciência tácita do que fazer e, dentro de regras de jogo, do que é possível e permitido. O que talvez realmente marque uma divisão mais clara entre tais classificações e as classificações mais formais seja a tentativa do cientista, que cria e implanta as últimas, de esgotar as possibilidades de aplicação lógica e a testagem consciente, crítica e metodológica dos princípios e padrões exigidos para que se constituam de mesmo modo os resultados, em múltiplos contextos ou em contextos controlados, procurando variar as escalas em busca de consistência; em busca de padrões e condições de duplicação da experiência.

Mas, como são idealizadas por pessoas, ainda que cientistas, não estamos livres de migrações *indesejáveis* – necessárias e inevitáveis diria Edgar Morin – do senso comum às ciências e vice-versa.

## 2.2 O PAPEL DAS CLASSIFICAÇÕES E PADRÕES NA INFRA-ESTRUTURA DE INFORMAÇÃO

As classificações e padrões funcionam muitas vezes como protocolos de comunicação que permitem a integração de sistemas e redes de comunicação favorecendo a troca, o controle e a disseminação de informações e procedimentos. São assim elementos integrados à infra-estrutura que produzem indicadores utilizáveis na conformação ideológica e política, orientando políticas e estabelecendo planos de ação interessantes para segmentos dominantes no nível político e/ou econômico. A própria infra-estrutura parece funcionar como um importante fator de regulação e de formação de um *discurso* (FOUCAULT, 1996) que serve a um regime de informação (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 2003) e de certa forma regula e controla os sujeitos em todos os níveis de sua experiência social. As classificações e padrões utilizados nessa regulação promovem uma convergência de pensamentos, atitudes e de certa forma formatam o funcionamento social.

As classificações e padrões atuam na modelagem (enquanto são modeladas) das características dos nichos e caixas para onde todos devem convergir. A partir do momento em que se dá visibilidade a uma determinada

nova caixa, uma nova etiqueta, categoria ou classe, uma luta entre o que é mais expressivo e global e o que é menos expressivo e local se trava no sentido de aparecer ou ser apagado da “oficialidade” do mundo. Quando temos um lugar confortável, onde cabemos e somos reconhecidos, não há necessidade de olhar o mundo de outra forma, a não ser quando entramos em contato com as *falhas do sistema* ao qual aderimos consciente ou inconscientemente. A infra-estrutura funciona *azeitando* a máquina para que ela trabalhe de modo macio, negociando as padronizações e classificações, justificando ações, especializando, ressaltando e apagando aspectos da nossa *realidade*<sup>4</sup> como possibilidade de compreensão e de organização do real.

### 2.3 INFRA-ESTRUTURA EM EVIDÊNCIA: A FALHA NO SISTEMA

Um mesmo domínio caótico pode ser ordenado de modos diferentes. Muitos podem ser excelentes e mesmo assim não vamos descobrir um que seja adequado a todas as pessoas, todo o tempo em todas as situações. Nessa perspectiva toda a classificação e todo aparato de organização é ideológico. Podemos entender ideologia como o modo de vermos o mundo a partir de nossa própria observação e compreensão. Mas o quanto há de nosso em nossa forma de ver o mundo? Nossas filiações teóricas e culturais estão impregnadas em nosso histórico como partes de um *DNA cognitivo* – se isso for possível. Trazemos conosco, por toda a nossa formação, todo um regime de crenças, convicções, superstições, gostos e vontades que muitas vezes nos são invisíveis mas que funcionam e produzem seus efeitos até o momento quando somos *impactados* por eles. Esse impacto em geral é negativo e, segundo Star e Bowker, acontece quando a ordem estabelecida se altera e um sistema se quebra.

Aí é quando somos obrigados a lidar com a *caixa preta*, com aquilo que foi feito no âmbito das preparações do sistema e está em funcionamento, mas de cuja existência não fazemos idéia. E é então que nos surge, diante dos olhos, de modo assombroso uma enorme e complexa *máquina*, um *quebracabeças*, o qual não dominamos completamente e cuja chave de compreensão está oculta e nos é inacessível. Quebrar o segredo dessa tal caixa preta e observar os meandros da funcionalidade que é necessário para que vivamos com um certo número de características, as quais nos fazem pertencer àquele subgrupo, grupo ou cultura – comunidade de prática, classe social ou categoria científica etc – , é talvez a única forma de operarmos reais mudanças no mundo através da reordenação de nossa própria realidade.

Quando o sistema quebra é que vamos nos dar conta de todas as redes de ligações que precisamos fazer para compreender uma lógica de trajetória para sanar o problema. Constitui um exemplo prático e desesperador

<sup>4</sup>Tratamos realidade diferentemente de real, sendo a primeira uma construção social, uma percepção cognitiva. O real é uma instância que não conseguimos acessar por limitações cognitivas ou perceptivas. Apoiamos-nos em Berger e Luckmann (1974) para fazer essa diferença.

quando a conexão de Internet cai e se liga para o atendimento ao cliente, SAC ou para o *suporte*, numa má tradução direta do inglês. Podemos fazer uma reconstituição etnográfica da situação, que certamente vai parecer (agora que seria um chiste) um quadro de comédia, mas, no momento da utilização é um desafio à sanidade.

Cabe ressaltar que a quebra pode ser de natureza lógica, cognitiva, conceitual, política e/ou tecnológica e física. Cada uma delas em separado, e no mais das vezes, em vários aspectos acionam redes sempre mais complexas que evidenciam uma extensão sempre em larga escala de infra-estruturas de toda a sorte.

#### 2.4 ALTERANDO A INFRA-ESTRUTURA: REDESENHANDO PARADIGMAS E MODELOS, REFORMATANDO O PENSAMENTO

Mudanças na infra-estrutura não são fáceis de operar. Em geral, são fruto de mudanças de larga escala, paradigmáticas ou de pensamento geral, cultural. Não estamos, muitas vezes, conscientes de todos os efeitos; estes geralmente são fruto da intenção de um grupo ou de instituições de governo ou de ciência, políticas ou econômicas, mas que operam modificações a partir do coletivo para o indivíduo e obtêm, ou não, sucesso graças a sua *auto gestão*, de modo que o equilíbrio de forças e as tensões mantenham as alterações, atualizações e sustentação de modo fluido e funcional, diáfano e invisível. Nessa perspectiva o sistema, se assim pudermos reconhecê-lo, aberto e vivamente evolutivo, deve funcionar, adequando-se às realidades propostas por tais organizações, sem que necessariamente esteja ciente das muitas modificações conjunturais que, na evolução no tempo e no espaço, acabarão acontecendo.

Não se pode controlar todo o real – se é que de fato chegamos a vê-lo – quando se faz ciência. Operamos por recortes limitados e trabalhados por seguimentos e partes. Generalizamos a fim de prever e produzir efeitos em alcance limitado de tempo-espço e de escala, mas quase sempre temos um conhecimento aproximado (BACHELARD, 2004), estatístico, probabilístico e de tendências da realidade. Ir ao real é quase uma impossibilidade epistemológica. Entendemos realidade como a instância cognitiva do âmbito da organização do real. Partimos de algo já estruturado e não raro entendido como “natural” que é fruto das evoluções culturais e das formas de entendimento e ideologias construídas por nossos antecessores, e formatado em nosso aparelho cognitivo, físico e psicológico: a isso podemos chamar, antes que natural, naturalizações.

Em Psicologia Cognitiva, Neurolingüística entre outras ciências temos impressionantes exemplos de enganos dos sentidos que o cérebro nos proporciona. Desde as miragens até as percepções diferenciadas de um mesmo *real*, tais fenômenos passam pela instância cognitiva da realidade. Entendemos

que algo é de uma determinada cor porque o vemos daquela forma e não de outra, sem geralmente nos darmos conta que aquela cor à qual nos referimos como uma propriedade de tal objeto é tudo o que ele não tem em sua constituição. A cor é uma frequência de luz que alguns objetos absorvem ou refletem. Uma coisa que é muitas vezes classificada como azul, reflete a luz azul por não poder absorvê-la. *Grosso modo* é correto dizer que o objeto a que chamamos azul é tudo menos azul. Para fins de entendimento simplificamos sempre escondendo (numa caixa preta, por exemplo) todo o processo que faz daquele objeto um objeto azul e não multicolorido com a ausência daquela cor. No final o que sobra é um objeto azul.

O cérebro se acostuma a entender da maneira como estamos aculturados. Entendemos mais facilmente o que nos é familiar, como dizem os teóricos Piaget e Freire, aquilo com o que estamos acostumados a lidar. Operamos logicamente, matematicamente, os conceitos e nossos entendimentos acerca deles de modo simples em operações modestas, sem que com isso nos demos conta das inúmeras possibilidades matemáticas que ampliam e fazemos progredir nosso entendimento acerca do mundo. Mas de que mundo? O real ou o de nosso entendimento sobre o real; a realidade?

Só assim ficamos abertos de uma certa forma à diversidade e à variedade de pensamentos e de estruturas que constantemente se chocam na luta por supremacia e validação. Nesse sentido, é através da *mobilização*<sup>5</sup> que entendemos como certos movimentos conseguem validar ações que não se verificam nas pesquisas científicas ou como determinadas pesquisas pseudocientíficas conseguem ganhar *status* de verdade para então desmoralizar tempos depois deixando todos boquiabertos. A velocidade do *mercado de ciência*, a geração de produtos científicos de aplicação comercial é em certa medida responsável por isso. A infra-estrutura acionada para dar *suporte* a esse movimento mais financeiro e comercial que científico é enorme e parece passar desde a divulgação científica até as redes industriais, logísticas e comerciais, que muitas vezes determinam a aferição de resultados sem que os mesmos tenham validação por critérios científicos.

Sobre esse aspecto poderíamos observar, pela ótica foucaultiana, como discursos, políticas, instituições e dispositivos de regulação e regulamentação fazem convergir e punem divergências, regulando o fluxo dos pensamentos e administrando as lutas locais, tentando preservar e adequar as macrocaracterísticas dos sistemas – aquelas que os organizam nos seus princípios gerais e em escala macro e não nos seus detalhes – de modo a resistir, na realidade, tanto quanto o real à modelação. Nesse sentido, parece

<sup>5</sup>Conceito bipolar a partir de Latour que significa, por um lado, a capacidade de uma representação de algo (uma planta baixa do Taj Mahal) ser transportada de um lugar periférico (onde ocorre de fato: Índia) a um centro de cálculo (um escritório de arquitetura na França especializado em restaurações) e, por outro, a capacidade de uma representação angariar opiniões favoráveis à sua potencialidade de descrição do objeto que representa e modela. De um lado está a portabilidade e de outro a capacidade de obter validação.

que a classe, a categoria que elaboramos e para onde destinamos esse ou aquele indivíduo, objeto, pensamento é em alguma medida inescapável e produz efeitos concretos que impedem a visão por outra via que não a da ideologia à qual o cérebro está acostumado. As relações sociais, de modo geral, são baseadas em paradigmas culturais complexos que podem ser mais ou menos abrangentes, inclusivos, permissivos ou punitivos, e acabam sendo uma forma de controle e de regulação dos sistemas. Para funcionar, uma determinada cultura pode se abrir ou se fechar mas com a interação cultural cada vez maior, o conflito tende a aparecer. Nessa negociação<sup>6</sup> política e econômica, científica e do senso comum é que está a trama complexa das redes multiníveis que compõem as infra-estruturas. Para demonstrar o “princípio de convergência” ao qual estamos nos referindo e que corrobora o que foi dito até o momento citamos um exemplo de Star e Bowker:

[...] considere o caso onde todas as doenças são classificadas fisiologicamente. Os sistemas médicos de observação e tratamento são organizados de tal modo que apenas as manifestações físicas são registradas. Os únicos tratamentos possíveis são físicos. Sob essas condições, logicamente a esquizofrenia só poderia resultar pura e simplesmente de um desequilíbrio químico no cérebro. Seria impossível pensar ou agir de outro modo. A isso chamamos de princípio de convergência. (STAR; BOWKER; NEUMANN in press); (BOWKER; STAR, 2000, p. 49).

## 2.5 CARACTERÍSTICAS DA INFRA-ESTRUTURA

De modo mais completo Star e Rohleder definem as características de uma infra-estrutura de informação a partir das seguintes propriedades:

- Embeddedness<sup>7</sup>. A infra-estrutura está afundada dentro de outras estruturas, arranjos sociais e tecnologias,

<sup>6</sup> O sentido de negociação para nós assume um caráter de relação entre atores que nem sempre é positiva. Toda a negociação em princípio pressupõe uma racionalidade, o que pode levar a acreditar que seu resultado acordado é com frequência satisfatório, bom ou justo. Estamos *exorcizando* esse sentido do termo e em todo o trabalho passaremos a utilizá-lo assumindo sua face conflituosa, que pode implicar em perdas, em revoltas etc. Como a racionalidade é uma tônica desejável, e muitas vezes encenada, das relações sociais formais, podemos compreender facilmente que o conflito por vezes parecerá, de fato, acordo. Essa lógica de esconder a perda sob a égide da cessão é justamente o terreno onde as ações políticas parecem se desenvolver. Essa lógica, freqüentemente despida de ética, ou, talvez melhor se diga, à luz de uma moral diferente, é um dos aspectos que marcam essa noção de negociação. O seu contraponto seria o conflito declarado e, talvez mesmo, o próprio embate.

<sup>7</sup> (Nota de tradução) Preferimos manter a palavra no inglês por sua tradução não ser tão significativa. No entanto permitimo-nos o neologismo “imersibilidade” para construir a noção que talvez *embeddedness* suscite de fato. Algo que está imerso, afundado por dentro das estruturas e de alguma forma ‘suportando’ essa estrutura.

- Transparência. A infra-estrutura é transparente ao uso na medida em que (sic) não precisa ser reinventada a cada vez ou reunida para cada tarefa, embora invisivelmente suporte<sup>8</sup> estas tarefas.
- Alcance e escopo. Esse item pode ser espacial ou temporal - A infra-estrutura tem alcance além de um único evento ou prática unilateral;
- Aprendida como parte de uma afiliação. A naturalização ou banalização dos artefatos e do arranjo organizacional é uma condição sem a qual não somos membros de uma comunidade de prática (LAVE; WENGER apud STAR, 1996). Estrangeiros e *outsiders* encontram a infra-estrutura como algo a ser estudado. Novos participantes adquirem uma naturalizada familiaridade com os seus objetos quando se tornam membros.
- Ligações com convenções de práticas. A infra-estrutura modela e é modelada pelas convenções das comunidades de prática; por exemplo, o modo como ciclos de trabalho de dia e noite são afetados e afetam as necessidades e os níveis de qualidade de força elétrica. Gerações de digitadores aprenderam no teclado QWERTY, cujas limitações os teclados dos computadores herdaram, assim como os desenhos dos móveis para computadores atuais (BECKER, 1982).
- Incorporação dos padrões. Modificada pelo escopo e freqüentemente por convenções conflitantes, a infra-estrutura assume transparência plugando-se dentro de outras infra-estruturas e ferramentas de uma maneira padronizada.
- Construída sobre uma base já instalada. A infra-estrutura não nasce do nada como algo original; ela trava um embate com a inércia da base já instalada e herda sua força e limitações. As fibras óticas correm ao longo de velhas linhas de trem, novos sistemas são desenhados para ser compatíveis com anteriores; e não levar em conta tais limitadores pode ser fatal, ou pode distorcer novos processos de desenvolvimento (MONTEIRO; HANSETH, 1996).
- Se torna visível após uma quebra do sistema (sic). A infra-estrutura funcional e normalmente invisível se torna visível quando sua funcionalidade é quebrada: o servidor caiu, a ponte foi levada pelas águas, houve um blackout. Mesmo quando existem mecanismos e procedimentos de segurança e backups, sua existência ressalta a então visível infra-estrutura.
- É fixada em incrementos modulares, não de uma vez ou globalmente. Porque a infra-estrutura é grande, estratificada e complexa, e porque isso significa localmente diferentes coisas ela nunca é modificada desde cima. Mudanças levam tempo e negociação e ajustes com outros aspectos dos sistemas envolvidos. (STAR; ROHLER apud BOWKER; STAR, 2000, p. 35).

<sup>8</sup>(Nota de tradução) A palavra suporte foi, aparentemente, traduzida dos manuais de informática de língua inglesa, dos manuais de informática em língua inglesa, *homepages*, serviços de atendimento ao cliente etc, sem a devida crítica e adequação à nossa língua. A tradução lógica do inglês *support* para o português seria "apoio". Talvez a idéia de "apoio" possa confundir-se com algo assessoria e por isso mesmo de uso menos freqüente ou não de tanta importância e assim ter sido substituída pela palavra suporte que, de alguma forma modifica o seu sentido. Apoio à pesquisa, por exemplo, parece algo como um serviço externo prestado de modo agregado e não de fato estrutural. Desse modo, preferimos usar suporte, não com a idéia de apoio, mas de algo que é parte da estrutura, sem a qual não se permite que ela funcione e que de fato *suporte* essa estrutura a partir de seus meandros infra-estruturais. Nesse sentido, é algo mesmo físico (ainda que possa ser abstrato). Dessa forma, suporte é uma interface com a *caixa preta* que encerra essa infra-estrutura.



Embora não possamos falar categoricamente em uma única infraestrutura, e ninguém parece corroborar tal pensamento, podemos imaginar que, em alguma medida, ou em alguma escala a infra-estrutura se coloca como única se observarmos o modo de análise que os autores Bowker e Star nos oferecem. Metodologicamente, eles apresentam uma idéia de inversão da infra-estrutura indicando que a análise desta é uma “arqueologia em quatro dimensões” (BOWKER; STAR, 2000. p. 42). Nenhuma dessas dimensões é consistente e segura; elas estão em movimento que nos parece temporário ou permanente: estabilizada ou em movimento e evoluindo ou decaindo. Em algum momento, o contexto abstrato e inalcançável, o que nos dá uma possibilidade criativa de escape à cegueira mais imediata pela impactante proximidade com a realidade, oferece uma possibilidade de aproximação de uma observação privilegiada, mesmo que ela não exista de fato. Reconhecer essa instância como tentativa e idealização talvez seja uma condição importante para entendermos a contingência e a necessidade de uma finalidade para um modelo ou para uma classificação a qual se deseja construir: assim se pode, talvez, *observar* a extensão das redes (topologia) e sua interconectividade (textura e densidade).

Perceber que a infra-estrutura é ubíqua, em alguma medida, e que por isso atravessa espaços e culturas produzindo seus efeitos, pois deve estar em contato mais ou menos consistente com a maioria – se não com todos, ao menos em potência – dos pontos da rede, é importante para observarmos as características que se nos impuseram por ideologias e pensamentos os quais foram sendo perpetrados na infra-estrutura ao longo do tempo e do espaço, por diversos atores e discursos conscientes ou não, divergentes, convergentes, contraditórios, mas sobretudo presentes. Criando categorias algo *inescapáveis* com as quais convivemos mais ou menos conscientes e, mesmo com esforço, não conseguimos desarticular seus meandros e sistemas de controle ocultos nas caixas pretas com o firme propósito da regulagem e manutenção do sistema. “Essas ubíquas e texturizadas classificações e padrões ajudam a enquadrar nossas representações do passado e sequenciar os eventos no presente” (BOWKER; STAR, 2000, p. 46), mesmo quando esses dispositivos de regulagem e aferição são deixados em funcionamento, produzindo ainda seus efeitos, apenas pelo esquecimento quando já não havia mais razão de ser de sua existência.

Isso nos lembra a passagem da princesa, que apaixonada pelas coisas belas, depois do rigoroso inverno a que era acometida sua longínqua e montanhosa terra, viu nascer ainda em meio à neve que derretia, pelo calor do início de primavera, a primeira rara e frágil flor da temporada. Ela, sensibilizada pelo esforço e fragilidade daquele ente precioso que desejava contribuir para a beleza no mundo, pede ao pai, o rei, que ordene a um guarda que monte sentinela ao lado da frágil flor e vigie seu esforço para que nada nem ninguém a atrapalhe. Durante todo a temporada ele ficou ali e, como a ordem de não mais montar guarda não veio, aquilo foi-se estabelecendo como

uma responsabilidade e uma honraria. Séculos se passaram, já haviam morrido, rei, princesa e várias gerações de guardas, e, depois que resolveram pavimentar todo aquele espaço, mudando os jardins de lugar, mesmo assim a ordem jamais fora retirada. Isso fez com que o guarda solitário, que já não mais sabia o motivo e o que guardava, permanecesse ali em seu posto, disciplinado, sem questionar, sem se dar conta.

## 2.6 A CODIFICAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA: OS PEQUENOS MOVIMENTOS

Kahin (2004) nos fala da codificação de modo claro e diferenciado e, se levarmos em conta tudo o que dissemos a partir de Bowker e Star, é justamente o que evidencia padrões e classificações na infra-estrutura a partir de uma intenção consciente na forma de um *investimento* para o uso e o reuso de informações e para a própria validação através de uma *implantação de responsabilidade e confiança*.

As formas tradicionais de codificação são em geral banalizadas. Pessoas respondem questões, escrevem relatórios e mandam e-mails como se fossem um fato corriqueiro. Codificações mais extensas acontecem nas organizações: pessoas escrevem manuais; registros são mantidos; planos estratégicos são desenvolvidos; anotações em cadernos de laboratório são feitas. Essas atividades se mantêm em funcionamento não porque criam imediato valor de mercado, mas porque são um investimento em um modelo<sup>9</sup> que pode ser usado e reusado eficientemente por muitas pessoas ao longo do tempo e do espaço, cruzando fronteiras e para muitos propósitos, especialmente para gradualmente implantar responsabilidade e confiança. (KAHIN, 2004, p. 41).

Embora Kahin defina três tipos de infra-estrutura, a saber: de conhecimento, jurídica e econômica, e demonstre algumas particularidades delas, advogando alguma autonomia em razão de sua “coesão interna”, parece impossível desmembrar suas conexões, principalmente quando convergem para uma “nova infra-estrutura”, também “baseada em informação” e que, nas redes formadas pela ciência, economia e tecnologia, se transforma no próprio ambiente da Internet. Outro aspecto interessante sobre o qual se baseia essa “coesão interna” é dos sujeitos envolvidos (humanos e não-humanos, acrescentaríamos para satisfazermos Latour) e o uso de *padrões*, as *instituições* e as *práticas profissionais* (KAHIN, 2004, p. 39).

<sup>9</sup>(Nota de tradução) A palavra que traduzimos como modelo é *framework*, cujo sentido é complexo e pode ser mais bem entendido se observado em mais de uma de suas acepções: é uma estrutura que suporta e encerra algo, especialmente um esqueleto usado como base para uma construção; é uma estrutura fundamental como a que se usa para um trabalho escrito; é um grupo de conceitos, noções, valores e práticas que constituem um ponto de vista sobre a realidade. Em certo sentido é algo entre a infra-estrutura em si, em funcionamento, mantendo e construindo ideologias, e a própria ideologia que a constrói.

Esse movimento de separação, do que, acreditamos, sejam os extratos dessa infra-estrutura, é quase uma contradição interessante quando percebemos que uma instância da “infra-estrutura de conhecimento” cuja ampliação ele advoga dar-se na rede, pela Internet, é centrada pelos bancos de dados e periódicos científicos. Como se as outras três não estivessem presentes nos orçamentos, nos fomentos, nos contratos, nas legislações que regem desde as particularidades jurídicas das bolsas e dos editais até a compra de materiais e a alocação dos recursos neste e naquele campo ou projeto de pesquisa; na validação dos artigos, na organização dos dados, nos equipamentos etc. Uma outra infra-estrutura, que ele não diferencia das outras, o que nos leva a crer que pode ser uma forma de organizá-las as três, é a da esfera pública – e talvez aí esteja uma outra falha que nos chama atenção: a falta da esfera política, e que também é apontada por Bowker e Star como parte ou extrato do seu conceito de infra-estrutura. Sobre essa infra-estrutura pública cujas características principais giram em torno da estabilidade, confiabilidade e extensão, Kahin não a aprofunda. Poderia ser mais interessante se estivesse ligada junto a todas as outras, pois também existe uma esfera de coesão interna, ao se olhar o complexo das três e da quarta, principalmente quando ele a vê convergir para a Internet.

Esse movimento de explicação das infra-estruturas em jogo parecem o que Mattelart (2002) vai alertar para uma certa pressa em dar conta das padronizações e classificações para justificar e incrementar a globalização e os procedimentos invasivos e dominadores do movimento neoliberal dos últimos anos no estabelecimento de um *National Information Infrastructure* de origem estatunidense e que depois viria a se globalizar para a facilitação das trocas econômicas, culturais e políticas ao redor do mundo, através das redes tecnológicas e sua utopia globalizante. Mesmo assim, as colocações de Kahin sobre a codificação são interessantes e contribuem para o entendimento de alguns aspectos da infra-estrutura de informação que passaremos a listar:

A codificação assume muitas formas: articulação, documentação, ordenação e estrutura, catalogação, mensuração, digitalização, publicização/publicação, validação, autenticação [etc]. [...] Para que haja codificação, pressupõe-se: um preciso e bem definido vocabulário comum, bons e previsíveis axiomas e procedimentos lógicos, valores partilhados e objetivos; profissionalismo e ética; um ambiente legal e regulador transparente; consistência ao cruzar fronteiras, mecanismos de testagem e validação etc. (KAHIN, 2004, p. 41).

A partir desses requisitos tem-se um padrão para que o conhecimento se torne acessível a partir de codificações estruturadas e bem formadas, bem diferentes das utilizadas nas *folk classifications* cujos critérios de utilização e validação são difusos, efêmeros e mutáveis; quase sempre operacionais e localizados. Por outro lado, é interessante perceber que não poucas vezes as *folk classifications* não estão evidentes e suas categorias têm

forte tendência a serem absorvidas pelas infra-estruturas e não raras vezes fazem o pensamento, as escolhas e os movimentos convergirem, levando a desaparecer aspectos que, por ignorarmos, não podemos muitas vezes controlar. É nesse limite que procuramos entender o que silencia e o que aparece a partir das oficialidades e apagamentos que encontramos e produzimos baseados em infra-estrutura ou infra-estruturas, totalmente ou parcialmente conectadas, que se perpetuam em franca modificação desde os primeiros *rituais de conhecimento* humanos até os dias de hoje, e com os quais temos de lidar sem que nos demos conta de toda a sua extensão e profundidade.

### 3 CONSIDERAÇÕES PROVISÓRIAS

A partir da observação da Infra-estrutura em funcionamento, procurando nas suas falhas a sua localização e procedendo a sua análise, vamos construindo um conhecimento acerca deste dispositivo que nos permite observar o fluxo histórico, político e social que conectados formam um complexo orientando ações aparentemente desconexas mas muito mais coesas do que podemos imaginar.

Propomos, para o aprofundamento do nosso estudo, uma observação das características de aspectos dessa infra-estrutura confrontando a via institucional de que parte seu discurso vigente e conformador, a classe de cientistas pela via das associações de classe e de seus discursos políticos e científicos, e a utilização da infra-estrutura em nível individual – tanto quanto é possível tratar um sujeito como indivíduo – onde observamos talvez as maiores quebras de sistema. Assim, esses são os pontos de partida que norteiam o nosso estudo e com os quais aprofundamos a observação centrando-nos no discurso proferido por uma área do conhecimento e seus atores.

Agregamos ainda, na dissertação, os aspectos da Gestão de Ciência e Tecnologia, lançando mão do conceito de Weinberg Inteligência Científica resgatado por González de Gómez (2004). A Inteligência Científica dá conta dos aspectos da gestão estratégica da Ciência, fundamentais para a gestão de Ciência e Tecnologia da chamada *Big Science* e um dos espaços privilegiados onde essas infra-estruturas se manifestam.

### REFERÊNCIAS

- BACHELARD, Gaston. Ensaio sobre o conhecimento aproximado. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004. 316 p.
- BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. A construção social da realidade. Rio de Janeiro : Vozes, 1974. 247 p. (Antropologia; v. 5).

BOWKER, Geoffrey; STAR, Susan Leigh. **Sorting things out: classification and its consequences**. Massachusetts: MIT, 2000. 377 p.

FOUCAULT, Paul-Michel. **A ordem do discurso**. São Paulo : Loyola, 1996. Também disponível em: <<http://www.alfredo-braga.pro.br/discussoes/aordemdo discurso.html>>. Acesso em: 10 mar. 2006.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Néida. As relações entre ciência, estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n.1, p. 60-76, jan./abr. 2003.

KAHIN, Brian. Codification in context. In: BRANAM, Sandra. **The emergent global information policy regime**. New York: Palgrave MacMillan, 2004. p. 39-61.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade a fora**. São Paulo: Ed. Unesp, 2000. 438 p.

MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. São Paulo: Loyola, 2002.197 p.

## Organização e Representação do Conhecimento



# ASPECTOS ÉTICOS EM ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO (O.R.C.) [1]

José Augusto Chaves Guimarães  
Fabio Assis Pinho

**RESUMO:** considerando-se a Organização e Representação do Conhecimento (ORC) como atividade nuclear da Ciência da Informação, dado seu caráter mediador entre a produção e o uso do conhecimento registrado e socializado, observa-se, notadamente na atualidade, quando o impacto das tecnologias de informação e da comunicação tem levado a uma agilização de processos, produtos e instrumentos, a necessidade de a área refletir sobre os aspectos atinentes ao desenvolvimento de seu próprio fazer, notadamente no que tange aos aspectos éticos incidentes. Desse modo e a exemplo do que vem ocorrendo na área de Ciência da Informação como um todo, em especial nos estudos sobre os aspectos éticos do acesso e do uso da informação – com base em pesquisas levadas a cabo, por Vaagan, Koehler e Pemberton e Froehlich, entre outros – busca-se discutir como se vêm construindo as questões éticas em ORC, a partir da identificação dos valores que lhe são intrínsecos. Para tanto, parte-se de um quadro teórico decorrente da análise crítica da literatura internacional – tomando-se inicialmente as contribuições de Accart e Réthy, Arot, Beghtol, Berman, Dahlberg, Fernández-Molina e Guimarães, Froehlich, García Gutiérrez, Greenblatt, Hudon, Leblond, Olson, Sigel, Van der Waalt etc. – para chegar especificamente a uma grade de valores em ORC na qual os aspectos éticos específicos tratados por Froehlich, Fernández-Molina e Guimarães, Beghtol, García Gutiérrez e Hudon são cotejados com as dimensões de compromissos éticos anteriormente propostas por Guimarães – a organização, o usuário, a informação e o profissional, o que permite concluir, por um lado que a área, ainda que não o assuma explicitamente, dispõe de um conjunto de valores que lhe são inerentes e, por outro, que a sistematização de tais valores – e dos problemas decorrentes de sua negação – permite ir além da dimensão do *que* fazer para adentrar em uma reflexão do *por que* e do *para que* fazer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ética informacional. Valores. Organização e representação do conhecimento.

**ABSTRACT:** considering Knowledge Organization and Representation (K.O.R.) as a nuclear area of Information Science, since it promotes an intermediate level between the production and the use of recorded and socialized knowledge, it is possible to observe that the impact of information and communication technologies on KOR processes products and tools has led to a re-thinking of the ethical questions in such an area. In this sense and according to what is happening in the Information Science area as a whole – specially with the researches of Vaagan, Koehler & Pemberton, and Froehlich – it is needed to discuss how the ethical questions have been built in KOR area, mainly by identifying its own values. Basing on the specific theoretical contributions of Accart & Réthy, Arot, Beghtol, Berman, Dahlberg, Fernández-Molina & Guimarães, Froehlich, García Gutiérrez, Greenblatt, Hudon, Leblond, Olson, Sigel and Van der Waalt it was possible to build a preliminary table by contrasting in a Cartesian plan the of ORC ethical values related by Froehlich, Fernández-Molina & Guimarães, Beghtol, García Gutiérrez and Hudon with the dimensions of ethical commitments proposed by Guimarães – the organization, the user, the information and the professional. It allowed to conclude that the KOR area does have its own set of ethical values and problems (although it does not assume it) and it is important to systematize those values in order to get a reflection not only centered in *what* to do but mainly in *why* and *for what* do to do.

**KEYWORDS:** Information ethics. Values. Knowledge organization and representation



## Introdução

É possível notar que, com a inclusão das novas tecnologias informacionais, aliadas a uma sociedade influenciada cada vez mais pela globalização, torna-se necessário repensar as atuações profissionais juntamente com a promoção de novas discussões éticas. Dessa forma, os valores morais ou as virtudes éticas, fins das ações éticas, diante desses novos perfis, estão se transformando para responder às exigências da sociedade e/ou cultura.

Como ensina Chauí (2003, p. 309), “do ponto de vista dos valores, a ética exprime a maneira como uma cultura e uma sociedade definem para si mesmas o que julgam ser o mal e o vício, a violência e o crime e, como contrapartida, o que consideram ser o bem e a virtude, a brandura e o mérito”. Sob essa perspectiva, a ética (ou Filosofia Moral) traz em seu bojo a reflexão sobre as questões morais, no intuito de explicar o fenômeno moral, dando conta, racionalmente, da dimensão moral do homem. (CORTINA; MARTINEZ, 2005, p. 9).

Como as atividades de organização, representação e difusão [2] do conhecimento são consideradas o centro da atividade profissional na área da informação, uma vez que esses fazeres constituem-se na ponte que une o conhecimento produzido à geração de um novo conhecimento, torna-se necessário refletir e questionar até que ponto os valores éticos estão presentes no tocante à dimensão social desses trabalhos e, no caso deste estudo, no âmbito da representação.

Desse modo, é que se levanta a hipótese de que a referida área dispõe de um conjunto de valores intrínsecos a seus próprios fazeres, ainda não definidos como tais nem tampouco sistematizados, muitas vezes sendo mesclados com medidas de recuperação da informação e, outras vezes, entendidos como inerentes a conceitos genéricos de *bom senso* ou de *bem fazer*. Assim, questões como precisão, tempo, especificidade, garantia literária, revocação, e outras, deixam de ser apenas aspectos técnicos de tratamento e recuperação da informação para revelarem dimensões em que valores do profissional podem estar seriamente envolvidos.

Mais especificamente no processo de representação, destacam-se questões como os preconceitos que podem embutir-se na estruturação de linguagens documentárias (por exemplo, no estabelecimento das relações de equivalência e hierárquicas em um tesouro) e, por conseguinte, nos índices. Tal aspecto, além de ferir direitos individuais, inibiria o usuário, alijando-o do sistema de informação, por absoluta falta de confiança e mesmo de identificação com os critérios de representação da informação.

## ASPECTOS ÉTICOS EM ORC

A literatura internacional da área de ORC tem revelado, ainda que timidamente, alguma preocupação com os problemas éticos, notadamente em relação à representação do conhecimento. Hjørland (2003, p. 92), discutindo sobre a indexação e condensação de documentos, exemplificou que um documento sobre judeus escrito por um autor nazista não deveria ser indexado como escrito sobre judeus, como ele o reivindica, pois os assuntos não são objetivamente “dados”, mas são influenciados por visões mais amplas que são importantes para o usuário ou aquele que busca pela informação, para analisar se deveria, então, idealmente ser parte da análise do assunto.

Nesse sentido, a atuação profissional no âmbito da representação do conhecimento é necessária para que o usuário tenha ciência dos documentos existentes e da diversidade dos assuntos e suas abordagens. Isso revela que essa atividade não é meramente técnica, como se pensava antes, mas sim uma atividade intelectual que exige por parte do profissional uma postura consciente e crítica, além de pleno conhecimento dos aspectos históricos e sociais que envolvem o conhecimento registrado e socializado.

Olson (2002, p. 2) preconizou que o profissional detém, no momento em que estabelece escolhas para representar o conteúdo do documento, a preferência pela escolha do conceito, denominando-o de poder de nomear ou de rotular (*labeling*). Nessa questão, destaca que os catálogos, através dos pontos de acesso por assunto, sendo ferramentas construídas, não dotadas de neutralidade, refletem os valores dominantes de uma sociedade em seus substitutos para acesso ao tema.

É nesse sentido que Mai (2004, p. 40) coloca que os sistemas de classificação refletem a realidade; entretanto, qualquer classificação é de fato uma visão particular do mundo e que “classificações nunca são inocentes mas riscadas com arbitrariedade e motivadas por pré-concepções e preconceitos”.

Necessariamente, as classificações são políticas, uma vez que seus idealizadores escolhem representar o conhecimento, assim, os criadores de um sistema de classificação impõem uma visão particular do conhecimento aos usuários, simplesmente organizando a área e, quando bibliotecários, cientistas da informação ou gestores da informação organizam uma área do conhecimento, impõem uma interpretação e dão aos usuários uma visão particular do conhecimento (MAI, 2004, p. 40).

Certamente esses pontos de vista impostos nos sistemas de classificação são formações metateóricas, compostas de métodos que são empregados na coleta de termos e em seus relacionamentos, satisfazendo a um determinado grupo em uma determinada época.

Guimarães (2005b) também estudou alguns problemas concretos e sistematizou-os, tais como:

- relativos ao **preconceito**, seja no momento da análise seja no da representação, por exemplo, Lesbianismo use Desvios sexuais;
- relativos às **categorizações dicotômicas** nos sistemas de classificação, por exemplo, Religiões cristãs X Religiões não-cristãs, onde muitas vezes reside o proselitismo;
- relativos à **visão de mundo específica**, uma vez que em algumas linguagens documentárias priorizam-se alguns conceitos em detrimento de outros, como, por exemplo, o fato de a Classificação Decimal de Dewey se revelar a partir de uma concepção de mundo pautada pelo prisma do WASP (*white, protestant and anglo-saxon man*);
- relativos à **precisão terminológica** na representação documentária, como, por exemplo, na substituição da expressão igrejas protestantes por igrejas evangélicas, caracterizando uma metonímia, visto que toma a parte pelo todo;
- relativos à **polissemia** de alguns termos técnicos, como é o caso do termo Classificação, que é pautado por lógicas distintas na Biblioteconomia e na Arquivologia.
- relativos à **dimensão do 'politicamente correto'** na indexação, quando, ao longo do tempo, expressões evoluem e adquirem maior precisão, por exemplo, *Usuários deficientes*, *Usuários portadores de deficiência*, e posteriormente *Usuários especiais*, e atualmente *Usuários com necessidades especiais*.

Assim, entende-se que a questão da representação merece maiores estudos relacionados à influência que possa residir nesse âmbito, inclusive no tocante ao poder que o indexador ou classificador detêm no momento de suas escolhas para representar um documento, como alertou Olson (2002).

Guimarães (2005a) observa que os problemas de natureza ética que se destacam, a partir da literatura e da prática profissional, são os que se referem ao preconceito na análise ou na representação e, ainda, nos sistemas de classificação, cujas hierarquizações estabelecem desrespeito entre diferentes culturas, reforçando a idéia de preponderância ou revelando de certa maneira proselitismo.

Assim, ao profissional da informação cabe o encargo de assegurar a diversidade de acesso às informações culturais e pessoais, em que atuam no sentido de projetar, avaliar, dar manutenção e revisar os sistemas de organização e representação do conhecimento, de forma que esses sistemas se ajustem aos princípios éticos.

Fernández-Molina e Guimarães (2002, p. 488-489) identificaram a estrutura dos valores éticos com os quais os profissionais da informação deveriam embasar suas atividades. A partir de uma sistematização da literatura da área, os autores chegaram a um conjunto de valores éticos mais diretamente relacionados com as atividades de representação do conhecimento, a saber:

- 1) *O interesse do usuário vem primeiro.*
- 2) *Prover serviços objetivamente, sem influência de qualquer espécie.*
- 3) *Prover os usuários com a mais atual e precisa informação possível.*
- 4) *Evitar a censura na seleção de materiais de informação.*
- 5) *Se algum tipo de censura ou filtro existe, informar os usuários de suas limitações.*
- 6) *Separar as crenças pessoais do serviço profissional.*
- 7) *Manter a competência profissional.*

Os autores relatam que os aspectos éticos são raramente focados nas atividades relacionadas à representação do conhecimento, estando mais inerentes aos assuntos voltados à propriedade intelectual, direito à privacidade, à liberdade intelectual ou à conduta profissional. Esses aspectos, compreendidos como valores, foram identificados em códigos de ética profissional de vários países; entretanto, encontram-se subjacentes às atividades técnicas e administrativas (FERNÁNDEZ-MOLINA; GUIMARÃES, 2002, p. 491).

Cabe inferir que tais elementos vão ao encontro das cinco dimensões de compromissos éticos propostos por Guimarães (2000a, p. 65), a saber: com o usuário, com a organização, com a informação, com a profissão e com o próprio profissional.

Em um outro estudo, Guimarães e Fernández-Molina (2003, p. 814-815) procuraram identificar que problemas de conteúdo ético encontram os profissionais da informação quando realizam suas atividades de representação do conhecimento e que valores éticos estavam presentes nessas situações. Os autores analisaram os artigos publicados na revista *Knowledge Organization*, durante o período de 1989 até 2001, estabelecendo um domínio conceitual relativo ao tema ética.

No resultado da pesquisa foi considerado que os pesquisadores da área estão mais centrados nos produtos e instrumentos que nos processos e que, devido à natureza aplicada dos artigos, poucos têm realizado aproximações específicas em relação ao problema das competências e habilidades que conduzem a um bom ou mal fazer profissional.

Os autores sugerem que é indispensável analisar a figura do profissional da informação, que se dedica às atividades de representação do conhecimento, tendo em vista os aspectos éticos inerentes a essa prática. Entretanto, de certa maneira, é preciso separar a ética intrínseca da área,

voltada para as questões específicas dos processos, produtos e instrumentos de representação do conhecimento, da ética profissional, eminentemente normativa e a carga dos códigos de ética.

Dessa maneira, a pesquisa também revelou que o próprio esquema de classificação da área, o *Classification Scheme for Knowledge Organization Literature*, possui uma lacuna, visto que não assume a ética enquanto ramificação temática.

Em uma pesquisa atual, Guimarães et al. (2005, p. 284) buscaram analisar, comparativamente na bibliografia internacional, aspectos éticos intrínsecos à representação do conhecimento. Os autores categorizaram aspectos éticos e concluíram que a área dispõe de valores éticos, entretanto, não são assumidos como tais, ocultando-se atrás de valores mais gerais, ligados a serviços aos usuários e ao conceito de conhecimentos técnicos no tratamento da informação (GUIMARÃES et al., 2005, p. 284).

Pinho (2006, p. 109), por sua vez, buscou convergências teóricas entre os três pesquisadores que contribuíram significativamente para a questão da ética na ORC – Antonio García Gutiérrez (2002), Michèle Hudon (1997) e Clare Beghtol (2002, 2005).

García Gutiérrez (2002) é um pesquisador que contribuiu significativamente para a questão dos aspectos éticos inerentes à representação do conhecimento. O autor estabeleceu, através de sua Epistemografia Interativa, toda uma estrutura teórica que permite que questões polarizadas possam, de forma dialógica, ser introduzidas sem privilégios pelo mediador.

A ética transcultural de mediação é o conceito principal apresentado pelo autor, cuja concepção se deu por meio de uma nova estrutura epistemológica social, ética e de princípios técnicos na organização e representação do conhecimento, trabalhando a questão da diversidade cultural e sua representação pelos sistemas de classificação, e alerta para as necessidades de que essas atividades sejam desempenhadas por profissionais, que ele denomina de mediadores, com estímulo a reflexão crítica, uma vez que os instrumentos por eles desenvolvidos não podem estar propensos a uma dada ideologia dominante.

Hudon (1997) apresentou, mediante sua concepção de multilingüísmo, uma proposta relevante para a ética na representação do conhecimento. O tratamento igualitário entre as línguas que participam de um tesouro multilíngüe é o eixo que permite uma visão ética na concepção de instrumentos de representação.

E, Beghtol (2002) também tem contribuído para sedimentar a questão da ética na representação do conhecimento. Introduziu os conceitos de hospitalidade cultural e de garantia cultural em contraposição aos conceitos de garantia literária e de hospitalidade temática, alertando

para a necessidade de os sistemas de classificação, enquanto instrumentos de representação do conhecimento, possuírem uma estrutura suficientemente flexível que se preste à inclusão de conceitos que reflitam a diversidade cultural.

O conceito de hospitalidade cultural é proposto como um mecanismo de escolha do usuário como fundamento teórico para estabelecer métodos de desenvolvimento de sistemas e teorias culturais éticos. Esse conceito pode criar uma interseção entre os aspectos éticos da globalização da informação e sua concreta implementação nos projetos de sistemas de organização e representação do conhecimento, além de sua avaliação, manutenção e desenvolvimento.

Encontram-se nas pesquisas de García Gutiérrez (2002) convergências nos estudos de Hudon (1997), que permeiam a questão da definição terminológica nos tesouros; para a autora, o usuário de um tesouro multilíngüe deve ter a possibilidade de consultar a versão lingüística mais *apropriada*, e cada uma delas deve ser *adequadamente representada*, pois a barreira lingüística é uma questão que deve ser tratada com cautela pelos profissionais, uma vez que esta reflete uma ampla gama cultural que não pode ser ignorada.

De fato, alguns problemas acompanham a questão, porque a adequação de uma estrutura conceitual de uma cultura a outra é considerada inadequada, inclusive a tradução literal de termos o que pode resultar em expressões sem sentido. Vejam-se, por exemplo, as expressões *'It is raining dogs and cats'* e seu correspondente em português no Brasil *'Está chovendo canivete'*.

Hudon (1997) denuncia a questão do imperialismo lingüístico, visto que esse influencia propostas de cunho científico, cultural e de negócios, motivado por interesses de uma noção dominante. Ou, em outras palavras, até que ponto a 'purificação conceitual' questionada por García Gutiérrez (2002) pode ocultar o 'imperialismo lingüístico' expresso por Hudon (1997)?

Hudon (1997) menciona que o tratamento igualitário das línguas é uma forma de respeito, enquanto valor ético, fazendo com que as representações dos conceitos sejam identificadas e aceitas por usuários de diferentes línguas, pois ali suas crenças estão refletidas.

Por isso é que Beghtol (2002) argumenta sobre a prática como forma de evitar que as representações de um sistema sejam inseridas por meio de práticas tendenciosas, prejudicando minorias ou matérias como política, religião, cultura e língua, corrigindo-as através de decisões éticas. Nesse contexto da tendenciosidade, pode-se incorrer tanto na 'purificação conceitual', prevista por García Gutiérrez (2002), quanto no 'imperialismo lingüístico' mencionado por Hudon (1997).

Mesmo assim, Beghtol (2002) destacou um dilema, qual seja se um sistema de representação adota uma determinada garantia cultural específica, certamente esse sistema entrará em conflito com outras culturas. É por essa razão que os fundamentos multiéticos são necessários para permitir ligações entre as diferentes culturas. É por isso que a 'ética transcultural de mediação' de García Gutiérrez (2002) torna-se fundamental.

Ainda, nos estudos desses três autores foram detectados os seguintes aspectos convergentes: um entendimento em relação à necessidade de converter os atuais sistemas de representação em sistemas eticamente aceitáveis; convergência no discurso relativo ao usuário, visto que suas crenças devem estar refletidas no sistema de representação; complementaridade no entendimento relacionado às competências profissionais, uma vez que tais competências resultarão em projetos de sistemas de representação respaldados na ética, visto que as competências giram, portanto, em torno da necessidade de reflexão crítica, atuação ética, compreensão discursiva e de diferentes línguas, com intuito de identificar problemas éticos; identificação de valores inerentes às atividades da ORC: transculturalidade na mediação, multilingüismo e garantia e hospitalidade cultural que, por sua vez, refletem os aspectos dos princípios de uso de Cutter.

Fernández-Molina et al. (2005), em uma análise da coleção do periódico *Ethics and Information Technology* (1999-2003), considerado um dos mais significativos no cenário científico internacional da área, com o intuito de identificar valores e problemas que pudessem interferir direta ou indiretamente em atividades de organização e representação do conhecimento, puderam observar que o valor ético mais discutido em seus artigos foi a privacidade, correspondendo diretamente aos problemas decorrentes de sua violação, tal como o *monitoramento*. A *propriedade intelectual* figurou como o segundo valor, cuja preservação se discute, mas tal aspecto não encontra reflexo significativo nos problemas elencados.

Igualmente, os valores do *compromisso*, da *segurança* e da *liberdade* merecem destaque, aspectos que, se comparados com os problemas discutidos, revelam que a *liberdade*, embora não figure como um valor prioritário no âmbito da discussão teórica, encontra efetivo reflexo no contexto dos problemas, em questões ligadas a *censura*, e em outros. Também merece destaque o problema da *divisão digital*, o que, por sua vez, traz reflexos efetivos em valores como o *compromisso*, a *liberdade* e a *ubiquidade*, entre outros. Observa-se, assim, uma prevalência de cinco valores éticos: privacidade, propriedade intelectual, compromisso, segurança e liberdade.

Buscando-se adentrar a discussão do impacto das questões éticas no contexto digital, mas já sob uma vertente de conteúdo informacional,

observa-se a relação entre as atividades de censura e controle e a ORC, visto que as mesmas se desenvolvem sobretudo a partir do conceito de conteúdo informacional, que, por sua vez, integra o próprio objeto de análise da ORC. Desse modo, notadamente nos artigos de Bakardjieva e Feenberg (2000) e de Weckert (2000), pode-se verificar clara menção às questões de conteúdo, aspectos tangenciados, ainda, em Moor (1999) e Rosenberg (2001).

Ploeg (1999) refere-se à diversidade na representação (*different meanings*), aspecto que pode ser potencializado pela *dimensão metafórica* sinalizada por Bassett e O’Riordan (2002). No entanto, é especificamente nos trabalhos de Brey (1999), Spinello (2001) e Buchanan, (1999) que se encontram aspectos mais diretamente ligados à ORC. Sendo assim, o primeiro autor alerta para os problemas de *insuficiência ou desvios na representação*. Buchanan (1999), por sua vez, adentra em um problema ético mais específico, a *má-fé na representação*, ao discutir o uso inadequado de *metatags* como subsídio à invasão e usurpação de dados. Mas é apenas no trabalho de Buchanan (1999) que a específica dimensão ética da ORC se encontra presente, uma vez que seu resumo refere-se textualmente a [...] *information imperialism and cultural bias embedded in such practices as cataloging and classification [...]*.

Por outro lado, o rol de problemas éticos identificados (monitoramento, exclusão digital, censura, pornografia, difamação, racismo, violência, e *spamming*, dentre outros), constitui importante ponto de reflexão sobre as eventuais consequências danosas decorrentes de processos da ORC.

Adentrando especificamente na literatura internacional da área de Ciência da Informação observa-se que, se, por um lado, se assume que as questões de disseminação da informação e gestão de unidades de informação assim como aquelas referentes às tecnologias da informação passaram a ser objeto de uma reflexão ética, tal não ocorreu com os aspectos centrais da área, no que tange à ORC que, sabidamente, com o desenvolvimento das tecnologias de informação, assume um papel preponderante para o acesso à informação e à construção do conhecimento.

Desse modo e buscando distanciar-se de uma concepção eminentemente técnica da área, enquanto mera aplicação de regras e de instrumentos para a geração de produtos documentários tem-se clara a preocupação com a dimensão social da mesma, em seus problemas e impactos, ou, melhor dizendo, nos valores que podem estar envolvidos no desenvolvimento de seus processos.

Em que pese a escassez de literatura acerca dos aspectos éticos em organização e representação da informação, alguns elementos podem ser destacados, como se apresenta a seguir.



No âmbito francês, nota-se uma efetiva preocupação com a questão dos valores profissionais, a tal ponto que Arot (2000) chega a classificá-los em valores de guarda, de inter-relacionamento, de ordenação e de acesso à informação. Como se pode observar, os dois valores intermediários guardam estreita relação com as atividades da ORC, pois sintetizam as dimensões de análise e de síntese a elas circunscritas [3]. Igualmente se destaca o estudo de Leblond (1999) que, ao identificar compromissos éticos do bibliotecário com a mediação, com a cidadania, com a formação, com os horizontes da ciência e com a transmissão, neles insere, ainda, o compromisso com aquilo que denomina *espírito do sistema*, qual seja, o conjunto de critérios de organização documental existente [4].

A contribuição canadense, por sua vez, decorre mais especificamente por conta dos trabalhos de Begthol (2002; 2005) e de Olson (2002). Nesse sentido, a primeira autora, ao buscar uma proposta de garantia ética para a organização e representação do conhecimento, introduz os conceitos de *hospitalidade cultural* e de *garantia cultural* em contraposição aos conceitos de *garantia literária* e de *hospitalidade temática*. Alerta Beghtol (2002) para a necessidade de os sistemas de classificação, enquanto instrumentos de representação do conhecimento, possuírem uma estrutura suficientemente flexível que se preste à inclusão de conceitos que reflitam a diversidade cultural. Da mesma forma, alerta para a necessidade de os produtos documentários (os índices, por exemplo) não só se aterem tão e especificamente ao lastro documental do acervo mas também poderem encontrar lastro cultural no ambiente ao qual se destinam.

Martinus Van der Waalt (2002), da Escola de Biblioteconomia da África do Sul, aponta duas preocupações de natureza eminentemente ética nas atividades da ORC, nomeadamente os danos sofridos pelo autor quando sua obra não chega a ser compilada por uma publicação internacional em virtude de uma indexação inadequada ou insuficiente (o que, no limite, levaria a uma dimensão de responsabilidade civil) e o problema de uma subordinação tendenciosa de conceitos (como, por exemplo, nas relações hierárquicas em tesouros e em índices).

No âmbito da tendenciosidade na representação dos conceitos, autores norte-americanos, como Berman (1971) e Greenblatt (apud SILVA, 2004), referem-se a preconceitos e antipatias relativamente à questão da homossexualidade no Library of Congress Subject Headings.

Especificamente a esse respeito, Silva (2004) discute como os sistemas idealizados por Dewey e por Cutter sustentavam, em suas sistematizações, um discurso produzido por um universo acadêmico e por um público majoritário, deixando claras as fragilidades de ambas as estruturas em fazer frente a necessidades informacionais de segmentos mais específicos.

Alexander Sigel (2004), referindo-se especificamente aos aspectos éticos da indexação e da classificação, alerta para a importância do tema, ao fazer menção à chamada para trabalhos do 7º Congresso da ISKO, realizado em Granada, em 2002, uma vez que “a organização do conhecimento afeta a maneira pela qual as pessoas pensam e percebem a realidade, e as minorias e outros grupos similares podem tornar-se invisíveis se forem erroneamente [5] conceitualizados”.

No intuito de propiciar uma reflexão sobre tais aspectos, em moldes que pudessem ser operacionalizados em um contexto educativo, Fernández-Molina e Guimarães (2002), a partir de uma sistematização da literatura da área (RUBIN; FROELICH, 1996; FERNÁNDEZ-MOLINA, 2000; GUIMARÃES, 2000; KOEHLER; PEMBERTON, 2000), chegaram a um conjunto de valores éticos mais diretamente relacionados com as atividades de organização e representação do conhecimento: a supremacia dos interesses temáticos do usuário, a separação das crenças individuais do indexador das temáticas efetivamente por ele analisadas e representadas, a objetividade (aqui, inclui-se a clareza no processo de representação), a atualidade do vocabulário de representação; a garantia de competência profissional (familiaridade do profissional com o âmbito da área informacional a ser representada) e a fidedignidade na representação (ausência de censura). Tais elementos vão ao encontro das cinco dimensões de compromissos éticos anteriormente relatadas (GUIMARÃES, 2000): com o usuário, com a organização, com a informação, com a profissão e com o próprio profissional.

Em relação ao delineamento de valores éticos aplicáveis à área da ORC, Guimarães (2005) propôs a construção de um quadro preliminar, cujos eixos são, por um lado, os valores éticos descritos por Froehlich (1994), Fernández-Molina e Guimarães (2002), Begthol (2002) e García Gutiérrez (2002) e, por outro, os compromissos éticos propostos por Guimarães (2000). A partir deste quadro, Pinho (2006) estabeleceu uma atualização enquadrando a teoria de Michèle Hudon (1997), a saber:

	Froehlich	Fernández-Molina & Guimarães	Beghtol	García Gutiérrez	Hudon
O usuário	<ul style="list-style-type: none"> <li>• respeito à autonomia do usuário</li> <li>• busca pela minimização de danos</li> <li>• busca pela equidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preponderância do interesse do usuário</li> <li>• ausência de censura (ou informação ao usuário sobre limitações)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• garantia cultural</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transculturalidade na mediação</li> <li>• preservação das crenças</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• respeito o tratamento semântico da língua</li> <li>• preservação das crenças</li> </ul>
A organização	<ul style="list-style-type: none"> <li>• credibilidade organizacional</li> </ul>				
A informação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• credibilidade pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• atualidade</li> <li>• precisão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hospitalidade cultural</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• multilingüismo</li> </ul>
A profissão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• credibilidade profissional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objetividade no fornecimento dos serviços</li> <li>• manutenção da competência profissional</li> <li>• separação das crenças pessoais do serviço profissional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• competência para identificar problemas éticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transculturalidade na mediação</li> </ul>	
O profissional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• respeito à autonomia do profissional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• separação das crenças pessoais do serviço profissional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• agente com desejo ético</li> <li>• competência para identificar problemas éticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reflexão crítica</li> <li>• compreensão discursiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• competência multilingüe</li> </ul>

Quadro 1: Proposta de valores.

Fonte: Pinho (2006). Adaptado de Guimarães et al. (2005).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À vista das questões discutidas observa-se que, a despeito da pouca literatura específica a respeito, a área de organização e representação do conhecimento dispõe de uma ética, expressa por meio de um conjunto de valores, mas ainda não totalmente assumidos como tais, já que se ocultam atrás valores mais genéricos, ligados aos serviços ao usuário ou ao conceito de conhecimentos técnicos no tratamento da informação.

Tais valores, por sua vez, assumem uma dimensão mais ampla no contexto das novas tecnologias, uma vez que as questões de recuperação e acesso à informação passam a exercer influência mais marcante sobre os processos de organização, inclusive potencializando a ocorrência de problemas e eventuais danos.

Desse modo, duas questões se delineiam no cenário da organização e representação do conhecimento: a primeira, relativa às instâncias de formação de profissionais para a área, no sentido de que os

processos das instâncias responsáveis pela formação em nossa profissão inerentes à área sejam encarados não apenas sob um paradigma técnico de desenvolvimento de atividades específicas, mas, principalmente, a partir da figura do profissional que as desenvolve, de modo que ele tenha claras as variáveis, os riscos, os eventuais danos e, enfim, as conseqüências de tal fazer, sendo consciente não apenas do *como*, mas também do *por quê* e do *para quê*.

Representar o conhecimento e disponibilizá-lo para as diferentes culturas, fazendo que essas reconheçam suas crenças no sistema de representação é o desafio da área. Por isso, os instrumentos de representação devem estar pautados em aspectos éticos.

Os sistemas de representação do conhecimento que se pretendem universais têm, na maioria das vezes, refletido desvios e, dessa forma, disseminado uma estrutura de conhecimento que para um determinado grupo social não é válido ou aceito. O resultado pode ser um constrangimento dessa parcela da sociedade.

Na literatura da área da Organização e Representação do Conhecimento constata-se que, de certa forma, existe um consenso em relação ao fato de que os instrumentos de representação, inclusive o ato de classificar, não são neutros. Os idealizadores desses instrumentos, bem como os profissionais da informação dedicados a essa tarefa, possuem visões de mundo e crenças definidas.

Além disso, de acordo com a literatura analisada, pode-se afirmar que os pesquisadores da área admitem a existência de desvios e tendenciosidades nos sistemas de representação.

Entende-se, nesse momento, que o desenvolvimento de um sistema de classificação ou um tesouro que se pretendem neutros é impossível. Então, como fazer para projetar sistemas de classificação ou tesouros que reconheçam e incorporem as diferentes culturas existentes, de forma que nenhuma seja privilegiada em relação às outras?

Uma possível resposta pode residir no estudo dos aspectos éticos inerentes à organização e representação do conhecimento. A ética controla o poder das ideologias, de forma a perceber as limitações ideológicas e o comportamento dos grupos sociais.

Nesse sentido, reiteramos a ponderação de Guimarães e Fernández-Molina (2003) para que a área da Organização e Representação do Conhecimento assuma efetivamente a dimensão ética como integrante de seu espectro temático, dedicando especial atenção aos valores que entram em jogo, uma vez que esses norteiam a conduta profissional que, por sua vez, os reproduzirá nos sistemas de organização e, mais especialmente, de representação. Para tanto, e de modo a deixar clara tal assunção, fundamental se torna que o próprio sistema de classificação -

*Classification Scheme for Knowledge Organization Literature* – responsável pela organização e representação temática da literatura especializada da área no âmbito da ISKO, abra espaço para tal questão.

#### REFERÊNCIAS

- ACCART, J. P.; RÉTHY, M. P. *Le métier de documentaliste*. Paris: Ed. du Cercle de la librairie, 2003.
- AROT, D. Les valeurs professionnelles du bibliothécaire. *Bulletin des Bibliothèques de France*, Paris, v. 45, n. 1, p. 33-41, 2000.
- BAKARDJIEVA, M.; FEENBERG, A. Involving the virtual subject. *Ethics and Information Technology*, Dordrecht, v. 2, n. 4, p. 233-240, 2001.
- BASSETT, E.H.; O'RIORDAN, K. Ethics of internet research: contesting the human subjects research model. *Ethics and Information Technology*, Dordrecht, v. 4, n. 3, p. 233-247, 2002.
- BEGHTOL, C. A proposed ethical warrant for global knowledge representation and organization systems. *Journal of Documentation*, London, v. 58, n. 5, p. 507-532, 2002.
- BEGHTOL, C. Ethical decision-making for knowledge representation and organization systems for global use. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, New York, v. 56, n. 9, p. 903-912, 2005.
- BERMAN, S. *Prejudices and antipathies: a tract of Library of Congress Subjects Headings concerning people*. Metuchen : Scarecrow Press, 1971.
- BREY, P. The ethics of representation and action in virtual reality. *Ethics and Information Technology*, Dordrecht, v. 1, n. 1, p. 5-14, 1999.
- BUCHANAN, E. A. An overview of information ethics issues in a world-wide context. *Ethics and Information Technology*, Dordrecht, v. 1, n. 3, p. 193-201, 1999.
- CHAUÍ, M. *Convite à filosofia*. 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- CORTINA, A.; MARTINEZ, E. *Ética*. São Paulo: Loyola, 2005.
- DAHLBERG, I. Current trends in knowledge organization. In: GARCÍA MARCO, F. J. (Ed.). *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*. Zaragoza: Librería General, 1995. p. 7-25.
- DAHLBERG, I. Ethics and knowledge organization: in memory of Dr. S.R. Ranganathan in his centenary year. *International Classification*, Frankfurt, v.19, n.1, p.1-2, 1992.
- FERNANDEZ MOLINA, J. C.; GUIMARÃES, J. A. C. Ethical aspects of knowledge organization and representation in the digital environment: their articulation in professional codes of ethics. In: LÓPEZ-HUERTAS, M. M. (Ed.). *Challenges in knowledge representation and organization for the twenty first century: integration of knowledge across boundaries*. Würzburg: ERGON-Verlag, 2002. p. 487-492.

FERNANDEZ MOLINA, J. C. et al. Aspectos éticos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su reflejo en la organización y representación del conocimiento. In: GASCÓN, J.; BURGUILHOS, F.; PONS, A. (Ed.). *La dimensión humana de la organización del conocimiento*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2005. p. 177-186.

FERNÁNDEZ-MOLINA, J. C. Los aspectos éticos y jurídicos en la formación de los profesionales de la información. In: ENCUENTRO DE EDIBCIC: La formación de profesionales e investigadores de la información para la sociedad del conocimiento, 5., 2000, Granada. *Actas...* Granada: Universidad de Granada, 2000. p. 439-449.

FROEHLICH, T. J. Ethical concerns of information professionals in an international context. In: ALVAREZ-OSSORIO, J. R.; GOEDGEBUURE, B. G. (Ed.). *New worlds in information and documentation*. Amsterdam: Elsevier, 1994. p. 459-470.

GARCÍA GUTIÉRREZ, A. Knowledge organization from a "culture of the border": towards a transcultural ethics of mediation. In: LÓPEZ-HUERTAS, M.M. (Ed.). *Challenges in knowledge representation and organization for the 21<sup>st</sup> century: integration of knowledge across boundaries*. Würzburg: ERGON-Verlag, 2002. p. 516-522.

GUIMARÃES, J. A. C. Aspectos éticos do tratamento temático da informação. In: PAGNI, P. (Org.). *Universidade e contemporaneidade: produção do conhecimento e formação profissional*. Marília: FFC-UNESP-Publicações, 2005a. 1 CD-ROM.

GUIMARÃES, J. A. C. Aspectos éticos em organização e representação do conhecimento (O.R.C.): uma reflexão preliminar. In: MEMÓRIA, informação e organização do conhecimento: seminário cruzando fronteiras da identidade. Rio de Janeiro: UNIRIO, 2005b.

GUIMARÃES, J. A. C. O profissional da informação sob o prisma de sua formação. In: VALENTIM, M. L. P. (Ed.). *Profissionais da informação: formação e atuação profissional*. São Paulo: Polis, 2000. p. 53-70.

GUIMARÃES, J. A. C. et al. Aspectos éticos en organización y representación del conocimiento: un análisis de la bibliografía científica en busca de una categorización preliminar de valores. In: GASCÓN, J.; BURGUILLOS, F.; PONS, A. (Ed.). *La dimensión humana de la organización del conocimiento*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2005. p. 278-285.

GUIMARÃES, J. A. C.; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. C. Los aspectos éticos de la organización y representación del conocimiento en la revista *Knowledge Organization*. In: ANTONIO FRÍAS, J.; TRAVIESO, C. (Ed.). *Tendencias de investigación en organización del conocimiento*. Salamanca: Ed. Universidad de Salamanca, 2003. p. 809-816.

HJØRLAND, B. Fundamentals of knowledge organization. *Knowledge Organization*, Würzburg, v. 30, n. 2, p. 87-111, 2003.

HUDON, M. Multilingual thesaurus construction: integrating the views of different cultures in one gateway to knowledge and concepts. *Knowledge Organization*, Würzburg, v.24, n.2, p. 84-91, 1997.

- JUDGE, A. **Anti-developmental biases in thesaurus design**. 1981. Disponível em: <<http://www.laetusinpraesens.org/docs/antidev.php>>. Acesso em: 1 abr. 2006.
- KOEHLER, W. C.; PEMBERTON, J. M. A search for core values: towards a model code of ethics for information professionals. **Journal of Information Ethics**, Dordrecht, v. 9, n. 1, p. 26-54, 2000.
- LEBLOND, F. **Étique et légitimité du professeur documentaliste**. Paris: Hachette Éducation, 1999.
- MAI, J.-E. Classification in context: relativity, reality, and representation. **Knowledge Organization**, Würzburg, v. 31, n. 1, p. 39-48, 2004.
- MOOR, J.H. Just consequentialism and computing. **Ethics and Information Technology**, Dordrecht, v.1, n.1, p. 61-65, 1999.
- OLSON, H. A. **The power to name: locating the limits of subject representation in libraries**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002.
- PINHO, F. A. **Aspectos éticos em representação do conhecimento: em busca do diálogo entre Antonio García Gutiérrez, Michèle Hudon e Clare Beghtol**. 2006. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2006.
- PLOEG, I. The illegal body: 'Eurodac' and the politics of biometric identification. **Ethics and Information Technology**, Dordrecht, v.1, n.4, p. 295-302, 1999.
- RAFFERTY, P. The representation of knowledge in library classification schemes. **Knowledge Organization**, Würzburg, v. 28, n. 4, p. 180-191, 2001.
- ROSENBERG, R.S. Controlling access to the Internet: the role of filtering. **Ethics and Information Technology**, Dordrecht, v. 3, n. 1, 2001
- RUBIN, R. E.; FROEHLICH, T.J. Ethical aspects of library and information science. In: KENT, A. (Ed.). **Encyclopedia of Library and Information Science**. New York: Marcel Dekker, 1996. p. 33-52.
- SÁ, A. L. **Ética profissional**. São Paulo: Atlas, 2001.
- SIGEL, A. Schriftliche Notizen zum Planarvortrag von Martin van der Waalt: ethics in indexing and classification. (**Jahrestagung Deutsche ISKO**, 11 mai. 2004). Disponível em: <[http://www.bonn.iz\\_soz.de/wiss\\_org/wissorg04/SIGEL\\_Koreferat\\_zu\\_Martin\\_van\\_der\\_Waalt.pdf](http://www.bonn.iz_soz.de/wiss_org/wissorg04/SIGEL_Koreferat_zu_Martin_van_der_Waalt.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2004.
- SILVA, C.R. **Os termos relativos ao segmento GLBT (gays, lésbicas, bissexuais e transgêneros) no contexto das linguagens documentárias**. 2004. 124 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- SPINELLO, R. A. Code and moral values in cyberspace. **Ethics and Information Technology**, Dordrecht, v.3, n.2, p. 137-150, 2001.
- VAAGAN, R. W. (Ed.). **The ethics of librarianship: an international survey**. Munchen: K. G. Saur, 2002.

VAN DER WAALT, M. S. *Round-table: Ethics in knowledge representation and organization*. In: LÓPEZ-HUERTAS, M. J. (Ed.). *Challenges in knowledge representation and organization for the 21<sup>st</sup> century: integration of knowledge across boundaries*. Würzburg: ERGON-Verlag, 2002.

WECKERT, J. What is so bad about Internet content regulation? *Ethics and Information Technology*, Dordrecht, n.2, p. 105-111, 2000.

## NOTAS:

[1] Este trabalho constrói-se a partir de uma efetiva convergência e complementaridade entre a pesquisa CNPq (2003-2007) em desenvolvimento por José Augusto Chaves Guimarães e a dissertação de mestrado de Fábio Assis Pinho (2006).

[2] Organizar, representar e difundir são atividades distintas, entretanto, são complementares para que exista a geração de novos conhecimentos por parte dos receptores.

[3] Vejam-se, em Guimarães (2003), maiores discussões acerca dos momentos de análise e de síntese nas atividades de organização da informação.

[4] Accart e Réthy (2003), embora não adentrem especificamente em aspectos relativos a valores, analisam a área de Documentação em seus fazeres, trazendo subsídios à reflexão ética em ORC.

[5] Como se pode observar nas discussões teóricas apresentadas, o tradicional conceito de *competência técnica do indexador* passa a receber novas variáveis - até então centradas na questão da possibilidade do erro (predominantemente de natureza técnica) - como a da negligência e a da má-fé na indexação.





# CONTRIBUIÇÕES DAS TEORIAS DA MEMÓRIA PARA O ESTUDO DO PATRIMÔNIO NA WEB<sup>1</sup>

Vera Dodebei<sup>2</sup>  
Inês Gouveia<sup>3</sup>

**RESUMO:** os estudos sobre a memória trazem importantes contribuições para os campos do conhecimento que investigam as relações entre as pessoas na sociedade contemporânea, seja nas discussões sobre a inclusão e a exclusão sociais, seja nas complexas relações entre indivíduos e grupos mediados pelas tecnologias da comunicação e informação. A memória recebe adjetivos conforme a sua apropriação como objeto de pesquisa, podendo ser individual, espontânea, social, documentária, virtual, digital. Nesta comunicação, apresentamos algumas reflexões de Henri Bergson e Maurice Halbwachs sobre a memória, no intuito de subsidiar as discussões sobre a condição da existência do patrimônio na web. Para a organização das memórias documentárias eletrônicas, representadas pelas bases de conhecimento científico, técnico e artístico, indicamos a possibilidade da escolha de modelos sobre a condição desejada de memória, com ênfase nas tensões existentes entre a proteção e a disseminação da informação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Memória Social; Teorias da memória; Patrimônio digital; Memória documentária; Preservação digital.

**ABSTRACT:** The studies about memory bring very important contributions for the knowledge fields which investigate the relations among people in the contemporary society, especially the discussions about social inclusion and exclusion and the multifaceted relations among groups and individuals intermediated by the information and communication technologies. Memory receives various qualifiers depending on how the research objects are appropriated e. g.: individual, spontaneous, social, documentary, virtual, digital. This paper aims to present some philosophical thoughts of Henri Bergson and Maurice Halbwachs about memory, with the intention to subsidize the discussions about heritage conditions of existence in the cyberspace. For the electronic documentary memory organization, represented by the scientific, technical and artistic knowledge data bases, it is suggested the choice of the desired condition of memory model, emphasizing the tensions existing between information protecting and information dissemination.

**KEY-WORDS:** Social memory; Memory theories; Digital Heritage; Documentary memory; Digital preservation.

<sup>1</sup> Trabalho realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil. Comunicação apresentada ao VII ENANCIB, Marília, 2006 e desenvolvida “a quatro mãos” como produto dos projetos da Linha de Pesquisa Memória e Patrimônio, do Programa de Pós-Graduação em Memória Social da UNIRIO. a) Dissertação: Virtualização de Museus: Preservação da informação nos novos espaços museais. b) Patrimônio Digital, Memória Social e Teoria da Informação.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Memória Social – UNIRIO - dodebei@terra.com.br

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Memória Social – UNIRIO - Inês.gouveia@terra.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

Para observar o ciberespaço como um lugar de memória, faz-se necessário nos determos nas conceituações de memória e dos espaços em que ela se cria e se transforma. Os estudos sobre a memória trazem importantes contribuições para os campos do conhecimento que investigam as relações entre as pessoas na sociedade contemporânea, seja nas discussões sobre a inclusão e a exclusão sociais, seja nas complexas relações entre indivíduos e grupos mediados pelas tecnologias da comunicação e informação. A memória recebe adjetivos conforme a sua apropriação como objeto de pesquisa, podendo ser individual, espontânea, social, documentária, virtual, digital. Nesta comunicação, apresentamos algumas reflexões de Henri Bergson e Maurice Halbwachs sobre a memória, no intuito de subsidiar as discussões sobre a condição da existência do patrimônio na web. Para a organização das memórias documentárias eletrônicas, representadas pelas bases de conhecimento científico, técnico e artístico, indicamos a possibilidade da escolha de modelos sobre a condição desejada de memória, com ênfase nas tensões existentes entre a proteção e a disseminação da informação.

## 2 TEORIAS DA MEMÓRIA: UM DIÁLOGO DE BERGSON E HALBWACHS

O estudo sobre a memória nos dias atuais envolve uma perspectiva transdisciplinar, que permite que diferentes áreas do conhecimento dialoguem. Talvez isso seja um legado das primeiras investigações que se deram em torno da possibilidade de lembrar e de esquecer. Nos idos do século XIX, numa ótica cientificista que tinha como forte interlocutora a Psicologia, a memória começava a ser sistematicamente estudada. Os aspectos visíveis da capacidade individual da recuperação de informação se misturavam aos estudos dos processos neurobiológicos que permitiam o processamento destas mesmas informações. As indagações, ou melhor dizendo, o ponto de partida, era semelhante ao que nos motiva na contemporaneidade: que dispositivos nos fazem lembrar e esquecer?

Se as questões que nos embalam ainda são de ordem semelhante à de outras épocas, permitimo-nos retomar Henri Bergson, filósofo do século XIX, que, segundo nossa análise, ainda é pouco estudado se pensarmos nos méritos de sua produção. Consideramos que um estudo aprofundado da memória deve contemplar a perspectiva bergsoniana – se não para revalidar suas conclusões teóricas, pelo menos para situar as teorias que viriam a seguir com seus herdeiros, como é o caso de Maurice Halbwachs e Gilles Deleuze, por exemplo.

Henri-Louis Bergson nasceu em Paris no ano de 1859, teve uma vida acadêmica bastante produtiva, sobretudo no que se refere às suas

publicações. Tamanha produção nos obriga a um recorte para esta análise, sendo assim, nossas considerações têm como pano de fundo a obra *Matéria e Memória*, que veio a público em 1896. O objetivo deste estudo é afirmar a realidade do espírito e da matéria e determinar a relação entre eles sobre um exemplo preciso, o da memória (BERGSON, 1999, p. 1). A matéria, neste caso, é entendida como o conjunto de imagens que compõe o mundo material que nos cerca. Para Bergson, o centro deste mundo das imagens é o próprio corpo individual, pois só através dele as outras imagens podem existir.

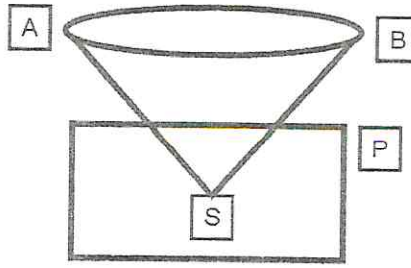
Apesar de dar ênfase à perspectiva neurobiológica da capacidade de lembrar e esquecer, para o filósofo a memória não é uma propriedade do cérebro, pois este, pertencendo ao mundo da matéria, seria também uma imagem-centro que não pode ser responsável por abrigar todo o complexo infinito de outras imagens. Dessa forma, a memória é entendida como uma propriedade do espírito.<sup>4</sup> A não limitação física deste receptáculo propicia que Bergson pense numa *memória pura*. É possível entrever isto em vários momentos de sua obra, sobretudo quando os focos da análise são as patologias, a exemplo da afasia, em que a memória se conserva, mas os mecanismos que fazem com que esta seja retomada, em favor do presente, são comprometidos.

Mas o que seria exatamente a *memória pura*? Em *Matéria e Memória* se afirma que esta é o registro de todas, absolutamente todas as percepções que um indivíduo realiza. Entretanto, como esta memória deve ser atualizada – para virar então uma lembrança, de acordo com o presente – há imagens que nunca serão iluminadas, ou seja, permanecerão obscuras. Bergson argumenta que serão estas imagens que irão compor os sonhos, e sobre sua aparente falta de ordem, ele explica que, ao serem retomadas espontaneamente e não como uma resposta consciente, elas irão figurar na ordem em que foram armazenadas.

Nesse sentido, a *memória pura* se torna uma espécie de local de armazenamento total que fornecerá as imagens para que a *memória hábito* se atualize.<sup>5</sup> Observemos:

<sup>4</sup> Com essa curiosa saída teórica, Bergson encontra certo respaldo para sua teoria. No campo da validação científica, o espírito como abrigo da memória parece-nos bastante conveniente para que suas proposições escapem de algumas encruzilhadas.

<sup>5</sup> Não devemos transferir nossa perspectiva a Bergson; seria uma imposição nada coerente, mas não podemos deixar de assinalar que a idéia de *memória pura* nos parece bastante interessante e possível se pensarmos nos bancos de dados de que dispomos atualmente, onde a informação está dada, devidamente armazenada, esperando uma atualização que promova sua recuperação.



Fonte: Bergson, 1999, p. 178

Nesta imagem a base AB corresponde à *memória pura*, o vértice S, que representa a imagem do corpo, avança sobre o plano P, que é a representação individual e atual do universo. A imagem S faz parte do plano P e está limitada a receber e a devolver as ações que emanam das imagens do plano P. Ou seja, este é o movimento da *memória hábito*, que tem, como base, a *verdadeira memória* ou *memória pura*.

Conforme deixamos transparecer, a questão que nos parece principal para este momento é a idéia da memória como um processo total. Indo por este percurso, Bergson evitou, propositadamente ou não, a outra problemática que a memória abarca, o esquecimento. Tratado com pouco relevo em *Matéria e Memória*, foi uma das grandes questões que trouxe um afastamento teórico entre o filósofo e seus sucessores. Tomemos como contraponto a perspectiva de outro autor dedicado ao estudo da memória, Maurice Halbwachs.

Halbwachs (2004) nasceu em 1877 na França. Não por acaso o tema central de seus estudos se refere à memória, isso porque ele foi aluno de filosofia de Bergson. Apesar dessa aproximação inicial, Halbwachs se afasta de seu mentor, abrindo espaço para outras influências e, nesse caso, podemos mencionar o nome de Leibniz, Simiand e Émile Durkheim. Entretanto, seu posicionamento teórico foi marcado, para além das afiliações, justamente pelas contraposições, não só a Bergson, mas também a Karl Marx e a Max Weber. Duas obras são basilares para a compreensão de sua perspectiva sobre a memória, *Os quadros sociais da memória*, datada de 1925 e *A memória coletiva*, publicada após sua morte.

A dimensão da memória pensada por Halbwachs talvez se diferencie de forma mais contundente daquela pensada por Bergson, segundo dois aspectos: o aspecto social da construção da memória e a própria idéia de construção, a qual abarca necessariamente o esquecimento. Para Halbwachs, lembrar não é um processo natural, mas sim uma construção social. Isso explica a transformação das lembranças que ocorrem

devido aos quadros sociais, o que, segundo o autor, significa a visão de mundo dos grupos sociais.

O entendimento diferenciado sobre a memória pode ser exemplificado em relação aos primeiros anos de vida de um indivíduo. Para Bergson, quanto menor a capacidade de reflexão, maior a possibilidade de absorção da memória. Nesse sentido, ele afirma que as crianças têm mais memória espontânea. Contrapondo-se a isso, Halbwachs observa que as crianças constroem suas lembranças somente a partir da experiência com o grupo social que as cerca, no caso a família. Antes desse contato, potencializado pela fala, a construção da memória é praticamente nula, o que justificaria a pouca possibilidade de um indivíduo lembrar momentos vividos no seu primeiro ano de idade.

Halbwachs não nega a existência de uma memória particular, individual por assim dizer, mas o centro formador desta ainda seria a memória do grupo. Nesse sentido, podemos ter uma experiência que nos pareça única, de uma viagem, uma leitura, ou qualquer outra circunstância em que nos colocamos isolados do restante dos indivíduos. Ao lembrarmos desse momento em questão, acionaremos códigos que são sociais, códigos culturais que regem nossa racionalidade, nossa inteligência. Além disso, as motivações para que essa lembrança se faça presente serão provenientes da reflexão que fomos capazes de produzir a partir dela, percebendo-as de acordo com os quadros sociais.

As contribuições de Maurice Halbwachs vão além do diálogo com Henri Bergson. Sua perspectiva sociológica de análise, bastante diferente da ótica cientificista de Bergson, foi afirmada pelos principais autores que depois dele fizeram da memória uma fonte de análise e inquietação constante. O esquecimento que não ganhou um espaço de importância na produção de Bergson fez dele um quase refém. Bastante menos retomado, o filósofo carece, sem dúvida, de novas leituras que dêem conta da sua 'simples complexidade' de pensamento. Situando-o no seu tempo e, por conseguinte nas influências que tanto marcam sua busca pela verdade-ciência, entendemos que sua teoria, ainda hoje, é passível de importantes reflexões sobre o processo de construção da memória. Em especial, sobre o conceito de memória pura, ou memória virtual, da qual nos valem, juntamente com o conceito de coletivo em Halbwachs, para compreender o patrimônio na contemporaneidade.

### 3 MEMÓRIAS DOCUMENTÁRIAS

A tecnologia da escrita permitiu que acumulássemos textos com a ilusão de que estes fizessem as vezes de uma memória auxiliar da qual pudéssemos recorrer na busca de uma solução para um problema a resolver. A medida que a massa documental se ampliava, se impunha a necessidade

de classificá-la e dotá-la de índices de recuperação, caso contrário a inacessibilidade do texto desejado transformaria a fonte do saber em lixo orgânico. É bem verdade que, se comparada à oralidade, a tecnologia da escrita aproximou as distâncias entre as pessoas. Ler uma carta vinda de um país distante, ter a posse de um poema estrangeiro representou a ilusão do conhecimento para a sociedade letrada que não abria mão da produção e do consumo dos registros das ações sociais.

Essas memórias artificiais e documentárias constituíram bibliotecas e arquivos. Se ampliadas as formas de registro para as imagens bidimensionais, como a fotografia e em movimento ou sonoras, como o cinema e a música vemos a criação de acervos fotográficos, cinematecas, fonotecas. Da seleção dos objetos que circularam nas sociedades primeiras ou primitivas e nas sociedades urbanas e plurais formaram-se os museus como hoje os conhecemos. Quantas memórias auxiliares! Cercamo-nos de tantos recursos de memória que hoje nos perguntamos: Como fazer para mantê-los e não apenas conservá-los? Como lhes atribuir um valor de permanência que justifique o esforço de fazê-los acompanhar as mudanças aceleradas que a tecnologia impõe aos seus suportes?

As memórias documentárias, consideradas os conjuntos selecionados de recursos de informação de quaisquer naturezas temáticas e físicas, são representações de uma memória coletiva e como representações são, ao mesmo tempo, redutoras e duplicadoras do conhecimento produzido. O texto já clássico de Sayão (1996) – *Bases de dados: a metáfora da memória científica* – discute a possibilidade de que as bibliotecas pudessem cumprir o papel de memória dos saberes científicos e, embora a tecnologia nos permita o gerenciamento eletrônico de grandes massas de recursos informacionais, de que a constituição dessa memória é feita por processo cumulativo de conhecimento o que vai necessitar, para o acesso à informação, de formas de representação documentária.

Otlet (apud HAYWARD, 1994) sugeria que o “princípio monográfico” deveria ser aplicado aos resumos (*abstracts*) que acompanhavam as referências bibliográficas de uma obra e serviam como um refinamento à pesquisa de fontes. A idéia era destacar o que o livro amalgamava, para reduzir tudo que fosse complexo a unidades passíveis de serem descritas em folhas ou fichas separadas. O sentido, portanto, era o de recuperar apenas o que fosse de novo no conhecimento já disseminado. Assim, Otlet sugeria a desconstrução do texto para sua reconstrução, a partir das seguintes constatações:

- a) os livros apresentam apenas parte do conhecimento científico (completude)
- b) apresentam conhecimentos falsos e verdadeiros (erro)
- c) apresentam a mesma coisa mais de uma vez (repetição)

- d) dividem a mesma informação por vários setores ou capítulos (dispersão)
- e) não apresentam a informação por graus de importância (valor)

A representação significava para Otlet não apenas a redução semântica e simbólica dos textos mas, sobretudo, a construção de uma nova memória documentária que evitasse a redundância e privilegiasse a soma das novidades ocorridas na produção do conhecimento. Distante do conceito da narrativa benjaminiana, a memória documentária pode ser representada por uma matriz abstrata composta por um quadro de entrada dupla chamado usualmente *matriz documentária*, em que se atribui cada linha a um documento e cada coluna a uma das múltiplas características a partir das quais serão posteriormente procurados os documentos. Com base nessa representação simbólica, seria possível edificar a *teoria geral da organização das memórias documentárias* ou o conjunto de elementos que permite o acesso aos documentos de uma coleção a partir de suas características, e a sistemática dos processos de seleção.

O primeiro aspecto sob o qual a memória documentária pode ser percebida, o concreto, torna tal representação uma imagem geométrica da estrutura material da memória; o outro, o abstrato, prende-se ao conteúdo ideológico da coleção, isto é, à organização de dados e das noções características dos documentos contidos nela. Salvo raríssimas exceções, as coleções documentárias ultrapassam, quer horizontalmente, quer verticalmente, a possibilidade de utilização de semelhante matriz materializada de modo direto no papel, num espaço e em duas dimensões.

Cada célula de memória é igualada ao elemento seletivo obtido pela escolha do cruzamento de atributos ideológicos com a seqüência material da disposição dos documentos. Tal cruzamento é, no entanto, limitado à escolha de atributos feita pelo analista da informação e, ainda, à dificuldade imposta pela própria natureza da língua natural, na qual se apresentam os documentos e os pedidos de busca de um documento na coleção. Tanto pelo aspecto quantitativo, isto é, número de atributos escolhidos, como pelo qualitativo - possibilidades de interpretações semânticas -, a memória documentária, ainda que caracterizada como memória virtual de acesso às unidades de conhecimento, fragmentos ou documentos primários que formam uma base de conhecimento, não oferece a garantia de resposta a uma questão, apresenta apenas a possibilidade.

Difícilmente conseguiremos colher das memórias documentárias o fio condutor de uma narrativa enquanto elas se formarem por processo de acumulação de conhecimento. Walter Benjamin (1994) já assinalava esse embate entre a informação e a narrativa, ao considerar que a narrativa é da ordem da experiência, e a informação aspira a uma verificação singular e imediata. Arquivos, bibliotecas e museus, detentores das memórias



documentárias de cunho técnico, científico e artístico, iniciam o século xxi na busca de uma solução para a preservação de seus patrimônios. O conceito de memória virtual de Bergson e o conceito de memória coletiva em Halwachs parecem ser adequados às memórias documentárias eletrônicas na contemporaneidade, desde que elas se formem como um composto processual de fragmentos do saber, em permanente construção. Neste momento, as reflexões passam para o dilema da preservação (acumulação de saberes) e da disseminação (criação do conhecimento)

#### 4 PATRIMÔNIO DIGITAL: ENTRE PROTEGER E DISSEMINAR

A idéia de patrimônio no mundo ocidental é, historicamente, recente, ela não se situa além do século XVII. Como nos ensina Choay (2001, p.14)

Patrimônio seria uma invenção moderna, porquanto essa preocupação com a salvaguarda de edifícios e monumentos só é sistematizada em 1837 na França com a criação da Comissão dos Monumentos Históricos. Somente após a Segunda Guerra Mundial, na década de 50 do século XX é que serão acrescentados às categorias definidas naquela comissão outros objetos ainda considerados de valor menor mas já indicativos de uma ampliação da noção de patrimônio para a sociedade. Aos edifícios religiosos e palacianos incluem-se fábricas, usinas, teatros, compreendendo os aglomerados de edificações da malha urbana: casas, bairros, aldeias, cidades inteiras e mesmo conjuntos de cidades.

O conceito de patrimônio, como uma categoria geral inerente aos objetos materiais ou imateriais reúne três atributos essenciais: a existência de um objeto; o desejo de memória; e a proteção contra perdas. Implica também considerar duas noções: valor e perigo. Para além da atribuição do valor documental que conforma as memórias documentárias, a criação de um bem patrimonial vai exigir que ele possua um valor de representação, em que ele deixa de significar isoladamente em relação à sua função social primária, e passa a representar toda uma classe de objetos. Patrimônio é um atributo simbólico de um bem que se quer preservar como um indício de memória. A segunda noção, a de perigo, significa que o bem já valorizado pode correr risco de desaparecer, ou de se modificar por conta do uso; torna-se então necessário salvaguardar o já então bem patrimonial dos riscos naturais e sociais de interferência na sua integridade física ou processual.

Nesse sentido, os museus são as mais representativas instituições de reunião de bens patrimoniais não somente porque organizam, descrevem e divulgam ao público esses bens simbólicos, como, principalmente, permitem ler o conjunto de objetos expostos como uma narrativa. A memória é atribuída ao objeto como um índice e, assim, o

perigo da perda é alvo de ações permanentes de preservação do objeto museal. O que importa não é o bem isoladamente mas a sua composição com outros que venham a indicar uma ação que se quer valorizar como patrimônio de um grupo, de uma sociedade. As coleções bibliográficas ao contrário, por mais que se conformem em bancos de informações e em bases de conhecimento de determinadas áreas do saber, representam a soma de singularidades. Cada livro, cada texto, cada imagem não irá simbolizar uma classe de objetos, irá representar o pensamento de um autor sobre determinada questão.

Do ponto de vista do corpo, o bem patrimonial pode ser classificado como material e imaterial. Os bens patrimoniais de natureza material podem ainda sofrer uma divisão conforme o caráter de mobilidade:

- BENS MÓVEIS (coleções arqueológicas, acervos museológicos, documentais, arquivísticos, bibliográficos, videográficos, fotográficos e cinematográficos)
- BENS IMÓVEIS (núcleos urbanos, sítios arqueológicos e paisagísticos, bens individuais)

Mas, seriam estas as únicas possibilidades de pensar o bem patrimonial? Por que as ações que são ou foram realizadas nesses espaços móveis e imóveis não seriam importantes para a valorização da memória? Além das imagens, também os cheiros, os gostos e o contato evocam lembranças, o que significa que ficam armazenadas na memória como unidades de conhecimento. Por conta dessa nova configuração social pós-moderna ou da modernidade tardia, que privilegia a cultura do cotidiano, do local e das periferias, representadas pelas manifestações comemorativas, nasce e é institucionalizado o patrimônio cultural imaterial. A falta de um corpo material não impede, entretanto, de considerarmos o patrimônio imaterial, a exemplo do bem material, como um composto de: objeto, desejo de memória e proteção. A criação de leis, normas e procedimentos para a proteção dos bens patrimoniais de natureza intangível nos conduzem a refletir sobre o caráter de virtualidade desses bens e sobre a impossibilidade prática de separar o MATERIAL do IMATERIAL.

Em Dodebei (2005, p. 51-52), no campo do patrimônio e para aqueles objetos que já nascem virtuais, não é o “acarajé” que é tombado pelo patrimônio, mas sim o conjunto de informações que registram a atividade das baianas em relação à tarefa de confeccionar, vender e compor parte da cultura popular da Bahia. Ao acontecimento cultural representado pelo registro do Acarajé como bem patrimonial de natureza imaterial, somamos a culinária (modo de fazer + ingredientes); religião (culto + objetos litúrgicos); indumentária (moda + vestimentas e acessórios). A proteção dos bens materiais e imateriais na contemporaneidade é regida por processo de salvaguarda de natureza informacional com tecnologia digital. Passamos a discutir neste momento não só a condição de

virtualidade dos objetos mas, sobretudo, a inserção dos bens materiais e imateriais na memória digital.

A passagem acelerada do patrimônio para o território do ciberespaço fortalece a discussão sobre a qualidade, a quantidade e a diversidade das informações geradas por instituições de memória. No mundo todo ocorre uma demanda crescente acompanhada de oferta de recursos financeiros para digitalizar os conteúdos culturais armazenados em museus, bibliotecas e arquivos e considerados de alta qualidade educacional e cultural em vista da avalanche de “lixo” jogada da web todos os dias (GIL, 2004). Entretanto, algumas questões merecem atenção nessa transformação da sociedade analógica para a sociedade digital.

Conforme Dodebei (2006), no ciberespaço a acumulação do conhecimento se dá no domínio coletivo no qual a informação é permanentemente construída e reconstruída. Mas, se o processamento contínuo de novas informações gera uma economia de espaço de armazenamento, ele causa, em reverso, a sua reformatação. Essa reformatação, representada pela fusão, complementação e descarte de informações da memória, que as está processando, impede a recuperação dos formatos originais de ingresso. Daí dizer-se que as memórias informacionais geridas e gerenciadas em ambiente virtual não são mais bancos de dados, nem bases de dados, mas centros de conhecimento. Do mesmo modo, dizemos que só a informação é passível de ser transferida, pois o conhecimento é processado no interior desses centros, cujo modelo é, sem dúvida, o da memória seja ela individual ou coletiva. A idéia de centro (caótico porque em permanente processo) ao invés de banco (ordenado pela idéia de acumulação) permite representar essa possibilidade de processar inscrições que, por estarem sempre em movimento, impedem a formação de depósitos arqueológicos de informações. Nesse *centro de cálculo*, conforme Latour (2000), não há lugar para a soma; apenas para o produto da interseção.

A web vista como espaço mítico da memória social cria um fértil terreno de pesquisas sobre o comportamento e as propriedades dos meios de produção do conhecimento, sejam eles de natureza histórica, artística ou técnica. Alguns estudos, que temos acompanhado de perto no Programa de Pós-Graduação em Memória Social, têm sido conduzidos pelo interesse de recortar os meios de produção de subjetividades na web sob os enfoques da história e da memória. Blogs e portais de depoimentos como o Museu da Pessoa oferecem essa oportunidade de registrar as memórias individuais, de transformar o privado em público, de autorizar a reformatação das memórias e, acima de tudo, de dividir a autoria. O coletivo parece ser o atributo principal que faz da web um grande centro virtual da memória do mundo.

O patrimônio digital pode ser estudado sob dois enfoques não exclusivos mutuamente. O primeiro o considera como processo em constante produção, seja dos objetos digitalizados seja dos objetos já nascidos digitais. O segundo é representado pelo patrimônio como produto de uma escolha, quer dizer, um conjunto isolado de objetos escolhidos para representar simbolicamente as ações sociais. Este último pressupõe constante atenção quanto à salvaguarda de sua integridade singular. A esses dois enfoques correspondem modelos teórico-metodológicos que podemos, por analogia, referir à memória e à história.

A memória é (re)presentada por uma massa processual atual, em permanente construção a partir do presente, como vimos nos discursos de Bergson e de Halbwachs, e a ela são inseridos e dela retirados objetos conforme as elaborações e reelaborações que os seus produtores e utilizadores fazem das unidades de conhecimentos fragmentados. Considerando-se os pólos da inteligência coletiva discutidos por Pierre Levi (1993), o modelo da memória se aproxima ao da dinâmica da tradição oral, em que a preservação da informação se dá pela disseminação. Nesse caso, não existe a preocupação de salvaguardar o patrimônio, pois ele não corre o risco da perda. Ele não só pode, como deve ser modificado para sobreviver. A exemplo da oralidade mítica, a transferência da informação supõe a participação do receptor que interfere no processo, modificando-o e construindo um novo fragmento a espera de outras intervenções. Várias experiências que comprovam essa possibilidade da virtualização do patrimônio e de seu comportamento podem ser obtidas, por exemplo, nas mostras de arte virtual em que o receptor interfere na obra de arte. O FILE Festival (2006), em sua exposição de trabalhos e expressões das principais manifestações estéticas e científicas da cultura digital eletrônica, é um exemplo.

Esse modelo da memória proposto para o patrimônio não é pacífico. A abdicação da posse dos objetos ainda sofre resistências. Nem bem nos acostumamos a proteger nossos legados culturais e já somos compelidos, no limiar do século XXI, a pensar a virtualidade como a única condição possível de trocar experiências. O esforço que as instituições culturais despendem para proteger seus objetos e suas informações pode ser comprovado por programas de salvaguarda da memória com todas as suas adjetivações. O *boom* da memória vai desde a digitalização de grandes acervos até o registro de histórias de vida singulares. Nesse sentido, o segundo modelo – o da história, baseia-se na escolha que o historiador faz dos documentos representativos de uma ação social. Essas escolhas do passado conduzem à construção de repositórios de objetos que devem ser salvaguardados, pois correm o risco de desaparecer, por transformação, na massa processual na qual se constitui a *memória do mundo*.

Correndo contra a corrente, o patrimônio tomado como história está sempre sendo salvo. A consequência do modelo é a preservação por

proteção informacional, assumindo-se a tecnologia da escrita como meio de atualizar o produto patrimonial. Neste modelo, que nos é mais familiar, mas que gerou inquietações ainda não resolvidas, pergunta-se: por que e como atribuir valor à nossa produção cultural? O que remanescerá de nosso patrimônio em 2020? como projetar uma estratégia da migração de suportes, e quais são as opções técnicas? Qual impacto os arquivos digitais terão em nossas atividades e o que podemos esperar das novas tecnologias? E a que custo?

Como dito anteriormente, no momento atual utilizamos os dois modelos, o da Memória e o da História. Disseminar e proteger para preservar o conhecimento são práticas patrimoniais que ainda fazem sentido. A amnésia digital propalada nos discursos da virtualidade pode, no entanto, ser revista a partir da compreensão e da escolha de um desses modelos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É curioso como inquietações sobre a memória, manifestas há alguns séculos, continuam a embalar discussões na contemporaneidade. A virtualidade entendida no bojo da *World Wide Web* traz contribuições para o estudo da memória social e também lhe apresenta novas problemáticas. Não por acaso a memória ganhou um novo emprego se nos referimos ao computador. Sua forma de funcionamento pode contribuir para o entendimento da própria memória humana. Ainda acreditamos que os processos de recuperação de informação são motivados por um presente, quer estejamos pensando nos computadores quer na memória social.

O diálogo se complexifica, ultrapassa a questão teórica da memória, invade a ação prática das instituições de preservação desta memória. Num primeiro momento a virtualização e a digitalização são demandas práticas e cotidianas do trabalho, e atualmente se configuram num reposicionamento que carece de debates específicos. Quer nos parecer que a ação de preservar deixa cada vez mais de ser óbvia, pois se depara com novos suportes, formas diferenciadas de acesso, enfim, processos de intervenção que antes não eram previstos.

## REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Walter. O narrador: considerações sobre a obra de Nikolai Leskov. In: \_\_\_\_\_. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre a literatura e história da cultura*. 2.ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. p.197-221. (Obras Escolhidas; v. 1).

BERGSON, Henri. *Matéria e memória: ensaios sobre a relação do corpo com o espírito*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Estação Liberdade; Ed. UNESP, 2001.

DODEBEI, Vera. Memória, circunstância e movimento. In: GONDAR, Jô; DODEBEI, Vera. *O que é memória social?* Rio de Janeiro: Contracapa, 2005. p. 43-54.

DODEBEI, Vera. Patrimônio, Informação e memória digital. *Morpheus*, n. 6, 2006. Disponível em: <<http://www.unirio.br/morpheusonline>>. Acesso em: 21 ago. 2006.

FILE Festival. Disponível em: <<http://www.file.org.br/index>>. Acesso em: 21 ago. 2006.

GILL, Tony. Building semantic bridges between museums, libraries and archives: the CIDOC Conceptual Reference Model. *First Monday*, v. 9, n. 5, May 2004. Disponível em: <<http://firstmonday.org>>. Acesso em: 9 out. 2005.

HALBWACHS, Maurice. *Memória coletiva*. São Paulo: Centauro, 2004.

LATOURE, Bruno. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In: BARATIN, Marc; JACOB, Christian. (Coord.). *O poder das bibliotecas: a memória dos livros no Ocidente*. Rio de Janeiro, Ed. UFRJ, 2000. p. 21-44.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro : Ed. 34, 1993.

RAYWARD, W. Boyd. Visions of Xanadu : Paul Otlet (1868-1944) and hypertext. *Journal of the American Society for Information Science*, Washington, v. 45, n. 4, p. 235-250, 1994.

SAYÃO, Luis Fernando. Bases de dados: a metáfora da memória científica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 314-318, 1996.



## Mediação, Circulação e Uso da Informação





# O VALOR DA INFORMAÇÃO NA PRESERVAÇÃO DA CIDADANIA NUMA FESTA POPULAR

Aida Varela

**RESUMO:** trabalho desenvolvido na Primeira Companhia Independente da Polícia Militar de Senhor do Bonfim, município da Bahia, durante uma festa popular – o São João –, que objetivou demonstrar que a informação contextualizada, transferida por suporte metodológico adequado a uma clientela adulta, provoca mudanças individuais e transformações sociais. Por meio de uma proposta interativa construtivista, desenvolveu-se uma experiência de disseminação da informação e leitura continuada de contexto como pretexto para a observância da dinâmica de fatos vivenciados, registrados e analisados por protagonistas (policiais militares), orientados por uma equipe multidisciplinar para perceber, compreender, analisar redes, enredos, símbolos e refletir sobre o fazer profissional e sobre o “eu” diante de um mundo uno, somatório da objetivação e da subjetivação. As atividades representaram uma alternativa para enfrentar o desafio de elevar a qualidade dos serviços de segurança, aliando informação/conhecimento, qualificação profissional e efetivação da cidadania.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informação. Disseminação. Transferência da informação. Qualificação profissional. Cidadania.

**ABSTRACT:** this work was developed at the First Independent Company of the Military Police of Senhor do Bonfim, in Bahia, aiming to demonstrate, that the contextualized information, transmitted by the correct methodological support for the adult public, can promote behavioral changes and social transformation. The study organizes an interactive constructive proposal raised within a continued reading of the context as a means of observing the dynamics of the lived, registered and analysed facts by the actors (the military policemen). The actors were oriented by a multidisciplinary team to perceive, understand and examine nets, plots and symbols and to reflect about the professional work of the police and about their selves face to face with this world that represents the sum of objective and subjective elements. The activities were developed as an alternative way to increase the quality level of the security services, associating professional qualification and citizenship effectiveness.

**KEYWORDS:** Information. Dissemination. Information transfer. Professional qualification. Citizenship.

É o pretexto deste artigo relatar uma festa de São João Cidadã que se constituiu numa oportunidade para enfrentar o desafio de elevar a qualidade dos serviços de segurança prestados à população de um município do Estado da Bahia, aliando qualificação profissional e efetivação da cidadania por meio da disseminação da informação.

Constituiu-se objeto de estudo avaliar a mudança de comportamento quase gerou uma disseminação e transferência de informação específica e contextualizada, inovando estratégias baseadas em princípios construtivistas, a partir de dois pressupostos: existe um relacionamento entre a tecnologia, a transferência e a adoção de

metodologias em determinada realidade, que gera produção de conhecimento; existe uma limitação contextual para a absorção da informação e esse processo de absorção somente ocorrerá se a metodologia adotada for aceita pelos sujeitos desse contexto.

A preocupação central dessa experiência foi conduzir um segmento de profissionais (policiais militares) a realizações concretas que respondessem a suas expectativas e servissem de motivação para o aprendizado, provando que: uma modificação de formas de conduta com o reconhecimento de novas necessidades só é possível, quando os canais de comunicação objetivam uma transferência de informação específica, contextualizada, atuando sobre as representações sociais inibidoras de um desenvolvimento humano e criativo; um sistema de informação e comunicação provoca um efeito inovador quando respeita a relação da comunidade com o seu cotidiano, adaptando-se, dinamicamente, aos espaços sociais diferenciados onde pretende atuar; um canal de transferência de informação é confiável quando a sua estrutura não é limitada por barreiras de caráter econômico, social ou psicológico, mas fundamentalmente está direcionada ao aprendizado de conhecimentos, atitudes, habilidades e destrezas para a realização profissional de ações interativas nas situações problemáticas.

O principal alvo do modelo de gestão – Polícia Cidadã – pretendido pela Polícia Militar que norteou os objetivos desta proposta foi a interação do policial (prestador de serviços) e do cidadão (cliente), promovida a partir de mudanças no modo de agir da polícia, num trabalho de parceria em termos de segurança pública, com ênfase no aspecto preventivo. Nesse modelo de gestão de estrutura mais horizontalizada, com definições de papéis, os policiais militares devem assumir autoridade e responsabilidade genuínas no momento em que estiverem interagindo com o cidadão cliente; a integração com a comunidade é de suma importância. Isso deve ocorrer através da familiarização dos policiais com os civis, numa interação com a comunidade, criando-se, mesmo, Conselhos de Segurança Comunitária, um dos canais de participação do cidadão-cliente.

Acompanhou-se a Primeira Companhia Independente de Senhor do Bonfim, durante quatro encontros de oito horas de trabalhos presenciais, em finais de semana, quando policiais militares apresentavam e discutiam dados/informações coletados, conforme planejamento, durante a semana. Os encontros caracterizaram-se pela postura de assumir que os policiais militares possuíam saber, principalmente o específico – as estratégias do serviço de segurança. A partir de suas vivências e do que sabiam, elaboravam-se as atividades pedagógicas. A abordagem coletiva favoreceu a construção da autonomia do policial militar e a capacidade de análise crítica. Um processo desse pode acontecer com grupos

comprometidos com a transformação, com líderes que valorizam os profissionais.

Foram estudadas as redes relacionais com enfoque em ética, cidadania, ambiente, comunidade, indivíduo, comportamento de multidão, informação e comunicação, desempenho de papéis, planejamento e gestão, visando-se o fortalecimento da auto-estima e os vínculos interpessoais, bem como a habilidade de, através da reflexão sobre os fatos da vida cotidiana, criar e recriar novas formas de vida e convivência social.

O tema cidadania foi apresentado segundo várias vertentes: direito, dever, participação, autonomia, crítica/criação, conquista, poder, tutela, assistência, ausência de cidadania, problema da pobreza, aumento da violência, situação do Brasil diante do quadro dos excluídos de um mercado de trabalho, neoliberalismo, relação entre violência e serviços de segurança, importância da informação e da educação na mudança civil e nos serviços de segurança pública – Polícia Militar e preservação da cidadania.

O suporte conceitual do trabalho enfocou a informação como fator de desenvolvimento social, gerada por meio do esforço humano de entender, interpretar e comunicar a realidade. O campo relevante da transferência da informação foi focado como ferramenta para o desenvolvimento, para a distribuição/socialização da informação – fator importante para a construção do conhecimento.

Relata-se, neste artigo, a trajetória dos policiais militares na busca da construção e transferência da informação/conhecimento, partindo-se de referenciais teóricos da Ciência da Informação, da Psicologia, da Sociologia, da Antropologia, da Educação e da Ciência da Comunicação. Elaborou-se, então, um projeto de pesquisa subsidiado por uma proposta pedagógica interativa/construtivista de leitura continuada de contexto para a observância da dinâmica de fatos vivenciados, registrados e analisados por protagonistas (policiais militares), orientados por uma equipe multidisciplinar preparada para vivenciar, num primeiro momento, “o sair, o ver e o sentir” e, num segundo, “o sentir, o pensar e o agir”.

O processo ação-pesquisa-ação atribuiu o papel de pesquisador ao aluno policial que construía o seu conhecimento à medida que desenvolvia as atividades de relatos de experiência, integrando o cognitivo, o afetivo e o psicomotor, e interagindo com o outro, com a cultura, com o fazer cotidiano, conforme a figura a seguir:

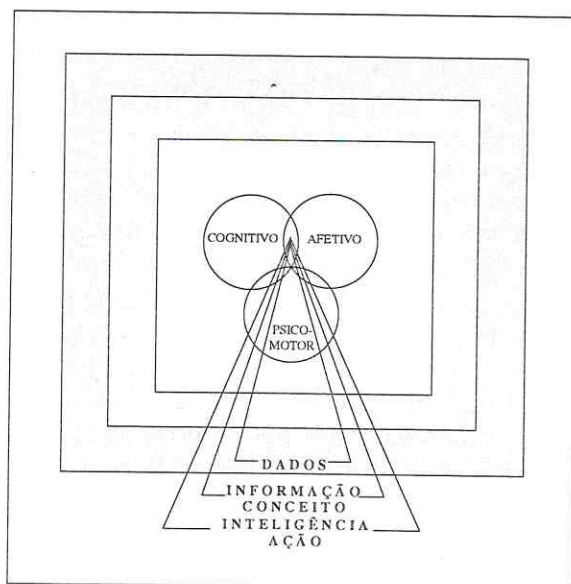


Figura 1 - Instâncias da Interação Humana

Fonte: (Adaptação de GROSSI; BORDIN, 1993)

Para que a ação de disseminação e apreensão das informações e a ação de pesquisa se concretizassem, foram planejadas situações informais de aprendizagem que atendessem características estruturais e culturais da comunidade adulta da Primeira Companhia Independente de Senhor do Bonfim, no intuito de facilitar a transferência da informação.

Os procedimentos de coleta e análise de dados foram, em grande parte, construídos e reconstruídos no contato com a realidade do município de Senhor do Bonfim, resultado das interações entre investigadores e contexto de trabalho. É necessário explicitar e justificar a “dança” do espontâneo e do sistemático no processo em campo, verdadeiro manejo do equilíbrio entre o previsto e o que surgiu na interação com a realidade a partir de uma sensibilidade com os dados que iam sendo coletados.

Os recursos técnicos utilizados em campo, como entrevistas, questionários e observações apresentavam diferentes roteiros, de acordo com os objetivos específicos e as situações encontradas. Os itens das entrevistas e das observações, mais que itens de um roteiro, foram focos a serem buscados, foram geradores de conteúdo e de análise durante os encontros dos monitores com os policiais.

Com esse conjunto de informações, exploravam-se idéias gerais sobre a comunidade, o fazer profissional e sentimentos; solicitava-se

comparação entre formas de observar, coletar e construir mosaicos de informação. Trabalhando-se aspectos afetivos, desenvolvia-se o processo de crescimento interior através do qual se dava a aceitação de atitudes, interesses e valores que se tornavam parte do indivíduo. Esse crescimento ocorreu em diversos níveis, desde a simples percepção de um fenômeno até a produção de respostas apropriadas em situação de valoração. A internalização fluiu da simples tomada de consciência da ocorrência de algum fato e foi até atitudes que caracterizavam uma pessoa, ampliando-se a apreensão cognitiva. Para acompanhamento e avaliação dos resultados recriou-se a taxionomia de Bloom, domínio cognitivo e afetivo, integrado a categorias do processo de formação do indivíduo de Duarte e à “pirâmide informacional” de Urdaneta, como se demonstra na figura a seguir:

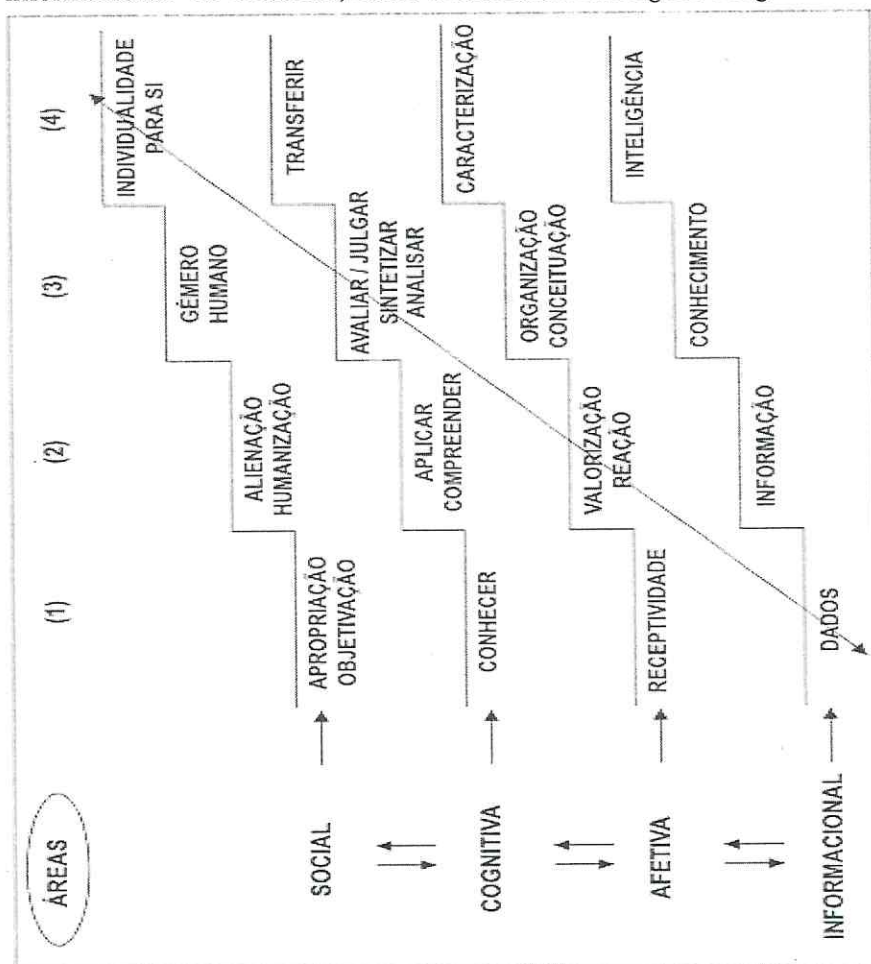


Figura 2 - Transferência da Informação – níveis 1,2,3 e 4

Fonte: (URDANETA, 1992; BLOOM, 1979; DUARTE, 1993.)

conseqüentemente, as necessidades e os interesses se desenvolvem como resultado de acréscimo de informações.

Durante as vivências e através das expressões “ser mais...” / “ser menos...”, os policiais militares comunicaram os seus desejos de mudança: ser mais capacitado, ser mais comunicativo, etc; ser menos agressivo, ser menos nervoso, etc. Produto de uma metodologia interativa que favoreceu a auto-expressão e a comunicação, representando a busca da identidade, elemento-chave da realidade subjetiva, construindo-se no coletivo.

A realidade, dotada de polissemia, dotada de um conjunto de símbolos e significados – cultura – valores e lógicas devidamente organizados, foi trabalhada pelos policiais-pesquisadores a partir de aproximações sucessivas, visitas de observação à cidade: “O Sair, O Ver e O Sentir”. “O sair” significou locomoção do policial-aluno em busca de dados. “O ver” significou a busca dos melhores, dentre vários, ângulos para ver e olhar, aguçando a atenção e a percepção. “O sentir” significou a compreensão da influência recíproca do contexto e ações observadas. A partir do sair e ver, dados da realidade foram percebidos (informacional) e apreendidos enquanto conhecimento (cognitivo) na medida de sua receptividade (afetivo) que resultou na apropriação da realidade (social).

Esse momento constituiu-se do sair dos alunos policiais sem a farda, em pequenos grupos, devidamente instrumentados com roteiro de observação, em visita à cidade, em direção da área de hotéis, pousadas, rodoviária e cercanias, bares e restaurantes, Mercado Municipal e cercanias, área de guerra de espadas, área residencial, áreas de clínicas e hospitais, convergindo todos para o ponto de encontro – A Praça da Festa. Nessa caminhada os alunos policiais coletaram dados sobre: características do cenário (o que vejo) e dos atores (quem vejo), o que faziam os atores nesse cenário e o que sentiram diante do que viram. O resultado do passeio da emoção: “O sair, O ver e O sentir” – transformou-se em subsídio para o momento posterior “Sentir, Pensar e Agir”.

As operações mentais dos policiais-alunos no primeiro momento do “sair, ver e sentir” foram básicas (identificar, discriminar e conceituar procurando significados) e o ciclo do processamento da informação aconteceu num *continuum*, ou seja, assimilação de informações do mundo externo e acomodação interna das novas informações às antigas através da “ativação” das estruturas mentais. Nesse processo, diversos elementos intervieram, alterando a dinâmica homem/contexto/apreensão, principalmente as características de uma clientela adulta (inibida por questões psicossociais, com sentimento de impotência / resistência para resolver problemas, com atitude de delegar ao poder constituído a responsabilidade de seus problemas etc.), profissionais militares, em face de um desafio informacional e comunicacional.

A atividade “o sair, o ver e o sentir” foi reforçada, na sua construção, com análise e comentários a respeito do que foi coletado e complementado com textos sobre comunidade, sociedade, cidadania e gestão contemporânea. Durante o processo de análise foi possível distinguir dados de redes *primárias* e *secundárias* existentes na comunidade. As *primárias* envolvendo relações interpessoais de troca e ajuda mútua, a exemplo da presença de moradores circulando e dinamizando a cidade, solidariedade e conflitos - redes que se vão reproduzir com a nova vizinhança, estabelecida a partir dos recém-chegados, convivendo com valores simbólicos, tendo como espaço determinadas organizações: bares, escolas, casas comerciais, bancos, igrejas etc. Destaque também foi dado para as redes *secundárias* que se formam por intermédio da dinamização econômica e cultural do lugar, pela manutenção de serviços, do casario, da reprodução de regras de convivência e do uso de espaços públicos. Novas redes de cooperação e conflito surgem a partir da substituição e superposição de atores e atividades. A percepção e análise das redes organizacionais locais tornaram-se necessárias e importantes para o avanço do conhecimento nessa área para geração de parcerias, alternativas, hoje, imprescindíveis para gerir a segurança em espaços públicos.

Piaget (1970) e Oliveira (1988) afirmam que é apenas na percepção que se iniciam os processos cognitivos, porque, a partir de então, ocorre a reprodução intelectual da realidade. Foi o que aconteceu com o processo de observação dos policiais militares sobre o cotidiano da cidade, partindo-se do perceber e das sensações do perceber para a construção de significados. Conclui-se que a objetivação do indivíduo, enquanto produção de uma realidade humanizada através da atividade profissional, gerando produtos materiais e mentais, que carregam a singularidade objetivada desse homem, realiza-se em um nível tão mais capaz de expressar o seu ser singular, quanto mais ele, através da apropriação, fizer das objetivações genéricas a sua individualidade (DUARTE, 1993)

E o cenário de Senhor do Bonfim continuou sendo construído gradativamente. Semanalmente os alunos realizavam observações, devidamente planejadas. À medida que as informações foram sendo registradas na primeira semana, na segunda semana e na terceira semana, delineavam-se mudanças no cenário (ruas, casas comerciais, residências, áreas de festa), nos atores (aparência), na relação entre atores e cenário (pessoas modificando o cenário), relacionamento das pessoas, relacionamento da comunidade com o policial militar, expectativas da comunidade em relação aos serviços de segurança, características do desempenho dos serviços de segurança na visão do policial e sentimentos do policial diante do que presenciava.

A evolução do processo de coleta de dados e a delimitação do tema *Serviços de Segurança e Cidadania* provocaram novo momento no estudo



– “ Sentir, Pensar e Agir”. Discutiam-se ações de segurança e o comportamento das pessoas durante as festas populares: comportamentos individuais e em multidão, os vários papéis e funções das pessoas durante o cotidiano, as várias visões sobre cidadania, violência, enfim, debatiam-se os problemas que “pipocam” quando as pessoas se sentem em estado de catarse, em lugares públicos, dançando, bebendo, passeando, com vários objetivos e interesses, focalizando, também, as redes de pessoas, negócios, instituições, serviços, entre outras. Foram utilizadas, como estratégias de facilitação de relatos, sessões relâmpago de teatralização, dinâmicas de grupo, painéis, processos vivenciais, simulações, utilização de fotografias, etc., com o objetivo de ampliar, através de jogos educativos, o poder de concentração da atenção e, conseqüentemente, a ampliação do filtro perceptual.

Durante as discussões, estimularam-se formas de criatividade e de comunicação, gerando-se novas interpretações para os fatos conhecidos, refletindo-se sobre alternativas de soluções para as situações problemáticas que se apresentam na vida cotidiana, ou seja, elaborando-se planos estratégicos para superação da situação problema, através da transformação da realidade dentro das possibilidades comunitárias . Os planos de intervenção elaborados pelos policiais militares constituíram-se produtos finais correspondentes à culminância do processo de ensino aprendizagem, que consolidaram a construção e reconstrução das observações relativas a contexto, atores, ação, sentimento, incluindo-se a indicação de alternativas de solução para os problemas de maior incidência no cotidiano da Polícia Militar no município de Senhor do Bonfim, detectados no início do processo desse estudo.

Os planos de intervenção representaram a fase de transferência de aprendizagem, correspondendo à generalização, à recuperação das informações. Foi uma fase de síntese (processo de trabalhar com elementos, partes e combiná-los para que constituam uma configuração ou estrutura). Foi o momento da aplicação do que foi aprendido. A informação transformou-se em conhecimento para aplicação. O teatro, como forma alternativa que possibilitou uma identificação imediata com o cotidiano, fez parte das atividades conclusivas – apresentação de resultados –, funcionando como reelaboração, recriação de conteúdos – criação de novos significantes – através de seus diferentes meios ou técnicas de expressão. Os policiais militares passaram do *status* de receptores passivos ao de receptores ativos e, mais ainda, ao de produtores-criadores, participando da elaboração do roteiro, da montagem e da encenação da peça teatral, conforme o previsto para o estudo.

Os planos de intervenção e as peças teatrais exigiram ações mentais complexas de análise, síntese e avaliação, tornando-se necessário, por parte dos policiais militares, abstrações para demonstrar o uso do

conhecimento, análise de elementos, relações e princípios organizacionais e geração de comunicações singulares. A consecução plena dos objetivos desse trabalho – a transferência da informação – revisitou da simples coleta de dados ao conhecimento e inteligência, transformando os problemas em sugestão de solução, sem dissociar o pensar do agir e do sentir, na perspectiva do vir-a-ser do indivíduo enquanto síntese das relações sociais.

Após a festa, um recurso final foi utilizado – o vídeo –, que registrou toda a experiência quando, ao ser visto pelos policiais militares, oportunizou-lhes a constatação de potencialidades e análise de comportamentos. Os trabalhos foram encerrados com a apresentação dos resultados parciais da experiência e da encenação da peça teatral que retratava as problemáticas de segurança pública de Senhor do Bonfim.

Conclui-se que a realidade é produto de um processo de aproximações sucessivas entre o mundo subjetivo e o mundo objetivo. Significa que, à medida que as pessoas fazem registros (icônicos, simbólicos ou signos), representam fatos, conceitos ou instruções. Se existir no indivíduo uma receptividade, a atenção se concentrará e o filtro perceptual se abrirá para a ação de conhecer, iniciando-se um processo de objetivação, apropriação. À medida que os dados vão adquirindo significado – informação – em razão de uma reação positiva do indivíduo, a categoria de valor também aflora, facilitando o processo de aquisição do conhecimento e conseqüentemente a aplicação do mesmo. O conhecimento, a depender do modelo de racionalidade escolhida (visão total ou fragmentada da realidade) contribui para a humanização/alienação do indivíduo transferido. A transferência de informação, num fluxo sempre crescente, através de um suporte comunicacional dialógico, vai exigindo construções mentais mais complexas de assimilação e acomodação das informações/conhecimento, evoluindo, na mesma medida, para a construção da cidadania que não deve ser tutelada, nem assistida e, sim, uma cidadania emancipatória – cada um, na sua individualidade construída no coletivo, aprende a aprender.

#### REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Myrian Veras. *Desenvolvimento de comunidade: estudo da integração do planejamento do desenvolvimento de comunidade no planejamento do desenvolvimento global*. 3. ed. São Paulo: Cortez: Moraes, 1979.

BARRETO, Aldo Albuquerque. A transferência de informação, o desenvolvimento tecnológico e a produção do conhecimento. *INFORMARE: Cad. Prog. Pós-graduação Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2. p. 1-69, jul./dez. 1995.

BARRETO, Aldo Albuquerque. Uma elegante esperança. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 7-8, jan./abril. 1995.

- BLOOM, Benjamin S. (Ed.). *Taxionomia de objetivos educacionais: domínio cognitivo 1*. Tradução de Flávia Maria Sant'Anna. 7. ed. Porto Alegre: Ed. Globo, 1979.
- DEMO, P. *Cidadania tutelada e cidadania assistida*. Campinas: Autores Associados, 1995.
- DUARTE, Newton. *A individualidade para SI: contribuição a uma teoria histórico-social da formação do indivíduo*. Campinas: Autores Associados, 1993.
- FREIRE, Paulo. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- FREITAG, B. *Sociedade e consciência: um estudo piagetiano na favela e na escola*. São Paulo: Cortez, 1984.
- GROSSI, E. P.; BORDIN, J. (Org.). *Paixão de aprender*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- PIAGET, J. Piaget's Theory. In: MUSSEN, P. H. (Ed.). *Carmichael's manual of child psychology*. New York: Wiley, 1970. Tradução cast. de M. Serigos em *Monografia de Infância y Aprendizaje*, 1981, 1, 13-54.
- POZO, Juan Ignacio. *Teorias cognitivas da aprendizagem*. Tradução de Juan Acuña Llorens. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- URDANETA, Iraset Páez. *Gestión de la inteligencia: aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional: retos y oportunidades*. Caracas: Instituto de Estudios del Conocimiento de la Universidad Simon Bolivar, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas Y Tecnológicas, 1992.
- ZALUAR, Alba. (Org.). *Violência e educação*. São Paulo: Cortez, 1992.

# AS CITAÇÕES COMO BASE DA REDE SOCIAL EGOCÊNTRICA: O ARTIGO CITADO E SUAS CONEXÕES

Ivone Guerreiro Di Chiara<sup>1</sup>  
Adriana Rosecler Alcará<sup>2</sup>  
Elaine Cristina Liviero Tanzawa<sup>3</sup>  
Jorge Luis Rodrigues<sup>4</sup>

**RESUMO:** estudo das citações realizado na perspectiva das redes sociais egocêntricas, a partir do artigo de um autor brasileiro sobre isoflavona que foi o mais citado na literatura num dado período conforme índice disponibilizado na Web of Science. Analisou-se também o fator de impacto do periódico no qual este artigo foi publicado e dos artigos que o citaram. Para mapeamento da rede, utilizou-se o software Ucinet e a medida de centralidade adotada foi a de grau, baseada no índice de entrada (citações). Entre os seis atores mais centrais da rede, destacaram-se com relação ao fator de impacto aqueles publicados em periódicos com cobertura temática mais ampla e as relações existentes entre os atores (trabalhos) podem ser decorrentes do cumprimento das funções das citações na pesquisa científica, como obter respaldo para análise dos dados; contestar idéias, sustentar afirmações, entre outras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Redes sociais. Redes egocêntricas. Estudo de citações. Fator de impacto.

**ABSTRACT:** Study of citations carried out in the perspective of egocentric social networks, starting with the article from a Brazilian author on isoflavone which was the most cited in literature at a given moment according to index available on Web of Science. The impact factor of the periodical where such article was published as well as of the articles that cited it was also analyzed. For network mapping, the software Ucinet was used, and the centrality measure adopted was the one of grades, based on the entry index (citations). Among the six most central network actors, those published in periodicals with more broadened thematic cover stood out concerning the impact factor, and the existing relationships among actors (projects) can be a consequence of the accomplishment of the citations' functions in the scientific research, such as obtaining support for data analysis, contesting ideas, and justifying statements, among others.

**KEYWORDS:** Social Networks. Egocentric networks. Citation studies. Impact factor.

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo das citações representa uma das formas de demonstrar nas atividades científicas as conexões e possíveis influências entre os pesquisadores.

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Londrina

<sup>3</sup> Instituto Cultural

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Londrina

O ato de citar estudos anteriores é considerado importante, pois confere credibilidade ao trabalho apresentado e faz parte do cotidiano da pesquisa científica.

A disponibilização de indexadores de citações pelo ISI – Information Scientific Institute - facilitou a realização dos estudos de citações, nos quais os trabalhos citados e os citantes podem ser considerados os atores e assim estudados sob a ótica de redes sociais.

Para reforçar esse argumento, citamos Brambilla, Vanz e Stumpf (2006) que, reportando-se às citações, afirmam: “através das citações, um autor identifica as relações semânticas entre seu artigo e os documentos citados, desenvolvendo uma intertextualidade ou um diálogo entre seu texto e o de outros autores”.

Considerando as publicações indexadas na Web of Science sobre Isoflavona, estudamos a rede egocêntrica formada pelo trabalho do autor brasileiro mais citado – definido como o ator central – e por outros atores - artigos – a ele vinculados pelas citações, igualmente os mais citados , independente no caso de sua origem.

Os trabalhos que representam os atores e que constituem essa rede egocêntrica foram publicados em artigos de periódicos importantes e foram analisados também com relação ao fator de impacto. Este fator tem sido considerado pelos cientistas na escolha dos periódicos para a publicação de seus artigos e possivelmente também na seleção das publicações a serem citadas.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 REDES SOCIAIS

Ugarte (2004) afirma que uma rede se define como um conjunto de “nós” ou vértices que na análise social representam os atores da rede, conectados por linhas indicadoras das relações que unem os atores. Com base nessa definição, entende-se que as redes possibilitam a representação da estrutura formal de atores e suas relações, indicadas por flechas.

Um ator pode ser uma pessoa ou ainda um conjunto de pessoas ligadas a uma organização coletiva. Assim, conforme Wasserman e Faust (1994), na rede um ator pode ser uma pessoa, uma empresa, um autor, uma agência de serviço público, mas pode ser também uma publicação como um artigo de periódico, uma tese, um livro entre outros, que estabelece ligações com outras publicações através das citações.

Rodrigues (1982) e Noronha (1998) reforçam essa idéia quando destacam que as citações utilizadas na elaboração de um documento indicam o relacionamento de um documento com o outro, evidenciando

elos entre indivíduos, instituições e áreas de pesquisas. Weinstock apud Brambilla, Vanz e Stumpf (2006, p.196-197) identificaram 15 funções da citação dentre as quais selecionamos: “[...] identificar metodologias, equipamentos, etc; analisar trabalhos anteriores; sustentar declarações; validar dados e categorias de fatos; identificar publicações originais nas quais uma idéia ou um conceito é discutido; contestar trabalhos ou idéias[...]”.

Tomaél et al. (2005) também destacam que as redes sempre pressupõem agrupamentos, ou seja, representam fenômenos coletivos e as relações mantidas pelos atores são oriundas do trabalho, de amizade, de estudo, de lazer entre outras, às quais acrescentamos as de intertextualidade, existentes entre o autor de uma publicação e aqueles que a citaram.

Cross, Prusak e Parker (2002) ressaltam a importância do estudo das redes sociais em segmentos nos quais a colaboração é um atributo necessário, pois o diagnóstico preciso da rede permite que se façam as intervenções necessárias para o compartilhamento de informações e do conhecimento.

A análise das redes sociais típicas possibilita, segundo Newman (2003), a identificação dos atores mais centrais, ou seja, aqueles que apresentam maior conectividade e, portanto, com maior influência sobre os demais. Essa análise mostra se uma rede é coesa ou dividida em vários subgrupos, quem está em posição central no funcionamento da rede, quem está na periferia e quem é o representante de um determinado subgrupo (CROSS; PRUSAK; PARKER, 2002).

Para Marteleto e Tomaél (2005, p. 94), a medida de centralidade na análise de redes sociais (ARS) permite a identificação dos atores-chaves na rede e com mais condições para assumir a sua liderança. Segundo as autoras existem quatro medidas de centralidade: a) Centralidade de informação – é o caso do indivíduo que recebe informações de grande parte da rede e, assim, torna-se uma fonte de informação valiosa; b) Centralidade de proximidade – verifica a independência do ator em relação ao controle dos outros, ou seja, quanto maior a proximidade do indivíduo em relação a outras ligações mais central ele está; c) Centralidade de intermediação – calcula o quanto os atores funcionam como intermediários nas interações da rede e; d) Centralidade de grau – posição calculada com base nas trocas e comunicações que o ator tem na rede e levando em consideração o número de ligações entre os atores.

Para Ugarte (2004), analisar as redes sociais significa determinar sua estrutura e definir os limites de atuação dos indivíduos que delas fazem parte e da rede como um todo. Para ele, as redes não devem ser vistas como meios de influência e propagação de idéias, mas sim como uma representação direta de influência, que pode ser definida pelo grau de centralidade.

No entender de Hanneman e Riddle (2005), o estudo das redes completas fornece informações sobre a população inteira e suas subpopulações, mas não revela as situações individuais. Segundo esses autores, se quisermos compreender a variação de comportamentos individuais, precisamos descrever e posicionar essas variações existentes entre indivíduos e a maneira como eles se relacionam, ou seja, temos de recorrer ao estudo das redes egocêntricas.

## 2.2 REDES EGOCÊNTRICAS

De acordo com Garton; Haythornthwaite e Wellman (1997), as redes podem ser analisadas sob duas perspectivas: a) rede total ou completa (Whole Network), baseada em limites populacionais, busca verificar a existência de vínculos entre os membros de uma organização formal. Desse modo, nesta perspectiva a análise verifica as ligações existentes entre todos os atores da população estudada. Este tipo de estudo é muito útil quando se pretende estudar estruturas sociais no todo; no entanto os dados das redes completas têm uma coleta de dados onerosa e com muitas dificuldades, conforme salienta Hanneman (2001); b) egocêntrica (Ego-Centered Network), neste caso o foco do estudo está no papel social desempenhado por um indivíduo. Esse papel é compreendido não só pela análise dos grupos ao qual ele pertence, mas também pela posição que ocupa dentro da rede.

O autor apresenta dois tipos de redes egocêntricas: a) Egocêntricas com conexões com outros - neste caso procede-se a uma seleção dos “nós” focais e se identifica a quais “nós” eles estão vinculados. Assim, na primeira fase identificam-se quais “nós” estão conectados com os demais. Pode-se adotar esse procedimento com cada um dos “nós”. O enfoque egocêntrico com conexões a outros possibilita a obtenção de informações sobre a rede total; b) Egocêntricas individuais - neste caso o foco é mais no indivíduo do que na rede como um todo. Uma nova coleta de informações junto aos indivíduos conectados com cada ator fornece uma boa visão das redes locais. As vantagens dessa análise são a possibilidade de entendimento de como as redes afetam os indivíduos e a obtenção de uma visão, ainda que incompleta, da rede total.

Haythornthwaite (1996) define rede egocêntrica como a que exprime muitos laços individuais que os atores mantêm com outros, identificando quais são suas ligações, quais tipos possuem e quais informações são transmitidas nesta rede, a partir de um ator considerado central.

Para Hanneman e Riddle (2005), a análise das redes sociais egocêntricas tem como objetivos descrever e posicionar as variações entre os indivíduos e verificar a maneira como eles se relacionam em uma

estrutura social mais restrita. Para o alcance desses objetivos, segundo esses autores, é preciso compreender alguns conceitos como de ego e de “alters” (vizinhança). O “ego” é um “nó” focal individual e uma rede pode ter vários egos se tiver igualmente vários “nós”, entendendo-se esses egos como atores (pessoas, grupos, organizações entre outras estruturas sociais). Existem “alters” “in” e “out”. Nos “out” estão incluídos todos os atores cujas ligações são direcionadas ao ego da rede. No “in” os atores que emitem ligações diretas ao ego. Mas, Hanneman e Riddle (2005) admitem também a definição de “alters” como aqueles atores com os quais o ego mantém vínculos recíprocos. Os “alters” são definidos, portanto, como uma coleção de egos e de todos os “nós” aos quais o ego analisado tem conexão e são eles que definem os limites das redes do ego.

A análise das redes egocêntricas evidencia as relações que os atores mantêm com outros da própria rede, o que significa que o foco da análise será uma população predeterminada (WELLMAN, 1992).

Ainda de acordo com esse autor, a análise da rede egocêntrica mostra uma grande quantidade de vestígios de informação decorrente da relação entre dois ou mais atores da rede como: 1) Características individuais: sexo, etnia, idade, nível de escolaridade; 2) Características das relações entre um indivíduo central e os outros membros da rede: frequência de contatos, tipo de vínculo; 3) Características dos membros da rede que possuem vínculos com o ator central; 4) Características agregadas dos membros da rede com ligações com outras redes: composição da rede, densidade, número de clusters.

Conforme Garton, Haythornthwaite e Wellman (1997), nas redes egocêntricas o foco está no papel desempenhado pelo ator na rede, o que requer a sua caracterização.

Desse modo, podemos estudar as citações que um artigo recebeu na perspectiva de rede social, já que estamos mostrando o relacionamento do artigo citado com os que o citaram e as características que esses artigos apresentam no contexto do estudo.

### 2.3 ANÁLISE DAS CITAÇÕES

Existem vários métodos quantitativos que permitem a mensuração da produtividade científica. Esses métodos ou técnicas são denominados de estudos bibliométricos, constituídos pela bibliometria, cienciometria ou cientometria, informetria e, mais recentemente, webometria.

Uma das técnicas utilizadas nos estudos bibliométricos é a *análise de citações*, que se configura importante instrumento para auxiliar na identificação de tendências de uma determinada área, além de mostrar a



interação entre diferentes documentos, bem como as relações entre os pesquisadores (quem citou quem), permitindo visualizar a rede de relacionamentos entre os autores citados.

Embora a análise de citações seja uma das técnicas que vem sendo progressivamente aplicada na avaliação de trabalhos científicos, nas mais variadas áreas do conhecimento, Noronha (1998, p. 67) adverte que esta forma de quantificação e caracterização da produção científica é vista por alguns estudiosos com certas ressalvas, uma vez que é considerada insuficiente para análises mais qualitativas. No entanto, a autora ressalta que muitos pesquisadores consideram a frequência de citação como um indicador de qualidade.

Como a análise de citações permite identificar as publicações de um determinado autor, os autores que estão publicando mais sobre determinado tema, os trabalhos mais citados sobre um determinado assunto, os periódicos ou fontes que publicam esses trabalhos e, principalmente, as relações entre os pesquisadores por meio das citações, podemos categorizá-la como um tipo de rede social.

O objetivo da comunicação é garantir o intercâmbio de informações sobre as pesquisas científicas, possibilitando aos pesquisadores o contato entre si. Nesse sentido, os cientistas se preocupam com a qualidade dos periódicos para comunicação dos resultados de suas investigações e um dos instrumentos utilizados para esta avaliação pode ser o fator de impacto.

### 2.3.1 FATOR DE IMPACTO

Ensina Castro (2006) que “o fator de impacto é uma medida da importância ou influência de uma revista ou grupo de documentos, a partir das citações de artigos que essa revista recebe ao longo de um espaço de tempo”. Esse indicador de qualidade foi criado por Eugene Garfield no ISI – Institute for Scientific Information – e em princípio foi criado apenas para auxiliar bibliotecários e outros profissionais na formação de coleções de periódicos de qualidade. Hoje ele é empregado, também, na avaliação acadêmica e na avaliação da produção científica.

A avaliação das publicações desenvolvida a partir do seu impacto na comunidade científica faz parte da bibliometria e da cientometria.

O fator de impacto do ano de 2005 é calculado da seguinte forma: o número das citações que a revista recebeu para os artigos publicados nos anos de 2003 e 2004 é dividido pelo número de artigos que a revista publicou nesses dois anos. Assim, o cálculo deste indicador referente a um ano é baseado nos dois anos anteriores. O fator de impacto é publicado anualmente pelo Journal Citation Report do ISI, e algumas revistas com

alto fator de impacto trazem essa informação nos seus fascículos como uma forma de promover a publicação.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Dentro da perspectiva de redes sociais, optamos pelo estudo de citações de trabalhos publicados cujos atores participantes da rede mapeada foram considerados para efeito desta pesquisa.

Para o mapeamento da rede utilizamos como fonte de pesquisa a Web of Science - Science Citation Index Expanded -, disponível pelo Portal da Capes.

Como este trabalho faz parte de um projeto mais amplo (TOMAÉL et al., 2003) [1], que tem como campo de pesquisa a Rede de Cooperação e Inovação de Alimentos Funcionais do Estado do Paraná, elegemos a isoflavona como assunto da pesquisa na Web of Science por ser um derivado da soja, considerada um alimento funcional bastante conhecido.

Adotamos para coleta dos dados referente às citações a seguinte estratégia de busca: seleção dos artigos nos quais a palavra isoflavona aparecesse no título; não estabelecemos limitações de idioma, procedência, tipo de trabalho, data ou outras; o único requisito para escolha da publicação mais citada era que, no mínimo, um dos autores fosse brasileiro; o período compreendido para a coleta de dados na Web of Science incluiu publicações indexadas até junho de 2006. Com base nesses critérios, identificamos o trabalho mais citado, por 56 atores, conforme informação da própria fonte.

A identificação do ator mais citado permitiu a adoção da perspectiva da rede social egocêntrica (o trabalho mais citado é considerado o ego) e a partir desta informação foi possível, com o uso do software Ucinet, configurar a rede (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2002). O uso deste software permitiu, ainda, calcular a medida de centralidade de grau e identificar os atores mais centrais com base no índice de entrada. Para efeito deste trabalho, o índice de entrada é representado pelo número de citações que cada trabalho recebeu, tendo como ponto de partida o mais citado.

Na seqüência elegemos entre os 56 atores (citantes), independente da nacionalidade dos pesquisadores, os trabalhos com maior grau de centralidade (igual ou superior a três), uma vez que os demais apresentavam um grau inexpressivo (igual ou inferior a um). Assim, selecionamos para o estudo os seis trabalhos que apresentaram maior grau de centralidade, aqui denominados AT, BY, BC, BP, AW, BO.

Neste estudo, cada um dos atores (trabalhos) foi identificado por duas letras do alfabeto, procedendo-se à sua respectiva caracterização

com relação aos seguintes aspectos: a) Autoria; (única ou múltipla); b) Periódico (título e área do conhecimento); c) Tipo de trabalho (review, artigo, matéria editorial); d) Área de atuação e função dos autores; e) Caracterização da instituição; f) Fator de impacto do título do periódico.

A caracterização dos trabalhos foi feita com base em informações coletadas no trabalho original disponibilizado no Portal da Capes, na Plataforma Lattes do CNPq (autores brasileiros) e no site das instituições às quais os autores pertencem, bem como no site das publicações nas quais os trabalhos foram publicados. Quanto ao fator de impacto ele é referente ao ano de 2005, de acordo com o Journal Citation Report (2006).

#### 4 RESULTADOS

A Figura 1 mostra a rede mapeada com os seus atores e nela estão destacados os atores mais centrais em relação ao grau. No Quadro 1 são mostrados os índices de saída e entrada dos atores mais centrais, que são "AT", "BY", "BC", "BP", "AW", "BO".

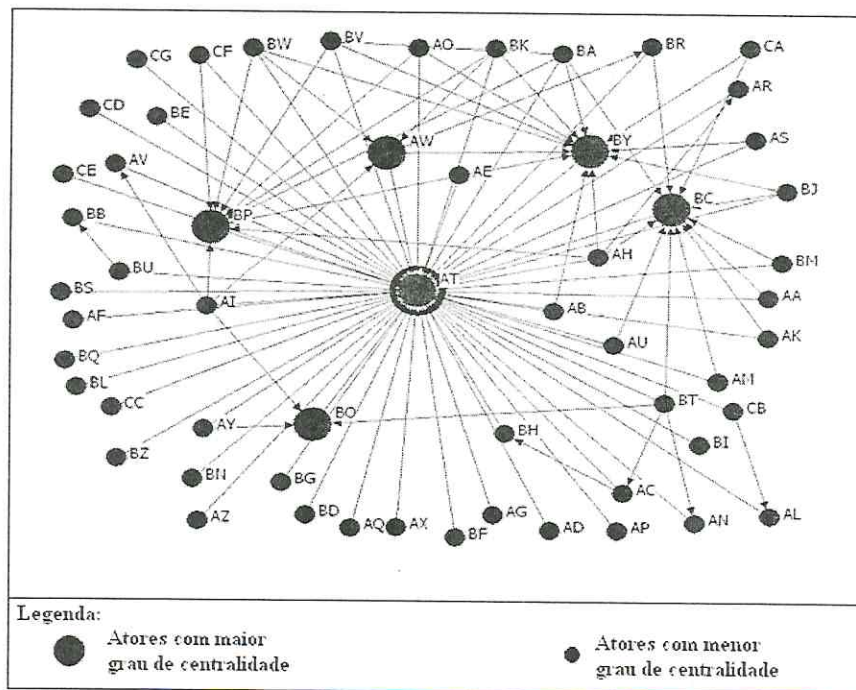


Figura 1 - Rede de citação

O ator "AT" é considerado o mais central, e na perspectiva de redes sociais, a centralidade de grau é o principal identificador de dados de uma rede egocêntrica ou sociocêntrica (MARSDEN, 2002). Os dados apresentados possibilitam a visão do papel de alguns atores na rede, mas não da rede completa, porque não se visualiza, por exemplo, quais as ligações de "BD" com outros atores da rede, conforme a Figura 1, o que representa uma limitação do enfoque egocêntrico, conforme atesta Hanneman (2001).

A análise dos dados coletados considera o trabalho sobre isoflavona mais citado - AT - como o centro (o ego); portanto a rede formada a partir desse ator pode ser caracterizada como egocêntrica.

IDENTIFICAÇÃO ATOR	GRAU DE SAÍDA	GRAU DE ENTRADA
AT	0	56
BY	1	13
BC	1	12
BP	1	11
AW	5	3
BO	1	3

Quadro 1 - Atores com maior centralidade de grau

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ATORES

IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES	AUTORES	ÁREA ATUAÇÃO	FUNÇÃO	INSTITUIÇÃO	TÍTULO PERIÓDICO
AT	Kyung Koo Han	Ginecologia	Aluno	UNIFESP [2]	Obstetrics and Gynecology
	José M. S. Júnior				
	Mauro Abi Haidar				
	Geraldo R. de Lima				
	Edmund C. Barakat				
BY	Jeffrey A. Tice	Medicina Interna	Professor	U.Cal.[3]	JAMA-Journal of the American Medical Association
	Eruce Ettinger				
	Steven R. Cummings				
	Robert B. Wallace	Epidemiologia		U.Iowa [4]	
	Terry Blackwell	Reabilitação		LouLIn.[5]	
	Kristine Ehsrud	C.Pq.Doenças Crônicas		U.MIn.[6]	
BC	Fredi Kronenberg	Medicina Reabilitação	Professor	U.Col.[7]	Annals of Internal Medicine
	Adriane F. Berzan	Cuidados da Saúde		G.W.[8]	
BP	Eini Nikander	Ginecologia, Obstetrícia	Professor	UH.[9]	Obstetrics and Gynecology
	Merja MetsäHeikkilä				
	Aila Tüttinen				
	Olavi Ylikorkala				
	Herman Adlercreutz	Divisão Química Clínica			
	Annamari Hillinen	Pesquisador	N.P.H.I.[10]		
	Pirjo Pietinen				
AW	Erin E. Krebs	C.Pq.Doenças Crônicas	Professor	U.MIn.	Obstetrics and Gynecology
	Kristine Ehsrud				
	Roderick MacDonald				
	Timothy J. Wilh				
BO	Eliana A. P. Nahas	Ginecologia, Obstetrícia	Professor	Unesp [11]	Maturitas
	Jorge Nahas Neto				
	Leurival A. De Luca				
	Paulo Traiman				
	Anaglória Pontes				
	Ivete Dalben	Saúde Pública			

Quadro 2 - Caracterização dos atores

Todos os autores do trabalho mais citado (ator AT) têm um vínculo comum que é a Escola Paulista de Medicina da UNIFESP. O autor principal (Kyung Koo Han) não é docente, mas realizou nessa instituição o seu mestrado e doutorado, e posteriormente conforme informações obtidas na instituição, ele retornou ao seu país de origem (China). Os demais autores pertencem ao corpo docente dessa universidade. O relacionamento entre eles (autores) surgiu provavelmente nas atividades da pós-graduação cursada por Han, visto que os demais já possuíam relações de trabalho por pertencerem à mesma instituição.

Na área de isoflavona, o ator mais central, sob a perspectiva desta pesquisa, não apresenta visivelmente parcerias com outras instituições, o que é comum e desejável na pesquisa científica, para a geração de conhecimento não-endógeno.

No ator principal constatamos-o já verificado em outras pesquisas que a maioria dos autores que publicam em periódicos científicos são professores e alunos ligados a programas de pós-graduação, conforme Mueller, Campelo e Dias (1996).

Faz-se necessário ressaltarmos ainda que neste caso o ator principal é um artigo científico cujos autores são brasileiros e no Brasil a CAPES, agência que regula os cursos em nível de pós-graduação, tem como uma das suas exigências a publicação nesse veículo de comunicação científica que representa um dos indicadores de avaliação da referida agência.

O periódico constituído pelo ator mais central apresenta um fator de impacto de 4.170, o que comparado aos demais mapeados na rede é um índice relativamente baixo, conforme Quadro 3. O fator de impacto baixo no caso pode ser explicado pelo fato da publicação ser especializada em ginecologia e obstetrícia e ter, portanto, um público-alvo restrito. Ressaltamos ainda o fato de todos os autores do artigo serem da mesma especialidade médica – ginecologia.

O periódico - *Obstetrics & Gynecology* – é uma publicação oficial da American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), conhecido como “Periódico Verde”, publica artigos originais e de pesquisa sobre avanços científicos, novas técnicas médicas e cirúrgicas, avaliação clínica de medicamentos e instrumentos, entre outros, de interesse para a especialidade.

Dentre os citantes (que fazem parte da vizinhança “alters” de AT) destaca-se o ator BY na área de isoflavona; não é de autoria brasileira, prevalecendo ainda a autoria múltipla e o vínculo com instituições universitárias. No entanto, neste caso observa-se a presença de parcerias entre os autores de diferentes instituições de ensino e de diferentes especialidades da área médica.

O título do periódico no qual este artigo foi publicado – Journal of the American Medical Association (JAMA) - é reconhecido na área médica pela sua qualidade e apresenta, de acordo com JCR (2006), um alto fator de impacto 23.332, ou seja, seus artigos são muito citados na literatura. O que pode explicar o alto índice de impacto é o fato de este periódico abranger diversas especialidades da área médica, o que se repete também na própria autoria do artigo. Portanto, a publicação tem um número de usuários potencial maior.

O periódico – JAMA – é uma publicação tradicional da área médica publicado desde 1883 pela American Medical Association. Seu conteúdo temático, sua periodicidade – semanal – e categorias de trabalhos publicados talvez expliquem o seu alto fator de impacto.

O ator BC é constituído por um trabalho de autoria dupla, os quais, porém, pertencem a instituições distintas, especialidades diferentes e o periódico no qual o artigo foi publicado apresenta um fator de impacto de 13.254, o que comparado aos demais citantes pode ser considerado médio. A exemplo dos demais, os autores são vinculados a instituições de ensino.

O periódico no qual este trabalho foi divulgado - Annals of Internal Medicine – é publicado desde 1927 pelo American College Physicians (ACP), que inclui trabalhos no formato de artigos, comunicações e revisões voltados para os estudos sobre a área da medicina interna.

O ator BP é constituído por um trabalho de autoria múltipla, mas diferencia-se dos demais. Os autores são cinco professores de uma única universidade e dois pesquisadores de um instituto de pesquisa, ambas as instituições européias.

Em relação ao ator AW, verificamos que é um artigo de revisão, diferenciando-se dos demais, mas possui igualmente autoria múltipla, oriunda de uma única instituição de ensino, não havendo, nesse caso, construção de conhecimento interinstitucional, o que é compreensível considerando-se a natureza do trabalho.

Os atores BP e AW a exemplo do ego – AT – foram publicados em um único título de periódico - Obstetrics and Gynecology - em decorrência, talvez, do fato do tema de investigação (isoflavona) ser de interesse para a área de ginecologia e obstetrícia.

O único “alter”, entendido como vizinhança, do ego de autoria brasileira é o ator BO, publicado por autoria múltipla constituída por professores da Universidade Estadual Paulista. Todos os docentes são da área de ginecologia e obstetrícia exceto um docente que é da área de saúde pública. Isso mostra que, conquanto em níveis pouco representativos, está ocorrendo dentro das instituições a produção científica

multidisciplinar, o que contribui para o avanço da ciência e, conseqüentemente, para a geração de conhecimento.

O periódico – *Maturitas* – no qual o artigo foi publicado apresenta um dos menores fatores de impacto da rede analisada, 0.541. Ele é publicado pela *European Menopause and Andropause Society*, e, portanto, abrange artigos de uma área específica da medicina e, embora seja disponibilizado gratuitamente pela Internet, a restrição temática talvez explique o baixo fator de impacto.

O Quadro 3 apresenta os 44 títulos dos periódicos e seu respectivo fator de impacto nos quais os trabalhos (atores) foram publicados, incluindo o ego e os “alters”. Não obstante o ator principal tenha sido citado por 56 atores, o quadro apresenta apenas 44 títulos porque alguns deles se repetem. Além disso, verificamos que três publicações não apresentam fator de impacto referente ao ano de 2005, se bem que tenham sido indexados pelo ISI. A explicação para a falta do fator de impacto é que dois títulos (*Journal of Medicinal Food* e *Oncology Nursing Forum*) foram indexados no ISI a partir do ano de 2004, o que inviabilizou o respectivo cálculo com base nos dois anos anteriores, conforme a metodologia adotada por este instituto. O periódico *Menopause - the Journal of the North American Menopause Society* - realmente não apresentou o fator de impacto no ano de 2005, uma vez que ele é indexado desde o ano de 2004.

Conforme já observamos na caracterização dos atores mais centrais, os periódicos que contemplam uma temática específica apresentam um fator de impacto menor em relação aos demais, e isso pode ser um obstáculo para o crescimento da publicação, já que os cientistas mais famosos já observam este fator na escolha dos periódicos para a disseminação de seus trabalhos. O inverso pode ser constatado com relação aos títulos de periódicos que abordam várias especialidades de uma área de conhecimento como é o caso, por exemplo: *Lancet*, *JAMA*, entre outros, sem desconsiderar, entretanto, a tradição destas publicações.

No caso deste estudo que trata de uma rede egocêntrica, o periódico no qual três dos atores mais centrais de um total de seis publicaram seus trabalhos, é considerado restrito, mas é o que predominou na rede analisada: *Obstetrics and Gynecology*.

Não podemos desconsiderar a possibilidade do fator de impacto ter influência no vínculo entre os atores da rede analisada, mas dos seis atores mais centrais apenas dois foram publicados em periódicos que têm um dos fatores de impacto significativo (*JAMA* e *Annals Internal Medicine*). Nesse caso, é preciso analisar por que alguns periódicos apresentam alto fator de impacto: o número de fascículos e artigos publicados, abrangência temática, entre outras razões, contribuem para



que eles sejam mais citados. Quando os cientistas optam por publicações com essas características para fazer citações, podem desconsiderar trabalhos de qualidade para suas respectivas áreas que, devido à restrição dos assuntos contemplados ou poucos fascículos publicados, podem apresentar um fator de impacto abaixo do desejado.

PERIÓDICO	FATOR IMPACTO
AMERICAN FAMILY PHYSICIAN	1.251
AMERICAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION	5.853
ANNALS OF INTERNAL MEDICINE	13.254
ANNALS OF MEDICINE	3.848
BEST PRACTICE & RESEARCH CLINICAL ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	2.413
BIOFACTORS	1.162
CLIMACTERIC	2.299
DRUG SAFETY	3.211
ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM CLINICS OF NORTH AMERICA	3.685
EUROPEAN FOOD RESEARCH AND TECHNOLOGY	1.173
EXPERT OPINION ON PHARMACOTHERAPY	1.823
FERTILITY AND STERILITY	3.114
GYNECOLOGIC AND OBSTETRIC INVESTIGATION	0.810
GYNECOLOGICAL ENDOCRINOLOGY	0.852
ILAR JOURNAL	1.229
INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER	4.700
INTERNATIONAL JOURNAL OF GYNECOLOGY & OBSTETRICS	1.147
JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	23.332
JOGNN-JOURNAL OF OBSTETRIC GYNECOLOGIC AND NEONATAL NURSING	0.846
JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	2.507
JOURNAL OF MEDICINAL FOOD	
JOURNAL OF NUTRITION	3.689
JOURNAL OF REPRODUCTIVE MEDICINE	0.835
JOURNAL OF THE AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION	2.376
JOURNAL OF THE NATIONAL MEDICAL ASSOCIATION	0.825
JOURNAL OF THE SOCIETY FOR GYNECOLOGIC INVESTIGATION	2.887
JOURNAL OF WOMENS HEALTH	0.897
LANCET	23.407
M S-MEDICINE SCIENCES	0.541
MATURITAS	2.004
MENOPAUSE-THE JOURNAL OF THE NORTH AMERICAN MENOPAUSE SOCIETY	
MOLECULAR AND CELLULAR ENDOCRINOLOGY	2.786
NURSING CLINICS OF NORTH AMERICA	0.291
NUTRITION AND CANCER-AN INTERNATIONAL JOURNAL	2.426
NUTRITION REVIEWS	2.515
OBSTETRICS AND GYNECOLOGY	4.170
ONCOLOGY NURSING FORUM	
PHARMACOLOGY BIOCHEMISTRY AND BEHAVIOR	1.970
PHYTOTHERAPY RESEARCH	0.102
PREVENTIVE MEDICINE	2.195
PROCEEDINGS OF THE NUTRITION SOCIETY	2.649
REVUE DE MEDECINE INTERNE	0.445
SOUTHERN MEDICAL JOURNAL	0.780
TRENDS IN ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM	7.220

Quadro 3: Periódicos nos quais os artigos citantes foram publicados e seu respectivo fator de impacto.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As redes sociais são dinâmicas e o diagrama que as representa modifica-se, conforme se movem os atores e alteram-se as conexões entre eles. No caso das redes configuradas a partir das citações de um trabalho em um determinado período de tempo, essa alteração é bastante perceptível. O diagrama que representa a rede formada pelo artigo de autor brasileiro sobre isoflavona mostra um momento da rede de citações desse artigo e dos que o citaram, uma vez que a indexação contínua dos artigos na Web of Science é constantemente modificada.

Entre os seis atores centrais da rede, dois destacam-se quanto ao fator de impacto, são aqueles trabalhos publicados em periódicos com uma cobertura temática mais ampla, como é o caso do *Jama* e *Annals of Internal Medicine*.

O tema de pesquisa na Web of Science – Isoflavona – é muito específico, e o produto tem uma aplicação maior no tratamento da menopausa, o que explica o fato do ego (AT) e os “alters” BP, AW terem sido publicados no periódico *Obstetrics and Gynecology*, e o ator BO no *Maturitas*, ambos especializados na questão da saúde da mulher.

O conceito de redes sociais pressupõe agrupamentos, interações, vínculos e compartilhamento da informação; assim na rede egocêntrica analisada, as relações provenientes das citações podem ser explicadas em razão das próprias funções da citação, como: dar credibilidade ao trabalho por meio da citação de autoridades no assunto; atribuir consistência à análise dos dados; extrair conceitos e idéias e até resgatar o estado da arte da área de conhecimento estudada. No caso dos atores mais centrais, os artigos citados e citantes podem não ter nenhum outro vínculo que não seja o relacionado à função da citação, e o fator impacto poderia ter influência apenas nas relações com os atores constituídos por artigos disseminados em periódicos com alto fator de impacto, como é o caso do periódico *JAMA*.

## REFERÊNCIAS

BORGATTI, S. P.; EVERETT, M. G.; FREEMAN, L.C. *UCInet 6 for Windows: software for social network analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies, 2002. Disponível em: <<http://www.analytictech.com>> Acesso em: 23 nov. 2004.

BRAMBILLA, S. D. S.; VANZ, S. A. de S.; STUMPF, I. R. C. Mapeamento de um artigo produzido na UFRGS: razões das citações recebidas. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n.esp., jan./jun. 2006. Disponível em: <[http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp\\_03/914\\_GT7\\_brambila.pdf](http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp_03/914_GT7_brambila.pdf)> Acesso em: 17 jul. 2006.

CROSS, R.; PRUSAK, L.; PARKER, A. *Where work happens: the care and feeding of informal networks in organizations*. Cambridge: IKO, 2002. Disponível em: <[www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/solutions/jdfs/iko\\_wwh.pdf](http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/solutions/jdfs/iko_wwh.pdf)> Acesso em: 28 maio 2006.

GARTON, L.; HAYTHOMTHWAITE, C.; WELLMAN, B. Studying online social networks. *Journal of Computer – Mediated Communication*, Bloomington, v. 3, n.1, Jun. 1997. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue/garton.html>> Acesso em: 16 maio 2006.

HANNEMAN, R. A. *Introducción a los métodos del análisis de redes sociales*. Riverside: Universidad de California, 2001. Disponível em: <<http://revista-redes.rediris.es/webredes/>> Acesso em: 20 fev. 2006.

HANNEMAN, R. A.; RIDDLE, M. Ego networks. In: \_\_\_\_\_. *Introduction to social network methods*. Riverside: University of California, 2005. cap.9. Disponível em: <<http://www.faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext>> Acesso em: 22 jun. 2006.

HAYTHORNTHWAITE, C. Social network analysis: an approach and technique for the study of information exchange. *Library Information Science Research*, Norwood, v. 18, n. 3, p. 323-342, Aut. 1996.

MARSDEN, P. V. Egocentric and sociocentric measures of network centrality. *Social Networks*, Amsterdam, v.24, n.4, p.407-422, Oct. 2002.

MARTELETO, R. M.; TOMAÉL, M. I. A metodologia de análise de redes sociais (ARS). In.: VALENTIM, M. L. P. (Org.). *Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação*. São Paulo: Polis, 2005.

MUELLER, S. P. M.; CAMPELLO, B. S.; DIAS, E. J. W. Disseminação da pesquisa em ciência da informação e biblioteconomia no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 1-23, set./dez. 1996.

NEWMAN, M.E.J. The structure and function of complex networks. *Siam Review*, Philadelphia, v. 45, n. 2, p. 167-256, Apr./Jun. 2003.

NORONHA, D. P. Análise das citações das dissertações de mestrado e teses de doutorado em saúde pública (1990-1994): estudo exploratório. *Ciência da Informação*, Brasília, v.27, n.1, p.66-75, jan./abr. 1998.

RODRIGUES, M. da P. L. Citações nas dissertações de mestrado em ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 11, n. 1, p. 35-61, jan./abr. 1982.

SCIJ. CIT. REP. Philadelphia: Institute for Scientific Information, v. 32, jul. 2006.

TOMAÉL, M. I. et al. Redes sociais e inteligência local: espaços da informação. In.: SEMINÁRIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 11., 2005, Salvador. *Anais...* Salvador: ALTEC, 2005, p.1-14.

TOMAÉL, M. I. et al. *Redes sociais e inteligência local: espaços da informação*. Londrina, 2003. Projeto de pesquisa em andamento.

UGARTE, D. de. *Analizando redes sociales*. 2004. Disponível em: <[http://www.lasindias.com/curso\\_redes/curso\\_redes\\_1.html](http://www.lasindias.com/curso_redes/curso_redes_1.html)> Acesso em: 18 fev. 2005.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. *Social network analysis: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WELLMAN, B. How to use SAS to study egocentric networks. *Cultural Anthropology Methods Bulletin*, Toronto, v. 4, n. 2, p. 6-12. June 1992.

NOTAS:

<sup>5</sup> Projeto apoiado pelo CNPq

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina

<sup>3</sup> University of California

<sup>4</sup> University Iowa

<sup>5</sup> Louisiana State University

<sup>6</sup> University of Minnesota

<sup>7</sup> Columbia University

<sup>8</sup> George Washington University

<sup>9</sup> University of Helsinki

<sup>10</sup> National Public Health Institute

<sup>11</sup> Universidade Estadual Paulista - Botucatu



## Gestão de Unidades de Informação



# DESEMPENHO DAS FUNÇÕES DOS WEBSITES DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE MARKETING PARA PLANEJAMENTO E GESTÃO

Sueli Angélica do Amaral

**RESUMO:** defende a adoção das técnicas de marketing pelas unidades de informação, entendidas como empresas prestadoras de serviços informacionais, com destaque para a importância do planejamento e gestão dos websites dessas unidades de informação como ferramenta de marketing no desempenho das suas funções da prestação de serviços de informação. Apresenta uma classificação das seis funções a serem desempenhadas pelos websites de unidades de informação: informacional, promocional, instrucional, referencial, de pesquisa e de comunicação e os itens a serem observados, nos respectivos websites, que são indicativos do desempenho de cada uma das funções. Mostra como o monitoramento dessas funções do website pode contribuir para o aprimoramento dos websites. Relata vários estudos realizados no Brasil, que mostram aos gestores de unidades de informação a validade do uso da classificação das funções desempenhadas pelos websites de unidades de informação como ferramentas de marketing para o planejamento e gestão dos websites.

**PALAVRAS-CHAVE:** Website. Unidade de informação. Marketing. Planejamento. Gestão.

**ABSTRACT:** It defends marketing techniques adoption by the libraries, seeing as information services companies and highlighting the importance of planning and management libraries' websites as marketing tool in order to performance their functions to offer information services. It presents a classification of six libraries' websites functions performance such as informational, promotional, instructional, referential, search and communicational and the points to be observed in order to check performance of each functions on libraries' websites. It shows how monitoring these functions in order to contribute enhancing websites. It reports several studies undertaken in Brazil that show to libraries' managers how to use the functions performance of libraries' websites classification as a marketing tool for libraries' websites planning and management.

**KEYWORDS:** Website. Library. Marketing. Planning. Management.

## Introdução

A Internet é um novo espaço para a realização de diversas atividades. Dentre elas, as atividades de marketing também se incluem nessa nova forma de transacionar e fazer trocas, utilizando as oportunidades oferecidas em ambiente eletrônico ou digital. Ainda que os avanços tecnológicos ofereçam boas oportunidades para implementação das atividades a serem realizadas, alguns obstáculos terão de ser enfrentados. Isto porque, se a adoção das técnicas de marketing pelas



abertura de diversas filiais nos bairros. Uma grande amostragem de cidadãos foi entrevistada quanto às suas atitudes e desejos, relativamente aos serviços da biblioteca. A informação foi útil para a tomada de decisão ao longo das linhas que maximizassem seu serviço à comunidade.

Ao comentar sobre as vendas e serviços aos clientes em agências públicas, Kotler (1978, p. 343) enfatiza que, de modo geral, todo o pessoal entra em contato direto com o público. Acrescenta que esses contatos são decisivos para a formação da imagem da organização pelos clientes. Ao apresentar exemplos ilustrativos de seus comentários, inclui situações vividas por bibliotecas: Ele destaca:

No passado, muitos bibliotecários públicos queriam manter dentro da biblioteca o maior número de livros possível; todo livro que circulava era um livro perdido em potencial. Hoje, os bibliotecários perguntarão às pessoas o que gostarão de ler, farão sugestões e exposições para estimular os desejos do cidadão. Enquanto antigamente os usuários levariam um ou dois livros por duas semanas, atualmente poderão levar até uma dúzia de livros, e por três semanas a um mês.

Com a quantidade de recursos oferecidos por meio da Web, as possibilidades de acesso a informações disponíveis 24 horas por dia àqueles que dispõem de computador conectado à Internet são amplas. A unidade de informação deve estar atenta para a sua presença na Web, considerando que nessa realidade, seus usuários podem optar pela busca de informação pela Internet. Assim, a possibilidade da presença da biblioteca por meio do seu website poderá contribuir para o atendimento aos seus usuários de forma mais conveniente.

Isso torna os websites de unidades de informação poderosas ferramentas na prática de marketing que é projetada para proporcionar dois benefícios básicos:

- a satisfação aprimorada do objetivo do mercado-alvo e da comunidade servida pela organização mediante a ênfase na mensuração de suas necessidades e desejos; e
- a eficiência na formulação científica e trato das atividades que envolvam o desenvolvimento do produto, a determinação de seu preço e o modo de sua comunicação e distribuição. (KOTLER, 1978, p. 25).

Considerando-se essa nova realidade em que as unidades de informação estão inseridas, julga-se necessário que em relação aos seus websites, a preocupação dos seus gestores volte-se para a perspectiva da gestão da informação e do conhecimento, visualizando seus sites como ferramentas de marketing. Esta ótica mercadológica se justifica, pois, para sobreviver e ser bem sucedida, a biblioteca como todo tipo de organização

de prestação de serviços do setor sem fins lucrativos, depende de suas relações de troca. A orientação da unidade de informação para marketing, seja ela uma biblioteca tradicional ou digital, é que determinará sua atuação no processo de trocas com o seu meio ambiente, sempre levando em conta a satisfação do seu consumidor. A principal meta da orientação para o marketing é auxiliar a biblioteca a atingir seus objetivos. Trata-se do bom senso aplicado ao negócio de provisão de produtos e serviços informacionais aos seus clientes. Isso requer que a biblioteca saiba identificar as necessidades de informação de seus usuários para planejar a sua oferta de modo a atendê-los adequadamente, satisfazendo as suas demandas. Os gestores da biblioteca devem saber focalizar o que a biblioteca faz, para quem faz e por que faz. É a visão da unidade de informação como um negócio, considerando-a uma empresa de prestação de serviços informacionais. Seu negócio é baseado na troca, buscando o melhor equilíbrio da oferta e da demanda, a partir do conhecimento dos interesses da clientela para que sejam desenvolvidos produtos e serviços adequados às demandas informacionais detectadas. A filosofia de atuação da biblioteca volta-se para o atendimento e o relacionamento com a sua clientela, dando ênfase à função de troca, mediante ações gerenciais, sem perder de vista os objetivos organizacionais.

Neste sentido, as lições de marketing referentes ao planejamento e gestão de websites devem ser entendidas pelos gestores de unidades de informação.

#### MARKETING, PLANEJAMENTO E GESTÃO DE WEBSITES DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO

Na concepção de Alexander e Tate (1996), páginas e websites podem ser de diversos tipos: advocatórios; de negócios ou de marketing; informacionais; de notícias; pessoais; e de entretenimento:

- páginas e websites advocatórios são patrocinados por organizações que pretendem influenciar a opinião pública, buscando vender sua idéia ou causa. São de URL freqüentemente terminada em **.org** ;
- páginas e websites de negócios ou de marketing são patrocinadas por empresas comerciais que desejam promover seus produtos e serviços. Suas URLs, geralmente, terminam em **.com** ;
- páginas e websites informacionais são reconhecidas como as que pretendem oferecer informação factual e têm URLs terminadas em **.edu** ou **.gov**, pois muitas delas são patrocinadas por instituições de ensino ou agências governamentais;
- páginas e websites de notícias são as que têm o propósito de prover informação corrente e têm URLs que terminam em **.com** ;
- páginas e websites pessoais são publicadas por pessoas, que podem ou não estar associadas a uma organização, por isso podem terminar

suas URLs de diversas maneiras: .com, .edu ou mesmo incluir um ~ na sua URL.

Os websites de qualquer organização devem ser elaborados com base em planejamento. Devem ser constantemente monitorados e avaliados, a fim de garantir que todos os esforços do seu planejamento e gestão sejam direcionados à obtenção de resultados efetivos no desempenho das funções que lhes couberem como representantes de uma organização na Web.

Paralelamente à importância dada ao conteúdo dos seus websites, muitas organizações, sejam elas do setor lucrativo ou não, desconhecem o objetivo desses sites e a missão das suas instituições na Internet. Partindo dessa observação, criar um website exige o estudo de sua concepção, planejamento e gestão.

Ao construir um website é preciso ter um planejamento adequado, um objetivo específico e um público-alvo que se queira atingir. Na Internet, como um novo canal de marketing, não há espaço para quem quer ter um website apenas porque seu concorrente tem. Sendo assim, é preciso também contar com profissionais especializados em *designer* gráfico, marketing, engenharia de redes, programação etc. Enfim, o website de uma organização precisa ser construído por uma equipe multidisciplinar e, além disso, deve ser aprovado pela gerência da organização, pois os gerentes e diretores, na maioria das vezes, conhecem todos os segmentos da organização. Não é recomendável que o website seja elaborado por apenas um funcionário.

Kotler (1999, p. 260) faz recomendações quanto à página da empresa na Web; ela “deve ser atraente, relevante e atualizada para atrair visitas repetidas. As empresas devem estudar a utilização de recursos gráficos de última geração, som e vídeo e adicionar notícias ou promoções semanais”. Ele também sugere

[...] a empresa deve olhar seu website de maneira crítica e fazer uma série de perguntas como: Por que alguém desejaria navegar em nosso site? O que é interessante em nossa página? Por que alguém iria querer voltar a ela? Por que alguém desejaria anunciar em nossa página?

Para o autor, o website pode tentar estabelecer liderança em conteúdo editorial, permitindo “que o site atraia *banners* de empresas relacionadas, que podem pagar uma taxa para anunciar na página da empresa” (KOTLER, 1999, p. 260).

Embora a maior parte dos comentários apresentados seja referente a empresas, os princípios enunciados podem servir para unidades de informação, se estas forem entendidas como empresas prestadoras de serviços informacionais, aptas a adotarem as técnicas de marketing, seguindo a proposta de Kotler.

Diante dos avanços tecnológicos e, principalmente, com a expansão e intensificação do uso da Internet como facilitadora do acesso à informação, é cada vez maior a quantidade de unidades de informação que marcam sua presença na Web por meio dos seus sites.

Lindroos (1997) defende que uma das grandes diferenças de um website em relação ao sistema de informação automatizado tradicional é justamente a não-existência de um público usuário cativo como era o caso dos sistemas tradicionais, na sua maioria utilizados por funcionários de uma organização, cujo uso geralmente é determinado de forma imperativa. Para a autora, as técnicas de análise e segmentação de mercado, aplicadas ao website que se pretende desenvolver, podem auxiliar a resolver essa questão.

Coombs (1999) afirma que um website de biblioteca bem organizado pode servir como poderosa ferramenta de propaganda e disseminação da informação.

Clyde (2000) elaborou o planejamento estratégico cíclico para a criação, desenvolvimento e manutenção de um website de biblioteca. A autora sugere que a primeira questão a ser respondida é se a biblioteca deveria ter um site. Caso a resposta seja sim, o objetivo do website deve ser definido de acordo com a missão, os objetivos da biblioteca e as necessidades dos seus usuários. Em seguida, na ordem em que estão mencionados, o conteúdo, a arquitetura, as ferramentas de navegação e o *design* visual do site devem ser elaborados de acordo com as necessidades e as expectativas de seus usuários. Depois, algumas decisões deverão ser tomadas a respeito do programa a ser utilizado, sobre a inclusão de metadados e sobre a inclusão do website em servidor próprio ou no site da instituição mantenedora. O website deverá ser testado e, nesse sentido, alguns aspectos precisam ser destacados, como: se o seu objetivo está sendo alcançado; se os *links* e serviços estão funcionando; se o site pode usar os diferentes *browsers* e telas para testar as configurações; por fim, o conteúdo também deve ser verificado. Outros pontos importantes dizem respeito à necessidade de o website ser listado nos principais mecanismos de busca e ser promovido a fim de tornar-se disponível para os seus usuários. Por último, a referida autora comenta sobre a manutenção, sugerindo que a avaliação do site deve considerar, dentre outros aspectos, o seu uso, se está atendendo às necessidades de seus usuários, atualização e inclusão de seu conteúdo, verificação e manutenção dos *links* e da estrutura de navegação, atualização nos mecanismos de busca, resposta às mensagens de *e-mails*, manutenção do software e hardware, treinamento de usuários e de funcionários, promoção e publicidade do website e o seu planejamento para o futuro. A avaliação do website pode ser feita por meio de questionários enviados por correio ou por *e-mail*, formulários disponibilizados no próprio site e entrevistas que podem ser realizadas pessoalmente ou via *e-mail* com os usuários.

De acordo com Clausen (1999), são utilizados pelo menos três tipos de métodos para avaliação de websites: procedimentos automáticos; métodos exclusivamente quantitativos (contagem do número de *links* e tipos, por exemplo) e métodos heurísticos/qualitativos, quando os usuários avaliam uma faixa selecionada de características de websites. A autora comenta que *esses* métodos podem ser usados apenas em avaliações da qualidade do *design* e da construção de sites e que a qualidade do conteúdo informacional deve ser avaliada de outra forma.

Para Alexander e Tate (1996), os critérios gerais de avaliação de um website são: autoridade, acurácia, objetividade, atualidade e cobertura. Todavia, para as autoras, a operacionalização desses critérios varia de acordo com o tipo de website que se está avaliando.

Coombs (1999) comenta que a avaliação de um website envolve verificar se o seu desempenho está de acordo com os objetivos e expectativas dos usuários e com os padrões profissionais.

Cohen e Still (1999) examinaram os websites de bibliotecas de 50 instituições com curso de doutorado e 50 faculdades comunitárias, com o objetivo de identificar os seus propósitos de acordo com o que estava manifestado pelo conteúdo e posição na estrutura do website. Os autores compararam os websites das duas categorias quanto ao conteúdo, à funcionalidade e estrutura. Identificaram os aspectos que refletem as suas características institucionais e classificaram os propósitos dos websites em quatro categorias: ferramenta informacional, de referência; de pesquisa; de instrução.

Xiao, Pixey e Cornish (1997) descreveram como as bibliotecas da Universidade 'Texas A&M' utilizavam a Web para servir mais efetivamente aos estudantes e professores da Universidade. Os autores classificaram o papel dos websites das unidades de informação em cinco categorias: ferramenta de relações públicas; ferramenta instrucional; plataforma de pesquisa; ferramenta de comunicação; museu/biblioteca virtual.

Os integrantes do grupo de pesquisa Marketing da Informação da Universidade de Brasília desenvolveram várias pesquisas, abordando atividades de marketing na Internet. Ressaltam-se as realizadas com o apoio do CNPq (Programa Interinstitucional de Bolsas de Iniciação Científica) por Costa (2000); Guimarães (2001); Nascimento (2002); Okamochi (2001). No âmbito de monografias de conclusão de curso destacaram as de graduação em Biblioteconomia, como Costa (2001) e Nascimento (2002) e no de especialização a de Vale e Silva (2006). Dissertações de mestrado em Ciência da Informação foram defendidas por Araújo (2001), Chaim (2001), Furquim (2002), Nascimento (2006) e Vieira (2005). Amaral (2000), Araújo (2000), Furquim (2000, 2004) e Guimarães (2000) publicaram artigos em periódicos. Amaral (2003, 2005), Amaral e Guimarães (2002, 2004), Costa

e Amaral (2002), Furquim (2003), Guimarães (2003) publicaram seus estudos em anais de eventos, além do livro publicado por Amaral (2004). Neste contexto, verifica-se que os websites das unidades de informação são capazes de desempenhar diversas funções, visto que podem fornecer informações institucionais, informações sobre a biblioteca e seus recursos informacionais; instruir sobre como utilizar seus produtos e serviços; podem servir como portal para outras fontes de informação de interesse de seus públicos, podem servir como fonte de pesquisa, além de serem utilizados como instrumentos de promoção e de comunicação com os mais diversos tipos de públicos.

#### CLASSIFICAÇÃO DAS FUNÇÕES DESEMPENHADAS PELOS WEBSITES DE UNIDADES DE INFORMAÇÃO

Bem antes da existência da Internet, Hicks e Tillin (1977), referindo-se às bibliotecas de multimeios, assim denominadas por integrarem em seu acervo diferentes tipos de suportes informacionais, além dos materiais bibliográficos impressos em papel, indicaram quatro funções a serem desempenhadas por essas bibliotecas. As funções eram: informativa, educacional, cultural e recreativa, englobando as funções sociais e políticas nas funções informativa e educacional. A classificação das funções continua atual, embora restrita apenas ao ambiente físico e tradicional da prestação de serviços pela biblioteca.

Se a Internet propicia às unidades de informação estarem presentes na Web para continuar a desempenhar suas funções, os seus websites passam a assumir a prestação dos serviços no ciberespaço. Nesta lógica de raciocínio, o website da unidade de informação deve ser capaz de desempenhar todas as funções dessas unidades, de modo a aproveitar o potencial tecnológico da Web para ampliar o relacionamento e o atendimento dos seus diversos públicos, no cumprimento das suas funções como organização prestadora de serviços informacionais (AMARAL, 2005).

Na literatura internacional, alguns autores classificaram as funções dos websites de unidades de informação. Entre eles, podem ser mencionados Brinkley (1999); Xiao, Pixey e Cornish (1997); e Cohen e Still (1999). No entanto, algumas semelhanças e diferenças são percebidas entre as classificações propostas por esses autores. Tomando por base a análise das referidas classificações, Amaral e Guimarães (2002) propuseram uma classificação de seis funções a serem desempenhadas pelos websites de unidades de informação. A correspondência dos itens relativos ao desempenho de cada uma das funções ficou estabelecida da seguinte maneira:

- a) função informacional: capacidade do website para fornecer informações sobre a unidade de informação por meio do seu website, que pode ser verificada pela existência no website de informações

tais como: nome da unidade de informação, nome da instituição mantenedora, seções da unidade de informação, equipe, notícias e novidades sobre a unidade de informação, eventos realizados pela ou na unidade de informação, missão, visão, objetivos e metas da unidade de informação, *e-mail* geral e setorial, telefone geral e setorial, número do fax, endereço físico, histórico, horário de funcionamento, normas e regulamentos, informações sobre as instalações físicas, estatísticas, fotos e/ou imagens da unidade de informação, relação dos produtos e serviços oferecidos;

- b) função promocional: capacidade do website de utilizar o potencial da Web para promover o uso da unidade de informação, dos seus recursos informacionais, inclusive o próprio website, por meio do uso de ferramentas promocionais da Internet existentes no website (ARAÚJO, 2000), tais como: selo com o logotipo da instituição, selo com o logotipo da unidade de informação, janelas *pop up* com informações sobre a unidade de informação, *banner* da unidade de informação, *webcasting*, animações, *hot site*;
- c) função instrucional: capacidade do website para instruir os usuários sobre a utilização dos recursos informacionais oferecidos pela unidade de informação no ambiente tradicional e dos oferecidos por meio do website. O desempenho dessa função pode ser verificado com a presença no website de: FAQs (perguntas mais freqüentes), tutoriais sobre como usar serviços e produtos disponíveis no website, informações sobre como usar serviços e produtos oferecidos pela unidade de informação, mapa do site e instruções sobre o uso do website;
- d) função referencial: capacidade do website de servir como ponto de acesso a outros recursos informacionais, ampliando o acesso à informação além do acervo da unidade de informação no seu ambiente físico tradicional. O indicador de desempenho da função é a presença de *links* para outras fontes de informação no website, tais como: *links* de acesso a bases de dados, *links* para mecanismos de busca, *links* para websites de outras bibliotecas, *links* para materiais de referência (dicionários, enciclopédias), *links* para periódicos eletrônicos, *links* para websites de outras instituições;
- e) função de pesquisa: capacidade do website de prestar serviços e oferecer produtos, tornando-os disponíveis on-line. Pode ser verificada pela quantidade de produtos oferecidos e de serviços prestados pelo website, tais como: catálogo da unidade de informação on-line, lista dos periódicos assinados pela unidade de informação, serviço de empréstimo, disponibilidade de material bibliográfico on-line, serviço de reserva, serviço de referência on-line; serviço de pesquisa: serviço de buscas de informação etc.;

- f) função de comunicação: capacidade do website de utilizar a interatividade na oferta de mecanismos para estabelecer relacionamentos, tais como: formulários para cadastro de usuários, formulários para coletar opinião/satisfação pelos serviços, coletar sugestões e críticas, pesquisar opinião sobre o website, coletar sugestão de compra e *link* para contato com a unidade de informação, do tipo fale conosco.

Nesta classificação, os websites são considerados instrumentos de marketing das unidades de informação, entendidas como empresas prestadoras de serviços, envolvidas com a disseminação da informação.

Embora o sistema classificatório das funções desempenhadas pelos websites de unidades de informação possa ser um instrumento de apoio para o planejamento e o gerenciamento desses websites, como em todo esquema classificatório um determinado item pode ser classificado em mais de uma categoria.

Nota-se, por exemplo, que o desempenho da função promocional no esquema classificatório proposto pode ser verificado, além da constatação das formas de promoção observadas no website. Poderá também ser um indicativo do fornecimento de informações sobre a unidade de informação (função informacional), da instrução do usuário para utilizar serviços e produtos da unidade de informação (função instrucional) ou ainda da disponibilidade de serviços e produtos on-line (função de pesquisa). Isto porque, todas essas atividades podem ser consideradas como diferentes formas de promover a unidade de informação e os seus recursos informacionais. Portanto, os websites, ao desempenharem as funções informacional, instrucional e de pesquisa, estarão também desempenhando a função promocional, no cumprimento do papel da unidade de informação como empresa prestadora de serviços informacionais para atender sua missão de disseminar informação.

No caso da função de comunicação, que reflete o tipo de relacionamento da unidade de informação com os seus públicos, o estudo mais detalhado do uso dos formulários e do estabelecimento de *links* no website poderá indicar se a filosofia de ação da unidade de informação está voltada para a receptividade às críticas, reclamações, sugestões e opiniões dos usuários e dos demais públicos com que a unidade de informação se relaciona.

Por fim, todas as funções da unidade de informação podem ser cumpridas pelo seu website, considerado como ferramenta de marketing capaz de prestar serviços informacionais e disseminar a informação.



FURQUIM, Tatiana de Almeida. Avaliação dos sites web centrada no usuário: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. Anais ... Belo Horizonte: UFMG, 2003. 1 CD- ROM.

FURQUIM, Tatiana de Almeida. Avaliação dos sites web centrada no usuário: um estudo de caso sob a ótica de marketing. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

FURQUIM, Tatiana de Almeida. Fatores motivadores de uso de site web: um estudo de caso. *Ciência da Informação*, v. 33, n. 1, p. 48-54, jan./abr. 2004.

FURQUIM, Tatiana de Almeida. Perspectivas para o estudo do consumidor de informação na Web. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v.23/24, n.1, p.119-131, 2000. Especial.

GUIMARÃES, Juliana Fernandes. Avaliação de sites de bibliotecas jurídicas da Região Sul. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

GUIMARÃES, Tatiara Paranhos. O site da Biblioteca Central da Universidade de Brasília: análise do uso e seu papel promocional sob o ponto de vista dos docentes e discentes do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

GUIMARÃES, Tatiara Paranhos. Uso e seu papel promocional do site de biblioteca: o caso da Biblioteca Central da Universidade de Brasília. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 23/24, n. 1, p. 109-118, 2000. Especial.

GUIMARÃES, Tatiara Paranhos. O site da Biblioteca Central da Universidade de Brasília: criação e uso. *Iniciação Científica - Universidade de Brasília*, Brasília, 2000.

GUIMARÃES, Tatiara Paranhos. Gerenciamento dos sites das bibliotecas universitárias brasileiras como instrumento de relações públicas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Belo Horizonte, 5., 2003. *Anais ...* Belo Horizonte: UFMG, 2003. 1 CD- ROM.

GUIMARÃES, Tatiara Paranhos. Gerenciamento dos sites das bibliotecas universitárias brasileiras como instrumento de relações públicas. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

HICKS, W.B.; TILLIN, A.M. *Managing multimedia libraries*. New York : R.R.Bowker Company, 1977.

KOTLER, Philip. *Marketing para organizações que não visam o lucro*. Tradução de H. de Barros. São Paulo : Atlas, 1978. 430 p.

KOTLER, Philip. *Marketing para o século XXI; como criar, conquistar e dominar mercados*. São Paulo : Futura, 1999.

KOTLER, Phillip; LEVY, S. J. Broadening the concept of marketing. *Journal of Marketing*, v. 33, n. 1, p. 10-15, jan. 1969.

KUESTER, Hadra Mônica; OLARI, Marcio João; MOREIRA, Terezinha da Graça. O papel da biblioteca no marketing institucional: clipping digital UNERJ. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2004, Natal. Anais ... Natal: UFRN, 2004. 1 CD-ROM.

LINDROOS, K. Use quality and the World Wide Web. *Information and Software Technology*, v. 39, n. 12, p. 827-836, Dec. 1997.

NASCIMENTO, José Antonio Machado do. Oferta dos serviços on-line das unidades de informação do Distrito Federal. Iniciação científica - Universidade de Brasília, Brasília, 2002. .

NASCIMENTO, José Antonio Machado do. Oferta dos serviços on-line das unidades de informação do Distrito Federal. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

NASCIMENTO, José Antonio Machado do. Usabilidade no contexto dos gestores, desenvolvedores e usuários do website da Biblioteca Central da Universidade de Brasília. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

NOGUEIRA, Adriana Hypolito et al. Facilidades para acesso a periódicos eletrônicos: ações do SIBi/USP para o desenvolvimento de um tutorial. In: *THE VIRTUAL customer: a new paradigm for improving customer relations in libraries and information services*. München: K.G. Saur, 2005. p. 214-227. (IFLA Publications, 117).

OKAMOCHI, Massayuki Franco. O site da Biblioteca Central da Universidade de Brasília: criação e uso. Iniciação Científica - Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt; SCHENKEL, Marília Beatriz de Castro; SILVEIRA, Celo da. Critérios para avaliação de conteúdo dos sites dos arquivos públicos estaduais do Brasil. In: *CIBERÉTICA*, 2.; *ENCONTRO NACIONAL DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO JURÍDICA*, 8., 2003, Florianópolis. Anais ... Florianópolis: UFSC, 2003. 1 CD-ROM.

SANTOS, Marilda Corrêa Leite dos; CAMARGO, Ricardo de Arruda; SARTI, Maria Regina Catarino; NOVELLI, Valéria Aparecida Moreira. Web sites o espaço virtual para a organização da informação nas bibliotecas. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2004, Natal. Anais ... Natal: UFRN, 2004. 1 CD-ROM.

SILVA, Fabiana Damasceno Rodrigues da. Gestão da oferta de produtos e serviços de informação das bibliotecas especializadas de Brasília. Iniciação Científica - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

SOARES, Hebertt de Faria. Gerência dos serviços de informação dos sites das bibliotecas universitárias brasileiras. Iniciação Científica - Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SOBRAL, Andreia de Oliveira Capo. Gestão da oferta de produtos e serviços de informação das bibliotecas universitárias brasileiras na Web. Iniciação Científica - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

SOUZA, Katyusha Madureira Loures de. **Funções desempenhadas pelos sites de bibliotecas jurídicas governamentais brasileiras**. Iniciação Científica. Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SOUZA, Katyusha Madureira Loures de. **Biblioteca Jurídica Virtual do Conselho Federal de Justiça: um estudo de caso**. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

VALLE, Clarimar Almeida; SILVA, Maria José Moreira Serra da. **Usabilidade da intranet como instrumento de comunicação interna: o caso da Biblioteca Central da Universidade de Brasília**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Desenvolvimento Gerencial) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006. .

VIEIRA, Fernando José Travassos. **Personalização de informações em portais corporativos: o caso do SERPRO**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

XIAO, Daniel; PIXEY, Anne Mosley; CORNISH, Alan. Library services through the World Wide Web. *The Public-Access Computer Systems Review*, v. 8, n. 4, 1997

# GESTÃO DO CONHECIMENTO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL BRASILEIRO: DERIVA SEMÂNTICA OU MUDANÇA CONCEITUAL?

Rivadávia Correa Drummond de Alvarenga Neto<sup>1</sup>  
Ricardo Rodrigues Barbosa<sup>2</sup>

**RESUMO:** investiga e analisa as concepções, motivações, práticas e resultados de “gestão do conhecimento” (GC) efetivamente implementados em três grandes organizações brasileiras. A estratégia de pesquisa qualitativa baseou-se em estudos de casos múltiplos com unidades de análise incorporadas e três critérios foram observados para o julgamento da qualidade da pesquisa: a validade do construto, a validade externa e a confiabilidade. Fontes múltiplas de evidências foram utilizadas e a análise de dados coletados em campos consistiu de três fluxos concomitantes de atividades, a saber: redução de dados, ‘display’ ou exibição de dados e verificação/conclusões com base em inferências a partir de evidências ou premissas. Os resultados confirmaram os pressupostos e conclui-se que os principais desafios impostos às organizações comprometidas com a GC concentram-se na gestão de mudanças culturais e comportamentais e na criação de um contexto organizacional favorável à criação, uso e compartilhamento de informações e conhecimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão do conhecimento. Contexto capacitante. Metáfora do guarda-chuva conceitual da gestão do conhecimento. Gestão da informação e do conhecimento. Gestão estratégica do conhecimento.

**ABSTRACT:** the main objective is to investigate and analyze the conceptions, motivations, practices and results of “knowledge management” (KM) effectively implemented in three large Brazilian organizations. The qualitative research strategy used was the study of multiple cases with incorporated units of analysis and three criteria were observed for the judgment of the quality of the research project: validity of the construct, external validity and reliability. Multiple sources of evidence were used and data analysis consisted of three flows of activities: data reduction, data displays and conclusion drawing/verification. The results confirmed the presuppositions and the fact that KM means a rethinking of management practices in the information era. It was also identified that the main challenges facing organizations committed to KM have its focus on change management, cultural and behavioral issues and the creation of an enabling context that favors the creation, use and sharing of information and knowledge.

**KEYWORDS:** Knowledge management. Enabling conditions. Knowledge management conceptual umbrella metaphor. Knowledge and information management. Strategic knowledge management.

<sup>1</sup> Doutor em Ciência da Informação, Professor Titular do Programa de Mestrado Profissional em Administração – FEAD Minas e Professor da Fundação Dom Cabral – FDC [riva@alvarenganeto.com.br](mailto:riva@alvarenganeto.com.br)

<sup>2</sup> PhD, Professor Titular, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, [ricardobarbosa@eci.ufmg.br](mailto:ricardobarbosa@eci.ufmg.br)

## DA GÊNESE À REVELAÇÃO: DA GERÊNCIA DE RECURSOS INFORMACIONAIS À GESTÃO DO CONHECIMENTO

Alvarenga Neto (2002) concluiu que as organizações que afirmavam ter programas de GC praticavam, na verdade, a gestão estratégica da informação que, por sua vez, também é conceito rico em significado. Contudo, esse autor afirma que, apesar de toda a polêmica e controvérsia a respeito do termo “gestão do conhecimento”, motivo de discussões, debates, artigos e teses acaloradas, os resultados de sua pesquisa demonstram que a área conhecida como GC tem surpreendido aqueles que apostaram em um modismo e tem se estabelecido como um consistente paradigma gerencial do século que se inicia. Esse ponto de partida – a gestão estratégica da informação - norteia e valida amplamente outras atividades e outros temas de grande importância vinculados à GC, como a gestão do capital intelectual, a aprendizagem organizacional, a criação e transferência do conhecimento, a gestão da inovação e a gestão tecnológica, as comunidades de prática e a inteligência competitiva, dentre outros.

De acordo com Marchand e Davenport (2004), grande parte do que se faz passar por GC é na verdade gestão da informação, mas a GC vai além da gestão da informação, visto que incorpora outras preocupações como, por exemplo, a criação e o uso do conhecimento nas organizações. A gestão da informação é apenas um dos elementos da GC e ponto de partida para quaisquer outras iniciativas e abordagens associadas à GC.

Para iluminar o debate ora proposto, partir-se-á do princípio que a gestão do conhecimento (GC) tem suas origens na gestão de recursos informacionais (GRI). De acordo com Barbosa e Paim (2003) e também Bergeron (1996), a GRI, já no início da década de 1970, procurava projetar e implementar modelos de gestão com base na integração entre a Ciência da Informação, a Ciência da Computação e a Administração. Sob a perspectiva da Ciência da Computação, são especialmente relevantes para a GC os aspectos relacionados a *software*, *hardware*, redes e telecomunicações. Do campo das ciências administrativas emanam temas como aprendizagem organizacional, cultura organizacional, desenvolvimento organizacional e gestão de pessoas, entre outros. É mister afirmar que a preocupação com aspectos relativos à informação e ao conhecimento não constitui novidade no campo da administração. Fato é que essa preocupação se deu, na maior parte das vezes, com as questões do uso da informação – pouca atenção foi conferida às questões da coleta, tratamento, organização e disseminação. Por fim, da miríade de contribuições da Ciência da Informação destacam-se estudos de (i) usos e usuários da informação, (ii) fontes de informação e bases de dados, (iii) serviços e produtos de informação e (iv) organização e tratamento da informação, que incluem temáticas sobre indexação, recuperação,

taxonomias, vocabulários controlados, ontologias, tesouros e esquemas classificatórios, representação do conhecimento, dentre muitos outros.

Davenport e Cronin (2000) sugerem que, embora muita atenção acadêmica e profissional tenha sido devotada à GC na última década, o conceito ainda não seja estável: o termo aparenta ser usado de maneiras diferentes em vários domínios, e cada domínio pretende para si que a compreensão parcial da temática representa a articulação definitiva do conceito. Trata-se de uma deriva semântica ou de uma mudança conceitual? (DAVENPORT; CRONIN, 2000). Esses autores propuseram-se a explorar o conceito de GC no contexto de três domínios interessados na área, respectivamente, (1) Biblioteconomia e Ciência da Informação, (2) Engenharia de Processos e (3) Teoria Organizacional. O objetivo da proposta intitulada “tríade da gestão conhecimento” configura-se na proposição de uma ferramenta ou instrumento de análise capaz de explorar as tensões que possam surgir em quaisquer organizações comprometidas com a GC, na qual diferentes domínios possuam diferentes compreensões. O modelo aqui denominado “tríade da GC” pode ser utilizado para identificar conflitos ou embates territoriais e contribuir para um entendimento coletivo entre os atores do espaço da GC nas organizações.

No primeiro domínio – Biblioteconomia e Ciência da Informação (denominado GC-1) -a GC é predominantemente vista como gestão da informação - gestão de publicações internas e externas. A tendência percebida à complacência com os conceitos da GC pode ser atribuída a um grande número de fatores, a saber: (1) a fusão de “gestão do conhecimento” com “a organização do conhecimento” – rótulo tradicional para a codificação e classificação de material registrado (conteúdo) embutido em artefatos, estruturas, sistemas e repositórios, algo reificado já acumulado e utilizado; (2) a percepção de que os trabalhadores do conhecimento necessitam de intermediários para dar suporte ao seu trabalho através da gestão ou organização do conteúdo apropriado. Tal posição é, de acordo com esses autores, articulada em uma gama de publicações que combinam miopia com defesa de território, e a conclusão final é a de que a gestão da informação é parte do ambiente da GC – é somente uma parte e é somente e verdadeiramente efetiva quando aplicada com uma compreensão holística da GC.

No segundo domínio – Engenharia de Processos (denominado GC-2) - a GC é vista como a gestão do “*know-how*” e freqüentemente igualada à tecnologia da informação, detentora de papel fundamental. Tal perspectiva enfatiza processos e atividades, com forte ênfase nas representações (ontologias) de atividades e capacidades. Os autores argumentam que a aderência à Engenharia de Processos, com forte orientação a sistemas, seja ela Engenharia de Processos de negócios ou Engenharia de Processos de conhecimento, é míope. Conquanto capaz de

gerar inovações, a abordagem não faz jus à aplicação das habilidades, talentos, competências, pensamentos, idéias, intuições, comprometimentos, motivações e imaginações das pessoas, ou seja, o domínio do conhecimento tácito. Em um nível conceitual, a modelagem de processos objetiva identificar e criar elos, através das divisões organizacionais – a representação e o mapeamento são componentes-chave. A premissa básica é a de que *insights* úteis podem ser acumulados e a inovação promovida através do uso de uma variedade de técnicas sofisticadas, como a garimpagem de dados (*data mining*) e os manuais de processos (*process handbooks*), entre outros. O foco principal concentra-se na avaliação de ativos, tornando visíveis valores latentes. Em sua forma mais reducionista, a GC-2 é contraproducente porque restringe o escopo da inovação em uma organização ao que é formalmente codificado como processo. Uma tentativa de reendereçar tal problemática está embutida na abordagem da Engenharia de Processos de conhecimento, que procura equilibrar recursos codificados e não codificados. Tal abordagem reconhece que valiosos *insights* e elos através de processos e recursos são feitos por humanos, capazes de contextualizar e eficazmente avaliar o potencial de novas relações.

No terceiro domínio – teoria organizacional (denominado GC-3) - a GC denota uma mudança conceitual maior, do conhecimento como recurso para o conhecimento como uma capacidade: uma prontidão para responder que permite que a organização co-evolua eficazmente em um dado ambiente. A questão colocada é que GC-1 e GC-2 preocupam-se com o conhecimento codificado – parte do capital estrutural de uma organização: ambas são incompletas, visto que o conhecimento não codificado ou tácito foi alijado da concepção. Há um crescente reconhecimento de que a chave para a GC é a interação entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Na perspectiva GC-3, o que é gerenciado não é um recurso, mas o contexto em que tal prontidão é manifestada e tal contexto é visto como um espaço de interação entre os conhecimentos tácitos e explícitos de todos os membros de uma organização. Davenport e Cronin (2000) entendem que a GC-3 é um conceito-chave para os gestores do conhecimento e um conceito que os profissionais da Biblioteconomia e Ciência da Informação devem encarar com seriedade. A compreensão de conceitos relativos ao ‘espaço do conhecimento’ ou ‘contexto capacitante’ (VON KROGH; ICHIJO; NONAKA, 2001) possibilita a captura de várias características importantes da GC-3: a natureza dinâmica do contexto, a co-evolução de organizações-ambientes e o desenvolvimento conjunto do conhecimento tácito e explícito em comunidades de prática.

A novidade da proposta de Davenport e Cronin (2000) é a contribuição para a compreensão da natureza mutável do complexo ambiente baseado no conhecimento no qual se vive e se trabalha. Outras

contribuições fundamentais para os objetivos deste trabalho constituem-se em alguns aspectos, respectivamente: (1) no reconhecimento da necessidade de um marco teórico conceitual para a GC, (2) na compreensão de que a gestão da informação e a tecnologia da informação são elementos constituintes de um conceito maior denominado gestão do conhecimento, e (3), em termos evolucionários, a mudança parte da gestão da informação (GC-1), passa pela informatização (GC-2) e aporta nas 'etologias' informacionais (GC-3).

#### GESTÃO DO CONHECIMENTO: UMA PROPOSTA DE MAPEAMENTO CONCEITUAL INTEGRATIVO

Uma vez estabelecidos alguns fundamentos essenciais e eixos temáticos, apresenta-se a proposta de um mapeamento conceitual integrativo de gestão do conhecimento que pode ser expresso através da convergência de três pilares: a) o modelo proposto por Choo (1998), b) a idéia do contexto capacitante como sugerida por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) e c) a metáfora do "guarda-chuva conceitual da GC".

Para Choo (1998), "organizações do conhecimento" são aquelas que fazem uso estratégico da informação para atuação em três arenas distintas e conectadas, a saber: a) *sensemaking* ou a construção de sentido, b) criação de conhecimento, por intermédio da aprendizagem organizacional e c) tomada de decisão, com base no princípio da racionalidade limitada.

Sob o aspecto de construção de sentido, Choo (1998) afirma que o objetivo imediato do *sensemaking* é permitir aos membros da organização a construção de um entendimento compartilhado do que é a organização e o que ela faz. O objetivo de longo prazo do *sensemaking* é a garantia de que as organizações se adaptem e continuem a prosperar em um ambiente dinâmico através da prospecção do ambiente organizacional em busca de informações relevantes que lhes permitam compreender mudanças, tendências e cenários acerca de clientes, fornecedores, concorrentes e demais atores ambientais. As organizações enfrentam questões como a redução da incerteza e o gerenciamento da ambigüidade. A inteligência competitiva e do concorrente, a monitoração ambiental, a prospecção tecnológica e atividades correlatas são iniciativas empresariais que têm como um de seus objetivos a construção de sentido a respeito de questões para as quais não existem respostas claras.

A criação do conhecimento é o processo pelo qual as organizações criam ou adquirem, organizam e processam a informação, com o propósito de gerar novo conhecimento através da aprendizagem organizacional. O novo conhecimento gerado, por sua vez, permite que a organização



desenvolva novas habilidades e capacidades, crie novos produtos e serviços, aperfeiçoe os antigos e melhore seus processos organizacionais.

O terceiro componente do modelo de Choo (1998) é o que se refere ao processo decisório. Aqui, a empresa deve escolher a melhor opção dentre todas as que se configuram e persegui-la com base na estratégia empresarial. O processo decisório nas organizações, conforme a visão de March e Simon (1975), é constrangido pelo princípio da racionalidade limitada. Várias decorrências podem ser enumeradas da teoria das decisões. Choo (1998) e March e Simon (1975) enumeram algumas delas: (i) o processo decisório é dirigido pela busca de alternativas que sejam boas o bastante, em detrimento da busca pela melhor alternativa existente; (ii) a escolha de uma alternativa implica a renúncia das demais alternativas e a criação de uma seqüência de novas alternativas ao longo do tempo - entende-se a relatividade como um custo de oportunidade, que aponta também para a avaliação das alternativas preteridas; (iii) uma decisão completamente racional iria requerer informações além da capacidade de coleta da empresa e também um processamento de informações além da capacidade de execução de seres humanos.

A criação do conhecimento organizacional é a ampliação do conhecimento criado pelos indivíduos, se satisfeitas as condições contextuais que devem ser propiciadas pela organização. Isso é o que Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) denominam “contexto capacitante”, “Ba” ou “condições facilitadoras”. Sob essa ótica, a compreensão da palavra gestão, quando da sua associação com a palavra conhecimento, não deve ser entendida como sinônimo de controle. Gestão, no contexto capacitante, significa promoção de atividades criadoras de conhecimento em nível organizacional e a GC assume uma nova perspectiva hermenêutica – de gestão do conhecimento para o significado de “gestão para o conhecimento”. Nonaka e Takeuchi (1997) e Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) enumeram os vários elementos constituintes do “contexto capacitante”, a saber: intenção ou visão do conhecimento organizacional, cultura e comportamento organizacionais, caos criativo, redundância, variedade de requisitos, mobilização dos ativistas do conhecimento, autonomia e delegação de poderes, além de questionamentos acerca da estrutura organizacional, layout e hierarquia, dentre outros.

Finalmente, a metáfora do “guarda-chuva conceitual da GC” pressupõe que debaixo do mesmo são abarcados vários temas, idéias, abordagens e ferramentas gerenciais, concomitantemente distintos e conectados. Dentre esses, podem ser destacados a gestão estratégica da informação, gestão do capital intelectual, aprendizagem organizacional, inteligência competitiva e comunidades de prática. É justamente a inter-relação e a permeabilidade entre esses vários temas que possibilitam e delimitam a formação um possível referencial teórico de sustentação, ao qual se intitula “gestão do conhecimento”. Ou seja, defende-se que a GC

seja vista como uma área “guarda-chuva”. O feedback do modelo se dá pela classificação dos temas inseridos no guarda-chuva dentro do modelo de Choo (1998). A inteligência competitiva é uma iniciativa de *sensemaking* ou construção de sentido, a gestão estratégica da informação e as comunidades de prática se encaixam na temática de criação de conhecimento e assim por diante. Por fim, o contexto capacitante preenche o hiato entre estratégia e ação. A Figura 1 apresenta a proposta integrativa supracitada:

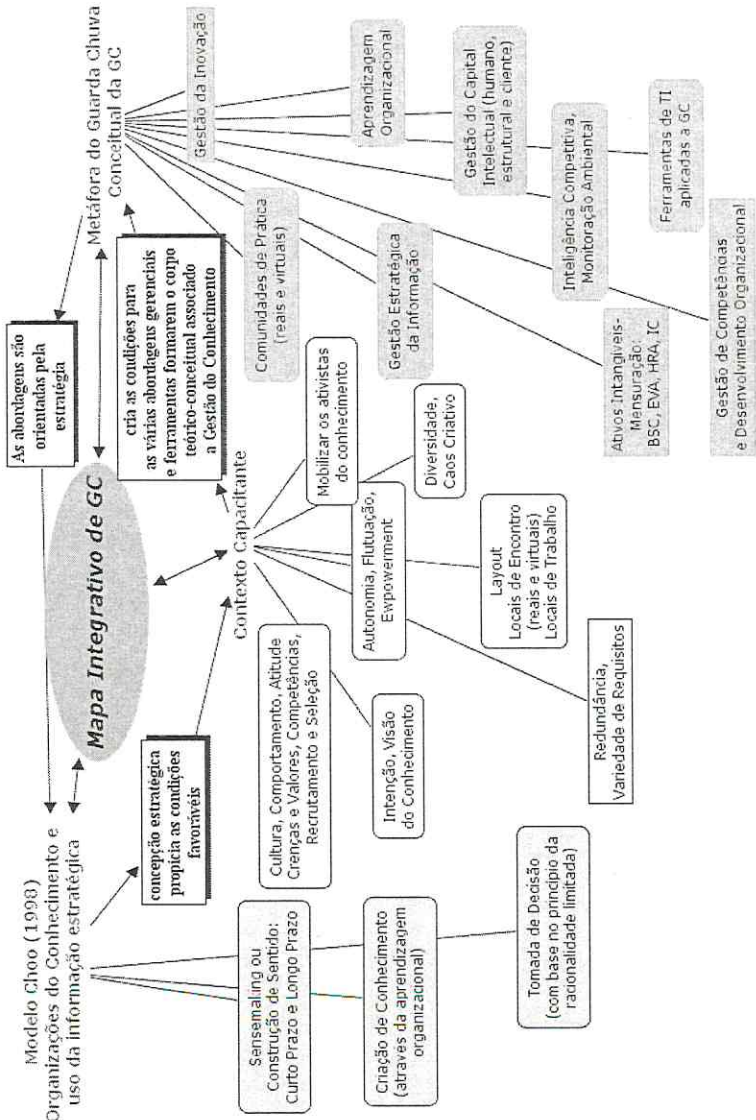


Figura 1 - Proposta de Mapeamento Conceitual Integrativo da GC

Fonte: Alvarenga Neto, 2005, p. 370.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A estratégia de pesquisa qualitativa baseou-se em estudos de casos múltiplos com unidades de análise incorporadas, aplicados a estudos organizacionais e gerenciais (YIN, 2001; EISENHARDT, 1989). Os componentes do projeto de pesquisa foram desenhados e estruturados a partir das questões de estudo, pressupostos, unidades de análise, lógica que une os dados às proposições e critérios de interpretação das descobertas. Três critérios foram observados para o julgamento da qualidade da pesquisa: validade do construto (fontes múltiplas de evidências e seus encadeamentos), validade externa (lógica de replicação: replicações teóricas e literais) e confiabilidade (operações do estudo podem ser repetidas apresentando-se os mesmo resultados). Fontes múltiplas de evidências foram utilizadas - pesquisa documental (documentos em papel e arquivos eletrônicos), entrevistas semi-estruturadas e observação direta - e a análise de dados (Figura 2) coletados em campo consistiu de três fluxos concomitantes de atividades, a saber: redução de dados, 'display' ou exibição de dados e verificação/conclusões com base em inferências a partir de evidências ou premissas (MILES; HUBERMAN, 1984). Como forma de estudar as visões e iniciativas concretas das empresas no campo da GC, foram realizados estudos de casos em três grandes organizações atuantes no Brasil que implementaram programas e iniciativas de GC. São elas o Centro de Tecnologia Canaveieira (CTC), a Siemens do Brasil e a PricewaterhouseCoopers (PwC).

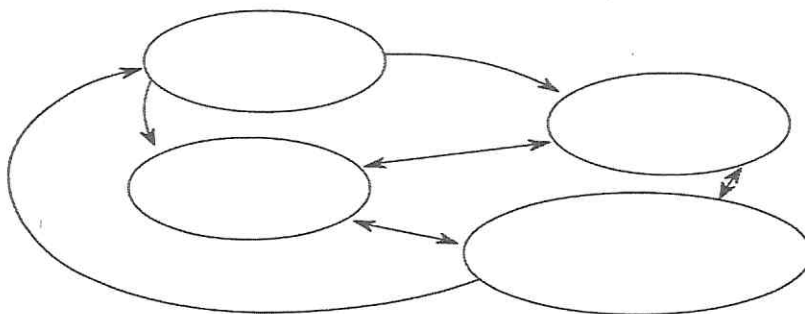


Figura 2 - Componentes da análise de dados – Modelo Interativo

Fonte: Miles; Huberman, 1984, p. 23.

A pesquisa de campo foi realizada nas cidades de (i) Piracicaba, SP, (ii) São Paulo, SP e (iii) Belo Horizonte, MG, no período compreendido entre 19 de março de 2005 e 12 de abril de 2005. Um total de 17 entrevistas semi-estruturadas foram realizadas, as quais resultaram em 35 horas de gravações e 533 páginas de transcrições. A pesquisa documental coletou e selecionou aproximadamente 1.600 páginas com um descarte de 12%.

Quatro ciclos de redução de dados foram necessários até que os dados pudessem ser incluídos no corpo do trabalho e oito matrizes de redução foram produzidas com base nas categorias de análise criadas (Quadro 1).

Processos de redução	De (páginas)	Para (páginas)
1o. Processo de redução	<b>2150</b>	180
2o. Processo de redução	180	100
3o. Processo de redução	100	52
4o. Processo de redução	52	<b>corpo da tese</b>

**Quadro 1** - Processos de redução – Análise de dados da pesquisa de campo  
Fonte: Alvarenga Neto, 2005.

Os resultados serão apresentados nas linhas abaixo.

#### APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Observou-se, com base na investigação, que os principais motivadores para a GC nas organizações estudadas giram em torno de constatações acerca dos seguintes aspectos: (i) inexistência de práticas de compartilhamento e proteção de informações e conhecimentos, levando-se à reinvenção da roda e à duplicação de esforços, (ii) problemas com a coleta, tratamento, organização e disseminação de informações, denotando-se ausência de uma gestão estratégica da informação, (iii) reconhecimento de que a informação e o conhecimento são os principais fatores de competitividades dos tempos atuais e (iv) premência da criação de um contexto capacitante na organização vis-à-vis à necessidade de endereçar questões culturais e comportamentais. Abaixo encontram-se depoimentos dos entrevistados nas empresas estudadas, os quais confirmam tais constatações:

[...] cada área da empresa tinha métodos idiossincráticos de armazenamento, gestão e explicitação de conhecimentos. [...] a empresa está hoje preocupada com o conhecimento porque ele é hoje o principal fator de competitividade. [...] havia problemas na recuperação da informação. (Coordenador de transferência de tecnologia do CTC).

[...] eu acho que um pouco de ameaça: a entrada de concorrentes no mercado, principalmente mercado externo. [...] e a necessidade de se fazer pesquisas mais rápidas e enfrentar os novos entrantes: Austrália, Índia e África do Sul – principais concorrentes. [...] O CTC diminuiu muito e isso gerou perda de conhecimento, pessoas saindo sem registro, sem explicitação do conhecimento - downsizing e aposentadorias. (Gestor do Conhecimento do CTC).

[...] conhecimentos e informações importantes se perdiam e não eram compartilhados. (Gerente de auditoria da PwC).

[...] uma transformação no modelo de gestão: de um modelo muito mais hierárquico, carimba aqui, carimba ali, que é um modelo lento, para um modelo muito mais orgânico em rede. [...] a idéia de GC é

essa, quebrar todos os tipos de barreiras: geográficas, temporais, hierárquicas, lingüísticas, pessoais, dentre outras. (Gerente de gestão do conhecimento e da informação da Siemens).

[...] acesso rápido aos conhecimentos da organização é um diferencial competitivo. (Gerente de vendas da Siemens).

[...] alguém em algum lugar do mundo já resolveu esse problema. (Gerente de recursos humanos da Siemens).

[...] se a Siemens soubesse o que ela sabe [...] colocar todo o conhecimento da Siemens em rede, a empresa tem mais valor quando utiliza o seu próprio conhecimento. [...] GC é um dos processos que suportam a estratégia através da inovação, satisfação do cliente e competitividade global. (Diretor Regional da Siemens).

Constatou-se a ausência de consenso acerca de uma definição para a GC nas organizações estudadas. Contudo, alguns termos eram comuns nas respostas dos entrevistados: processo, informação, conhecimento, inovação, explicitação, registro, compartilhamento, cultura organizacional, acesso e utilização, entre outros. Eis alguns trechos de depoimentos que confirmam tal assertiva:

[...] não há consenso sobre o que é ou deva ser GC na organização – é um desafio. [...] há uma delimitação das áreas de atuação: tratar a informação, o conhecimento tácito, facilitar o compartilhamento. [...] GC é um processo, tem fases, mas não tem fim. [...] processo que visa facilitar compartilhamento, proteção de ativos intangíveis, dentre os quais o conhecimento. (Gestor do conhecimento do CTC).

[...] não é muito claro, mas é tudo aquilo que se gerencia para a obtenção do conhecimento, inovação. (Diretor superintendente do CTC).

[...] processo que contribui para colocar os conhecimentos dos colaboradores em rede. (Diretor Regional da Siemens).

[...] não é milagre, não é um 'knowledge unlocker plus'. É muito mais uma mudança da filosofia da gestão estratégica da organização. [...] ferramentas para colaboração e criar canais [...]. (Gerente de gestão do conhecimento e da informação da Siemens).

[...] GC é como sustentar um ambiente onde há criação, desenvolvimento, troca e disseminação de conhecimentos estratégicos para a organização – é criar o contexto, é um processo que deveria permear todos os processos de negócios da organização. (Coordenador de GC para América do Sul e Central da PwC).

[...] GC não é um projeto, mas um processo que envolve toda a organização: disponibilizar o conhecimento certo para as pessoas certas no momento certo, ser o fator chave para manter uma cultura de valores, estilos e comportamentos compartilhados. (Pesquisa Documental, PwC, 2005).

Em seguida, com o objetivo de verificar a proposta intitulada “guarda-chuva conceitual de GC”, solicitou-se aos entrevistados que respondessem quais eram os aspectos, abordagens gerenciais e ferramentas

consideradas sob a égide da área, programa ou projeto de GC em suas respectivas organizações. Eis a síntese das respostas: (a) monitoração ambiental, inteligência competitiva, pesquisa de mercado; (b) gestão estratégica da informação, gestão eletrônica de documentos, mapeamento de processos; (c) gestão do capital intelectual, competências, pessoas e ativos intangíveis; (d) comunidades de prática – reais e virtuais; (e) aprendizagem organizacional, inclusive e-learning; (f) apoio ao processo decisório e (f) criação do contexto capacitante:

[...] sim, informações do exterior, produtos da concorrência, tendências de mercado, clippings [...] há também uma coleta informal feita por colaboradores que ‘pinçam’ algo no mercado e colocam na intranet – até mesmo boatos!. (Gerente de Vendas da Siemens).

[...] implementar uma rigorosa taxonomia para todo o conteúdo organizacional. (Pesquisa documental, PwC, 2005).

[...] gestão estratégica da informação, criação do contexto adequado para troca e compartilhamento, como por exemplo, o ‘Banco de Idéias’ e o ‘Momento Cultural’. (Analista de informações do CTC).

Complementarmente, os entrevistados foram inquiridos acerca da ênfase ou aspectos prioritários da GC em suas organizações. Observou-se que a fase inicial e ponto de partida para quaisquer iniciativas de GC – a gestão estratégica da informação – estava em estágios de quase maturidade, com a consciência de que é um processo permanente. As organizações procuravam avançar para aspectos relativos ao compartilhamento, à cultura organizacional e à criação do contexto organizacional favorável ou contexto capacitante, Ressalta-se a existência de várias iniciativas genuinamente brasileiras adotadas por tais organizações nesses sentidos, como o “Momento Cultural” no CTC e o “Happy Hour do Saber” na Siemens. Esta última iniciativa é

[...] é uma prática informal de palestras, aonde são compartilhados conhecimentos essenciais da organização de forma mais “tácita” e espontânea. Trata-se de uma iniciativa local específica, que se enquadra na política geral. As palestras têm duração de uma hora e são ministradas por colaboradores da empresa. (todos podem ser palestrantes: colaboradores, estagiários e terceiros). (Pesquisa Documental, Siemens do Brasil, 2005).

Por fim, os principais resultados alcançados com a GC pelas organizações deste estudo foram: (a) redução do ciclo de inovações e a aceleração do tempo de entrega de soluções ao mercado; (b) ampliação da fatia de mercado, aumento do portfólio de negócios e aumento da carteira de clientes; (c) melhoria na colaboração entre as pessoas e equipes, facilidade de localizar expertise; (d) diminuição do retrabalho e redução de custos; (e) preservação da memória organizacional; (f) aumento da potência de aprendizagem organizacional e (g) antecipação de movimentos estratégicos da concorrência, dentre outros.

## CONCLUSÕES

Este artigo objetivou investigar as motivações, concepções, conjunto de práticas gerenciais, ênfases e resultados de GC efetivamente implementados em três organizações atuantes no Brasil, com vistas à proposição e validação de um modelo ou mapa conceitual integrativo. Longe de almejar uma solução definitiva ou um modelo acabado, esperou-se contribuir para a formulação de um melhor entendimento da área, suas fronteiras e conexões. Elaborou-se um mapa ou modelo integrativo de GC adaptado daquele originalmente proposto por Choo (1998), associado à idéia de contexto capacitante, como sugerido por Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001), e às várias abordagens metafóricamente denominadas de “guarda-chuva conceitual da GC” que, interligadas, contribuem para a construção de um modelo conceitual abrangente. Outro corolário do presente trabalho encarregou-se de traçar um fio condutor anexo à construção do referido modelo, através de uma análise de resultados de pesquisa de campo em três organizações brasileiras. É fundamental o avanço na pesquisa e conhecimento sobre GC *pari passu* ao afastamento da estéril dissensão derivada da discussão terminológica.

Os pressupostos e o modelo conceitual integrativo foram validados em campo. As conclusões sugerem que não se gerencia conhecimento, apenas se promove ou se estimula o conhecimento através da criação de contextos organizacionais favoráveis. O termo GC tem significado similar ao termo gestão para as organizações da era industrial ou, em outras palavras, a GC revela-se como um repensar da gestão para as organizações da era do conhecimento. Tal ênfase deriva-se do entendimento de que a informação e o conhecimento constituem-se como os principais fatores de competitividade dos tempos atuais para organizações e nações. Acrescenta-se ainda que a palavra gestão, quando associada à palavra conhecimento, deva ser apreendida como promoção do conhecimento ou estímulo ao conhecimento, e a GC assume o significado de uma gestão de e para o conhecimento. Concluiu-se também que grande parte do que se intitula ou se convencionou chamar de GC é na verdade gestão da informação; contudo a gestão da informação é apenas um dos elementos da GC e ponto de partida para a mesma.

O conceito de GC não pode ser igualado ao tecnologia de informação; no entanto GC pode ser vista como um conjunto de práticas sustentadas por tecnologia da informação. Tal assertiva não alija as microempresas e pequenas empresas de adotar práticas de GC. Fato é que nem todas as iniciativas de GC envolvem tecnologias, como comprovado por iniciativas genuinamente brasileiras como o “Momento Cultural” do CTC e o “Happy Hour do Saber” na Siemens. A idéia que há por trás de divulgar casos de sucesso e até mesmo de “contar casos” reforça os ideais e as práticas de GC.

Dentre os principais desafios colocados para a GC nas organizações, destacam-se as questões relativas à cultura organizacional, comportamento humano e criação do contexto capacitante, além da criação de um conjunto de indicadores para medir os retornos e benefícios de GC. Afirma-se que não se pode avaliar a GC somente com indicadores quantitativos, uma vez que estão sendo gerenciadas mudanças culturais, comportamentais e atitudinais. A adoção de indicadores qualitativos e quantitativos é condição *sine qua non*. Recomenda-se a ampliação deste estudo e a validação do modelo ora proposto no contexto de pequenas e médias empresas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

- ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão da informação e do conhecimento nas organizações: análise de casos relatados em organizações públicas e privadas.** 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.
- ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo.** 2005. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- BARBOSA, R. R.; PAIM, I. Da GRI à gestão do conhecimento. In: PAIM, Isis. (Org.). **A gestão da informação e do conhecimento.** Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2003.
- BERGERON, P. Information resources management. **ARIST**, v. 31, p. 263-300, 1996.
- CHOO, C. W. **The Knowing Organization: how organizations use information for construct meaning, create knowledge and make decisions.** New York: Oxford Press, 1998.
- DAVENPORT, E.; CRONIN, B. Knowledge management: semantic drift or conceptual shift? **Journal of Education for Library and Information Science**, v. 41, n. 4, p. 294-306, 2000
- EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- MARCH, J. G., SIMON, H. A. Limites cognitivos da racionalidade. In: \_\_\_\_\_. **Teoria das organizações.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1975.
- MARCHAND, D. A.; DAVENPORT, T. H. **Dominando a gestão da informação.** Porto Alegre: Bookman, 2004.
- MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods.** Newbury Park: Sage Publications, 1984.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- VON KROGH, G.; ICHIJO, K., NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2001.





# INCLUSÃO DIGITAL PARA A REDUÇÃO DE DESIGUALDADES SOCIAIS: A APROPRIAÇÃO E O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO PARA A ATUAÇÃO CIDADÃ

Heloisa Helena Fernandes Soares de Albuquerque<sup>1</sup>  
Ana Maria Rezende Cabral<sup>2</sup>

**RESUMO:** este trabalho analisa o desenvolvimento do projeto de inclusão digital Cidadão.NET, promovido pelo Governo Estadual de Minas Gerais, com vistas a avaliar o seu potencial para a promoção de oportunidades de inclusão social e digital. Realizou-se uma pesquisa descritiva, amparada por um trabalho de campo quantitativo-descritivo promovido em cinco cidades abrangidas pelo Programa. Os resultados apontam que o Cidadão.NET apresenta excelente potencial para a promoção de oportunidades de inclusão digital e para a inserção social dos usuários, desde que haja uma série de reconfigurações em sua estrutura. O contexto local, as condições sociais e materiais dos usuários devem ser considerados na avaliação e reestruturação do Programa e na condução das atividades de ensino aprendizagem. Deve-se instrumentalizar os sujeitos para que eles insiram-se de forma crítica no meio digital. Deve-se implantar um modelo de gestão eficiente e estabelecer indicadores de inclusão digital que permitam o monitoramento e a avaliação do Cidadão.NET.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inclusão digital. Cidadania. Sociedade da informação.

**ABSTRACT:** this work evaluated the development of the "Cidadão.NET" (Citizen.NET) Digital Inclusion Program sponsored by the Government of the Minas Gerais State (Brazil), and its potential to effectively create social and digital inclusion opportunities to its users. Conclusions were based on a quantitative-descriptive field work carried out at five cities equipped with "Cidadão.NET" Telecentres. Results indicate an excellent potential for the promotion of digital inclusion opportunities, which can also lead to users' social inclusion if the Program is structurally re-configured. Users' local context and social/financial conditions are to be considered in the improvement of the Program and in the development of teaching and learning activities. Individuals need to be properly prepared to a critical analysis of the digital environment and information. It is also urgent the implementation of an efficient Program management model and the establishment of digital inclusion indicators for the monitoring and continuous evaluation of the "Cidadão.NET" Program.

**KEYWORDS:** Digital inclusion. Citizenship. Information society.

## 1 INTRODUÇÃO

A centralidade da informação na atualidade, por si só, determina uma série de reconfigurações no espaço social. Vivemos uma época centrada na tecnologia, na qual a produção, organização e difusão das

<sup>1</sup> Mestre em Ciência da Informação, UFMG, Coordenadora do Núcleo Acadêmico Central do Instituto Doctum de Educação e Tecnologia.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências da Comunicação, USP, Professora Adjunta da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais.

informações ocupam um papel de crescente importância. O conhecimento tem sido considerado como um fator potencial para a superação de desigualdades, de agregação de valor e, sobretudo, de hierarquização social.

Busca-se, assim, entender uma nova configuração da sociedade na qual a informação tem maior visibilidade e penetrabilidade nas várias esferas da vida social. Também impõe-se a urgente necessidade de socialização e democratização do acesso ao universo digital, bem como da instrumentalização dos cidadãos, a fim de que a informação assuma o seu papel de prática social, desenvolvida por um sujeito social capaz de provocar mudanças nas estruturas (tanto individuais quanto sociais), ao gerar novos estados de conhecimento.

Torna-se imprescindível discutir a emergência das novas tecnologias da informação, relacionada ao processo de globalização, procurando-se estabelecer o papel dos programas de inclusão digital no atual cenário brasileiro e a eficácia desse trabalho para a conquista e exercício da cidadania.

Apesar do reconhecimento da importância da promoção de iniciativas de inclusão digital, não existe clareza atualmente quanto ao que seria um processo eficiente de inclusão digital, quais devem ser os seus objetivos e se os mesmos estariam sendo atingidos. A maior parte dos discursos afirma que a tecnologia da informação pode combater a pobreza, mas os resultados ainda não se mostraram. A eficácia das iniciativas ainda não é visível por sua dispersão, pela ausência de indicadores consolidados e pela inexistência de uma coordenação pública geral e unificada dos programas de inclusão (SILVEIRA; CASSINO, 2003).

O projeto de inclusão digital Cidadão.NET - exemplo de iniciativa efetivada isoladamente, na ausência de uma política nacional que a articule a outras ações - é desenvolvido pelo Governo do Estado de Minas Gerais, que objetiva promover a democratização do acesso às novas tecnologias da informação e da comunicação às comunidades localizadas no semi-árido mineiro, por meio da implantação de telecentros comunitários (núcleos de informação e cidadania).

A extrema carência dessa região e seus alarmantes indicadores sociais, por vezes, levam-nos a questionar o real valor de projetos dessa natureza. Contudo, nesse contexto de globalização e de crescente hegemonia neoliberal, não é possível combater a pobreza sem a utilização das tecnologias da informação. Evidentemente, para um uso autônomo da rede e para que a inclusão possa efetivar-se, os usuários devem ser instrumentalizados a efetuar uma leitura de sua realidade por meio dos recursos do meio digital.

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o desenvolvimento do projeto de inclusão digital Cidadão.NET, a fim de avaliar o seu potencial

para promover oportunidades de inclusão digital e inserção social. Como objetivos específicos, foram elencados: identificar os indicadores de inclusão digital adotados pelo Programa; observar o conceito de inclusão digital que orienta o Cidadão.NET; analisar as práticas informacionais nos telecentros do Programa; mapear os acessos e usos de informação mais frequentes; verificar se o acesso à informação na Internet motivou formas de sociabilidade, cooperativismo e/ou associações nas comunidades pesquisadas.

## 2 CONCEITOS E CONTEXTOS DE UMA NOVA SOCIEDADE

Em um ritmo muito acelerado, a revolução tecnológica centrada nas tecnologias da informação vem remodelando a base material da sociedade. Fala-se em mercado e interdependência globais, que estabelecem novas relações entre a economia, o Estado, a cultura e a sociedade. O próprio capitalismo, cerne das atuais transformações, estaria passando por um processo de profunda reestruturação (CASTELLS, 1999).

Ao modificarem-se as noções de tempo e espaço, valendo-se de recursos tecnológicos que lhe conferem grande penetrabilidade social, a informação passa a ser objeto de ciências de diversas naturezas. Em vista disso, o presente trabalho procurou utilizar-se de aportes teóricos do campo da ciência da informação e de outras ciências sociais que buscam compreender a relação entre sujeito e cidadania e a centralidade dos processos informacionais na sociedade contemporânea.

### 2.1 GLOBALIZAÇÃO E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Segundo Santos (2000), a globalização seria, de certa forma, o ápice da internacionalização do mundo capitalista. Para o autor, os fatores que melhor contribuem para a compreensão da atual globalização seriam: a unicidade da técnica, a convergência dos momentos, a cognoscibilidade do planeta e a existência de um único motor da história, ou seja, a mais-valia globalizada. A conjugação de tais fatores desenharia, portanto, a globalização em curso.

Castells (1996, p. 5) afirma que, após a Segunda Guerra, o conhecimento e a informação tornaram-se os principais geradores de riqueza e de poder na sociedade. Contudo, ressalta que se faz necessário um aprofundamento da discussão em torno do desenvolvimento tecnológico que propiciou tal movimento, pois “[...] a tecnologia não é somente a ciência e as máquinas: é também tecnologia social e organizativa”.

Segundo Dantas (1995), como a informação se tornou o objeto imediato de trabalho da maior parte dos indivíduos sociais, o capital passou

a investir cada vez mais na indústria da informação. Em outro texto, de 1996, o autor afirma que presenciamos atualmente a constituição de todo um arcabouço político e jurídico que visa a “reduzir a informação a um recurso apropriável pelo capital, dela fazendo instrumento de poder e, concomitantemente, de exclusão social” (DANTAS, 1996, p. 56).

Firma-se, assim, a ambivalência do conhecimento: essencial à emancipação e poderoso para a colonização. Pedro Demo (2000, p. 37) é categórico ao afirmar que o processo de globalização e de constituição da sociedade da informação apontam para o seguinte rumo: “[...] o que mais se globaliza são formas globalizantes de discriminação. Longe de as chances estarem mais bem distribuídas, concentram-se em clivagens tanto mais drásticas”.

Nessa mesma direção, Bemfica et al. (2003, p. 197) destacam que

[...] essa concentração da propriedade e a predominância de relações mercantis no que se refere à infra-estrutura de informação estão entre os fatores que, por sua vez, ensejaram o que tem sido denominado de fosso digital (digital divide), processo que separa, de um lado, os que têm acesso aos recursos de informação proporcionados pelas tecnologias da informação e comunicação (e que constituem uma minoria em relação ao total da população mundial, concentrada sobretudo nos EEUU) e, de outro, o ‘resto do mundo’.

Dantas (2002) corrobora esta opinião, ao afirmar que os fluxos unidirecionais de dados, informação e criação de tecnologias criam laços de dependência e descaracterizam as culturas dos países periféricos. O autor acredita que os países do terceiro mundo, ao importar sistemas de informação junto a grupos transnacionais, importam, além das técnicas, os conteúdos culturais neles embutidos.

## 2.2 SUJEITO, INFORMAÇÃO E CIDADANIA

No contexto atual, marcado pela busca (por parte do Estado, do mercado e da sociedade civil) de adequação aos processos que surgem com a dita “globalização”, a relação entre sujeito e informação, cada vez mais tratada como recurso fundamental ao exercício da cidadania, assume grande relevância (MARTELETO, 2001).

A informação é um conceito que pode ter diversas definições, em vista das diferentes abordagens possíveis e de seu caráter complexo e dinâmico. Podemos compreendê-la como um processo de atribuição de sentido, construído pelas ações de recepção / seleção das informações recebidas. Outra forma de conceituá-la seria vê-la como um processo de representação, que objetiva comunicar o sentido que lhe é dado. Tal processo ocorreria através das ações de codificação, emissão, decodificação / uso da informação (ARAÚJO, 2001).

A relação entre informação e cidadania só é bem sucedida quando o processo informacional está circundado por uma reflexão e análise crítica, por parte do usuário (ARAÚJO, 1999). No intuito de ser capaz do desenvolvimento dessa abordagem, o cidadão deve ser instrumentalizado a uma efetiva participação política e social. Tal instrumentalização apóia-se, sobretudo, na questão educacional, primordial à inserção do cidadão em qualquer dos aspectos da vida social.

Tomando-se o sujeito do conhecimento como um ente influenciado pela realidade social e considerando-se que a informação não é um fenômeno natural, mas que se dá a partir deste sujeito, tem-se que a informação constitui-se como uma “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 (tantos individuais, como sociais), pois geram novos estados de conhecimento” (ARAÚJO, 2002, p. 19).

Aun (2001) alerta para o hiato social que se coloca atualmente em vista da sobreposição da disseminação da produção de conteúdos. A rapidez na circulação das informações, propiciada pelo desenvolvimento tecnológico, causa a falsa impressão de que as informações estariam sendo globalizadas e distribuídas igualitariamente.

Para que se possa falar em processo comunicativo e para que o mesmo se efetive de forma legítima, com base em relações de troca, que resulte em formas de apropriação social, deve-se facultar ao sujeito a geração de conteúdos e possibilitar-lhe não só o acesso a informações que, de fato, lhe interessem, mas também a uma seleção.

Nessa perspectiva, pode-se considerar que a construção da cidadania depende da geração, da disponibilização e do uso da informação, uma vez que a conquista de direitos (civis, políticos e sociais) depende do acesso às informações sobre tais direitos e, ainda, de discussões amplas sobre as condições sociais de produção do conhecimento (ARAÚJO, 2000).

### 2.3 INCLUSÃO DIGITAL PARA QUÊ? INFORMAÇÃO PARA QUEM?

Em um país com 11,4% de analfabetos entre os maiores de 10 anos e com 50,7% da população recebendo até dois salários mínimos (IBGE, 2001), em determinados momentos impõe-se a seguinte questão: o uso de computadores poderia garantir a inclusão social?

Bastos et al. (2004) acreditam que a exclusão digital constitui-se muito mais como um sintoma do que uma causa, ressaltando que não basta a disponibilização de acesso à Internet ou a oferta de computadores a preços acessíveis enquanto problemas como o analfabetismo e os baixos índices de renda e escolaridade afligirem parcelas tão significativas da população.

A inclusão social é um fenômeno multifacetado que deve ser abordado de forma múltipla. Ainda não existem pesquisas consistentes que possam comprovar relações diretas entre a adoção sistemática de TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação - para a melhoria do desempenho econômico nem para uma maior integração social.

Contudo, num momento em que a informação é tratada como força produtiva dominante e em vista de seu caráter social e transformador, parece justo afirmar que, apesar de não se constituírem solução mágica para a pobreza e a exclusão, as TICs têm o potencial capaz de aumentar a empregabilidade e a capacitação individual dos sujeitos, além de contribuir para o desenvolvimento e a coesão de grupos sociais.

Conforme Pellanda (2005), a importância da inclusão digital pode ser fundamentada pelo simples argumento de que estamos vivendo a era digital, na qual a informática não se refere a questões meramente técnicas que visam a aumentar o conforto das pessoas e facilitar as operações do trabalho e da vida cotidiana. Diz a autora: “toda a tecnologia [...] de inclusão digital se dirige à ampliação do humano, de suas capacidades, potencialidades, afetos. Com base na solidariedade, a tecnologia das máquinas, as tecnologias da inteligência são fios que se integram e expandem o humano” (PELLANDA, 2005, p. 24).

Assim, pode-se vislumbrar as tecnologias da informação e comunicação como importante recurso para a expansão das potencialidades humanas. Bretas (2000, p. 120) ressalta “as redes telemáticas, além do potencial para transformarem-se efetivamente em cenário para a construção da inteligência coletiva, podem favorecer a ampliação e o aprofundamento das relações sociais”.

O grande diferencial a ser buscado por programas que visam à inclusão digital encontra-se no processo educacional. Trata-se aqui da obtenção de competências que propiciem ao sujeito as necessárias condições para que o mesmo possa produzir, ler e usar conteúdos informacionais. Conforme Aun (2001, p. 35), adquirir o conhecimento necessário para transitar na Sociedade da Informação “traduz-se por acumular os saberes fundamentais de uma educação formal, os saberes técnicos e atitudes sociais no estabelecimento de relações comunicacionais”.

No Brasil, apenas 12,46% da população tem acesso a computadores. Quanto ao acesso à Internet, os dados são ainda mais alarmantes: somente 8,31% dos brasileiros estão conectados à rede mundial. Destes poucos incluídos digitais, cerca de 97% concentra-se na área urbana, acentuando ainda mais esse desnível e deixando as zonas rurais praticamente à margem do cenário digital. A região Sudeste concentra 58% dos provedores de acesso brasileiros [1].

Para a construção de políticas informacionais com vistas à inclusão digital, faz-se necessário o estabelecimento de indicadores de inclusão que, segundo Aun e Moura (2004, p. 07), constituem-se em “ferramenta vital ao estabelecimento de definição e aperfeiçoamento de estratégias para embasamento das políticas de informação que visam a construção nacional da sociedade da informação”.

Em geral, os programas de inclusão digital têm adotado como indicadores, a fim de medir o êxito de suas iniciativas, o número de acessos feitos, os conteúdos mais buscados, a faixa etária, a escolaridade e o sexo dos usuários. Tais dados, apesar de necessários à definição do perfil, tanto do programa em questão quanto dos usuários, são insuficientes para medir o processo inclusivo, que exige mudança de comportamento por meio do acesso à informação.

A pesquisadora inglesa Linda Phipps (1999) sugere que o sentido de pertencimento a uma sociedade pode ser identificado através de sistemas de integração cívica, econômica, social e interpessoal que, efetivamente articulados, resultariam na inclusão social. Baseando-se nesses sistemas que caracterizariam o sentido da inclusão social, Phipps (1999) propõe o estabelecimento de alguns critérios de avaliação de programas de inclusão digital, do qual podem originar-se indicadores que, segundo Martinez e Albornoz citados por Aun e Moura (2004), constituem-se em medidas agregadas e completas que permitem descrever ou avaliar um fenômeno, sua natureza, estado e evolução.

Tipo de integração	Análise dos impactos
Integração cívica: Significa transferir o poder para o cidadão em um sistema democrático.	Pode ser medido em relação ao aumento da participação dos grupos excluídos em tomadas de decisão.
Integração econômica: Significa ter um emprego e uma função econômica valorizada.	Pode ser medido no que se refere tanto ao aumento de emprego/diminuição de desemprego, quanto à confiança sentida pelo próprio indivíduo nas suas habilidades e capacidades.
Integração social: Significa ter acesso ao apoio do Estado, sem estigmatização.	Pode ser medido não só em relação ao gozo de benefícios, redução de níveis de pobreza, mas também à utilidade percebida para projetos do setor público, tais como os que transmitem habilidades em TICs, os que oferecem ensino à distância ou acesso remoto a serviços baseados em TICs.
Integração interpessoal: Significa ter família, amigos, vizinhos e redes sociais.	Os indivíduos e grupos socialmente excluídos têm se sentido mais conectados?

#### Quadro 1 - Critérios de avaliação: relação inclusão social- inclusão digital

Fonte: Phipps, 1999, p. 130.



Outra questão importante a ser considerada em relação aos programas de inclusão digital refere-se à chamada “exclusão digital de nações”, que decorre do domínio tecnológico exercido pelas nações desenvolvidas. Silveira (2001) acredita que a adoção de softwares livres [2] pode minorar a dependência tecnológica de países como o Brasil.

### 3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

A proposta metodológica de investigação do Cidadão.NET tomou forma principalmente ancorada no princípio de que estudar uma determinada realidade social, com a obtenção de resultados que sejam merecedores de crédito, exige a busca de um caminho que legitime os dados obtidos.

Em vista da natureza do objeto a ser investigado – análise de um programa de inclusão digital, a pesquisa adotou um conjunto de métodos tanto qualitativos como quantitativos; acreditando-se que os métodos quantitativos podem oferecer aporte à investigação e análise qualitativas.

O trabalho classifica-se como uma pesquisa descritiva, uma vez que se propôs a conhecer e a descrever a realidade do Programa de Inclusão Digital Cidadão.NET. Nesse sentido, foi desenvolvida uma pesquisa de campo classificada como quantitativo-descritiva.

Tratou-se de um processo investigativo de pesquisa empírica com a finalidade precípua de delinear e avaliar o Programa Cidadão.NET. Assim, nos próprios locais onde os serviços de acesso à informática que se pretendem inclusivos ocorrem, foram aplicados questionários e entrevistas aos usuários, aos Educadores.NET, que atuam como monitores no Programa, e aos gestores, membros da comunidade local, que atuam voluntariamente, sendo escolhidos dentre os diversos segmentos sociais (religiões, comércio, movimentos sociais, poder público, etc.).

O universo da pesquisa de campo foram os telecentros das cidades que compõem o Programa de Inclusão Digital Cidadão.NET, executado pelo IDENE - Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais. Durante a elaboração do projeto de pesquisa, definiu-se que, dentre os 36 municípios abrangidos naquele momento pelo Cidadão.NET, seriam analisados os telecentros de Almenara, Diamantina, Montes Claros, São João do Paraíso e Setubinha.

Contudo, em janeiro de 2005, às vésperas da coleta de dados, foi preciso rever a amostragem feita, em virtude de problemas técnicos e políticos enfrentados por algumas localidades. Foram mantidos os mesmos critérios de seleção que procuraram obter uma amostra diversificada (municípios com maior e menor IDH, em diferentes microrregiões e com predominâncias populacionais distintas - nas áreas urbana e rural) e foram

definidas as cidades de Brasília de Minas, Janaúba, Minas Novas, Montes Claros e Novo Oriente de Minas para as visitas.

Na realização da pesquisa, foram utilizados os seguintes métodos e instrumentos: levantamento bibliográfico para a fundamentação teórica dos eixos norteadores da pesquisa e para a análise dos dados obtidos; entrevistas semi-estruturadas junto aos Educadores.NET; e questionários aplicados aos usuários. Previa-se inicialmente uma análise documental voltada aos relatórios e demais documentos das coordenadorias geral e pedagógica do Programa, aos documentos dos comitês gestores, aos materiais desenvolvidos pelos usuários e pelos Universitários.NET, estudantes de 3º grau que atuam como bolsistas e têm a função de dar suporte às atividades dos telecentros, preferencialmente em suas áreas de estudo.

Em vista da inexistência de relatórios e da escassez de outros documentos que pudessem ser utilizados, optou-se pela realização de entrevista semi-estruturada com a coordenadora geral do Cidadão.NET, além de entrevistas não estruturadas com os membros dos comitês gestores que se encontravam à frente da condução dos telecentros nas cinco cidades escolhidas para a pesquisa.

Também decidiu-se entrevistar, por meio de entrevista não estruturada, a coordenadora pedagógica do Cidadão.NET, que respondia pela capacitação dos Educadores.NET para o atendimento aos usuários, pelo planejamento dos processos de ensino aprendizagem promovidos no ambiente dos telecentros, além do acompanhamento e orientação aos Universitários.NET.

#### 4 O CIDADÃO E A NET, OLHARES DIVERSOS E TANTOS CAMINHOS

As visitas aos telecentros, a aplicação dos instrumentos de pesquisa e, sobretudo, a proximidade, a observação e as conversas com aqueles que têm vivenciado o cotidiano do Cidadão.NET, com seus problemas e acertos, ofereceram aos responsáveis por esta pesquisa um interessante panorama da realidade do semi-árido mineiro e de suas buscas por condições de vida menos desiguais. São olhares distintos, posicionados sob diferentes perspectivas, mas que apontam para direções que confluem para um ponto de concordância: algo precisa ser feito e está sendo feito.

A região abrangida pelo Cidadão.NET demanda trabalhos consistentes que permitam ajustes em todos os sistemas sociais categorizados por Phipps (1999) - integração cívica, econômica, social e interpessoal - e, uma vez rearranjados, possam resultar na inclusão social.

A maioria dos usuários concentra-se no nível de escolaridade do 2º grau incompleto (23,95%) e completo (22,22%), totalizando 52,84%

dos entrevistados. Infelizmente, tais números não têm podido garantir facilidades no uso dos equipamentos e/ou no processo informativo. Conforme Almeida (2005), este quadro assemelha-se ao cenário dominante no restante do Brasil, onde um enorme contingente de pessoas, que ultrapassaram as séries iniciais do ensino básico, não conseguiram desenvolver as competências exigidas pelo contexto sociocultural e pelo exercício pleno da cidadania.

Entre os usuários entrevistados, a maioria não exerce nenhum tipo de atividade profissional, o que pode explicar a procura por empregos, por meio da busca de informações relativas ao mercado de trabalho, além da confecção e impressão de currículos. A frequência média de visitas aos telecentros é de mais de 16 vezes mensais (63,01%), o que os torna parte integrante das rotinas de vida das comunidades.

A maioria dos usuários dos telecentros visita-os objetivando acessar a Internet (58,83%) e poucos são aqueles que se utilizam dos telecentros para diversão e lazer explícitos (2,17%). Contudo, vale ressaltar que a própria navegação na Internet constitui-se, para muitos, como forma de lazer. A maioria dos usuários dos telecentros encontra, no uso dos equipamentos, programas e softwares (58,68%), a maior parte de suas dificuldades.

Houve a predominância da busca de conteúdos de lazer e música, totalizando 32,60%. *Pesquisa*, que compreende a busca de informações para trabalhos escolares e por empregos, foi o segundo assunto mais buscado, com 31,50%. Em *Variedades*, em que se dá a procura por notícias, informações religiosas e curiosidades, concentra-se 29,30% dos interesses dos usuários. Na área da *Educação*, que abrange a busca por informações sobre instituições educacionais e programas públicos, encontra-se apenas 8,7% da manifestação de interesse dos usuários.

Quanto à avaliação da estrutura e formas de funcionamento dos telecentros, existe uma quase unanimidade no que se refere à sua perfeita adequação. Não houve respostas negativas sobre este aspecto, o que revela a plena satisfação dos usuários pelo atendimento.

Os educadores dos telecentros concentram-se no nível de escolaridade acima do 2º grau completo (75,00%), conforme determinado pelas normas do Programa. Infelizmente, o bom nível escolar dos Educadores.NET não resulta necessariamente em seu bom desempenho, talvez em vista da precariedade observada na oferta de cursos regulares. O pouco tempo de experiência nos telecentros, decorrente da incipiência do Programa, também pode justificar parcialmente as dificuldades enfrentadas pelos educadores na implantação do Cidadão.NET.

Um índice de 83,34% dos Educadores.NET acredita nas condições de autogestão dos telecentros – base da proposta do IDENE. Destes,

75,00% acredita que a participação integrada dos educadores, da comunidade e do poder público é que tornará possível a autogestão. Os outros 25,00% consideram que a cobrança de taxas poderá suprir as necessidades demandadas pelos telecentros.

Chega a 100,00% o número de educadores que consideram que houve melhoria das condições de vida dos usuários do telecentro, no entanto, apenas 33,33% soube citar exemplos concretos disto.

Observa-se que, enquanto apenas pequena parcela (16,67%) dos Educadores.NET manifestou-se plenamente satisfeita em relação ao processo de implantação do Programa, a maioria (83,33%) afirmou ser necessário promover mudanças para que o Cidadão.NET tenha êxito. Entre as sugestões para a remodelação, encontram-se: ampliação e descentralização do Programa (40,00%); melhorias nas condições de acesso, com mais máquinas e impressoras (15,00%); oferta de novas e variadas atividades para aqueles que já cursaram o treinamento inicial (15,00%); atendimento real às demandas da comunidade (15,00%); e criação de sites das comunidades atendidas (15,00%).

A grande maioria dos membros dos comitês gestores entrevistados poderiam ser classificados como “excluídos digitais”, posto que não fazem uso das ferramentas e recursos informacionais dos telecentros. Trata-se de um paradoxo que deve ser enfrentado pelo Cidadão.NET, entre outros motivos, porque o uso de tais instrumentos pode contribuir significativamente para a gestão dos telecentros.

Segundo os gestores entrevistados, os maiores problemas do Cidadão.NET relacionam-se: à falta de acompanhamento do andamento do Programa; à distância entre a sede e os telecentros; à pulverização da prestação de assistência técnica, que, na etapa de implantação, foi feita por três empresas; à inexistência de um modelo de gestão que possa nortear as ações dos telecentros; à disponibilidade e qualidade dos recursos humanos envolvidos; à ingerência de alguns políticos; e à pouca dedicação da maioria dos gestores, que resulta numa sobrecarga para alguns membros.

Os gestores são unânimes em considerar que o Programa oferece inúmeros benefícios à população atendida. Outro consenso encontra-se na preocupação de todos em relação à perspectiva de autogestão, considerada como o grande desafio que se impõe às comunidades.

Cabe destacar que a sugestão para que a comunidade responda por uma iniciativa que se constitua como política pública vai de encontro às tendências apontadas pela maioria dos estudiosos dos processos de inclusão digital, que consideram que o Estado não deve ausentar-se de suas responsabilidades: “sempre é o institucional, o político é que determina o técnico. Sozinho, sem o patrocínio institucional, um cidadão navegará sem rumo pelas redes” (AUN, 2001, p. 68).

As coordenadoras pedagógica e geral informaram que o Programa ainda não conta com indicadores de inclusão digital que possam orientar as suas ações ou possibilitar a realização de estudos comparativos. Ambas acreditam que o conceito de inclusão digital orientador do Programa - “a democratização do acesso às tecnologias da informação e da comunicação para a obtenção de melhorias no desenvolvimento humano local” - tem, de fato, permeado as suas ações.

Quanto ao mapeamento dos usos e acessos, a coordenadora geral informou que vem sendo desenvolvido um Sistema de Cadastro, Monitoramento e Gestão que atenderá a esta demanda.

Em relação à exploração das vocações locais, as duas coordenadoras acreditam que, em vista da incipiência do projeto e das atuais condições dos educadores, isso só poderá vir a ocorrer posteriormente.

## 5 CONCLUSÕES

Ao concluir-se a pesquisa sobre o Cidadão.NET continua-se sem poder afirmar que as TICs podem, de forma direta, promover melhorias no desempenho econômico ou maior integração social e desenvolvimento sustentável, conforme proposto pelo Programa. Ainda assim, permanece a certeza de que, no cenário atual, em vista do papel desempenhado pelos processos informativos, o acesso às TICs pode contribuir para o aumento da empregabilidade, melhorar a capacitação individual dos sujeitos, além de favorecer o desenvolvimento e a coesão de grupos sociais.

O Cidadão.NET apresenta excelente potencial para a promoção de oportunidades de inclusão digital, mas, para tanto, deve buscar uma série de reconfigurações em sua proposta, a partir dos problemas detectados no processo de sua implantação.

A maior parte dos usuários dos cinco telecentros visitados já concluiu ou está cursando o segundo grau. Entre os Educadores.NET, os índices educacionais também são muito bons. Infelizmente, tal realidade não tem garantido bons resultados no uso dos equipamentos, na atuação dos Educadores.NET, e, sobretudo, na autonomização dos usuários na condução dos processos informacionais.

Apesar do interesse e empenho dos usuários, observa-se que o seu processo de inclusão nos usos da TICs tem sido muito prejudicado por dificuldades relacionadas ao processo de ensino aprendizagem e, ainda, por desajustes do próprio Cidadão.NET, que ainda não aproximou o trabalho dos telecentros da realidade local, o que poderia ser um facilitador dos processos pedagógicos. Daí decorre que o processo comunicativo-informacional dos telecentros tem sido focado na dimensão instrumental,

em detrimento da dimensão humanista, que demanda a participação dos sujeitos (AUN, 2001).

Como a relação entre informação e cidadania depende da capacidade crítica e reflexiva do sujeito (ARAÚJO, 1999), o Cidadão.NET deve investir centralmente na instrumentalização dos sujeitos. Isso significa que, para a obtenção de competências que facultem ao usuário as condições necessárias para que ele possa produzir, ler e usar conteúdos informacionais, deverá ser promovido um trabalho maciço e intenso dirigido às demandas e dificuldades observadas. Tal desafio demandaria uma remodelação geral na estrutura do Programa, em razão das dificuldades relativas aos recursos humanos evidenciadas na pesquisa.

O espaço dos telecentros pode tornar-se um importante catalisador de iniciativas voltadas ao bem comum das localidades abrangidas pelo Cidadão.NET. Contudo, para tanto, os conteúdos e a programação trabalhados devem centrar-se nas experiências, vocações e necessidades locais e em sua relação com outros contextos mais amplos.

O acesso à informação nos telecentros pesquisados ainda não motivou formas de sociabilidade, cooperativismo e/ou associações nas comunidades de Brasília de Minas, Janaúba, Minas Novas, Montes Claros e Novo Oriente de Minas.

Para a consecução de seus objetivos, o Cidadão.NET deve atentar para o estabelecimento de um modelo de gestão a ser seguido pelo telecentros, guardadas as especificidades de cada comunidade. A proposta de autogestão, com modelos e procedimentos a serem determinados pelas comunidades, mostrou-se inviável no atual momento, considerando-se as dificuldades na articulação dos diferentes segmentos a serem envolvidos. Tal modelo deve considerar, ainda, a pouquíssima disponibilidade apresentada pelos atuais membros dos comitês gestores, o que acaba por concentrar as responsabilidades em um ou dois membros. Quanto à sustentabilidade dos telecentros, elemento balizador da proposta do Cidadão.NET, acredita-se que se trata de um ponto central que deve ser repensado.

As grandes distâncias entre a sede do Cidadão.NET e os municípios abrangidos exigem a criação de um sistema de informações que possibilite o gerenciamento remoto, além da criação de canais de comunicação e de informação mais eficientes.

Ressalta-se que, apesar das dificuldades e resistências observadas em relação à adoção do sistema operacional Linux, em sua escolha reside uma das maiores virtudes do Programa Cidadão.NET.

Ainda não tem havido nenhum monitoramento dos usos e acessos de informação mais frequentes, o que inviabiliza um conhecimento das práticas informacionais dos telecentros e se os mesmos têm levado a formas

MARTÍNEZ, E.; ALBORNOZ, M. Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas. Caracas: Unesco, 1998 apud AUN, Marta Pinheiro; MCURA, Maria Aparecida. Observatório da inclusão digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas governamentais de infoinclusão. Belo Horizonte, 2004. Projeto de Pesquisa – CNPq.

PELLANDA, Nize M. C.; SCHLÜNZEN, Elisa T. M.; JUNIOR, Klaus S. (Org.). *Inclusão digital: tecendo redes afetivas/cognitivas*. Rio de Janeiro: Ed. DP&A, 2005.

PHIPPS, Linda. Controle social pelos excluídos: modelos para a Sociedade da Informação. *Informática Pública*, ano 2, n. 1, p. 97-144, maio 2000. Disponível em: <<http://www.ip.pbh.gov.br/sum0201.html>>. Acesso em: jun. 2006.

SANTOS, Milton. *Por uma outra globalização*. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SILVEIRA, Sérgio A. da. *Exclusão digital: a miséria na era da informação*. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2001.

SILVEIRA, Sérgio A. da; CASSINO, João. *Software livre e inclusão digital*. São Paulo: Conrad, 2003.

## Notas

[1] Estes percentuais, que expõem o quadro de exclusão digital vivido por grande parte da população brasileira, resultam do mapa da exclusão digital divulgado em 2003 pelo CDI – Comitê para Democratização da Informática, pela Fundação Getúlio Vargas, pela Sun Microsystems e a USAID, com informações referentes ao ano de 2001 e disponível em [www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/apresentacao](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao).

[2] Os softwares livres são programas abertos, ou seja, livres de restrição proprietária quanto à sua cessão, alteração e distribuição.

# A PRODUÇÃO DE INFORMAÇÃO SOBRE O MEIO AMBIENTE NO BRASIL CONDICIONANTES TÉCNICOS, SOCIAIS E POLÍTICOS

Regina Fróes Dolabela<sup>1</sup>  
Juliana do Couto Bemfica<sup>2</sup>

**RESUMO:** este trabalho trata dos aspectos relacionados à produção e gestão de informação sobre o meio ambiente no Brasil. Destaca a criação, em 1973, da Secretaria Especial do Meio Ambiente e a Lei 6.938/81 como marcos da política nacional sobre o meio ambiente e dos instrumentos de comunicação e informação voltados para a viabilização dessa política. Descreve as características da informação ambiental, a partir da recuperação da literatura da área da Ciência da Informação, identificando as principais fontes e os recursos informacionais relacionados à temática, bem como o caráter intermitente de sua produção, impulsionada por eventos ambientais internacionais ou específicos ao Brasil. Enfoca a Política Nacional de Meio Ambiente no Brasil, com destaque para o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente, apontando os fatores que o impulsionaram recentemente e os limites de suas possibilidades como fonte e canal de informação. À guisa de conclusão, discute os condicionantes sociais e políticos da produção de informação sobre o meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Informação ambiental. Fontes de informação ambiental. SINIMA. Indicadores ambientais.

**ABSTRACT:** this work attempts acquainted aspects to the environment information production and management in Brazil. Detaches the *Special Secretary of the Environment* creation, in 1973, and the 6.938/81 Act, as marks of the environment policy in the country, and of the information and communication devices to get viable this policy. It describes the environment information characterists since a recovering of the Information Science literature, identifying the main informational sources and recourses acquainted to environment thematic, as well as attesting the intermittent character of the environment information production in the country, impelled by international or specific environment events in Brazil. It focuses the Environment National Politics in Brazil, with prominence for the Environment National Information System, highlighting the factors that recently impelled it, and the aspects that restrict its source and channel information possibilities. Lastly, social and political conditionants of the environment information production are debated.

**KEYWORDS:** Environmental information. Sources of environmental information. SINIMA. Environmental indicators.

<sup>1</sup> Faculdades Integradas Milton Campos - redolabela@bol.com.br

<sup>2</sup> Universidade Fumec - jucobemfica@yahoo.com.br



## INTRODUÇÃO

O reconhecimento da questão do meio ambiente como problema político específico da agenda pública brasileira – à parte das demais políticas sociais e de saúde – tem entre seus primeiros marcos o Decreto 73.030<sup>3</sup>, de 30.10.1973, que criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior e concebida para atuar, prioritariamente, em relação à poluição hídrica (ARENDIT, 1998).

Entretanto, a primeira formulação para uma política de meio ambiente ocorreu quase uma década depois, com a Lei 6.938/81, por meio da qual se instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), articulando diversos órgãos afetos às questões ambientais e dos recursos naturais, sob a coordenação da SEMA.

Além das normas, padrões e mecanismos de regulação e controle, deve-se salientar também os instrumentos de comunicação e informação, visto que a publicização de informações acerca de temas ambientais é precondição para a formação de uma consciência ambiental. Portanto, a gestão ambiental pretendida com aquela legislação tinha entre seus requisitos a gestão da informação ambiental. Por sua vez, essa gestão inclui a produção, o tratamento, a comunicação e a disseminação de informações, com confiabilidade, atualidade e, em boa parte, de natureza técnico-científica, a fim de subsidiar a política ambiental e as ações dela decorrentes.

Com vistas a contribuir para a discussão da problemática da informação ambiental, este trabalho enfoca aspectos relacionados à gestão da informação ambiental no Brasil. Inicialmente, descreve as características dessa informação, a partir de uma recuperação da literatura da área da Ciência da Informação. Em seguida, identifica as principais fontes e recursos de informação sobre o meio ambiente do Brasil, contextualizando a problemática de sua produção no âmbito da questão ambiental no mundo e no Brasil. Nesse aspecto, trata especialmente da Política Nacional de Meio Ambiente, com ênfase no Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA), canal institucional de informação sobre o meio ambiente. Por fim, discute os condicionantes sociais e políticos da produção de informação sobre o meio ambiente.

---

<sup>3</sup> Toda a legislação consultada nesse documento teve como fontes os seguintes canais eletrônicos: RC AMBIENTAL (2006). Banco de Dados de Legislação ambiental Brasileira. Disponível em: <<http://www.rcambiental.com.br/default.asp?ABA=1>>. Acesso em: 5 maio 2006; BRASIL (2006). Presidência da República. Legislação Brasileira. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 5 maio 2006.

## I INFORMAÇÃO AMBIENTAL – CARACTERÍSTICAS E PROBLEMÁTICA

Por informação entende-se, com Freire (1995), um fenômeno da comunicação humana, ou uma forma de manifestação do conhecimento dotada de capacidade para transformar estruturas e sistemas coletivos de percepção da realidade. Por informação ambiental, enfoca-se o fenômeno emergente da tomada de consciência acerca dos danos provocados pela ação humana no meio físico e social (TAVARES; FREIRE apud PONTE, 2000). Sob essa ótica, recupera-se, de Vieira (1981), o conceito de informação ambiental como conjunto de dados, informações, metodologias e processos de representação, reflexão e transformação da realidade, destacando-se sua contribuição para a percepção holística do mundo e para a compreensão e análise da interação entre os elementos naturais, humanos e sociais.

Entre suas principais características, destacam-se, de acordo com Caribé (1992), a interdisciplinaridade e a multidisciplinaridade, resultantes tanto do uso de conceitos oriundos de diversas áreas de conhecimentos como da sua fusão, aos quais se agregam valores políticos, religiosos e ideológicos de uma maneira geral, processo que torna difícil a parametrização e a consolidação do que possa ser considerado como conjunto específico e próprio da informação ambiental.

Decorre do exposto que alguns aspectos técnicos podem ser caracterizados com fatores limitadores do acesso ao produto informacional sobre o meio ambiente por parte da sociedade, por exemplo, a falta de indexação e/ou a indexação inadequada da informação produzida e a ausência de métodos padronizados para essa produção. Entre as dificuldades enfrentadas pelos técnicos da área de informação, destacam-se a rápida obsolescência dos dados, resultado do dinamismo dos fenômenos e fatos a serem representados, e a diversidade dos contextos e fluxos informacionais, alcançando os meios acadêmico, científico e tecnológico. Seus processos de comunicação envolvem diversos canais, tais como colégios invisíveis, congressos, seminários e redes de especialistas, além das instituições públicas – técnicas e políticas – que se ocupam da exploração e gestão de recursos naturais. Em relação a estas, a informação – sob a forma de memória técnica e relatórios –, muitas vezes, acaba restrita aos ministérios, secretarias e órgãos vinculados<sup>4</sup>.

Além das questões de ordem técnica, a dificuldade de acesso e os problemas de qualidade, validade e oportunidade da informação ambiental remetem a questões de ordem político-ideológicas, entre as quais os interesses econômicos de grupos, que, por diversas razões, posicionam-se contrários à transparência em relação ao quadro ambiental nacional (VIEIRA, 1981).

<sup>4</sup> Ver, sobre o assunto, Caribé (1992), Campello (2000); Vergueiro (2000).

Tratando-se da recuperação eletrônica de informações, há que se destacar, ainda, que os recursos tecnológicos disponíveis no mercado<sup>5</sup> não são acessíveis de forma generalizada. Mesmo sem levar em conta questões relacionadas à capacitação tecnológica específica de cada país ou região, questões como qualidade e relevância da informação recuperada a partir de fontes eletrônicas dependem tanto dos critérios técnicos adotados – entre outros, a arquitetura da informação, o padrão de comunicação e a interoperabilidade entre os sistemas de informação dos diversos órgãos integrantes de um dado sistema de gestão – como e, principalmente, de critérios subjetivos próprios da recuperação da informação e da contextualização do conhecimento codificado e tornado disponível nas diversas bases de dados e sistemas de informação.

Vários são, portanto, os desafios a serem enfrentados, os quais estão presentes no desenvolvimento, manutenção e operação de bases de dados, de forma geral<sup>6</sup>, e, especialmente, no que tange às informações ambientais<sup>7</sup>. Neste caso, é necessário ressaltar as questões relacionadas diretamente à dificuldade de comunicação entre as instâncias especializadas, entre estas e a população em geral e as relativas ao desconhecimento dos serviços de informação e das técnicas de recuperação da informação.

Some-se a isso o fato de que, como colocado por Stafford et al. (1994), até algumas décadas atrás, a pesquisa ambiental era conduzida com foco em estudos de escala reduzida e curta abrangência temporal. No entanto, a experiência recente mostra que os padrões locais e as escalas reduzidas de tempo estão sendo substituídos por enfoques com padrões e escalas, temporal e espacial, mais ampliados e, mesmo, globais. Esse aumento da complexidade, dinamicidade, variabilidade de escala e organização hierárquica é acompanhado pelas necessidades de conexão e inter-relacionamento envolvendo variáveis ambientais, antropogênicas, sociais e de integração de bases de dados científicos e tecnológicos, tornando imprescindível a utilização de bancos de dados e de sistemas de informação integrados em redes eletrônicas de comunicação global e em tempo real. Um dos resultados e requisitos dessa expansão do escopo da pesquisa ambiental está relacionado à variedade de dados e informações coletados e produzidos a serem analisados, tratados e recuperados.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)<sup>8</sup> recomenda a adoção da *web* como meio de comunicação e

<sup>5</sup> Stafford et al. (1994) constatam o progressivo uso de sistemas geográficos de informação (SIG), tecnologias de sensoriamento remoto e *softwares* estatísticos espaciais de alta resolução.

<sup>6</sup> Sobre os desafios na prestação de serviços de recuperação de informação confiáveis, consultar Aurouck (2001).

<sup>7</sup> Sobre os desafios no trato da informação ambiental, consultar Tavares e Freire (2003).

<sup>8</sup> Criado, em 1972, com o objetivo de coordenar as questões ambientais no âmbito do Sistema das Nações Unidas.

fonte de informação ambiental de acesso descentralizado, orientação que se tornou uma constante nos documentos publicados e divulgados após suas conferências. O argumento central é o de que a *web* favorece a descentralização do acesso à informação, tanto para o controle social como para a solução de problemas de integração política na tomada de decisão, ou para a cooperação científica e interorganizacional nas questões ambientais.

Ainda que se reconheçam a interoperabilidade e a abrangência dessa rede mundial – que a qualifica como maior repositório de conhecimento técnico-científico e comercial do mundo e como *locus* de sistemas colaborativos e abertos –, deve-se salientar, notadamente nos países excluídos do processo informacional, a falta de recursos materiais e humanos e as dificuldades de ordem financeira, técnico-operacional e semântica<sup>9</sup>, aspectos que não podem ser ignorados nas políticas públicas para o meio ambiente, em relação aos objetivos de provimento de informações.

## 2 FONTES E PRODUTOS DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

O primeiro estudo sobre o meio biofísico elaborado após a vigência da Lei 6.938/81, que instituiu o SISNAMA, foi o *Relatório de Qualidade do Meio Ambiente (RQMA)*, publicado em 1984 (SANTOS; CÂMARA, 2002), o qual, procurando atender ao previsto naquela lei, visou prover informações sobre a situação do meio ambiente brasileiro. No entanto, a despeito de a lei determinar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a sua divulgação anual, não há registro de outras edições.

Quase uma década depois, por ocasião da *Conferência Rio 92*, foi publicado o relatório *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável: Relatório do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*, documento que teve como objetivos identificar as transformações ambientais ocorridas entre 1984, ano da edição do RQMA, e 1992, e apresentar a posição relativa ao meio ambiente, da perspectiva brasileira (SANTOS; CÂMARA, 2002).

Em seguida à *Rio-92*, foram retomados os esforços no intuito de produzir informações ambientais, até mesmo como requisito para a concretização da *Agenda 21*, proposta nesse encontro. Como consequência, publicou-se, em 1995, o relatório *Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores de desenvolvimento*, cuja abordagem permitiu identificar os ecossistemas afetados, segundo o espaço regional, tendo-se como

<sup>9</sup> Refere-se às metodologias de processamento e recuperação de informação, padrões operacionais de comunicação, definição de regras de publicação, política de segurança da informação constantes da NBR ISO/IEC 17.799.

elementos de análise a poluição e a proteção ambiental, o desperdício e o uso sustentável de recursos (BRASIL, 1995).

Em 2001, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) publicou o relatório *Diagnóstico da Gestão Ambiental no Brasil*, contendo informações sobre as estruturas institucionais, administrativas, técnicas e legais existentes nos estados e no Distrito Federal (BRASIL, 2001).

Seja pelo interregno de tempo, seja pelas diferentes metodologias e objetivos dos relatórios mencionados, observa-se uma descontinuidade na produção de informação ambiental para o Brasil. Uma hipótese que pode ser levantada em relação às publicações é a de que, tanto no âmbito da produção governamental como no da produção científica, a produção e disseminação de informação sobre o meio ambiente no Brasil têm estado a reboque de eventos dessa área, em especial, de âmbito internacional. Para exemplificar o que aqui se afirma, procedeu-se à recuperação de publicações sobre o tema na revista *Ciência da Informação*, editada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e tecnologia (IBICT). Sua característica ininterrupta e a credibilidade do seu conteúdo estiveram entre as razões dessa escolha<sup>10</sup>.

Assim, o levantamento e exame de artigos publicados desde 1972 até 2005<sup>11</sup>, tendo por foco de análise os grupos relacionados com “informação ambiental”, conduziram aos resultados apresentados a seguir. As publicações anteriores a 1981 não apresentam nenhum artigo indexado. O ano de 1981 marca a primeira publicação: um artigo de autoria de Anna Soledade Vieira<sup>12</sup> sobre a política de informação ambiental no Brasil. Depois dessa edição, foi somente em 1992 que se observaram novas publicações sobre o tema: 12 artigos publicados. No ano de 1995, aparecem 5 artigos na revista. Nos anos de 1996, 1998 e 2003, houve apenas um artigo publicado. Em 2004, observa-se novo pico de publicações, com 5 artigos. O ano de 2005<sup>13</sup> acusa 2 publicações.

Para corroborar, ainda que preliminarmente, a hipótese acima, cabe destacar que 1981 foi o ano do estabelecimento de uma política nacional do meio ambiente no Brasil, com a edição da Lei 6938. O ano de 1992 foi marcado pela *Rio 92*, considerada a conferência de maior impacto internacional, ano que coincide com o primeiro pico de publicações. É

---

<sup>10</sup> De acordo com Muller; Pecegueiro (2001), a revista *Ciência da Informação* é considerada um dos periódicos de referência do campo da informação no Brasil. Esses autores realizaram um levantamento, por tema selecionado, que serviu como referência para o levantamento ora realizado.

<sup>11</sup> Fontes de consulta: Lobo (1994); Muller e Pecegueiro (2001); as revistas do IBICT: *Ciência da Informação*, fascículos publicados entre 1972 e 1994, e *CIO*, fascículos dos anos de 1995 a 2005.

<sup>12</sup> Considerado pioneiro no tratamento do tema pelo próprio IBICT, conforme Miranda (1992).

<sup>13</sup> Para o ano de 2005, foram localizados dois dos três fascículos anuais, até o momento.

importante destacar que o fascículo 1 da revista foi especialmente dedicado à temática do meio ambiente. O reaparecimento do tema no final da década de 1990 e o crescimento de sua ocorrência nos primeiros anos de 2000 podem ser relacionados à realização da *Cúpula do Milênio das Nações Unidas*, em Nova York, em 2000, à realização da *Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável*, em Joanesburgo, em 2002, e à assinatura do *Protocolo de Quioto*, no mesmo ano.

Ademais, no Brasil, a produção sistemática de informações e de indicadores sobre o meio ambiente somente aprumou-se com o fortalecimento da *Agenda 21* (TAVARES; FREIRE, 2003). Nesse sentido, em 1999, foi criado no IBAMA o Sistema de Monitoramento da Biodiversidade (SIMBIO)<sup>14</sup>, baseado na metodologia PER<sup>15</sup>, com o objetivo de produzir e disponibilizar informações sobre o *status* e as tendências da diversidade biológica das unidades de conservação de proteção integral sob administração federal. De acordo com Porréca (2000), o IBAMA pretende que o Simbio seja executado de forma contínua, com revisões periódicas.

Por sua vez, a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) publicou os *Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2002 (IDS)*, em alinhamento com a iniciativa coordenada pela Comissão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (CDS/ONU) (BRASIL, 2002). Esta Comissão publicou, em 1996, o Livro Azul: *Indicators of Sustainable Development. Framework and Methodologies*, para servir de referência para a construção de indicadores aos países que participam do programa (UNITED NATIONS, 1996).

A edição de 2002 do IDS-Brasil expressou a adequação da proposta internacional às particularidades brasileiras, tendo sido elaborado com base em 50 indicadores. A segunda, e mais recente, edição é de 2004, tendo contemplado 59 indicadores. Ambas apresentam resultados relativos às dimensões ambiental, social, econômica e institucional.

Outra iniciativa é o GEO Brasil, que integra um conjunto de avaliações propostas pelo PNUMA com vistas a construir uma base de informação sobre a problemática ambiental em âmbito global e aferir os esforços empreendidos no sentido de mitigar os impactos provocados pela ação antrópica (UNITED NATIONS, 1997), cuja elaboração está a cargo do IBAMA. A primeira edição ocorreu em 2002, o *GEO Brasil 2002: Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil* (SANTOS; CÂMARA, 2002). A situação ambiental do território brasileiro é analisada e retratada por meio dos indicadores, sendo igualmente baseada na metodologia PER. Entre

<sup>14</sup> Sobre o SIMBIO, consultar Porréca (2000).

<sup>15</sup> O modelo PER baseia-se na idéia de que as atividades humanas exercem pressões sobre o meio ambiente que afetam a qualidade e a quantidade de recursos naturais (*estado*), produzindo respostas da sociedade às alterações e preocupações ambientais.

os seus objetivos está o de ser o sucedâneo do *Relatório de Qualidade de Meio Ambiente*.

Desnecessário falar da importância dessas iniciativas brasileiras. Entretanto, é necessário registrar a dificuldade que as descontinuidades na sua produção oferece para o atendimento da demanda por informação.

Nesse sentido, é preciso mencionar a importância da demanda para usos não técnicos dessas informações. Em especial, destaca-se sua aplicação para fins educativos, de conscientização, de sensibilização e de promoção da participação popular, ingredientes importantes para a viabilização da própria política de gestão ambiental.

### 3 MEIO AMBIENTE COMO QUESTÃO MUNDIAL E A POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE NO BRASIL

A publicação do relatório *The limits to growth*<sup>16</sup>, em 1972, atraiu a atenção do mundo sobre a degradação ambiental. Nesse mesmo ano, a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*, realizada em Estocolmo, Suécia, tornou-se o marco inicial da conscientização da comunidade internacional sobre os impactos das atividades humanas no ambiente biofísico. De acordo com as recomendações dessa *Conferência*, caberia a cada país estabelecer seu planejamento integrado de desenvolvimento, definir suas políticas ambientais e criar suas normas de exploração de recursos naturais, de controle populacional e da poluição, tendo sido destacada a importância da educação ambiental.

Como consequência da *Conferência de Estocolmo*, diversas legislações ambientais nacionais foram criadas<sup>17</sup>, assim como um secretariado para tratar de questões ambientais dentro do sistema da Organização das Nações Unidas, o qual deu origem ao PNUMA. À sua criação seguiram-se orientações para a cooperação da comunidade científica internacional, para a intensificação da pesquisa em países em desenvolvimento e para a promoção de parcerias com vistas à proteção do meio ambiente.

No Brasil, foi somente em 1981, com a Lei Federal 6.938, que se estabeleceu uma política nacional do meio ambiente, a partir da constituição do SISNAMA, conjunto de órgãos e instituições encarregados da gestão do meio ambiente, sob a coordenação da SEMA.

<sup>16</sup> MEADOWS; MEADOWS (1972).

<sup>17</sup> Segundo o Relatório *Integração entre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, 1972-2002*, capítulo 1 do GEO 3 (NEBBIA, T, 2002), entre 1971 e 1975 os países da *Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico* (OCDE) aprovaram 31 importantes leis ambientais em âmbito nacional, um número expressivo, quando comparado às 32 leis acumuladas entre 1956 e 1970.

Com a extinção da SEMA pela Lei Federal 7.735/89, e a criação do IBAMA, este encampou as competências daquela, além das de vários órgãos ambientais setoriais que foram igualmente extintos. O IBAMA permaneceu vinculado ao Ministério do Interior até outubro de 1992, quando passou a integrar a estrutura do MMA.

No que se refere aos instrumentos de comunicação e informação, o parágrafo V do artigo 4º da Lei 6.938/81 destaca a divulgação de dados e informações ambientais e a formação da consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico. Mais adiante, o artigo 9º refere-se ao estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras dos Recursos Ambientais, ao SINIMA e ao RQMA. Além disso, assegura a prestação de informações relativas ao meio ambiente por parte do Poder Público.

Cabe salientar aqui a natureza informacional envolvida no conjunto das atividades a que o artigo 9º da Lei 6.938/81 faz menção. Para o estabelecimento tanto de padrões ambientais como do zoneamento ambiental, assim como para avaliação de impactos, o recurso fundamental é a existência de informações sobre o meio ambiente, as atividades poluidoras, as alternativas de proteção e a defesa ambiental, entre outras. Daí a importância dos cadastros criados, bem como da criação do SINIMA. Nos termos do Decreto Federal 99.274/90, que regulamentou a Lei 6.938/81, o SINIMA tem entre suas finalidades possibilitar a coordenação e o intercâmbio de informações entre os órgãos integrantes do SISNAMA.

#### 4 SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE

As primeiras iniciativas com vistas a implantar um sistema de informações ambientais no Brasil datam de fins da década de 1970, como a criação da SEMA para implantar um sistema gerencial de meio ambiente. Esse sistema tinha, entre outras, a função de promover a gestão da informação, de permitir o acompanhamento dos parâmetros fixados pela SEMA, de oferecer subsídios para relatórios sobre a qualidade do meio ambiente e de promover a padronização de normas, métodos e terminologias concernentes ao meio ambiente (CARIBÉ, 1988 apud TARGINO, 1994). Posteriormente, por meio da mencionada Lei 6.938/81, criou-se o SINIMA.

Considerada por Targino (1994) como “ex-SIMA”, a partir da primeira década de 2000, a implementação do SINIMA passou a ter a seu favor três importantes instrumentos: a) o Acordo-Quadro sobre o Meio Ambiente do Mercosul, celebrado em Assunção em 22/06/01; b) o Decreto Legislativo 333, de 24.7.2003, que aprovou o texto do referido acordo; e c) o Decreto Federal 5.208, de 17.9.2004, que o promulgou.



O Acordo-Quadro sobre o Meio Ambiente do Mercosul foi firmado entre a República Argentina, a República Federativa do Brasil, a República do Paraguai e a República Oriental do Uruguai e entrou em vigor em 23 de junho de 2004. Em seu artigo 6º, os países signatários reafirmaram seu compromisso com os princípios enunciados na *Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, de 1992, e comprometeram-se a incrementar o intercâmbio de informações sobre leis, regulamentos, procedimentos e práticas ambientais, além de desenvolverem pautas de trabalho em áreas temáticas que incluíssem os seus respectivos sistemas de informação.

Por outro lado, igualmente com base em recomendações das conferências do PNUMA, foram estabelecidos novos requisitos para o SINIMA quanto ao acesso público aos seus dados e informações<sup>18</sup>, entre os quais se destacam: a) o fortalecimento de redes eletrônicas de informações; b) a melhoria dos métodos de avaliação e análise de dados; c) o estabelecimento de um arcabouço institucional para possibilitar a integração entre fontes de informações ambientais e informações para o desenvolvimento; e d) a criação de mecanismos para prover de informações as comunidades locais e os usuários de recursos naturais (TAVARES; FREIRE, 2003, p. 211).

Foi também instituído um comitê gestor<sup>19</sup> para esse sistema, com o objetivo de estabelecer diretrizes, acordos e padrões nacionais para a integração da informação ambiental. Fazem parte desse comitê representantes do governo federal, em especial do MMA e do IBAMA, da Agência Nacional de Águas (ANA), de associações de órgãos de meio ambiente, de instituições de pesquisa e de organizações do setor não governamental.

Atualmente, a estrutura do SINIMA compõe-se da rede de comunicação de dados (RNCI), da Rede Nacional de Informação Ambiental (RENIMA) e do conjunto de bases de dados desenvolvidas para atender às principais demandas de informação sobre o meio ambiente. A RNCI tem alcance nacional e seu principal objetivo é interligar as diversas unidades descentralizadas do IBAMA. Seu gerenciamento é feito pelo Centro Nacional de Telemática (CNT) do IBAMA. Em termos de bases de dados, integram o SINIMA: a Base de Dados de Informação Documentária (REPIDI), a Base de Legislação Ambiental (LEMA), uma base de vídeos e a base de Controle de Publicações Seriadas (COPUSE). Orienta-se pela lógica da gestão ambiental nacional, tendo suas atribuições distribuídas entre as três esferas de governo. Sua mais recente estratégia de implementação foi estabelecida pelo Decreto 5.776/2006, estando baseada em três eixos estruturantes: 1º) desenvolvimento de ferramentas de acesso

<sup>18</sup> Pela Lei 10.650, de 16.4.2003.

<sup>19</sup> Pela Portaria 310, de 13.12.2004.

à informação; 2º) sistematização do processo de produção, coleta e análise da informação ambiental; e 3º) integração de bancos de dados e sistemas de informação<sup>20</sup>.

Ao ofertar serviços pela Internet, o SINIMA objetiva possibilitar a rápida recuperação, atualização e sistematização de informações, o compartilhamento de recursos e serviços informacionais disponíveis e a promoção da comunicação entre os órgãos do SISNAMA, bem como com outras instituições ligadas ao meio ambiente.

No entanto, os limites da capacidade técnica/estrutural de integração e comunicação entre as redes de agentes, assim como as restrições à garantia de recuperação e de acesso irrestrito à informação, ultrapassam o poder de decisão de qualquer instância pública isoladamente (TARGINO, 1994). Acrescente-se, ademais, que a diversidade de interesses e demandas relacionadas à temática ambiental requer que os repositórios de informação sejam desenvolvidos de forma ampla, para abranger necessidades dos campos científicos e técnicos, e para subsidiar a percepção da realidade e a atuação cidadã.

Assim, ainda que haja empenho do setor governamental, na prática, esbarra-se em dificuldades relacionadas à priorização de ações, à definição de áreas serem cobertas e ao estabelecimento das necessidades a serem atendidas com serviços e produtos de informação, que evidenciam a ausência de uma política de informação ambiental, de fato.

Entre os reflexos dessa ausência, destacam-se as limitações relacionados a procedimentos técnicos relativos à descontinuidade na produção de séries temporais, à imprecisão de procedimentos técnicos de registro e à falta de padronização de campos de recuperação e de organização dos conteúdos a serem recuperados.

## 5 À GUIA DE CONCLUSÃO: INFORMAÇÃO E MEIO AMBIENTE – CONDICIONANTES SOCIAIS E POLÍTICOS

Alguns fatores influenciam sobremaneira a concepção, arquitetura, implementação e gestão da informação governamental, especialmente nos países periféricos, entre estes os relacionados às posições político-ideológicas a que Vieira (1985) se refere como “conservacionismo”, “ecodesenvolvimentismo” e “tecnocratism”. Para essa autora, no que se refere à informação ambiental, tanto os aspectos ligados ao modelo de desenvolvimento econômico-social – por exemplo, pobreza, dualismo e desigualdade social – como a combinação dos

<sup>20</sup> De acordo com informações contidas na página do Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente. Gestão Descentralizada e Compartilhada da Informação Ambiental para o Fortalecimento do SISNAMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=58>>. Acesso em: 5 jul. 2006.

FREIRE, I. M. Informação; consciência possível; campo. Um exercício com construtos teóricos. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n.1, p. 133-142, jan/abr 1995.

LOBO, M. de F. D. (Coord). Índice da Ciência da Informação: 1972-1993. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 23, n. 1, p. 17-158, jan/abr 1994.

MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. L. *The limits to growth: a report from the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York: Universe Books, 1972.

MIRANDA, A.. Editorial. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 21, n. 1., p. 5-6, jan./abr. 1992.

MULLER, S. P. M.; PECEGUEIRO, C. P. A.. O periódico da Ciência da Informação na década de 90: um retrato da área refletido em seus artigos. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 2, p. 47-63, maio/ago. 2001.

NEBBIA, T. (Org.). *GEO 3: perspectivas do meio ambiente mundial – 2002*. Ecuador: UNEP, Topham PicturePoint, 2002 . Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/~geobr/geo3-port/geo3-port.htm>>. Acesso em: 17 ago. 2006.

PONTE, M. C. *Ciclo de comunicação e transferência de informação na área do meio ambiente: um estudo de caso – o Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará 2000*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – ECO/UFRJ – IBICT/CNPq, Rio de Janeiro, 2000.

PORRÉCA, L. M. *Monitoramento ambiental: Sistema de Monitoramento da Biodiversidade – SIMBIO*. 2000. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/siucweb/guiedadechefe/guia/t-1corpo.htm>>. Acesso em: 6 jun. 2006.

RC AMBIENTAL. *Banco de Dados de Legislação Ambiental Brasileira*. Disponível em: <<http://www.rcambiental.com.br/default.asp?ABA=1>>. Acesso em: 5 maio 2006.

SANTOS, T. C. C.; CÂMARA, J. B. D. (Org.). *GEO Brasil, 2002: perspectivas do meio ambiente no Brasil*. Brasília: Edições IBAMA, 2002.

STAFFORD, S., et al. Integration of scientific information management and environmental research. In: MICHENER, W. K.; BRUNT, J. W.; STAFFORD S. G. (Ed.) *Environmental information management and analysis: ecosystem to global scales*. UK: Taylor & Francis, 1994. p. 3-19

TARGINO, M. das G. *Informação ambiental: uma prioridade nacional?. Informação e Sociedade: estudos*, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 51-84, 1994.

TAVARES, C.; FREIRE, I. M.. *Informação ambiental no Brasil: para que e para quem. Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 8, p. 208-215, jun./dez. 2003.

UNITED NATIONS. Commission on Sustainable Development. *Indicators of Sustainable Development: framework and methodologies*. 1996. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/sustdev/publications/indisd-mg2001.pdf#search=%22indicadores%20sustainable%20development%2207/12/2005>>. Acesso em: 21 ago. 2006.

UNITED NATIONS. United Nations Environment Programme. Global Environment Outlook. GEO-1. Global State of the Environment Report 1997. Disponível em <http://www.unep.org/GEO/geol/exsum/ex2.htm>. Acesso em: 7 jul. 2006.

VERGUEIRO, W. Publicações governamentais. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 111-119.

VIEIRA, A. S. Política brasileira de informação Ambiental. **Ciência da Informação**, Brasília, v.19, n. 1, p. 3-7, 1981.

VIEIRA, A. S. **Environmental information in developing nations: politics and policies**. Westport: Greenwood Press, 1985.



Informação, Educação  
e Trabalho

## I INTRODUÇÃO

O trabalho tem o objetivo de destacar as principais mudanças ocorridas no mercado de trabalho dos profissionais da informação, em decorrência dos processos de reestruturação produtiva, ocorridos principalmente durante os anos noventa, comparando os anos de 1994 – apogeu do processo e 2004 – o momento atual [2]. Para tanto, utiliza-se a fonte de dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), denominada Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que é tida como um verdadeiro censo do mercado formal de trabalho no Brasil, já que todos os estabelecimentos empregadores são obrigados a fornecer informações, a cada ano, sobre os seus empregados. Embora haja certa controvérsia em relação a quem é o profissional da informação (PI), para fins deste trabalho será considerado apenas o bibliotecário, conforme aponta a Classificação Brasileira de Ocupações, versão 2002, que especifica, na família ocupacional *profissionais da informação*, aquela composta pelos bacharéis em Biblioteconomia.

O artigo discute, inicialmente, elementos referentes ao mercado de trabalho e reestruturação produtiva, no Brasil. Em seguida apresenta-se o estudo empírico, com a demonstração de dados sobre o mercado de trabalho do PI, baseados na RAIS e, por último, as considerações finais.

## 2 REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E MERCADO DE TRABALHO

O ponto de partida deste estudo são as questões relativas à reestruturação produtiva, implementada na década de 1990, quando “o Brasil e os demais países da América Latina introduziram um conjunto de reformas estruturais, que abarcaram abertura comercial, liberalização financeira, privatizações e, em alguns casos, alterações na legislação trabalhista” (RIBEIRO; JULIANO, 2005, p. 695). A década é caracterizada pela desestruturação do trabalho, pois apresenta elevação do desemprego, crescimento das formas precárias de inserção no mercado de trabalho – notadamente pela via do trabalho autônomo, assalariamento sem carteira assinada com destaque para o emprego doméstico (MENDONÇA, 2003).

Um fato bastante importante nos anos 1990s foi a implantação do Plano Real, que reavivou a economia.

A partir de julho de 1994, com a implementação da nova moeda, com o controle da inflação e com a retomada da expansão de crédito ao consumidor, a economia adentrou numa fase de recuperação econômica importante, mas que logo se reverteu (JANNUZZI; MATTOS 2001, p. 117).

A excessiva valorização do câmbio e a insistência em mantê-lo sobrevalorizado por mais de três anos, após a crise mexicana no final de

1994, aumentou a dívida externa e o custo da dívida interna, além das elevadas taxas de juros (JANNUZZI; MATTOS, 2001). Essa política resultou em enfraquecimento da economia e, por conseguinte, em menor crescimento se se compara com décadas anteriores.

Em número, o PIB da economia brasileira cresceu, em média, 2,3% ao ano entre 1990 e 2003. Essa taxa foi apenas ligeiramente superior à observada nos anos 80 (2,2%), a chamada 'década perdida', e muito inferior à média anual de crescimento verificada entre 1947 e 1979 (7,4%). A economia brasileira também cresceu menos, de 1990 a 2003, que a mundial (média de 2,7% ao ano) e que a dos países em desenvolvimento (4,8%) (FREITAS; BARBOSA, 2005, p. 47).

Vale ressaltar que não só o crescimento da economia seria necessário para a geração de empregos, como também "ter uma política nacional de empregos, políticas específicas que aumentassem a elasticidade do emprego em relação ao produto" (BATISTA JR, 1996, p. 45).

Na organização dos processos de trabalho aprofundam-se os modelos que buscam garantir a qualidade e redução dos custos de produção e, conseqüentemente, a busca de menores proteções trabalhistas.

A normalização e a padronização cresceram, fortemente, no processo de globalização da economia, com a difusão das normas ISO e dos programas de qualidade total, adotados pelas grandes empresas como meio de viabilizar o alcance dos padrões internacionais de estandardização (CRIVELLARI, 2001, p. 207).

A adoção de práticas oriundas do modelo japonês também gera mudanças significativas:

Os avanços do processo de reestruturação nas grandes empresas que operam no Brasil tenderam a se concentrar nas decisões sobre a reorganização da produção (*just in time*, controle estatístico de processo, *lay out*, logística, entre outros), na gestão dos recursos humanos (terceirização da mão-de-obra, incentivos monetários, entre outros) e na conduta empresarial (desverticalização da produção, focalização, lançamento de novos e diversificados produtos, entre outros). (POCHMANN, 2002, p. 93).

Percebe-se que as tecnologias da informação exercem papel essencial na estruturação e difusão destes modelos de organização do trabalho. Entretanto, segundo Davenport (2000), como só a tecnologia não basta, na era da informação, é necessário o envolvimento e comprometimento por parte dos empregados no intuito de compartilhar informações, além de favorecer um ambiente de geração de conhecimentos.



Conquanto baseado em “velhas concepções” (CRIVELLARI, 2001), difunde-se, no âmbito das grandes empresas também de origem japonesa, o modelo denominado “gestão do conhecimento”.

Ao focar o aspecto humano, a gestão do conhecimento pretende gerenciar aquilo que não pôde ser apropriado pela tecnologia, mantendo-se submerso no processo de trabalho, para além da transferência permitida pelas tecnologias da informação e pelos mecanismos já desenvolvidos de amplificação da comunicação (NEHMY; PAIM, 2003, p. 278).

Do ponto de vista do comportamento do mercado de trabalho, observa-se que “a partir da década de 90, o percentual de pessoas ocupadas absorvidas pela indústria de transformação reduziu-se, e intensificou-se a ampliação da importância do Terciário” (RIBEIRO; JULIANO, 2005, p. 697).

Nota-se, ainda, diminuição do emprego na indústria e na agricultura, leve redução do emprego na administração pública e crescimento significativo nos serviços privados. Todavia, observa-se que o crescimento no setor de serviços quase sempre vem acompanhado de uma precarização do trabalho.

O encolhimento do setor secundário e, por conseqüência, dos empregos regulares e regulamentados termina muitas vezes sendo substituído por ocupações no setor terciário, mas nem sempre na mesma quantidade, qualidade e remuneração dos empregos anteriores. (POCHMANN, 2002, p. 87).

Ainda sobre a questão do emprego é necessário caracterizar o papel do emprego público na composição do mercado de trabalho brasileiro. O emprego público é, freqüentemente, visto de forma pejorativa em decorrência de certos traços históricos que marcam o exercício do poder político no país, como o clientelismo, nepotismo etc. Argumento reforçado nos anos 1990 pela adoção de políticas neoliberais que apregoam a ausência do Estado e auto-regulação do mercado (BORGES, 2004). Todavia, o Brasil, nos anos 1990s, ocupava o 58º lugar no mundo em relação à participação do emprego público (BORGES, 2004).

Dados do Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho (CESIT, 2001) também mostram que a participação do emprego público ainda é pequena no Brasil, situando-se por volta de 11% enquanto países, como o México, apresentam um quarto dos empregados no setor público. Verifica-se que há a possibilidade de bastante crescimento na geração de empregos no setor público, mas que requer o estabelecimento de políticas de emprego por parte do Estado. “Se nós fossemos simplesmente cumprir a Constituição, que prevê creches para as crianças, escolas de boa qualidade, hospitais adequados, por exemplo, obviamente iriam crescer empregos nas

esferas de atuação do setor público e parcerias” (POCHMANN, 1996, p 146). O emprego público tem papel crucial nas economias, pois absorvendo parte significativa da população economicamente ativa, reduz as taxas de desempregos nos ciclos de estagnação da economia produtiva que afetam a indústria e os setores de serviços (SALM et al, 1996; BORGES, 2004).

### 3 ANÁLISE SETORIAL DO MERCADO DE TRABALHO INFORMACIONAL

Com relação à análise dos setores nos quais os PI atuam, percebe-se que eles estão presentes nos mais diversos setores da economia. No ano de 1994 é evidente a concentração dos profissionais na administração pública direta e autárquica, com 3.667 (37,49%) empregados. Ainda nesse mesmo ano nota-se que 26,29% do total estava na categoria outros/ ignorado (Tabela 1). Logo depois aparecem as atividades de serviços com 859 (8,78%) e ensino com 768 (7,85%) dos profissionais. Já em 2004, o emprego no setor de ensino aumenta significativamente, passando para 3.642 (30,07%). Isso em certa medida pode ser explicado pelo aumento substancial de instituições de ensino superior, que são requisitadas pelo Ministério da Educação, a contratar bibliotecários para gerenciar suas bibliotecas. Em seguida, vem o setor da administração pública direta e autárquica, mesmo com uma redução para 27% do total ainda permanece com um número significativo de profissionais, em razão da grande maioria das unidades de informação pertencerem a este setor.

Tabela 1 - Distribuição por setores de atividade da categoria de profissional da informação no Brasil, em 1994 e 2004.

SETORES / ANOS	1994	2004
Extrativa mineral	21	12
Indústria de produtos minerais não metálicos	5	14
Indústria metalúrgica	31	60
Indústria mecânica	14	137
Indústria do material elétrico e de comunicações	83	61
Indústria do material de transporte	8	70
Indústria da madeira e do mobiliário	4	6
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	78	157
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	11	63
Ind. química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria, ...	94	279
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	22	8
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	35	49
Serviços industriais de utilidade pública	261	73
Construção civil	34	105
Comércio varejista	43	230
Comércio atacadista	22	138

Tabela 1 - Distribuição por setores de atividade da categoria de profissional da informação no Brasil, em 1994 e 2004. (continuação)

SETORES / ANOS	1994	2004
Instituições de crédito, seguros e capitalização	110	207
Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviço técnico...	686	1.578
Transportes e comunicações	165	374
Serviço de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação	859	1.322
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	138	234
Ensino	768	3.642
Administração pública direta e autárquica	3.667	3.271
Agricultura, silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	51	23
Outros / ignorado	2.571	0
Total	9.781	12.113

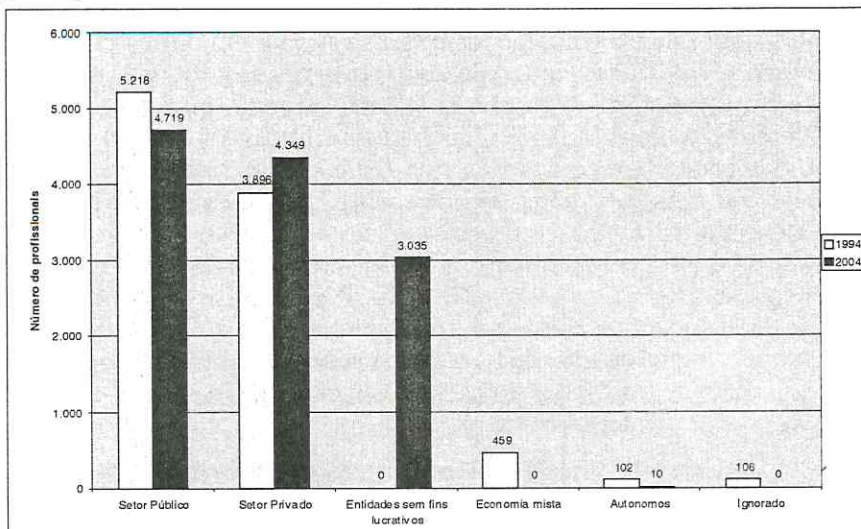
Fonte: RAIS/MTE.

Os estabelecimentos que mais empregam os PI são os com 1.000 ou mais empregados em primeiro, em segundo os com 500 a 999 e, em terceiro, aqueles com 250 a 499 empregados. Todavia, em comparação a 1994, no ano de 2004 as empresas que mais contrataram foram as com menos de 100 empregados, com destaque para aquelas com 20 a 49 empregados que contrataram 81,53% a mais em 2004, passando de 677 contratações em 1994, para 1.229 em 2004. Assim, estas empresas passaram a representar 10% do total de empregos desses profissionais. As empresas com 100 a 249 empregados mantiveram o percentual de 17% do total de empregos, no período analisado. Por outro lado, as chamadas empresas de grande porte [3], não obstante sejam as maiores empregadoras, reduziram as contratações em 2004, de 15% para 12% nos estabelecimentos de 500 a 999 empregados e naqueles com 1.000 ou mais empregados a redução foi de 5%, passando de 3.741 para 3.475 vínculos de emprego formal.

#### 4 COMPOSIÇÃO JURÍDICO-INSTITUCIONAL DO MERCADO DE TRABALHO

No tocante à composição jurídico-institucional do mercado de trabalho, os dados evidenciam o peso do setor público como o grande empregador dessa categoria profissional, principalmente no ano de 1994, no qual a representação do emprego público era de 5.218 (53%) vínculos (Gráfico 1). Entretanto, no ano de 2004, o setor público diminuiu sua participação para 4.719 (39%) vínculos, seguido de aumento do número de pessoas no setor privado, que passa de 3.896 (40%), em 1994, para 4.349 (36%). Por outro lado, o chamado terceiro setor desponta como um grande empregador no ano de 2004, com 3.035 (25%) dos vínculos

de trabalho desses profissionais. Vale destacar que os autônomos representam uma quantidade muito pequena, passando de 102 em 1994 para apenas 10 vínculos em 2004.



**Gráfico 1 – Percentual de profissionais da informação pelo tamanho do estabelecimento empregador no Brasil em 1994 e 2004**

Fonte: RAIS/MTE.

NOTA - Para efeito de comparação entre os setores público e privado, em 1994 foram agrupadas as seguintes categorias: público (fundação pública, empresa pública, órgão de direito público, autarquias e administração pública direta); privado (empresa privada, fundação privada e cartório). Já para 2004: público (setor público, federal e estadual e entidades empresariais estatais) e privado (entidades empresariais privadas).

## 5 PERFIL DOS VÍNCULOS DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO

No que se refere ao vínculo empregatício do PI, fazem-se necessárias algumas considerações para a compreensão do seu mercado de trabalho. Uma primeira observação é quanto à duração dos empregos dos profissionais. A maioria permanece muito tempo no mesmo vínculo de trabalho, fato que se demonstra ao agruparem-se aqueles com 5 anos ou mais no mesmo vínculo, constatando-se que, no ano de 1994, esses indivíduos representavam 57% do total. Em 2004, se bem que esse montante se reduza para 49%, ainda assim é maioria. Um fato a ressaltar é um aumento no número de profissionais que permanecem entre 12 e 23,9 meses em um mesmo vínculo, essa faixa representa 12% dos vínculos em 2004, sendo a terceira forma mais comum de vínculo; enquanto em 1994 é de 8%, ocupando a quarta posição na duração dos vínculos.

Quanto ao tipo de admissão, nota-se que para o ano de 1994 não houve movimentação de 83,40% dos profissionais, ou seja, não foram admitidos, demitidos ou transferidos, permanecendo os profissionais no mesmo vínculo. Do restante, 11,02% foram admitidos em novos empregos e 4,58% em primeiro emprego, os demais estavam em outras categorias como não identificados, ignorados ou transferidos. Já no ano de 2004, houve uma redução no número de profissionais que não tiveram movimentação, com 81,86%. Em segundo lugar continuam aqueles admitidos com emprego anterior, que representam 13,82% do total de vínculos e em terceiro aparecem novamente, com ligeiro decréscimo, os admitidos em primeiro emprego que representavam 4,31%. Desses admitidos em primeiro emprego, de acordo com os dados disponíveis[4] do Censo da educação superior (BRASIL, 2006), têm-se anualmente, em média, 862 concluintes dos cursos de Biblioteconomia no Brasil. Assim, pode-se inferir que, do total de formados, mais de 50% conseguem inserir-se no mercado de trabalho, já que, em 1994, eram 448 e, em 2004, 510 PI com vínculo de primeiro emprego.

Uma característica importante é a quantidade de horas semanais que os profissionais trabalham. Nota-se que, no ano de 1994, 52,15% trabalha de 31 a 40 horas semanais, em seguida 25,26%, de 41 a 44 horas semanais. Nesse mesmo ano observa-se que 17,62% trabalha de 21 a 30 horas semanais. Já no ano de 2004, o número de profissionais que passaram a trabalhar de 41 a 44 horas aumentou bastante, a maioria, 44,99%, seguida por 43,34% que trabalha de 31 a 40 horas semanais. Já o número de pessoas que trabalhavam na faixa de 21 a 30 horas semanais diminuiu bastante representando no ano de 2004 apenas 8,45%. A partir desses dados percebe-se que, no período observado, os profissionais passaram a trabalhar mais e isso, em certa medida, demonstra piora na qualidade do emprego, o que se confirma, quando se comparam esses dados àqueles sobre as condições de salário, abordadas a seguir.

Efetivamente, no que se refere à renda dos profissionais da informação, constata-se que em 1994 a renda média estava em 9,37 salários mínimos (SM). Já no ano de 2004 a renda média cai para 9,25 salários mínimos. Em comparação com quatro outras profissões regulamentadas, cuja formação é também de 4 anos, observa-se que a renda média do PI, em 2004, supera a média dos assistentes sociais e jornalistas, cujos valores foram, respectivamente, de 6,93 e 7,83 salários mínimos. Por outro lado, nesse mesmo ano, a renda média do PI é inferior à dos sociólogos (9,57 SM) e dos estatísticos (11,46 SM). Entretanto, quando comparada à do conjunto de todas as ocupações, a renda média do PI é bem superior, tanto no ano de 1994 (5,90 SM) quanto em 2004 (3,90 SM). Assim, pode-se inferir que se comparada à do conjunto das ocupações e de algumas profissões de nível superior, a renda média do PI é razoável.

Retomando-se a relação de vínculos empregatícios, pode-se verificar que em 1994 houve prevalência quase absoluta da categoria profissional com contratos formais de trabalho, totalizando 97,69% da população observada. Destes, os com vínculos regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) somavam 5.394 (55,15%), logo em seguida vinham os servidores públicos com 4.161 (42,54%) dos vínculos. Os demais tipos de vínculos correspondiam a apenas 2,31% do total. Já no ano de 2004, houve crescimento no número de trabalhadores regidos pela CLT, que passaram para 8.361 (69,03%) dos vínculos; em segundo lugar, mantiveram-se os servidores públicos, havendo contudo uma significativa redução neste tipo de vínculo, passando para 3.491 (28,82%). Os outros 2,31% encontram-se nas demais categorias, cabendo destacar apenas o aumento do trabalho regido pela CLT por tempo determinado que triplicou nesse período. De uma maneira geral pode-se verificar que a maioria dos profissionais ainda se encontram protegidos pelos direitos trabalhistas assegurados pela CLT.

## 6 IDADE E SEXO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO

Para a caracterização dos profissionais da informação analisa-se, a seguir, a idade e o sexo. Com relação à idade observa-se que ocorreu pouca mudança entre os dois períodos observados. Em 1994, cerca de 8.006 (81,85%) PI tinham mais que 30 anos. Já em 2004 o número de profissionais com mais de 30 anos é de 9.589, mas a proporção diminuiu para 79,16% do total de vínculos. Com relação à média de idade dos profissionais da informação, constata-se que era 38 anos em 1994 e 39 anos em 2004.

Em relação ao gênero, as mulheres apresentam-se como a maioria absoluta na classe dos profissionais da informação. Em 1994 representam 86,98% do total da categoria, mas em 2004 passam para 76,13%. O sexo masculino apresenta um significativo crescimento no período, passando de 13,02% em 1994 para 23,87% em 2004. Portanto, embora a profissão seja essencialmente feminina, nota-se que tem havido crescimento do número de profissionais do sexo masculino. Ainda com relação às diferenças de gênero, é oportuno observar que ao cruzá-la com a questão salarial tem-se, para o ano de 2004, que a renda média dos homens é de 11 SM e a das mulheres de 8 SM. Tal fato pode demonstrar a existência de certo preconceito no mercado de trabalho com relação às mulheres.

## 7 CONCLUSÃO

Diante dos dados levantados, conclui-se que, de maneira geral, no processo de reestruturação produtiva, a economia no Brasil não foi favorável à geração de emprego e à melhoria das condições de trabalho. No que tange aos profissionais da informação, o setor de grande destaque para a categoria é o educacional, devido à prevalência das unidades de informação nesse segmento. Cabe destacar que o setor público, ainda que não isento das medidas neoliberais de privatização, terceirização etc., mantém-se como um grande empregador, visto que o “conhecimento” no Brasil encontra-se nas instituições estatais (escolas, universidades, centros de pesquisas) onde a demanda pelos serviços dos profissionais da informação é maior. Nesse sentido, considera-se que a intervenção do Estado na economia é crucial para a manutenção do emprego do profissional da informação.

O drama da modernidade foi a separação entre o mercado e a sociedade. O mercado por si só não ‘faz sociedade’, ele não cria elo social, mas ao contrário, destrói-o. Funcionando na base da concorrência e da competição, entregue a si mesmo, ele reparte o mundo social entre os ganhadores e os perdedores, os integrados e os excluídos (CASTEL, 1998, p. 158, grifos nosso).

## REFERÊNCIAS

BATISTA JR., Paulo Nogueira et al. Globalização e emprego. *Novos Estudos Cebrap*, São Paulo, n. 45, jul. 1996.

BORGES, Ângela Maria Carvalho. Reforma do estado, emprego público e a precarização do mercado de trabalho. *Caderno CRH*, Salvador, v. 17, n. 41, p. 255-266, maio/ago. 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. *Censo da educação superior*. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 7 ago. 2006.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Classificação Brasileira de Ocupações*. CBO 2002. Brasília, 2003. 1 CD-ROM.

CASTEL., Robert. As metamorfoses do trabalho. In: FIORI, José Luís; LOURENÇO, Marta Skinner de; NORONHA, José Carvalho de (Org.). *Globalização: o fato e o mito*. Rio de Janeiro: Ed. Uerj, 1998. p. 147-171

CESIT – Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho. Relatório: a importância do setor público na geração de empregos. In: SUB-PROJETO IV: pesquisa e problematização de questões relevantes sobre o mundo do trabalho; Pesquisa: mercado de trabalho, políticas de emprego e renda, e o futuro do emprego no estado de São Paulo. Campinas: Fundação Economia de Campinas, 2001. Disponível em: <<http://www.observatorio.sp.gov.br>> . Acesso em: 13 set. 2005.

CRIVELLARI, Helena Maria Tarchi. Gestão do conhecimento: novas ferramentas para velhas concepções. In: PIMENTA, Solange Maria; CORRÊA, Maria Laetitia. *Gestão, trabalho e cidadania: novas articulações*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001. p. 205-218.

DAVENPORT, Thomas. *Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 2000.

FREITAS, Fábio N. P.; BARBOSA, Nelson. O emprego no Brasil entre 1990 e 2003. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v. 36, p. 44-49, jun. 2005.

JANNUZZI, Paulo de Martino; MATTOS, Fernando Augusto Mansor de. Duas décadas de conjuntura econômica, de (des)emprego industrial e de inserção dos profissionais da informação no mercado de trabalho. *Transinformação*, Campinas, v.13, n.2, p. 111-129, jul./dez. 2001.

MENDONÇA, Sérgio E. A. Perspectivas do mercado de trabalho para os próximos anos. *Mercado de Trabalho: conjuntura e análise*, ano 8, n. 22, nov. 2003.

NEHMY, Rosa Maria Quadros; PAIM, Isis. Repensando a sociedade da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 9-21, jan./jun. 2002.

POCHMANN, Márcio. *O trabalho sob fogo cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século*. São Paulo: Ed. Contexto, 2002.

POCHMANN, Márcio et al.. *Globalização e emprego*. *Novos Estudos Cebrap*, n. 45, jul. 1996.

RIBEIRO, Rosana; JULIANO, Adir A. Setor terciário no Brasil: análise do emprego e da desigualdade dos rendimentos do trabalho – 1992-01. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 695-724, 2005.

SALM, Cláudio; CAMARGO, José Márcio; POUCHMANN, Márcio; BATISTA JR., Paulo Nogueira; SINGER, Paul (debate). *Globalização e emprego*. *Novos Estudos Cebrap*, São Paulo, n. 45, jul. 1996.

SEBRAE. *Estudos e Pesquisas*. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 07 ago. 2006.

## NOTAS

<sup>1</sup> Trabalho com base na dissertação em andamento intitulada: A evolução do mercado de trabalho do profissional da informação no Brasil: um estudo a partir da RAIS/MTE, 1985 a 2004, sob a orientação da Prof.(a) Dra. Helena Maria Tarchi Crivellari e co-orientação do Prof. Dr. Jorge Alexandre Neves.

<sup>2</sup> Na dissertação referida na nota anterior, foi desenvolvido um amplo estudo, entre e 1985 e 2004, comparando-se ano a ano a fim de analisar a evolução do mercado de trabalho dos profissionais da informação.



<sup>3</sup> De acordo com SEBRAE as empresas podem ser classificadas pelo tamanho como: microempresas (até 19 empregados), de pequeno porte (20 a 99 empregados), de médio porte (100 a 499 empregados), de grande porte (acima de 499 empregados).

<sup>4</sup> Os dados disponíveis são os dos censos da educação superior de 1999, 2001 e 2002 com, respectivamente, 702, 897 e 987 concluintes dos cursos de Biblioteconomia no Brasil.

# AS CINCO LEIS DA BIBLIOTECONOMIA APLICADAS À WEB POTENCIALIZANDO A ARQUITETURA DE CURSOS À DISTÂNCIA

Andréa Paula Osório Duque<sup>1</sup>

**RESUMO:** este estudo está centrado nas leis da Biblioteconomia de Ranganathan, aplicadas ao ambiente Web - tema da dissertação 'Modelagem de Cursos à distância via Internet, à luz da Ciência da Informação' - como recurso utilizado e adaptado para garantir a qualidade e a potencialidade educacional e informacional de cursos à distância via Internet. Os princípios dessas cinco leis aplicadas à Web podem ser resumidos nos enunciados: universalidade de acesso à informação; democratização do saber; atendimento às diferenças e necessidades de cada ciber-aluno; fator temporal agregando valor à informação e dinamismo e crescimento informacional. Este trabalho também incorpora um mini-checklist direcionado a auxiliar a equipe multidisciplinar encarregada da criação e colocação no mercado de um curso à distância via Internet. As etapas da arquitetura desses cursos integram as fases: Diagnóstico; Planejamento; Desenvolvimento; Implementação e Avaliação do Processo, incluídas no mini-checklist e tendo como parâmetros as cinco leis aplicadas à Web.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leis da Biblioteconomia aplicadas à Web. Cursos à distância. Educação à distância. Tecnologias de informação e comunicação. Arquitetura da informação.

**ABSTRACT:** this study is centered on the Five Laws of Library Science (Ranganathan) applied to the Web - subject of master's thesis "Modeling for distance courses via Internet, in the light of Information Science" - as a resource used and applied to guarantee the quality and educational and informational potentiality of distance courses via Internet. The principles of The Five Laws Applied to the Web can be reviewed as: universal information access; democratization of information; understanding cyber-students' differences and needs; time factor adding value to information and development dynamics. This study also includes a mini checklist designed to help multidisciplinary teamwork to create and put distance courses via Internet on the market. The steps in the architecture development process are: Diagnostics, Planning; Development; Implementation and Process Assessment, included in the mini-checklist as parameters of The Five Laws Applied to the Web.

## I INTRODUÇÃO

O pensador grego Heráclito assim se expressou há quase três mil anos: "Nada é permanente, a não ser a mudança". Seu pensamento estava anos-luz de distância dos conceitos da época, visto que as mudanças eram lentas e demoradas para as ações humanas, se analisadas sob a perspectiva acelerada dos dias atuais. A busca incessante por novos saberes

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência da Informação - IBICT/UFF.

e aquisição de competências fazem parte de uma história que remonta aos primórdios da saga do *homo sapiens*, como o andar ereto, a comunicação oral, a construção de ferramentas, o domínio da natureza, a escrita cuneiforme e a transmissão da cultura; fatos estes que foram escrevendo a trajetória da humanidade.

Na era pós-moderna, as tecnologias de ponta se sucedem com uma rapidez incrível criando contrastes tão díspares entre povos que usufruem as conquistas dos avanços tecnológicos e outros marginalizados e excluídos desse processo. As mudanças promovidas pelas novas tecnologias digitais de informação e comunicação (TICs) vêm impactando a sociedade como um todo. Os limites temporais e as barreiras geográficas já não são fatores impeditivos à disseminação da informação. No mundo globalizado e informatizado, o poder da informação acessível será o diferencial significativo entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento.

Entretanto, a educação, no início do século XXI, não vem acompanhando o ritmo dessas mudanças no sentido de abranger com maior equidade amplos segmentos da sociedade como um todo. Este atraso, no relógio do tempo, acentua ainda mais as diferenças crescentes entre *aquisição, utilização e atualização* dos conhecimentos e as desigualdades ligadas à pobreza, exclusão e crises sócio-político-culturais. Portanto, uma proposta de arquitetura de cursos à distância via Internet capaz de favorecer a aquisição de conhecimentos e a educação continuada não é simples utopia, mas um grande desafio. Esses cursos *online* emergem, então, como potenciais catalisadores de formas inovadoras de ensino. A arquitetura desses cursos deve estar centrada em questões pontuais como: criação, disponibilização e transferência de conteúdos educativos e o traçado de objetivos que contemplem os processos de análise, síntese, tomada de decisão, resolução de problemas, emissão de juízo de valores, ética e cidadania. O desafio, então, se fixa nas ações de redesenhar a aquisição, produção e troca de conhecimentos em função das TICs que são caracterizadas por vetores de velocidade, disponibilidade, desmaterialização e desterritorialidade da informação.

Questões como essas, fundamentais para a organização dos conteúdos informacionais de cursos *online*, podem beneficiar-se com os enunciados das cinco leis da Biblioteconomia (1931), do matemático e bibliotecário indiano Shiyali Ramamrita Ranganathan. A importância dessas leis é reconhecida por Lancaster (apud FIGUEIREDO, 1992, p. 187) ao afirmar que “são declarações fundamentais para as metas que os serviços de informação deveriam perseguir”.

Retroagindo no tempo, na década de 30, voltamos a atenção para as bibliotecas que, à época, eram as principais responsáveis pela disseminação do conhecimento centrado nos compêndios e acervos das

instituições. A partir da observação, investigação e análise das práticas utilizadas nessas instituições, Ranganathan detectou a ausência de princípios básicos no tratamento da informação por parte dos profissionais que atuavam neste campo. Com esta experiência, realizou estudos comparativos cujos resultados o levaram a uma série de questionamentos que serviram de base para a criação das cinco leis da Biblioteconomia.

Dando um salto no tempo, deparamo-nos, nas últimas décadas do século XX e início do século XXI, com uma inundação de informações, a partir do advento da Internet, que ocasionam a dispersão de conteúdos informacionais agora ancorados na Web.

Lévy (1999, p. 160) assim explica a Web:

A World Wide Web é um fluxo. Suas inúmeras fontes, suas turbulências, sua irresistível ascensão oferecem uma surpreendente imagem da inundação de informação contemporânea. Cada reserva de memória, cada grupo, cada indivíduo, cada objeto, pode tornar-se emissor e contribuir para a enchente. A esse respeito, Roy Ascott fala, de forma metafórica, em segundo dilúvio: o dilúvio de informações.

Analisando propostas de cursos à distância via Internet, observamos freqüentemente a ocorrência de problemas estruturais e de formatação de módulos educacionais, que se apresentam sem sumários; sem orientação de navegação; com ausência ou falta de padrão de cabeçalhos e rodapés; com textos não adaptados à Web; com pouca ou nenhuma relevância à troca de experiências entre os ciber-alunos; com conteúdos metodológicos mal-estruturados e ausência de base conceitual na organização da informação, o que, no somatório, pode contribuir para o insucesso de uma proposta de curso ancorado na Web.

No acesso a esse “dilúvio” de informações, emerge, naturalmente, a necessidade de buscar maneiras de recuperar, organizar e sistematizar conteúdos informacionais, para planejamento e aplicação em cursos *online*, beneficiados pela aplicação dos princípios das cinco leis da Biblioteconomia. A transposição dos enunciados dessas cinco leis para o ambiente virtual dependerá da adequação da linguagem e da abordagem da informação para inserções em cursos à distância, via Web.

Nesse contexto, a contribuição de Ranganathan se torna tão atual e relevante hoje quanto no passado, pois tais leis têm aplicabilidade em qualquer campo onde a informação é gestada e disseminada. Especificamente, os cursos à distância via Internet se tornam cenários ideais para partilhar das contribuições de Ranganathan.

Este estudo faz uma conexão inicial entre as cinco leis da Biblioteconomia e os cursos à distância ancorados na Web, a primeira das quais oferece recursos para organizar o fluxo de informações da segunda, permitindo estabelecer o elo comum entre ambas: o uso da informação de

qualidade disponibilizada aos seus usuários. A universalidade dessas cinco leis favorece sua aplicabilidade no ambiente virtual, principalmente, quando se trata da construção de cursos à distância via Internet, que demandam um tratamento mais apurado da informação dadas às características peculiares dessa modalidade de educação via Web. Este ambiente de aparente contraste despertou nosso interesse e motivação para a elaboração da dissertação de mestrado “Modelagem de cursos à distância via Internet, à luz da Ciência da Informação” (DUQUE, 2001) base de sustentação deste estudo e que aborda em um dos seus capítulos, a importância das leis da Biblioteconomia aplicadas à Web, nas ações de criação, recuperação, organização e sistematização de conteúdos informacionais, que são os sustentáculos da arquitetura de cursos *online*.

## 2 AS CINCO LEIS DA BIBLIOTECONOMIA ADAPTADAS À WEB

A adaptação das cinco leis da Biblioteconomia à Web não se restringiu apenas a uma questão semântica, mas a algo mais profundo, pois foi além das suas similaridades (informação/novos saberes), abrangendo um conjunto de valores que vão desde o exercício da cidadania até questões como inclusão social, digital e educação continuada. Outras considerações se destacam reforçando a importância das cinco leis da Biblioteconomia aplicadas à criação de cursos à distância via Internet, no sentido de estabelecer, por exemplo, princípios básicos no tratamento da informação; planejamento metodológico; *layout* de cursos; geração, organização e sistematização de conteúdos informacionais e treinamento da equipe especializada para utilizar as novas tecnologias de informação e comunicação, entre outros.

As cinco leis da Biblioteconomia – no tocante à informação – podem ser aplicadas à arquitetura de cursos à distância na Web, com a mudança do sujeito de cada enunciado, conservando, no entanto, os predicados que caracterizam e formam sua essência. A principal mudança reside na aplicação dos conceitos dessas leis para a Web.

Leis da Biblioteconomia		Aplicação no ambiente Web
1ª lei	Livros existem para serem usados.	A informação existe para ser usada.
2ª lei	A cada leitor, o seu livro.	A cada ciber-aluno, sua informação.
3ª lei	A cada livro, o seu leitor.	A cada informação, o seu ciber-aluno.
4ª lei	Poupe o tempo do leitor.	Poupe o tempo do ciber-aluno.
5ª lei	As bibliotecas são dinâmicas e estão em constante crescimento.	As informações disponibilizadas via Internet são dinâmicas e estão em constante crescimento.

**Quadro 1 - Quadro conceitual**

Fonte: Duque, 2001, p. 17.

## 2.1 PRIMEIRA LEI APLICADA À WEB: A INFORMAÇÃO EXISTE PARA SER USADA

A primeira lei aplicada à Web “a informação existe para ser usada” reforça a assertiva de que a informação apenas tem propósito quando é apreendida e utilizada. Enquanto Ranganathan, em “livros existem para serem usados”, enfatiza o conceito de universalização do acesso à informação – via biblioteca – a primeira lei aplicada utiliza o mesmo princípio, mas em outro suporte – via Internet – que, segundo Lévy (1999, p. 75), é a responsável pela “estrutura física do novo universo informacional da virtualidade”.

É no enunciado desta primeira lei aplicada que está inserida a grande preocupação de promover a inclusão digital. A Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, da UNESCO, apresenta em seu relatório: “Com o desenvolvimento da sociedade da informação em que se multiplicam as possibilidades de acesso a dados e a fatos, a educação deve permitir que todos possam recolher, selecionar, ordenar, gerir e utilizar as mesmas informações” (DELORS, 1998, p. 21). Esse conceito amplo de inclusão digital está bem distante da mera disponibilização de acesso à Internet às camadas menos favorecidas social e economicamente. Para garantir a universalização do acesso às tecnologias de informação e comunicação, esta lei aplicada requer a formulação de políticas públicas para o setor e o planejamento do governo quanto à disponibilização dos serviços de acesso à comunidade das tecnologias de informação e comunicação.

A primeira lei de Ranganathan, ao preconizar a universalização do acesso à informação, reforça também aspectos pontuais, como: localização das bibliotecas; horário de funcionamento; mobiliário e equipe especializada. A primeira lei aplicada à Web utiliza a informação disponibilizada e desterritorializada, acessível em qualquer lugar e a qualquer hora, considerando como aspectos importantes o acompanhamento de todo o desenvolvimento de um curso à distância para futuras implementações, avaliações e delineamento do nicho da população-alvo e do segmento de mercado. Os aspectos administrativos, desde a procura por parceiros até a compra de equipamentos, licenciamento de *software*, observância de regras de propriedade intelectual (direitos autorais) e divulgação na mídia, também estão inseridos neste primeiro enunciado.

Como Ranganathan afirma, um dos fatores do sucesso de sua primeira lei, “livros existem para serem usados”, recai na atuação de uma equipe especializada, em que o bibliotecário, além de gerenciador de procedimentos específicos da função, assume também o papel de educador/orientador. Transpondo esse enunciado para o ambiente Web e para os cursos à distância, buscamos a posição de Lévy (1999, p. 171) sobre o papel do professor, em ambiente virtual, que engloba competências como

as de um “animador da inteligência coletiva dos grupos”. Em cursos à distância via Internet, o papel do professor é geralmente exercido pelo tutor, que tem o seu perfil alinhado às necessidades de atuar como orientador, animador, facilitador e incentivador da aprendizagem. Os atores deste processo educacional (tutores e ciber-alunos) atuam coletivamente na produção do conhecimento.

A esse processo desencadeado no primeiro enunciado: “a informação existe para ser usada”, segue-se como decorrência lógica e interligada, o segundo enunciado: “a cada ciber-aluno, sua informação”.

## 2.2 SEGUNDA LEI APLICADA À WEB: A CADA CIBER-ALUNO, A SUA INFORMAÇÃO

A segunda lei aplicada para a Web “a cada ciber-aluno, a sua informação” se direciona para a democratização da informação no ciberespaço. Tanto na lei original (Ranganathan) como na lei aplicada, existe a preocupação em eliminar a discriminação de classe social, racial e gênero, entre outras. Hoje, na sociedade da informação, o maior fator de exclusão é o socioeconômico, que persiste em seu grau mais elevado quando se trata desse enunciado aplicado ao mundo virtual. As tecnologias de ponta excluem os países mais pobres do planeta dos benefícios da informação integrada à cibercultura.

A primeira lei aplicada à Web “a informação existe para ser usada” propõe a universalização do acesso à informação, enquanto a segunda lei “a cada ciber-aluno, a sua informação” quer garantir que a inclusão digital ocorra de maneira não excludente, principalmente no plano socioeconômico. Sua importância reside na preocupação com a exclusão digital e preconiza atender os cidadãos de maneira a torná-los usuários da informação disponibilizada de forma organizada, visando facilitar a construção do conhecimento.

Ao analfabetismo, que denigre a estatística de desenvolvimento de qualquer nação, atualmente, incorpora-se também o analfabetismo digital, agregando-se desvantagens que impossibilitam o pleno desenvolvimento da inteligência coletiva e do exercício da cidadania. O mapa de exclusão digital, elaborado pelo Centro de Políticas Sociais/FGV, conclui: “O analfabetismo digital, ao afetar a capacidade de aprendizado, a conectividade e a disseminação de informações, gera conseqüências virtualmente em todos os campos da vida do indivíduo” (NERI, 2003, p. 14).

O conceito político que Ranganathan adotou como base para “a cada leitor, o seu livro” depende, atualmente, na segunda lei aplicada à Web, da vontade política de promover a “educação para todos”, transformada em “a cada ciber-aluno, sua informação”. No Livro Verde (BRASIL, 2000, p.6) é ressaltado que “todos os países caminham, voluntária ou involuntariamente, rumo à sociedade da informação.

Compete a cada um encontrar sua rota e suas prioridades”. Essa vontade política de disponibilizar a informação e as oportunidades de acesso a todos, em um mundo novo – entrelaçado nas redes de informação – conduz à democratização da informação e construção do conhecimento, através do combate às desigualdades e da vivenciação do conceito de cidadania.

Ao processo de universalização do acesso à informação e sua democratização, abordados no primeiro e segundo enunciado, se integra o terceiro enunciado: “A cada informação, o seu ciber-aluno”.

### 2.3 Terceira lei aplicada à Web: a cada informação, seu ciber-aluno

Na terceira lei original “a cada livro, o seu leitor” estão inseridas a preocupação com as diferenças individuais e o atendimento às necessidades de cada usuário. Para satisfazer a proposição de que um “determinado usuário deveria ser encontrado para cada livro”, Ranganathan sugere a adoção de procedimentos adequados e, entre estes, destaca-se o sistema de acesso aberto, no qual é permitido ao usuário vagar entre as estantes, manuseando os livros e folheando suas páginas.

Os aspectos de atendimento às diferenças individuais e às necessidades dos usuários de cursos à distância são relevantes para a terceira lei aplicada à Web “a cada informação, o seu ciber-aluno”, principalmente pela preocupação em respeitar o ritmo de aprendizagem deles. O fator temporal é levado em consideração, permitindo-se que o próprio ciber-aluno agende, de acordo com suas necessidades e prioridades, o calendário de seus estudos. Tão importante é a interpretação dessa terceira lei aplicada, que abre espaço para inovações no campo da educação à distância via Internet, como a que permite ao ciber-aluno compor um leque de competências que integrarão seu perfil de cidadão capaz de agir, interagir e adaptar-se às mudanças.

Outro item relevante neste terceiro enunciado reside na adequação da informação do curso para o ciber-aluno. Seu perfil foi definido na segunda lei aplicada, para decidir ‘o que ensinar’, que se transforma agora na preocupação do ‘como ensinar’, isto é, como abordar este conteúdo, de maneira a atender às necessidades do mesmo. Esta preocupação se estende à definição do nível de profundidade da abordagem do tema; ao estilo redacional do conteúdo informacional e às estratégias planejadas visando à interação, socialização e construção do conhecimento.

Ao encadeamento dos três primeiros enunciados da lei aplicada, junta-se o quarto elo da cadeia: “poupe o tempo do ciber-aluno”.



## 2.4 QUARTA LEI APLICADA À WEB: POUPE O TEMPO DO CIBER-ALUNO

A quarta lei de Ranganathan “poupe o tempo do leitor.” tem sido responsável por muitas reformas administrativas nas bibliotecas. A rápida transmissão da informação agrega valor ao custo-benefício de um usuário de qualquer biblioteca. Para poupar o tempo do leitor, Ranganathan sugere e exemplifica vários procedimentos, como: correta disposição dos livros nas estantes, índices de periódicos e serviços de referência.

Já na quarta lei aplicada à Web “poupe o tempo do ciber-aluno”, o fator tempo se une ao fator espaço transformando-se em pontos aditivos e positivos aos cursos à distância via Internet. Destacamos os seguintes postulados: desterritorialização dos cursos à distância via Internet; não obrigatoriedade presencial; consultas rápidas a hipertextos no ciberespaço e atendimento ao biorritmo de cada ciber-aluno, pontos estes voltados para atender a velocidade imposta pela tecnologia digital, sem, no entanto, abdicar da eficácia do processo de aquisição de novas competências.

Sob o aspecto do conteúdo educacional, objeto da segunda lei aplicada à Web, nessa quarta lei deve-se garantir rápido acesso às informações, via estrutura facilmente assimilável, como títulos auto-explicativos e atividades diárias de tutoria, entre outras.

A quarta lei aplicada é uma “arca do tesouro” que pode abrigar formas inovadoras de tecnologias digitais, capazes de favorecer uma educação de qualidade principalmente nos aspectos de interação, comunicação, exercício da cidadania, resolução de problemas, projeção e construção de novas competências. Castro (2001, p. 48) afirma “a tecnologia da informação pode ser utilizada para compensar aquilo que os sistemas convencionais não têm condições de oferecer”. Para o autor, a finalidade das tecnologias é o aprimoramento da qualidade da educação e não simplesmente economia de recursos ou atendimento a uma clientela maior.

A tecnologia digital destaca-se nesta quarta lei aplicada quando proporciona o acesso rápido, em poucos passos (cliques) aos textos que compõem o conteúdo do curso. Mas, essa importância diminui quando o analfabetismo digital não é considerado fator impeditivo no uso das tecnologias disponibilizadas. Horton (2000, p. 47) contribui para reforçar este ponto de vista ao afirmar que muitos cursos à distância estão fadados ao insucesso, visto que o ciber-aluno não consegue nem iniciar seu plano de estudo por não preencher os requisitos técnicos para o curso, como: fazer *download* de documentos; atualizar o *browser*; instalar *plug-ins*. Para a autora, mesmo os menores problemas técnicos podem ser obstáculos para o aprendizado.

A quarta lei aplicada também se utiliza do princípio de agregação de valor ao curso, considerando a administração do tempo como seu principal aliado. Para chegar a esse resultado, utiliza-se de conteúdos bem

desenvolvidos, sem grandes fragmentações para que o ciber-aluno possa imprimir seu próprio ritmo ao processo de ensino aprendizagem.

O conceito de poupar o tempo do ciber-aluno permeia todos os enunciados anteriores e une-se ao último, a quinta lei aplicada à Web: “as informações disponibilizadas via Internet são dinâmicas e estão em constante crescimento”.

## 2.5 QUINTA LEI APLICADA À WEB: AS INFORMAÇÕES DISPONIBILIZADAS VIA INTERNET SÃO DINÂMICAS E ESTÃO EM CONSTANTE CRESCIMENTO

Para Ranganathan, a quinta lei original “as bibliotecas são dinâmicas e estão em constante crescimento” está ligada às características vitais e duradouras da biblioteca como instituição. Enquanto as quatro primeiras leis dizem respeito às funções de uma biblioteca, a quinta lei enuncia o princípio fundamental que deve governar o planejamento e a organização dessas instituições.

Aos enunciados anteriores das quatro leis aplicadas à Web referentes à informação e à democratização de seu acesso; à eliminação de discriminações sociais, culturais, raciais e econômicas; ao atendimento de necessidades pessoais e ao fator temporal como condição essencial para alinhar um curso à distância às expectativas de um modelo funcional de educação na Web, agrega-se o quinto enunciado, “as informações disponibilizadas via Internet são dinâmicas e estão em constante crescimento”.

Os cursos à distância via Internet devem estar aptos a interagir com as mudanças ocorridas na Internet, adaptando suas mensagens e materiais didáticos, introduzindo novos métodos de ensino e, principalmente, incorporando práticas educacionais *online*, como a criação de comunidades colaborativas de aprendizagem. A dinâmica de crescimento do ciberespaço deve ser acompanhada pelos profissionais da informação, pois uma simples mudança nas URLs – endereços eletrônicos – tem implicações nos módulos dos cursos e exige decisões rápidas e precisas.

Horton (2000, p. 47) afirma que é impossível adotar uma mídia como a Web sem passar por transformações. Usá-la para ancorar um curso, quando feito de maneira correta, não é um caso de “velha mensagem – nova mídia”, mas sim de “novas mensagens – nova mídia”. Continuando, enfatiza que desenvolver conteúdos para cursos à distância via Internet, provavelmente, significa escrever novos materiais, pois aqueles já existentes – apostilas e outros materiais instrucionais – podem não funcionar bem na Web.

Para coroar a aplicabilidade das cinco leis aplicadas à Web, junta-se à proposta de arquitetura de cursos à distância via Internet, um ferramental gerenciador de situações, na figura do *checklist*.

### 3 Checklist

O *checklist* é uma ferramenta comumente utilizada para - através de requisitos técnicos previamente determinados - estabelecer conexões com as propostas em situações reais. Pode também ser aplicado com o propósito de controle de qualidade, correção de falhas, avaliação, redirecionamento de ações, entre outros.

O *checklist* está direcionado para auxiliar a equipe multidisciplinar encarregada da criação e colocação no mercado de um curso à distância via Internet. Essa equipe pode ser formada por generalistas ou especialistas com as seguintes competências:

- √ Coordenador (gerencia a equipe, capta recursos e estabelece convênios e parcerias).
- √ Conteudista (planeja o conteúdo informacional do curso e seus objetivos; determina os recursos instrucionais e atividades interativas e define metodologias/técnicas de ensino e avaliação).
- √ Revisor pedagógico (revisa o conteúdo informacional da aula de acordo com as propostas do curso e verifica a pertinência dos objetivos e das atividades interativas).
- √ Revisor lingüístico (faz revisão gramatical, de sintaxe e de ortografia dos conteúdos informacionais do curso).
- √ Designer ou roteirista instrucional (profissional de informação com visão pedagógica e especializado em tecnologias de informação e comunicação em ambientes virtuais).
- √ Webdesigner (profissional gráfico, com domínio da linguagem HTML, flash, responsável pelo *layout* das aulas de um curso à distância via Internet).
- √ Administrador do ambiente (encarregado de gerir o sistema, cadastrar e matricular interessados e também resolver problemas relacionados ao *software e hardware*).
- √ Tutor: (exerce a função de facilitador do processo de interação entre os ciber-alunos. É grande sua parcela de responsabilidade pelo sucesso/insucesso de um curso, dependendo da forma como age/interage com os ciber-alunos).
- √ Monitor (responsável pela criação e monitoramento de tabelas de produção que indicam a participação dos ciber-alunos em cada módulo do curso).

O mini-checklist, apresentado a seguir, foi extraído parcialmente do modelo apresentado por Duque (2001) e cobre as cinco etapas da modelagem de cursos à distância via Internet: Diagnóstico; Planejamento;

Desenvolvimento, Implementação e Avaliação do Processo. Tendo como parâmetros as cinco leis aplicadas a Web, este mini-checklist apresenta apenas algumas situações de cada etapa.

<b>Checklist da Etapa Diagnóstico</b>	<b>Leis</b>
<b>1ª lei na Web:</b> A informação existe para ser usada. (universalidade de acesso à informação)	
<b>2ª lei na Web:</b> A cada ciber-aluno, a sua informação. (Democratização dos saberes)	
<input type="checkbox"/> Verificar demanda por informação.	<b>1ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Definir nicho de mercado para o curso.	<b>1ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Verificar o teor de novidade do curso.	<b>1ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Pesquisar público-alvo e investigar seu <i>background</i> .	<b>2ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Estabelecer perfil do ciber-aluno.	<b>2ª Lei</b>

**Quadro 2 - Mini-Checklist da etapa Diagnóstico**

Fonte: Duque, 2001, p. 72.

<b>Checklist da Etapa Planejamento</b>	<b>Leis</b>
<b>1ª lei na Web:</b> A informação existe para ser usada. (universalidade de acesso à informação)	
<b>3ª lei na Web:</b> A cada informação, o seu ciber-aluno. (atendimento às necessidades dos ciber-alunos)	
<b>4ª lei na Web:</b> Poupe o tempo do ciber-aluno. (fator tempo/espço agregando valores à informação)	
<b>5ª lei na Web:</b> As informações disponibilizadas via Internet são dinâmicas e estão em constante crescimento. (a Web como veículo de disseminação da informação em favor da cibercultura)	
<input type="checkbox"/> Definir o que ensinar.	<b>1ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Estabelecer objetivos instrucionais.	<b>1ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Levantar, criar, recuperar e organizar os conteúdos informacionais para ambiente virtual.	<b>3ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Planejar atividades assíncronas como utilização de correio eletrônico, lista de discussão, etc.	<b>3 e 4ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Escolher ou utilizar as três funções da avaliação de resultados: diagnóstica, formativa e somativa.	<b>5ª Lei</b>

**Quadro 3 - Mini-Checklist da etapa Planejamento**

Fonte: Duque, 2001, p. 74.

<b>Checklist da Etapa Desenvolvimento</b>	<b>Leis</b>
<p><b>2ª lei na Web:</b> A cada ciber-aluno, a sua informação. (Democratização dos saberes)</p> <p><b>3ª lei na Web:</b> A cada informação, o seu ciber-aluno. (atendimento às necessidades dos ciber-alunos)</p> <p><b>4ª lei na Web:</b> Poupe o tempo do ciber-aluno. (fator tempo/espço agregando valores à informação)</p>	
<input type="checkbox"/> Respeitar os direitos autorais, citando fontes das informações que integram os conteúdos informacionais disponibilizados.	<b>2ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Disponibilizar links para outros sites visando complementar assuntos ou reforçar conteúdos, quando necessário.	<b>4ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Eliminar parágrafos longos ou informações em excesso.	<b>4ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Evitar fragmentar, em demasia, o conteúdo informacional.	<b>4ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Equilibrar os efeitos tecnológicos.	<b>3 e 4ª Lei</b>

#### Quadro 4 - Mini-Checklist da etapa Desenvolvimento

Fonte: Duque, 2001, p. 76.

<b>Checklist da Etapa Implementação</b>	<b>Leis</b>
<p><b>1ª lei na Web:</b> A informação existe para ser usada. (universalidade de acesso à informação)</p> <p><b>2ª lei na Web:</b> A cada ciber-aluno, a sua informação. (Democratização dos saberes)</p>	
<input type="checkbox"/> Disponibilizar, para os ciber-alunos, manual de procedimentos (netiqueta), programa do curso e unidades do curso.	<b>2ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Definir e criar a base documentária necessária para garantir a viabilidade e validade dos cursos.	<b>1ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Treinar tutores/monitores.	<b>1ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Disponibilizar, para os tutores e monitores, manual de procedimentos e de suporte de hardware e software.	<b>1ª Lei</b>

#### Quadro 5 - Mini-Checklist da etapa Implementação

Fonte: Duque, 2001, p. 79.

<b>Checklist da Etapa Avaliação</b>	<b>Leis</b>
<b>5ª lei na Web:</b> As informações disponibilizadas via Internet são dinâmicas e estão em constante crescimento. (a Web como veículo de disseminação da informação em favor da cibercultura)	
<input type="checkbox"/> Replanejar etapas frente fatos novos.	<b>5ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Reavaliar ambientes externo/operacional e perfil do público-alvo.	<b>5ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Incorporar sugestões coletadas que agregarem valores aos cursos.	<b>5ª Lei</b>
<input type="checkbox"/> Efetivar a avaliação de: <input type="checkbox"/> custo-benefício <input type="checkbox"/> efetividade <input type="checkbox"/> benefícios <input type="checkbox"/> efetividade de custos	<b>5ª Lei</b>

#### Quadro 6 - Mini-Checklist da etapa Avaliação

Fonte: Duque, 2001, p. 80.

O *checklist* encontra-se na íntegra na dissertação de mestrado *Modelagem de Cursos à distância via Internet, à luz da Ciência da Informação* (2001).

## 4 CONCLUSÃO

Ao enfatizar, neste estudo, que as leis da Biblioteconomia de Ranganathan são aplicáveis à Web, principalmente para tangenciar uma proposta de curso à distância via Internet, entendemos, como recurso de motivação, que: os pressupostos de universalidade de acesso à informação; a democratização do saber; o atendimento às diferenças e necessidades de cada ciber-aluno; o fator temporal agregando valor à informação; e o dinamismo e crescimento informacional contagiassem todo o processo de arquitetura de cursos à distância, via Internet.

Esses princípios aplicam-se às questões pontuais nas decisões na etapa de Planejamento e também no dia-a-dia de um curso, evidenciando-se a importância de estabelecer relações, de acordo com o desenrolar do processo de modelagem e arquitetura.

Por isso, é fundamental estabelecer correlações entre os enunciados das leis aplicadas à Web e às etapas de construção de um curso à distância, com vistas a favorecer o processo de sua modelagem. Em síntese, as leis aplicadas à Web auxiliam a construção de um curso *online* desde a tomada de decisão sobre cenários, ambientes e estratégias



# A CONSTITUIÇÃO DO CAMPO DA COMUNICAÇÃO NO SUL DO BRASIL A PARTIR DA PRÁTICA DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA DISCENTE

Samile Andréa de Souza Vanz<sup>1</sup>  
Sônia Elisa Caregnato<sup>2</sup>

**RESUMO:** o trabalho apresenta análise de 100 dissertações defendidas nos programas de pós-graduação em Comunicação do sul do Brasil, entre os anos 1998-2000, com o objetivo de caracterizar as fontes de informação utilizadas pelos discentes. A análise quantitativa foi feita com o Statistics Packet for Social Sciences (SPSS), complementada com entrevistas com os orientadores dos programas de pós-graduação estudados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bibliometria. Análise de citações. Comunicação. Dissertações.

**ABSTRACT:** This work presents an analysis of 100 Master's dissertations presented to Communication post-graduate courses in Southern Brazilian universities, from 1998-2000, with the purpose of describing the characteristics of the information sources employed by the students. The quantitative analysis was carried out using the Statistics Packet for Social Sciences (SPSS), complemented with interviews with the student's supervisors.

**KEYWORDS:** Bibliometrics. Citation Analyses. Communication. Master's dissertation.

## I INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da ciência como sistema é governado pela produção e fluxo de informação, até que esta se transforme em conhecimento. Por isso, uma das obrigações dos pesquisadores é disseminar o conhecimento científico por meio de publicações, dado que os resultados de qualquer investigação devem ser divulgados de forma a estar disponíveis para a comunidade, e, assim, realimentar o processo de comunicação científica. Meadows (1999) e Griffith (1989) defendem a comunicação como etapa vital para a ciência, tanto quanto a pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares.

A partir de uma revisão bibliográfica dos conceitos propostos por vários autores, Mueller (1995) afirma que a comunicação científica acontece desde a hora em que o cientista teve a idéia da pesquisa até o

---

<sup>1</sup> Doutoranda do PPGCOM/UFRGS. Professora assistente do Departamento -de Ciências da Informação da UFRGS samilevanz@terra.com.br

<sup>2</sup> Doutora em Ciência da Informação pela Sheffield University, Inglaterra. - Professora adjunta do Departamento de Ciências da Informação e PPGCOM/UFRGS; vice-coordenadora do Grupo de Estudos em Comunicação Científica - caregnat@ufrgs.br



por dissertação. Oito citações foi o número mínimo encontrado, enquanto o máximo foi de 241 citações. O teste ANOVA comprova a forte heterogeneidade entre os programas de pós-graduação quanto às médias de citação (Tabela 1):

Tabela 1 – ANOVA entre médias de citação

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	29740,177	2	14870,088	8,418	,000
Within Groups	171352,783	97	1766,524		
Total	201092,960	99			

A Tabela 2 apresenta a freqüência dos tipos de documentos citados nas dissertações:

Tabela 2 – Freqüência por tipo de documento

Tipo de documento	Freq. citações	% de citações	? % de citações
Livro e capítulo de livro nacional	3.954	51,7	51,7
Livro e capítulo de livro estrangeiro	1.592	20,8	72,5
Artigo de revistas e jornais de atualidades	536	7,0	79,5
Artigo de periódico nacional	329	4,3	83,8
Outras publicações	319	4,2	88,0
Documento eletrônico	271	3,5	91,5
Artigo de periódico estrangeiro	266	3,5	95,0
Comunicação pessoal, entrevista e palestra	171	2,2	97,3
Dissertação e tese	118	1,5	98,8
Comunicação em evento nacional	70	0,9	99,7
Comunicação em evento estrangeiro	19	0,2	100,0
Artigo de periódico eletrônico estrangeiro	3	0,0	100,0
Artigo de periódico eletrônico nacional	-	-	100,0
TOTAL	7.648	100,0	

Nota: O sinal - indica que não há citações para este tipo de documento

Observa-se que livro e capítulo de livro perfazem 72,5% do total de citações, confirmando a preferência das Ciências Sociais por este tipo de documento. Cavalcanti (1989) encontrou resultados semelhantes (71,2%) em seu estudo nas dissertações de Comunicação defendidas na ECO/UFRJ.

Segundo Castro (1986) a incidência de livros varia de área para área, sendo mínima nas Ciências Básicas (biológicas, exatas e da terra). Para o autor e também para Meadows (1999), o estilo mais compacto dos artigos e comunicações não satisfaz a todas as necessidades das Ciências Sociais, já que a natureza da pesquisa nesta área requer uma publicação mais extensa, que se traduz em forma de livro.

A preferência por livros encontra, também, outras explicações. Sob o ponto de vista de Kuhn (1997), o livro é o canal de comunicação científica das Ciências nos seus primeiros estágios de desenvolvimento, anteriores ao surgimento do paradigma. Segundo ele, a mudança no uso de canal de comunicação revela que um campo de estudo tornou-se uma ciência, quando os livros, dirigidos a possíveis interessados, são substituídos por artigos breves orientados aos pares. Velho (1997) concorda com Kuhn, afirmando que a preferência por determinados canais de comunicação é também influenciada pelo estágio de consolidação teórica e metodológica da área em questão. Avalia-se, no entanto, que, a Comunicação, enquanto subárea das Ciências Sociais Aplicadas, dificilmente deixará de utilizar trabalhos monográficos mais extensos, como os livros, para desenvolver e divulgar a argumentação científica em torno dos temas que lhe são pertinentes.

Ao analisar os resultados do estudo aqui apresentado, Christa Berger afirmou, em entrevista, que a área da Comunicação não tem tradição de revistas científicas de renome nacional ou internacional, facilmente identificadas pela comunidade. Ainda segundo ela, o esforço que está sendo despendido pelos programas de pós-graduação na criação destas revistas e dos conselhos editoriais indica que o futuro é a publicação de artigos em periódicos. Entretanto, permanece hoje a tradição de publicação em formato de livro: é isso que todo o pesquisador da área almeja, publicar suas pesquisas em um livro, “detentor de um estatuto de verdade e resultado de trabalho com afinco”.

O terceiro tipo de documento mais citado nos PPGCOMs são artigos de revistas e jornais de atualidades, somando 7% do total de citações. Observou-se que as 536 citações foram feitas por 61 dissertações (61%), o que configura o uso deste tipo de documento uma característica das dissertações estudadas.

Vale ressaltar que nem sempre o mestrando conhece a diferença entre documentos que são fonte de pesquisa e material empírico. A Comunicação tem como objeto de estudo os processos midiáticos, jornais, revistas, emissoras e programas de televisão. O alto número de citações

para artigos de jornal e revistas de atualidades pode assinalar que o mestrando citou o próprio objeto empírico de pesquisa, configurando-se uma impropriedade metodológica. Lima (2003) revela que nesta área são utilizados dados e informações publicados pela imprensa escrita, porém, produzidos por instituições como o IBOPE, IBGE e ANATEL, entre outros. Uma das professoras entrevistadas, Nilda Jacks também sai em defesa da citação de artigos de jornais e revistas de atualidades:

Eu uso frequentemente dados de jornal [...] tudo o que sai na Zero Hora e no Correio do Povo sobre cultura regional gaúcha eu recolho porque faz parte do meu objeto de estudo [...] uso entrevistas de um tradicionalista, um antropólogo ou um publicitário, o que for que se refira a temática [...] então eu imagino que dependa do objeto de estudo, se é um objeto que tenta ver as relações entre as práticas dos leitores, práticas dos telespectadores e do consumo cultural ou de questões como a da identidade, é nesse contexto que vem a utilização de informações [...] jornais e revistas são materiais da história do presente, o que está acontecendo está registrado, por isso é uma fonte muito importante de informações. (JACKS, 2004).

O campo da Comunicação, portanto, utiliza diversos tipos de documentos como fonte de pesquisa. Constataram-se relatórios, boletins e informações fornecidas por entidades de classe, folhetos, monografias, CDs, programas de rádio e televisão, livros no prelo, bancos de dados, disquetes, informativos, projetos, editais, manuais, estatísticas, mimeografados, polígrafos, fitas cassete, *long play*, cópias xerográficas, censos e anotações de aula, reunidos neste estudo na categoria outras publicações, responsável por 4,2% do total de citações.

Outro tipo de documento recebeu destaque através dos resultados desde trabalho, apresentando 2,2% do total de citações: comunicações pessoais e entrevistas. Este dado, aliado ao grande número de citações para artigos de jornais e atualidades e aos “outros” documentos, já comentados, pode ser reflexo do número limitado de publicações brasileiras especializadas. Analisando-se os resultados, há indícios de que o número limitado de publicações nacionais que tratam da temática não dão conta da necessidade dos pesquisadores, gerando a necessidade de relatos pessoais para fundamentar a pesquisa, como a opinião de profissionais ou a própria história de um veículo de comunicação, ainda não publicada, mas viva na memória dos que dela participaram.

Um tipo de documento mais recente, o eletrônico, recebeu 3,5% das citações. Os artigos de periódico eletrônico nacional não receberam nenhuma citação, enquanto que os estrangeiros receberam apenas três citações no *ranking* geral. Acredita-se que esses números são pouco significativos pois referem-se a dissertações defendidas entre 1998 e 2000, quando o uso de periódicos científicos eletrônicos ainda não era tão amplo quanto aparentemente é hoje.

As dissertações e teses e comunicações em eventos também obtiveram baixo índice de citações nos três programas, 1,5% e 1,1%, respectivamente, refletindo a escassa divulgação deste tipo de documento para o campo da Comunicação. Noronha (1996) encontrou resultados semelhantes na área de saúde pública: baixa porcentagem de uso de teses e dissertações (3,4%) e de comunicações em eventos (4,2%). A autora relaciona estes índices ao fato dos documentos constituírem a literatura cinzenta, “cuja identificação e acesso são dificultados pela inexistência de fontes específicas de divulgação e pelo próprio desconhecimento de sua existência por parte dos pesquisadores”. (NORONHA, 1996, p.93). Salienta-se que, em 1998, foi publicado por Stumpf e Capparelli o catálogo *Teses e Dissertações em Comunicação no Brasil (1992-1996): resumos*, que consiste em uma importante fonte para identificação da literatura cinzenta na área. Portanto, pode-se concluir que a dificuldade esteja na não- percepção da importância dos mesmos como uma fonte de informação.

Nas 100 dissertações analisadas neste estudo, constatam-se 3435 diferentes autores citados. A Tabela 3 apresenta os autores que receberam as 30 maiores freqüências de citação nas dissertações dos três programas em ordem decrescente de citações recebidas e o número de dissertações citantes em cada programa:

Tabela 3 – Freqüência de autores citados (geral e por programa), e quantidade de dissertações que citaram o autor

	GERAL (100 dissert.)		UFRGS (28 dissert)		PUCRS (40 dissert.)		UNISINOS (32 dissert.)	
	Freq. citações	% de citações	Freq. citações	Freq. Dissert.	Freq. citações	Freq. Dissert.	Freq. citações	Freq. Dissert.
s sem autor	515	6,7	199	19	266	26	50	7
ECO, U.	83	1,1	16	7	26	11	41	19
BARTHES, R.	81	1,1	3	2	30	8	48	15
BOURDIEU, P.	67	0,9	46	10	12	11	9	7
MORIN, E.	65	0,8	5	3	42	12	18	6
FOUCAULT, M.	53	0,7	2	2	13	7	38	14
BAUDRILLAR D. J.	51	0,7	1	2	34	11	16	8
MAFFESOLI, M.	49	0,6	0	0	45	13	4	2
MATTELART, A.	41	0,5	7	7	17	10	17	12
LÉVY, P.	39	0,5	12	6	18	8	9	6
GREIMAS, A.	39	0,5	0	0	0	0	39	15
CAPPARELLI, S.	39	0,5	27	11	12	7	0	0
MACHADO, A.	35	0,5	14	5	15	11	6	3
FREUD, S.	35	0,5	2	3	21	2	12	5
BENJAMIN, W.	34	0,4	22	3	3	2	9	7
ORTIZ, R.	34	0,4	19	13	14	7	1	1
LOPES, M.	30	0,4	20	13	9	8	1	1

Continuação da Tabela 3

	GERAL (100 dissert.)		UFRGS (28 dissert.)		PUCRS (40 dissert.)		UNISINOS (32 dissert.)	
CANCLINI, N. MARTIN	28	0,4	11	5	11	8	6	5
BARBERO, J.	28	0,4	13	5	10	6	5	3
MELO, J.M. HJELMSLEV, L.	27	0,4	8	5	17	8	2	2
FAUSTO NETO, A.	26	0,3	0	0	0	0	26	18
MARCONDES FILHO, C.	25	0,3	5	2	6	6	14	5
ADORNO, T.	25	0,3	8	4	16	9	1	1
DELEUZE, G. GUARESCHI, P.	24	0,3	12	4	6	3	6	4
HARVEY, D. SANTAELLA, L.	23	0,3	2	2	1	1	20	8
RODRIGUES, A.	22	0,3	7	4	14	9	1	1
ORLANDI, E.	21	0,3	8	8	9	9	4	4
L.	20	0,3	8	2	8	5	4	4
A.	20	0,3	1	1	4	3	15	7
ORLANDI, E.	20	0,3	10	5	7	2	3	2
52 autores	...	...	...	...	...	...	...	...
freq. 10 a 19 cita	700	9,2	...	...	...	...	...	...
906 autores	...	...	...	...	...	...	...	...
freq. 2 a 9 cita	2901	37,9	...	...	...	...	...	...
2448 autores	...	...	...	...	...	...	...	...
freq. 1 cita.	2448	32,0	...	...	...	...	...	...
TOTAL	...	...	...	...	...	...	...	...
3435 autores	7648	100	...	...	...	...	...	...

Nota: o sinal . . . indica que os dados numéricos não estão disponíveis

No núcleo de autores mais citados observa-se um grande número de citações para trabalhos sem autoria, perfazendo 6,7% do total de citações. Em sua maioria, trata-se de artigos de jornais e revistas de atualidades que não são assinados e constituem fonte de pesquisa para a Comunicação como já mencionado anteriormente.

Os resultados mostram a inexistência de um grupo de autores fortemente citado, já que 38% das citações se concentram em autores citados de 2 a 9 vezes, e 32% das citações representam autores citados uma única vez. O autor mais citado, o italiano Umberto Eco, recebeu 83 citações, apenas 1,1% do total de citações.

A inexistência de um grupo de autores muito citado pode ser conseqüência da amplitude do campo científico, já que a Comunicação abrange temáticas variadas, contempladas pelos programas de pós-graduação em questão. Na opinião de Kunsch (1997, p.15):

Outra consideração que se pode fazer, ao notar a ocorrência ampliada dos estudos interdisciplinares, é a evidência, primeiro, da complexidade da área e, segundo, de que ainda não existe um corpus teórico capaz de centralizá-la como objeto principal de pesquisa, fazendo-se ainda necessário avançar numa discussão sobre como buscar para a Comunicação um legitimidade acadêmica frente às demais ciências, configurando-a como um campo autônomo do conhecimento.

Para Velho (1995), a Comunicação encontra-se em um pequeno grau de desenvolvimento paradigmático. Talvez por ser recente enquanto ciência, não possuindo ainda tradição de pesquisa. A literatura aponta a pós-graduação como a responsável pelo início da pesquisa científica no Brasil (MEIS; LETA, 1996; CASTRO, 1986; WITTER, 1989; KUNSCH, 1997). Caso se considerar válida esta afirmativa, a pós-graduação em Comunicação, iniciada em 1972 com o curso da USP, é responsável pelo começo da pesquisa no país. A busca por documentos sem autoria, grande parte proveniente de artigos de jornais e atualidades, demonstra a necessidade que os pesquisadores têm de buscar informações em fontes não legitimadas cientificamente, conseqüência da reduzida literatura científica nacional na área; afinal, 30 anos de pós-graduação é tempo insuficiente para o amadurecimento de um campo científico.

Refere o professor Muniz Sodré, quando entrevistado por Cavalcanti (1989), "a Comunicação é a aproximação entre os diversos campos das Ciências Sociais e Humanas sob a égide do discurso e da passagem da informação; portanto, a Comunicação é um campo transdisciplinar". Esta característica reconhecida por Muniz Sodré revela-se na lista dos autores mais citados, onde encontramos, entre outros, autores provenientes de diversos campos, como Filosofia, Sociologia, Educação e Lingüística.

Outros estudos realizados apontaram resultados semelhantes, como os realizados por Beniger (apud CAVALCANTI, 1989; FORD, 1994)<sup>3</sup>. Através de fontes de referência como o Arts and Humanities Citation Index e o Handbook of Communication Science, o pesquisador concluiu que, nos 14 autores mais citados na área, estão incluídos: seis filósofos, três lingüistas, dois psicanalistas, dois filósofos da ciência e um antropólogo. Na opinião de Ford (1994), o campo da Comunicação está em constituição, entretanto, encontra-se navegando caoticamente em um conjunto de disciplinas, sem um horizonte transdisciplinar claro. Paiva

<sup>3</sup> BENIGER, J. Information and Communication: the new convergence. *Communication Research*, v. 15, n. 2, p. 198-218. 1988.

(2002) também relaciona métodos que apóiam a Comunicação e a Informação, oriundos de campos como a Antropologia, a Sociologia, a Pedagogia e a História.

No presente estudo, entre os 29 autores mais citados observam-se 10 autores nacionais: Sérgio Capparelli (UFRGS), Antonio Fausto Neto (UNISINOS), Pedrinho Guareschi (PUCRS), Arlindo Machado (PUC-SP), Renato Ortiz (UNICAMP), Maria Immacolata Lopes (USP), José Marques de Melo (UMESP), Ciro Marcondes Filho (USP), Lucia Santaella (PUC-SP), e Eni Orlandi (UNICAMP). Os três primeiros são professores orientadores nos programas estudados, o que demonstra o prestígio do corpo docente, mas, por outro lado, pode indicar a reduzida quantidade de publicações sobre o objeto de pesquisa da Comunicação. Como Case e Higgins (2000) concluíram em seu estudo, o campo é pequeno, não deixando alternativas para os mestrados além de citar seus próprios professores, evidenciando nos estudos de citação as citações domésticas. Maria Immacolata Lopes orientou três atuais professores dos programas, um em cada universidade. Pesquisadores orientados por Marques de Melo atuam no PPGCOM PUCRS e UNISINOS, e Antonio Fausto Neto tem um professor orientado por ele na UFRGS.

A análise dos autores estrangeiros mais citados nos três programas evidencia a influência da escola francesa sobre as dissertações. Dos 19 autores estrangeiros, oito são franceses (Barthes, Bourdieu, Morin, Foucault, Baudrillard, Maffesoli, Lévy, Deleuze), e dois deles não nasceram na França mas têm relação com aquele país. Greimas naturalizou-se e viveu na França até morrer, e o belga Armand Mattelart, vive atualmente naquele país. Vários destes autores são considerados clássicos<sup>4</sup>, ou são candidatos a sê-lo, muitos dos quais são indicados para leitura nas disciplinas dos programas e, até mesmo, são bibliografia sugerida para as provas de seleção.

No estudo de citações realizado no periódico *Comunicação & Educação*, Mostafa (2002) aponta Pierre Lévy, o filósofo do ciberespaço, como o autor mais citado nos artigos publicados na revista. Segundo

<sup>4</sup> Neste trabalho, o conceito de literatura clássica utilizado fundamenta-se no conceito desenvolvido por Price no artigo "Networks of Scientific Papers", publicado na *Science* em 1965: trabalhos com mais de 15 anos, citados quatro vezes ou mais em um ano são considerados clássicos. Entretanto, não se seguiu rigorosamente a contagem do número de citações recebidas durante um ano; considerou-se apenas o fato de o trabalho continuar a ser citado depois de transcorrido aquele tempo desde a publicação. Utilizou-se aqui uma noção menos quantitativa e mais qualitativa, na qual é considerado o reconhecimento do autor pela comunidade científica, expresso tanto nas citações como na comunicação informal nas conversas no colégio invisível e em sala de aula.

Mostafa (2002), Eco, Baudrillard, Adorno, Deleuze, Mattelart, Martín-Barbero, Bourdieu, Benjamin, Maffesoli e Morin são autores oriundos de diversas áreas das Ciências Sociais, e constituem embasamento para o campo da Comunicação porque são analistas da cultura de seu tempo.

Fadul, Dias e Kuhn (2001), em seu levantamento sobre as obras e os autores mais importantes na área da Comunicação, destacaram alguns nomes que também são citados pelos programas de pós-graduação em Comunicação no Rio Grande do Sul. Entre os que figuram como mais citados, Bourdieu, Mattelart, Jensen, Orozco, e entre os pesquisadores nacionais, Lopes, Capparelli e Marques de Melo.

Em entrevista, o professor Fausto Neto afirma a existência de relações entre os autores mais citados nas dissertações e os programas, no âmbito de contratos como professor visitante, e também colaboração técnica, co-autoria de livros entre autores citados e orientadores.

A existência de uma relação entre os autores citados e os autores citantes é uma característica observada neste estudo que já foi verificada por Case e Higgins (2000). De acordo com os resultados encontrados pelos pesquisadores, na Comunicação os autores estão mais propensos a ter trabalhado ou a ser amigos dos autores citados.

A Análise de Correspondência comprova a existência de uma relação entre os autores citados e os programas de pós-graduação, conforme Tabela 4 e a Figura 1:

Tabela 4 - Autores citados e programas de pós-graduação

Dimen	Sing. Value	Chi		Sig.	Proportion of Inertia		Confidence Standard Deviation	Singular Value Correlation
		Inertia	Square		Accounted for	Cum.		
1	,602	,362			,655	,655	,020	2 ,196
2	,437	,191			,345	1,000	,024	
Total		,553	599,213	,000(a)	1,000	1,000		

a 56 degrees of freedom



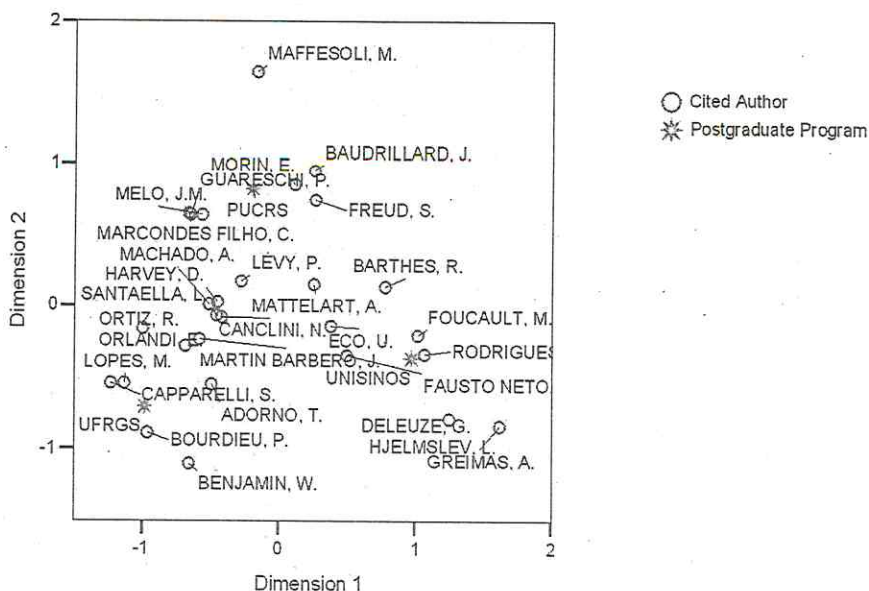


Figura 1 - Relação entre autores citados e programas de pós-graduação

Observando-se o *ranking* de autores mais citados nos programas de pós-graduação em estudo, fica evidente a relação de cada programa com determinados autores. O intercâmbio de informações entre estes programas e os autores citados se dá através dos orientadores, que cursaram doutorado ou pós-doutorado em instituições nacionais e internacionais, dos seminários e cursos que estes teóricos ministram nos programas de pós-graduação. A relação entre os autores citados e os citantes identifica uma proximidade teórica, que foi denominada por Vanz (2004) como *proximidade paradigmática* em outros estudos.

Quanto ao tipo de autoria dos documentos, verifica-se que a maioria (81,5%) dos documentos citados é publicada por um único autor, reforçando a idéia de que os documentos das Ciências Sociais e Humanidades não são produto de colaboração. (MEADOWS, 1999). Os documentos de autoria múltipla perfazem 8,9% das citações, enquanto 2,9% tem autoria institucional. Os documentos sem autor totalizam 6,7% das citações.

As 598 citações extraídas de periódicos nacionais, estrangeiros e eletrônicos foram de um total de 249 periódicos. Os dez periódicos mais citados nos três PPGCOMs perfazem 32,6% das citações. Entre eles aparecem: *Revista Famecos* (6,2%), *Comunicação & Sociedade* (3,9%), *Telos* (3,3%), *Comunicação & Política* (3,3%), *Diálogos de la Comunicación* (3,3%),

Screen (3,2%), *Revista Brasileira de Ciências da Comunicação* (2,7%), *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas* (2,5%), *Cultura Vozes* (2,2%), e *Journal of Marketing* (2 %),.

Entre os dez periódicos mais citados nos programas de pós-graduação, cinco deles são editados por instituições universitárias, quatro por sociedades e associações, e somente um por editora comercial. Estes dados corroboram a afirmativa de Meadows (1999, p. 128): “[...] os periódicos de prestígio aos quais a comunidade científica atribui maior peso encontram-se, sobretudo, entre os títulos publicados pelas sociedades científicas”.

No estudo realizado por Cavalcanti (1989), a autora encontrou um *ranking* de periódicos citados completamente diferente do apresentado aqui, sendo vários deles considerados neste estudo como revista de atualidades. Entre os poucos periódicos científicos citados não se encontra semelhança no *ranking*, o que revela ou uma diferença entre os programas estudados ou uma mudança nos padrões de uso da literatura entre a década de 80s e o final da década de 90s, retratando o aumento da produção científica na área da Comunicação e conseqüente diversidade de periódicos científicos.

O idioma português predominou em 76,1% das citações. Como segundo idioma mais citado aparece o inglês, com 9,8% das citações, seguido do espanhol, com 9,6% das citações. O francês surge com apenas 2,5% das citações. No entanto, esse resultado não indica que a maioria dos textos é de autores brasileiros, pelo contrário, a lista de autores mais citados supõe que textos traduzidos, principalmente do francês, são muito usados. Resultados semelhantes foram encontrados por Cavalcanti (1989) com o índice de 71,35% de citações em português para documentos originais ou traduzidos.

A preferência pelo uso de publicações escritas em português pode ser reflexo da temática desenvolvida, voltada à história de veículos de comunicação nacionais, ou desenvolvimento de programas de rádio e televisão nacionais, estudos de recepção realizados no país, entre outros assuntos. Justificando o número de citações em português, o entrevistado Fausto Neto acrescenta que o país está vivendo uma explosão de publicações nos programas de pós-graduação através das teses e dissertações, através da COMPÓS e das próprias agências como CAPES e CNPq, entidades que mantêm um perfil pró-publicações.

Entretanto, este indicador deve ser analisado com cautela, pois, quando comparado com a lista de autores mais citados, encontra-se uma maioria deles estrangeiros. Os dados sugerem que as publicações em outros idiomas são preteridas pelos mestrados pela dificuldade com outras línguas, já que muitos documentos citados não são publicações originais,

mas sim traduções. Segundo Christa Berger, a pesquisa em Comunicação no Brasil ainda é incipiente, fundamentada em livros em português, porque o pesquisador pode esperar a publicação de um livro, e sua posterior tradução, ao contrário do que se observa em outras áreas. Por isso existe mercado para as traduções na área da Comunicação, e as editoras têm trabalhado neste sentido com qualidade.

Por fim, quanto à data de publicação dos documentos citados, a análise revelou que 60,4% dos documentos datam da década de 90. Entretanto, no núcleo de autores mais citados, encontramos autores clássicos em sua maioria, fato que reforça o indício de que as obras citadas são traduções e reedições dos originais.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A coleta de dados realizada nas 100 dissertações defendidas nos três PPGCOMs da Região Sul, no período de 1998-2000, resultou em 7.648 citações, distribuídas da seguinte forma: PPGCOM/UFRGS, 2.785 citações em 28 dissertações; PPGCOM/PUC, 3.106 citações em 40 dissertações; e no PPGCOM/UNISINOS, 1.757 citações em 32 dissertações. As análises desenvolvidas com base nestas referências permitiram estabelecer um perfil da literatura citada nas dissertações estudadas:

A elevada incidência de citações para livros e capítulos de livro (72,5%) coloca em evidência a importância deste tipo de documento para a área de Comunicação. Artigos de periódicos nacionais e estrangeiros obtiveram apenas 7,8% das citações. Artigos de revistas e jornais de atualidades perfizeram o elevado índice de 7% das citações. Citação a outro tipo de documento chamou atenção: Comunicação pessoal, entrevista e palestra, responsável por 2,2% das citações entre os três programas.

O idioma português predominou nas citações. Como segundo idioma mais citado aparece o inglês, seguido do espanhol e do francês. No entanto, esse resultado não indica que a maioria dos textos é de autores brasileiros, mas sim que textos traduzidos, principalmente do francês, são muito usados.

A distribuição das citações por data de publicação revelou que a maioria dos documentos citados foram publicados na década de 90. Entretanto, no núcleo de autores mais citados, encontram-se autores clássicos em sua maioria, o que reforça a idéia de que as obras citadas são traduções e reedições dos originais.

A predominância de autoria individual nos documentos citados confirma a manutenção do antigo modelo de ciência nas Ciências Sociais, segundo a qual o pesquisador trabalha e publica sozinho seus resultados de pesquisa.

Entre os periódicos mais citados nos três PPGCOMs aparecem: *Revista Famescos, Comunicação & Sociedade, Telos, Comunicação & Política, Diálogos de la Comunicación, Screen, Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, Estudios sobre las Culturas Contemporáneas, Cultura Vozes e Journal of Marketing.*

Foram citados 3.435 autores nos três PPGCOMs. Os resultados mostram a inexistência de um grupo de autores fortemente citados, já que 38% das citações se concentram em autores citados de 2 a 9 vezes, e 32% das citações representam autores citados uma única vez. O autor mais citado, o italiano Umberto Eco, recebeu 83 citações, representando apenas 1,1% do total. O núcleo de autores citados pelos mestrados inclui ainda entre os 10 mais citados: Barthes, Bourdieu, Morin, Foucault, Baudrillard, Maffesoli, Mattelart, Lévy e Greimas, a maioria deles franceses.

O *ranking* de autores mais citados nos programas de pós-graduação realça a relação de cada programa com determinados autores, evidenciando a relação de *proximidade paradigmática* entre os autores citados e os orientadores e programas estudados.

As citações domésticas foram observadas em todos os PPGCOMs, através dos autores Sérgio Capparelli (UFRGS), Antonio Fausto Neto (UNISINOS) e Pedrinho Guareschi (PUCRS), que figuraram entre os mais citados.

A área da Comunicação reconhece a inexistência de um *corpus* teórico próprio, entretanto, os estudos sobre a literatura utilizada nas publicações nacionais ainda são incipientes. Os estudos de citação permitem que se conheça e se monitore quais são os autores citados no período de formação teórica em que a Comunicação se encontra. É necessário que a área conheça a si mesma para a tomada de decisões, e, se for o caso, decida por uma mudança na trajetória.

Acredita-se que a comunidade científica está ciente da necessidade dos estudos de citação para produção de indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação. Sendo assim, considera-se que este trabalho, que expressa a realidade das dissertações defendidas nos programas de pós-graduação da UFRGS, PUCRS e UNISINOS no triênio 1998-2000, contribui para a produção destes indicadores, e também é útil para os programas, orientadores e linhas de pesquisa para monitoração e avaliação de seu desempenho.

## REFERÊNCIAS

- BERGER, Christa. Christa Berger: depoimento [jan. 2004]. Entrevistadora: Samile Andréa de Souza Vanz. Porto Alegre, 2004. 1 cassete sonoro.
- CARVALHO, Maria Martha de. Análises bibliométricas da literatura de química no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 4, n. 2, p. 119-141. 1975.

CASE, Donald O.; HIGGINS, Georgeann M. How Can we investigate citation behavior? a study of reasons for citing literature in Communication. *Journal of the American Society for Information Science*, Washington, v. 51, n.7, p. 635-645, 2000.

CAVALCANTI, Ilce Gonçalves Milet. *Padrões de citação em comunicação: análise das dissertações apresentadas à ECO/UFRJ*. 1989. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1989.

FADUL, Anamaria; DIAS, Paulo da Rocha; KUHN, Fernando. Contribuições bibliográficas para a pesquisa sobre o campo da comunicação. *Comunicação & Sociedade*, São Bernardo do Campo, v. 23, n. 36, p. 111-140, 2001.

FAUSTO NETO, Antonio. *Antonio Fausto Neto: depoimento* [dez. 2003]. Entrevistadora: Samile Andréa de Souza Vanz. Porto Alegre, 2003. 1 cassete sonoro.

GRIFFITH, Belver C. Understanding science: studies of Communication and information. *Communication Research*, Philadelphia, v. 16, n. 5, p. 600-614, 1989.

JACKS, Nilda. *Nilda Jacks: depoimento* [jan. 2004]. Entrevistadora: Samile Andréa de Souza Vanz. Porto Alegre, 2004. 1 cassete sonoro.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997. 257 p.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. A produção científica brasileira em comunicação. In: \_\_\_\_\_.; DENCKER, Ada de Freitas M. (Org.). *Produção científica brasileira em comunicação na década de 1980: análise, tendências, perspectivas*. São Paulo: Edicon, 1997. p. 7-19.

LIMA, Regina Célia Montenegro de. Estudo bibliométrico: análise de citações no periódico "Scientometrics". *Ciência da Informação*, Brasília, v. 13, n.1, p. 57-66, jan./jun. 1984.

LIMA, Venício A. de. *As comunicações no Brasil pós-globalizado: continuidade ou mudança?* Porto Alegre: Policopiado, 2003. p.10.

MEADOWS, A.J. *A Comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268 p.

MEIS, Leopoldo de; LETA, Jacqueline. *O perfil da ciência brasileira*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996.103 p.

MORAVCSIK; Michael J.; MURUGESAN, Poovanalingam. Some results on the function and quality of citations. *Social Studies of Science*, London, v. 5, n. 1, p. 86-92, 1975.

MOSTAFA, Solange Puntel. Citações epistemológicas no campo da educação. *Comunicação & Educação*, São Paulo, v. 8, n. 24, p. 15-28, maio/ago. 2002.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. *Revista da Escola de Biblioteconomia UFMG*, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 63-84, jan./jun. 1995.

NORONHA, Daisy Pires. Análise das citações das dissertações de mestrado e teses de doutorado em saúde pública (1990-1994): estudo exploratório. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 1, p. 66-75, jan./abr. 1998. Disponível em: <[www.ibict.br/cionline/](http://www.ibict.br/cionline/)>. Acesso em: 24 set. 2001.

\_\_\_\_\_. *Pós-graduação em saúde pública: análise de dissertações de mestrado e teses de doutorado (1990-1994)*. 1996. 147 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

PAIVA, Cláudio Cardoso de. O campo híbrido da informação e da comunicação. In: *O campo da ciência da informação: gênese, conexões e especificidade*. João Pessoa: Ed. Universitária UFPB, 2002. p.165-197.

STUMPF, Ida Regina Chittó; CAPPARELLI, Sérgio (Org.). *Catálogo de revistas acadêmicas em comunicação*. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 95p.

VANZ, Samile Andréa de Souza. *A produção discente em comunicação: análise das citações das dissertações defendidas nos programas de pós-graduação do Rio Grande do Sul*. 2004. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

VELHO, Lea. Fontes de influência na construção da agenda de pesquisa acadêmica. *Educação Brasileira*, Brasília, v. 17, n. 35, p. 87-105, 2º sem. 1995.

\_\_\_\_\_. A ciência e seu público. *Transinformação*, Campinas, v. 9, n. 3, set./dez. 1997. Disponível em: <<http://www.puccamp.br>> . Acesso em: 7 jan. 2003.

WITTER, Geraldina Porto. Pós-graduação e produção científica: a questão da autoria. *Transinformação*, Campinas, v. 1, n. 1, p. 29-37, jan./abr. 1989.



# CLASSIFICAÇÃO TEMÁTICA PARA O MAPEAMENTO DE CAMPOS CIENTÍFICOS: ESTUDO DE CASO NA ÁREA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Carlos Alberto Ávila Araújo<sup>1</sup>

**RESUMO:** apresenta-se uma proposta de mapeamento temático de campos científicos a partir da criação de sistemas facetados. Inicialmente, discutem-se alguns dos princípios da teoria da classificação facetada. A seguir, são analisados dois trabalhos de mapeamento temático da área de comunicação social que tiveram como objeto empírico 754 teses e dissertações. Por fim, apresenta-se o resultado de um mapeamento temático destas mesmas 754 teses e dissertações, utilizando-se um sistema facetado. São comparados os resultados e evidenciadas as possibilidades abertas pelo uso de um sistema facetado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mapeamento temático. Produção científica. Classificação facetada.

**ABSTRACT:** In this study, a proposal of a thematic mapping of scientific disciplines using faceted systems will be presented. Initially, some aspects of the theory of classification will be analyzed. Next, two thematic mappings of the area of social communication that use as empirical material 754 thesis and dissertations will be analyzed. Finally, the results of a thematic mapping of this same 754 thesis and dissertations using a faceted system will be presented. The set of results will be compared, indicating the possibilities created by using a faceted system.

## INTRODUÇÃO

A ciência é uma forma de conhecimento que busca conhecer, em princípio, toda a realidade. Assim é que diferentes ramos, áreas ou disciplinas científicas se debruçam sobre fenômenos físicos, químicos, biológicos, chegando aos fenômenos humanos e sociais. Dos processos microscópicos aos gigantes fatos astronômicos, dos mitos e religiões às burocracias contemporâneas, tudo aquilo passível de ser conhecido pelo ser humano converte-se em objeto de pesquisa para a ciência.

Nesse processo, também a própria ciência tornou-se um objeto de problematizações e pesquisas. Dentro mesmo do conhecimento científico foram-se construindo tradições de reflexão sobre a ciência: a validade de seus fundamentos, seus processos e produtos, a relação que ela estabelece com o contexto mais amplo em que está inserida.

---

<sup>1</sup> Professor Adjunto da Escola de Ciência da Informação da UFMG



Entre as diversas áreas da ciência que a tomam como o próprio objeto de estudo estão aquelas de natureza mais filosófica, tais como a teoria crítica elaborada por Adorno e Horkheimer ainda na década de 1940, denunciando a vinculação da ciência a processos de dominação e o fracasso do projeto iluminista, transformado em um projeto de “mistificação das massas”; a filosofia da ciência, que nas décadas de 1960 e 1970 foi palco de intensos debates envolvendo pesquisadores como Popper, Feyerabend, Lakatos e Habermas a respeito do caráter político e da dimensão ideológica da ciência; a perspectiva de Kuhn que, numa abordagem histórica, analisa a ciência a partir do conceito de “paradigma”.

Outro ramo que se desenvolveu ao longo do século XX foi a sociologia da ciência. Uma primeira perspectiva, de natureza funcionalista, foi inaugurada por Merton e se desenvolveu nas décadas seguintes com os estudos sobre as comunidades científicas (Crane, Crawford, Ben Storer). Uma outra perspectiva, de cunho marxista, cujo autor mais proeminente é Bourdieu, enfatizou as disputas e conflitos existentes no interior do campo científico. Recentemente, abordagens mais etnográficas, originadas com as pesquisas de Latour e Woolgar, e construtivistas, como as de Knorr-Cetina, têm ganhado projeção.

Também parte significativa da ciência da informação tem a ciência como objeto de estudo. Os trabalhos sobre as comunidades científicas e os “colégios invisíveis” realizados por Price e outros constituem um exemplo. Ou, então, os estudos sobre a comunicação científica, desde as tentativas de representação do fluxo de conhecimento, com as pioneiras pesquisas de Garvey e Griffith, aos estudos sobre as características dos canais formais e informais por autores como Meadows, ou mesmo a teoria do crescimento epidêmico da literatura de Goffman.

Há ainda todo um ramo da ciência da informação dedicado à análise da ciência. Trata-se da bibliometria, que, de técnica quantitativa e estatística de medição de bibliografias, passou a concentrar-se nos índices de produção e disseminação do conhecimento científico, a ponto mesmo de ter surgido o termo “cienciometria” para designar exatamente o exercício da bibliometria no campo científico. Trata-se de um ramo de estudos que se desenvolveu a partir da elaboração de leis empíricas sobre o comportamento da literatura. Entre seus principais marcos de desenvolvimento estão o método de medição de produtividade de cientistas (lei de Lotka, de 1926), a lei de dispersão do conhecimento científico de Bradford (elaborada em 1934) e o modelo de distribuição e frequência de palavras num texto (lei de Zipf, publicada em 1949).

A área mais importante da bibliometria é a análise de citações, que pode ser definida como a técnica que investiga as relações entre os documentos citantes e os documentos citados considerados como unidades de análise, no todo ou em suas diversas partes (autor, título, origem

geográfica, ano, idioma de publicação). Na década de 1960, com a utilização do computador, a técnica, que já havia sido realizada desde séculos anteriores, ganha novo fôlego, sendo o ano de 1963 considerado um grande marco, com o surgimento do primeiro índice de citações, o Science Citation Index (SCI) por Eugene Garfield, fundador do ISI – Institute of Scientific Information. Esse tipo de análise permite a identificação e descrição de uma série de padrões na produção do conhecimento científico, tais como autores mais citados, autores mais produtivos, tipo de documento mais utilizado, idade média da literatura utilizada, obsolescência da literatura, entre muitos outros.

Atualmente diversos indicadores de ciência e tecnologia são produzidos e utilizam contribuições bibliométricas, tais como o Science and Technology Indicators (EUA), o Science & Technology Indicators (Ásia), o S&T Indicators for the European Research Area (Europa) e o Main Science and Technology Indicators (dos países da OECD).

Por fim, um último ramo de estudos sobre a ciência é aquele que busca realizar mapeamentos temáticos de uma determinada disciplina ou área do conhecimento científico. Estudos dessa natureza buscam definir os principais assuntos ou temáticas de uma ciência particular e determinar quanto da atividade científica é dedicada a cada um deles, tomando como objeto empírico conjuntos de teses e dissertações, artigos de periódicos ou pesquisas financiadas por agências de fomento, ou, ainda, tomando toda a produção de um conjunto de pesquisadores, de docentes de universidades, de institutos de pesquisa, entre outras possibilidades.

Estes estudos podem constituir-se em simples elaborações de listas de assuntos e contagem de frequências desses assuntos em produtos científicos ou envolver um trabalho mais elaborado na construção da listagem de assuntos. Essa segunda opção está sendo desenvolvida nas últimas décadas com o apoio das teorias da classificação. Assim, a abordagem dos *boundary objects* (ALBRECHTSEN; JACOB, 1998), as pesquisas em *domain analysis* (HJORLAND, 2002; BEGHTOL, 1995) e os estudos em visualização de literaturas (WHITE; McCAIN, 1997) constituem importantes exemplos de aplicação de princípios da teoria da classificação para o mapeamento temático de campos científicos.

O presente trabalho busca apresentar uma nova proposta que vem somar-se a esses esforços que estão sendo realizados para construir melhores sistemas classificatórios com o objetivo de quantificação temática das pesquisas realizadas em campos científicos. Trata-se da proposta de construção de um sistema facetado com o objetivo específico de mapeamento temático científico. O trabalho desenvolvido na pesquisa aqui relatada consistiu na construção de um sistema facetado para a área de comunicação social. Como forma de avaliação das potencialidades abertas pela utilização de um sistema facetado para tal fim, foi realizada

ainda uma aplicação desse sistema a um conjunto de 754 dissertações e teses defendidas entre 1992 e 1996 em todo o país, para então se proceder a uma comparação com duas outras pesquisas que realizaram mapeamentos temáticos destas mesmas 754 dissertações e teses, porém sem utilizar uma estrutura facetada. Essa comparação, apresentada no final deste texto, pretende apontar as contribuições que um sistema facetado pode trazer para o mapeamento temático de disciplinas científicas.

#### CLASSIFICAÇÃO FACETADA

Não cabe, nos limites deste trabalho, uma apresentação detalhada e profunda do que é a teoria da classificação facetada. Serão vistos a seguir, portanto, apenas alguns aspectos, indispensáveis para a compreensão do papel que um sistema facetado pode ter no mapeamento de campos científicos, dado que este é apenas um objetivo possível para a classificação facetada, mas não o único nem mesmo o principal – a classificação facetada surgiu com o objetivo de organizar coleções de documentos em sistemas dinâmicos e multidimensionais. Assim, antes de mais nada, deve-se ter em mente que a classificação facetada constitui uma das teorias da classificação bibliográfica.

As teorias da classificação bibliográfica, de uma forma geral, buscam promover uma classificação sistemática, lógica, que reflete crítica e filosoficamente sobre os elementos de ligação que servem para a reunião de conceitos. É na lógica aristotélica (LANGRIDGE, 1977, p. 24) que são encontradas as primeiras contribuições para a formulação de uma teoria da classificação. A primeira contribuição de Aristóteles diz respeito à divisão dicotômica dos objetos em gênero e espécie. Trata-se de uma hierarquização conceitual que divide um tema geral em espécies a partir da aplicação de uma característica classificatória.

Para que existam gêneros e espécies é imprescindível a existência de um princípio classificatório ou “característica de uma classificação”, que é o “elemento que serve para reunir os grupos segundo as semelhanças que apresentam” (BARBOSA, 1969, p. 14). Essa é a segunda contribuição de Aristóteles para a teoria da classificação: a elaboração dos cinco predicados, isto é, os cinco tipos de relações existentes num arranjo lógico:

- Gênero: classe ou grupo de seres ou objetos que possuem um determinado número de características em comum;
- Espécie: ser ou coisa que possui uma diferença específica que a distingue de seu gênero próximo; a espécie é obtida do gênero pelo acréscimo de uma diferença;
- Diferença: é a característica que serve para gerar uma espécie; cada acréscimo de diferença gera uma nova espécie;

- Propriedade: algo próprio de cada elemento de uma classe mas que não é imprescindível à definição da classe;
- Acidente: qualidade não-obrigatória a todos os elementos de uma classe, isto é, que pode, ou não, estar presente em um conceito.

Um exemplo de como os cinco predicados se relacionam num processo classificatório pode ser o seguinte: um conjunto de cadeiras é dividido, conforme a cor, em subconjuntos contendo, cada um, cadeiras azuis, verdes, brancas e amarelas. Neste exemplo, “cadeiras” representa o gênero; “cor” representa a diferença; cadeiras azuis, cadeiras verdes, cadeiras brancas e cadeiras amarelas são as espécies; azul, verde, branca e amarela são propriedades das cadeiras; grande, média e pequena são acidentes. Ou seja, uma cadeira azul pode ser grande ou pequena, isso não afeta seu pertencimento na espécie “cadeiras azuis”. Nos sistemas de classificação construídos a partir dessa lógica,

[...] as espécies são, portanto, obtidas pela diferença específica, ou seja, as qualidades ou atributos que, somados ao próprio gênero, as distinguem. Diremos, então, que a cada derivação conceitual as espécies daí decorrentes adquirem pelo menos *um* atributo a mais que seu gênero próximo, tornando-se mais intensas ou compreensíveis na medida em que aumenta o número de diferenças (DODEBEI, 2002, p. 80).

Os predicados estão envolvidos na construção de uma estrutura de classificação. Alguns princípios lógicos são requeridos, ainda, para uma adequada estrutura conceitual. Conforme Dodebei, três são esses princípios lógicos. O primeiro é o princípio da completude, que determina que: “a divisão do conceito deve ser completa, adequada e ordenada por complexidade crescente, isto é, enumerar todas as espécies de que o gênero se compõe, do simples ao complexo ou do abstrato ao concreto” (DODEBEI, 2002, p. 82). A autora apresenta um exemplo: caso se tenha, como classe, “educação”, e se queira dividi-la pelos níveis de instrução, é preciso que todas as espécies possíveis sejam enumeradas – no caso, “pré-escolar”, “1º grau”, “2º grau” e “3º grau”. O segundo é o princípio da irredutibilidade, segundo o qual “a divisão deve garantir que a cada dedução conceitual os conteúdos sejam irredutíveis entre si, isto é, não se deve enumerar mais do que os elementos verdadeiramente distintos entre si, de maneira que nenhum esteja compreendido no outro.” (DODEBEI, 2002, p. 82).

A autora fornece outro exemplo: caso se tenha como gênero “homem” e se queira dividir esse gênero pelo local de nascimento, podem ser geradas, como espécies, “americanos”, “brasileiros”, “cariocas”. Neste caso há um erro, pois o conceito de “cariocas” está subordinado ao conceito de “brasileiros” e não pode ocupar o mesmo lugar na derivação conceitual.

O terceiro princípio, e o mais importante, é o da mútua exclusividade, que postula que “para cada derivação conceitual deve-se

usar apenas uma característica do conceito” (DODEBEI, 2002, p. 83). O exemplo da autora é o seguinte: do gênero “livros” obtem-se as espécies “filosofia”, “50 cm” e “direito”. O erro lógico, aqui, é que foram consideradas duas características de derivação ao mesmo tempo: o assunto do livro e seu tamanho. Para serem respeitados os princípios lógicos, em primeiro lugar, os livros devem ser divididos pelo assunto e, a seguir, pelo tamanho – ou vice-versa. BARBOSA (1969, p. 24) também se refere a essa propriedade, afirmando que a característica escolhida deve “ser consistente ou exclusiva”, isto é, deve-se dividir um assunto apenas por um critério de divisão, para a seguir se usar-se outro. De acordo com a autora, quando isso não acontece, tem-se uma “classificação cruzada”, em que um assunto tanto pode estar numa classe como em outra ou outras. Um outro autor ressalta, ainda, a importância de respeitar o princípio da exclusividade mútua em sistemas classificatórios:

Apenas um princípio de divisão deve ser usado de cada vez para produzir classes mutuamente exclusivas. Se elas se sobrepõem então é impossível se ter certeza a que classe um determinado objeto pertence. Esse erro é conhecido como classificação cruzada (LANGRIDGE, 1977, p. 24).

O autor apresenta um exemplo. Sua grande classe é “pessoas” que, dividida, resultou nas classes “jovens”, “de meia idade”, “idosas”, “homens” e “mulheres”. Homens jovens, por exemplo, neste caso, podem tanto ser colocados em “jovens” como em “homens”. As características (idade e gênero) “devem ser aplicadas uma de cada vez, em qualquer ordem que satisfaça ao propósito em questão” (LANGRIDGE, 1977, p. 25).

Estas noções estão na base da definição de classificação como hierarquia (SHERA; EGAN, 1969, p. 55) e foram fundamentais na formulação dos primeiros sistemas de classificação bibliográfica, normalmente conhecidos como sistemas de classificação hierárquicos por organizarem os conceitos em estruturas de gênero/espécie, identificando características essenciais e acidentais. Nesses sistemas, a estrutura conceitual é obtida pela aplicação sucessiva de características de divisão. Entre os primeiros sistemas de classificação bibliográfica, os mais importantes são os de Cutter, a Classificação Decimal de Dewey (CDD), a Classificação Decimal Universal (CDU) e a classificação da *Library of Congress*.

Na primeira metade do século XX surgiu um outro tipo de classificação bibliográfica. Alguns autores estabelecem que se trata do momento em que a teoria tradicional é confrontada com a teoria moderna, ou que a teoria descritiva é confrontada com a teoria dinâmica (CAMPOS, 2001, p. 31). A grande novidade é o desenvolvimento da teoria da classificação facetada:

A Teoria da Classificação Facetada é desenvolvida por Shiyali Ramamrita Ranganathan na década de 30, a partir da Colon Classification, tabela

de classificação elaborada para a organização do acervo da Biblioteca da Universidade de Madras, na Índia [...] Ranganathan foi aquele que conseguiu estabelecer princípios para uma nova teoria da classificação bibliográfica e o fez tendo como base o próprio conhecimento (CAMPOS, 2001, p. 26, 28).

O diferencial do sistema classificatório proposto por Ranganathan é a utilização de uma estrutura dinâmica, multidimensional, com a introdução do termo faceta “que ficou sendo, nos modernos estudos sobre teoria da classificação, o substituto de característica” (BARBOSA, 1969, p. 16). Seu ponto de partida foi uma outra idéia de Aristóteles, a definição das dez categorias do ser, isto é, as formas sob as quais os seres e objetos se apresentam.

Refletindo sobre essas categorias em suas obras (principalmente em *Five Laws of Library Science*, de 1931, e *Prolegomena to Library Classification*, de 1937), Ranganathan percebeu que cada uma delas poderia servir de princípio classificatório mas, nos sistemas utilizados até então, hierárquicos e monolíticos, apenas uma categoria podia ser utilizada por vez como característica de classificação.

Assim, se for tomado como exemplo um conjunto de cadeiras, pode-se pensar em agrupá-las de diferentes formas. Usando-se a categoria quantidade, seriam separadas as grandes das médias e das pequenas. Usando-se a categoria qualidade, pensada aqui como a cor, separar-se-iam as brancas das azuis e verdes. Ou, ainda, usando-se a categoria sofrimento de ação, separar-se-iam as produzidas manualmente das produzidas industrialmente. Num sistema hierárquico, contudo, não podem ser utilizados esses três princípios ao mesmo tempo, mas apenas um. Se for escolhida a categoria quantidade, então se terão, para o gênero cadeira, espécies grandes, médias e pequenas. Em cada espécie haverá cadeiras de diferentes cores. Se for a intenção, agora, separar por cores, terá de ser aplicado um novo princípio de classificação *dentro* das espécies já formadas, que agora se convertem em gêneros. Haverá, assim, cadeiras pequenas brancas, pequenas azuis e pequenas verdes; médias brancas, médias azuis e médias verdes; grandes brancas, grandes azuis e grandes verdes. Ou seja, a categoria qualidade, definida neste exemplo como relativa à cor, fica aqui dispersa em relação ao gênero geral “cadeira”. Caso se queira ter todas as brancas juntas e separadas das verdes e das azuis, deve-se abandonar o primeiro princípio classificatório e substituí-lo por outro. Não se pode, dessa forma, dividir as cadeiras entre as brancas, as azuis e as pequenas. Aqui há um erro lógico de classificação, a aplicação de diferentes critérios classificatórios, gerando conceitos de natureza diferente que convivem na mesma operação classificatória. A categoria “pequena” não compartilha com as demais a característica que define a classe.

Ao mesmo tempo que refletia sobre essa questão, Ranganathan percebeu, na época em que estudou na Inglaterra, que a CDD era largamente utilizada, mas freqüentemente adaptada e modificada. Quando, a partir de 1931, começou a compor um novo sistema, idealizou uma estrutura bem mais elástica do que as já existentes, isto é, que permitisse a síntese, o agrupamento de vários componentes para a especificação do assunto. Para isso, adotou o uso de dois pontos como símbolo para correlacionar idéias diferentes. Sua classificação, a Colon Classification (“Classificação de dois pontos”), foi publicada pela primeira vez em 1933.

O que importa, aqui, não é exatamente a Colon, mas o princípio que anima sua construção: o conceito de “faceta”, definida como “a totalidade das subdivisões resultantes da aplicação de uma única característica” (PIEDADE, 1977, p. 22). A utilização do termo “faceta” não implica apenas uma mudança terminológica, mas uma mudança na concepção do processo classificatório:

Segundo Ranganathan, analisar um assunto por *facetas* significa que cada aspecto desse assunto pode ser visto como as manifestações de certas *características* ou *facetas* que obedecem a postulados pré-determinados. O sistema torna-se, assim, multidimensional e ilimitado (BARBOSA, 1969, p. 166).

Esse raciocínio permite a simultaneidade de critérios classificatórios sem que se incorra nos “sérios defeitos” da “classificação cruzada” (PIEDADE, 1977, p. 16), porque o que muda é a estrutura do sistema, que passa a aceitar a convivência de subdivisões de naturezas diferentes dentro de cada assunto.

#### SISTEMA FACETADO PARA MAPEAMENTO TEMÁTICO

Os sistemas facetados podem ser construídos para atender a diferentes finalidades. A mais comum, como já citado, é dirigida para a sua utilização em bibliotecas e outros sistemas de informação com o objetivo de organizar os documentos e propiciar formas dinâmicas e diferenciadas de acesso a eles. Contudo, esse não é o único objetivo possível. Entre essas várias aplicações, destaca-se a utilização dos princípios de classificação facetada no mapeamento temático de campos científicos.

No contexto brasileiro, vários são os estudos que buscam mapear e quantificar temáticas estudadas numa disciplina científica específica para a produção de um diagnóstico dessa disciplina. Entre esses estudos podem ser citados, como exemplos, na área de Ciência da Informação, trabalhos de Oliveira (1998), Witter e Pécora (1997), Mueller e Pecegueiro (2001), Frota (1998) e Bufrem (1996). Outros exemplos, em outras áreas de conhecimento, são as pesquisas que buscam mapear os assuntos estudados

em áreas como contabilidade (RICCIO; SAKATA; CARASTAN, [19—?]), gerência de operações (ARKADER, 2003), marketing (VIEIRA, 2003), finanças (LEAL et al., 2003) e recursos humanos (TONELLI et al., 2003).

Utilizar os princípios da classificação facetada para a quantificação de temas estudados numa área de conhecimento pressupõe um tipo de trabalho com especificidades próprias. A primeira dessas especificidades diz respeito ao impacto que os três princípios lógicos da derivação conceitual possuem na totalização das frequências. Para evidenciar como isso acontece, será utilizado um exemplo hipotético, no caso, mais uma vez, as cadeiras.

Supondo-se que, num determinado conjunto de cadeiras, fossem somadas as azuis, as brancas, as pequenas e as médias, obtendo-se, por exemplo, 20% de cadeiras azuis, 35% de brancas, 20% de pequenas e 25% de médias. Essa informação não diz o suficiente pois, se é sabido que 20% de cadeiras são azuis, esse dado *deveria* informar que 80% são de outras cores. Mas se 45% das cadeiras foram “indexadas” em categorias de tamanho, não se possui a informação sobre a cor delas, de forma que é possível existirem outras cadeiras azuis no meio daquelas classificadas como “pequenas” ou “médias”. Isso significa que dizer que 20% das cadeiras são azuis não é uma afirmação segura – é possível que esse número seja maior.

A recíproca é verdadeira: nada garante que, entre as 55% de cadeiras classificadas pela cor, existam apenas pequenas, ou médias, ou grandes. Pode-se ter uma cadeira pequena entre aquelas classificadas como “azuis” e, então, o percentual de cadeiras pequenas deveria ser maior do que 20.

Enfim: uma distribuição estatística entre assuntos pesquisados num conjunto de trabalhos precisa realizar a soma entre categorias obtidas por meio de um mesmo princípio classificatório, isto é, relativos a uma mesma *faceta* do assunto. Esse problema lógico, como visto, é conhecido como “classificação cruzada”. Ele gera vários tipos de complicação. Além das distorções no somatório das frequências de cada característica, ela também causa confusão na definição da forma de contabilização de cada cadeira: caso se tenha uma cadeira azul média, por exemplo, não é evidente em qual grupo ela deve ser contabilizada, podendo haver duas opções.

#### COMPARAÇÃO ENTRE OS DOIS SISTEMAS

É esse raciocínio que está na base da proposta da pesquisa relatada neste artigo, visto que se buscou construir um sistema facetado para a área de comunicação social e utilizar esse sistema para a comparação com os resultados obtidos em outros trabalhos de mapeamento temático da comunicação social que utilizam outras formas de classificação.



Muitos estudos que buscam mapear campos específicos do conhecimento científico, e aqui se incluem alguns relativos à área de comunicação social, optam por não realizar uma discussão conceitual e acabam utilizando, como lista de assuntos para a contagem de frequência, termos obtidos a partir de critérios classificatórios diferentes, promovendo classificações cruzadas. Normalmente resolve-se essa questão classificando-se os estudos a partir da característica que se evidencia com maior importância (quando um estudo pode ser contabilizado em mais de uma classe).

Entre esses trabalhos que têm por objetivo analisar os assuntos das pesquisas realizadas na área de comunicação, dois serão aqui destacados. O primeiro é o trabalho de Stumpf e Capparelli, que tiveram como objeto as 754 dissertações e teses defendidas nos programas de pós-graduação em comunicação do Brasil no período entre 1992 e 1996. Buscando realizar um mapeamento quantitativo da área, os autores trabalharam com uma listagem de assuntos obtida a partir da combinação de diversas bases de dados e publicaram, como resultado, um mapeamento que lista a frequência dos 20 assuntos principais. Esse resultado é apresentado a seguir, na Tabela 1:

Tabela 1 - Assuntos estudados nas teses e dissertações em comunicação no Brasil (1992-1996), segundo classificação adotada por STUMPF e CAPPARELLI

Assunto	N	%	Assunto	N	%
Semiótica	100	13,2	Imprensa	39	5,2
Literatura	77	10,2	Comunic. organizacional	36	4,8
Televisão	62	8,2	Imagem	36	4,8
Jornalismo	60	8,0	Psicanálise	36	4,8
Arte	56	7,4	Narrativa	24	4,5
Discurso jornalístico	55	7,3	Música	33	4,4
Educação	45	6,0	Recepção	31	4,1
Novas tecnologias	45	6,0	História	30	4,0
Cultura	41	5,4	Filosofia	29	3,8
Cinema	39	5,2	Linguagem	26	3,4

Fonte: Stumpf; Capparelli, 2000, p. 248.

Outro trabalho relevante, centrado no mesmo objetivo, é o de Cicilia Peruzzo, que se debruça sobre as mesmas 754 dissertações e teses para realizar o mapeamento temático e sua quantificação. A autora preferiu construir uma lista própria de termos, em vez de utilizar os termos de uma base de dados existente. Como resultado, apresentou um mapeamento composto de 46 assuntos, como se pode ver na Tabela 2:

Tabela 2 - Assuntos estudados nas teses e dissertações em comunicação no Brasil (1992-1996), segundo classificação adotada por Peruzzo

Assunto	N	%	Assunto	N	%
Jornalismo	107	14,2	Teatro	11	1,5
Literatura	71	9,4	Desenv. tecnologias da com.	10	1,3
Televisão	37	4,9	Pintura/Xilogravura	10	1,3
Cultura	36	4,8	Marketing	10	1,3
Estética	36	4,8	Psicanálise/Inconsciente	10	1,3
Publicidade/Propaganda	33	4,4	Teorias e metod. da com.	10	1,3
Relações Públicas	33	4,4	Comunicação Científica	10	1,3
Cinema	32	4,2	Outros	10	1,3
Com. Popular/Alternativa	22	2,9	Comunicação e Saúde	9	1,2
Música	20	2,7	Corpo e Comunicação	8	1,0
Meios/Tec. com. na educ.	20	2,7	Comunicação Rural	5	0,7
Sociologia/Ciência Política	19	2,5	Dança	5	0,7
Linguagem e Significação	18	2,4	Empresas/Instit. de com.	5	0,7
Filosofia	15	2,0	Religiões e com. religiosa	4	0,5
Pensad./Jornalistas/Artistas	14	1,8	Humor	4	0,5
Com., tecnologias e arte	14	1,8	Futebol/Esporte	4	0,5
Educação	14	1,8	Grafito	3	0,4
Fotografia	13	1,7	Tradução	3	0,4
Inf. no capit./Ind. Cultural	12	1,6	Comunicação Grupal	2	0,3
Rádio	12	1,6	Política Cultural	2	0,3
Arquitetura	12	1,6	Transcodificação	2	0,3
Editoração	12	1,6	Cerâmica/Escultura	2	0,3
Vídeo	11	1,5	Romantismo/Modernidade	2	0,3

Fonte: Peruzzo, 2002, p. 56-60.

Como se tratam de listas hierárquicas, cujos termos foram obtidos a partir de critérios classificatórios diferentes, o que se pode notar nos dois casos é a possibilidade de um documento ser classificado sob termos diferentes, por exemplo, um trabalho sobre telejornalismo pode ser contabilizado tanto sob o termo jornalismo como sob televisão. As contagens dos autores citados acima, portanto, precisam constantemente fazer esse tipo de opção ao realizar a contagem dos assuntos.

Há ainda outra questão. A informação de que os estudos sobre jornalismo somam 8,0% (no primeiro caso) ou 14,2% (no segundo caso) não diz o suficiente, pois, se é sabido que 8,0% das dissertações e teses são sobre jornalismo (ou 14,2%), esse dado deveria informar que 92%

(ou, no segundo caso, 85,8%) não são sobre jornalismo. Contudo, não se pode afirmar isso, pois é possível que, entre as dissertações e teses classificadas sob outros termos (por exemplo, televisão, semiótica, arte) é possível que existam algumas sobre jornalismo, que apenas não foram classificadas sob esse termo. Isso significa que afirmar que 8,0% (ou 14,2%) dos documentos analisados são sobre jornalismo não é uma informação segura – é possível que esse número seja maior.

Isso acontece porque as listas de assuntos geradas nos dois mapeamentos misturam termos obtidos a partir de critérios classificatórios diferentes: alguns se referem, por exemplo, a habilitações profissionais do campo; outros, a meios de comunicação; outros, a assuntos veiculados nos processos comunicativos.

Enfim, uma distribuição estatística entre assuntos pesquisados num conjunto de trabalhos precisa realizar a soma entre categorias obtidas por meio de um mesmo princípio classificatório, isto é, relativos a uma mesma *faceta* do assunto. Esse problema lógico, como visto, é conhecido como “classificação cruzada”. Ele gera vários tipos de complicação. Além das distorções no somatório das frequências de cada característica, ela também causa confusão na definição da forma de contabilização de cada assunto: caso se tenha por assunto telejornalismo, por exemplo, não é evidente em qual grupo ele deve ser contabilizada, podendo haver pelo menos duas opções.

Como exemplo das potencialidades trazidas pela classificação facetada no mapeamento de campos científicos, evoca-se aqui o resultado da aplicação de um sistema facetada construído especificamente para este fim. Esse trabalho distingue seis facetas para a área: modelo de fenômeno comunicativo; âmbito relacional do processo; meios, veículos e suportes; assuntos das mensagens; disciplinas de interface; habilitações profissionais. Entre os resultados encontrados destacam-se:

- a) A primeira faceta apareceu em 90,98% das dissertações e teses. Destas, o foco “significação” atingiu 38,99%, seguido de “efeitos” com 18,29%, “cultura” com 11,37% e “técnica” com 9,99%;
- b) A segunda faceta apareceu em 79,97% das dissertações e teses, com o foco “comunicação de massa” em primeiro com 60,78%, a seguir “comunicação institucional” com 22,31% e “comunicação comunitária” com 12,77%;
- c) A terceira faceta apareceu em 84,88% das dissertações e teses, sendo o foco mais freqüente “jornal”, com 15,47%, seguido de “livro” com 14,66% e “televisão” com 13,05%;
- d) A quarta faceta foi encontrada em 79,58% dos documentos analisados, ficando o foco “sociedade” em primeiro com 13,70%, em segundo “educação” com 8,36% e em terceiro “política” com 7,40%;

- e) A quinta faceta foi verificada em 38,20% das dissertações e teses, sendo “semiótica”, com 28,46%, o foco com maior índice, seguido de “filosofia” com 11,26% e “psicanálise” com 10,67%;
- f) A última faceta apareceu em apenas 22,41% das dissertações e teses, sendo “jornalismo” o foco com maior frequência, atingindo 43,68%, vindo a seguir “relações públicas” com 15,06% e “publicidade” com 14,46%.

A utilização do modelo facetado apresenta uma série de vantagens. Por exemplo, o sistema facetado permite explicitar os critérios de divisão dos assuntos, dando clareza sobre em que sentido ou aspecto do assunto geral o assunto específico está sendo compreendido. No exemplo citado acima, “política” é um termo que pode tanto ser foco da faceta 4, relativa aos assuntos das mensagens, quando da faceta 5, referente a disciplinas de interface. Um sistema facetado permite identificar, sempre, cada um desses sentidos, ao contrário de um sistema hierárquico. Afinal, no sistema facetado, o princípio de classificação, que origina cada termo, é necessariamente explicitado.

Um segundo ganho diz respeito ao fato de o sistema, ao mesmo tempo em que considera e explicita as dimensões que compõem a área estudada - no nosso exemplo, a área de comunicação - e alerta para o fato de existirem outras dimensões além daquelas escolhidas para a formação das facetas - no caso, seis -, ele também permite a identificação do peso que cada uma das dimensões possui na totalidade do campo, através da indicação da quantidade de casos em que cada faceta se aplica - por exemplo, a faceta 3, referente aos meios e veículos de comunicação, ocorre em 84,88% das dissertações e teses, já a faceta 5, que identifica disciplinas de interface, ocorre em apenas 38,20%.

Essa informação revela, assim, o peso que a formação de interfaces (faceta 5) possui em relação à totalidade de teses e dissertações, garantindo uma informação mais confiável sobre o quanto a área recorre a outras disciplinas e campos científicos do que a simples constatação das frequências obtidas por termos que representam disciplinas científicas - na medida, mais uma vez, em que vários termos classificados por outras dimensões, como pelos meios de comunicação ou pelas profissões, poderiam deixar de ser contabilizados como movimento de interface. Com isso, o sistema facetado permite ainda mais um ganho metodológico na análise de campos científicos, que é a possibilidade de problematizar a importância relativa de cada uma das dimensões (ou facetas) que compõem este campo - permitindo problematizar, por exemplo, a relevância de linhas de pesquisa, de subáreas, etc.

Do ponto de vista dos dados quantitativos, o maior ganho diz respeito à exatidão dos valores encontrados a respeito de cada assunto. Assim, por exemplo, o mapeamento identifica que, entre as dissertações

e teses que têm por assunto algum meio ou veículo de comunicação, 13,05% são sobre televisão. Esse fato informa, com precisão, a recíproca, que 86,95% delas não são sobre televisão, são sobre outros meios de comunicação (livro, jornal, rádio, etc). Da mesma forma, quando se tem que, entre os documentos analisados que tratam de alguma habilitação profissional, 43,68% são sobre jornalismo, esse dado informa que os restantes 56,32% são sobre as demais habilitações profissionais (publicidade, relações públicas, etc). Obtidos desta forma, os dados encontrados permitem uma avaliação precisa sobre o “peso” de cada assunto dentro da área analisada, pois permite a comparação com os demais assuntos obtidos pelo mesmo princípio classificatório.

O que se pode concluir da comparação entre os resultados do mapeamento temático feito com o auxílio da classificação facetada e os outros dois é que a utilização de um sistema facetado abre uma nova possibilidade de visualização de assuntos pesquisados em uma disciplina científica, identificando outros resultados e buscando evidenciar aquilo que outros tipos de mapeamentos temáticos não podem detectar. Abrem-se, assim, ricas possibilidades de novas leituras dos dados para o mapeamento e a avaliação da atividade científica.

#### REFERÊNCIAS

ALBRECHTSEN, Hanne; JACOB, Elin. Classification systems as boundary objects in diverse information ecologies. *Advances in Classification Research*, New Jersey, v. 8, nov. 1998.

ARISTÓTELES. Categorías. In: AZCÁRATE, Patricio (Org). *Obras completas de Aristóteles*. Buenos Aires: Anaconda. 1947, Tomo II, p. 335-394.

ARKADER, Rebecca. A pesquisa científica em gerência de operações no Brasil. *RAE: Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 70-80, jan./mar. 2003.

BARBOSA, Alice Príncipe. *Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969.

BEGHTOL, Claire. Domain analysis, literary warrant and consensus: the case of fiction studies. *Journal of the American Society for Information Science*, Maryland, v. 46, n. 1, 1995, p. 30-44.

BUFREM, Leilah Santiago. *Linhas e tendências metodológicas na produção acadêmica discente do mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Universidade Federal do Rio de Janeiro (1972-1995)*. Curitiba: UFPR, 1996. Tese para concurso de professor titular.

CAMPOS, Maria Luiza de Almeida. *Linguagem documentária: teorias que fundamentam sua elaboração*. Niterói: Ed. da UFF, 2001.

- DODEBEI, Vera Lúcia. *Tesouro: linguagem de representação da memória documentária*. Niterói: Intexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2002.
- FROTA, Maria Guiomar. A delimitação das unidades de análise em ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n.31, p. 262-267, set./dez. 1998.
- HJORLAND, Birger. Domain analysis in information science. *Journal of Documentation*, v. 58, n. 4, 2002, p. 122-162.
- LANGRIDGE, Derek. *Classificação: abordagem para estudantes de biblioteconomia*. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.
- LEAL, Ricardo et al. Perfil da pesquisa em finanças no Brasil. *RAE: Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 91-104, jan./mar. 2003.
- MEADOWS, Arthur Jack. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.
- MUELLER, Suzana; PECEGUEIRO, Cláudia. O periódico *Ciência da Informação* na década de 90: um retrato da área refletido em seus artigos. *Ciência da Informação*. Brasília, v. 30, n. 2, p. 47-63, maio/ago. 2001.
- OLIVEIRA, Marlene. *A investigação científica na Ciência da Informação: análise da pesquisa financiada pelo CNPq*. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 1998.
- PERUZZO, Cicília. Em busca dos objetos de pesquisa em comunicação no Brasil. In: WEBER, Maria Helena; BENTZ, Ione; HOHLFELDT, Antonio. *Tensões e objetos da pesquisa em comunicação*. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- PIEPADE, Maria Antonietta. *Introdução à teoria da classificação*. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.
- RICCIO, Edson; SAKATA, Marici; CARASTAN, Jacira. A pesquisa contábil nas universidades brasileiras – 1962/1994. Disponível em: <<http://www.tecsi.fea.usp.br/riccio/artigos>>. Acesso em: 6 out. 2004.
- SHERA, Jesse; EGAN, Margaret. *Catálogo sistemático: princípios básicos e utilização*. Brasília: Ed. UnB, 1969.
- STUMPF, Ida; CAPPARELLI, Sérgio. Produção discente dos programas de pós-graduação em Comunicação (1992-1996). *Revista de Biblioteconomia & Comunicação*, Porto Alegre, v. 8, p. 241-250, jan./dez. 2000.
- TONELLI, Maria José et al. Produção acadêmica em recursos humanos no Brasil: 1991-2000. *RAE: Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 105-122, jan./mar. 2003.
- VIEIRA, Francisco. Narciso sem espelho: a publicação brasileira em marketing. *RAE: Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 81-90, jan./mar. 2003.
- WHITE, Howard; McCAIN, Katherine. Visualization of literatures. In: WILLIAMS, Martha (Ed). *Annual Review of Information Science and Technology*, New Jersey, ASIS, 1997. v. 32.

WITTER, Geraldina Porto; PÉCORA, Gláucia Maria. Temática das dissertações e teses em Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil (1970-1992). In: WITTER, Geraldina Porto (Org). Produção científica. Campinas: Átomo, 1997.

A **Ciência da Informação**, enquanto área de atuação acadêmica e investigativa tem construído sua identidade científica na delimitação de sua disciplinaridade e na inter-relação com outras áreas de conhecimento de modo intenso ao longo da última década, ocasionando um processo de sedimentação e de consolidação no Brasil, como demonstra o crescimento dos programas de pós-graduação, o aumento da massa crítica da área e a ampliação dos veículos de divulgação científica. Este livro tem o compromisso de prestigiar a produção intelectual de seus pesquisadores e materializar suas idéias no desenvolvimento histórico da Ciência da Informação. Considerando-se a dimensão epistemológica e as interfaces da Ciência da Informação, o livro contém 14 trabalhos de pesquisa em sete temas: Estudos históricos e epistemológicos da informação; Organização e representação do conhecimento; Mediação, circulação e uso da informação; Gestão de unidades de informação; Política, ética e economia da informação; Informação, educação e trabalho e Informação para diagnóstico, mapeamento, e avaliação. O importante trabalho sobre "O caráter social, material e público da informação" redigido pelo Prof. Dr. Bernd Frohmann da University of Western Ontário, Canadá, traz importante contribuição para a discussão da identidade da área. Na apresentação, redigida pelas Professoras Doutoras Regina Maria Marteletto e Marilda Lopes Ginez de Lara, é fundamental o resgate histórico e o panorama atual da promoção de pesquisa pelos Grupos de Trabalho da ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, instância associativa, cuja atuação na política científica, mais do que representativa, é decisivamente influente na identificação de uma realidade de pesquisa brasileira e sua visibilidade em um contexto internacional.

Apoio

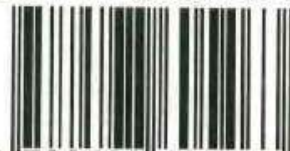
**fundepe**  
MARILIA-SP

ISBN: 978-85-98176-17-8



9 788598 176178

ISBN: 978-85-98605-46-3



9 788598 605463