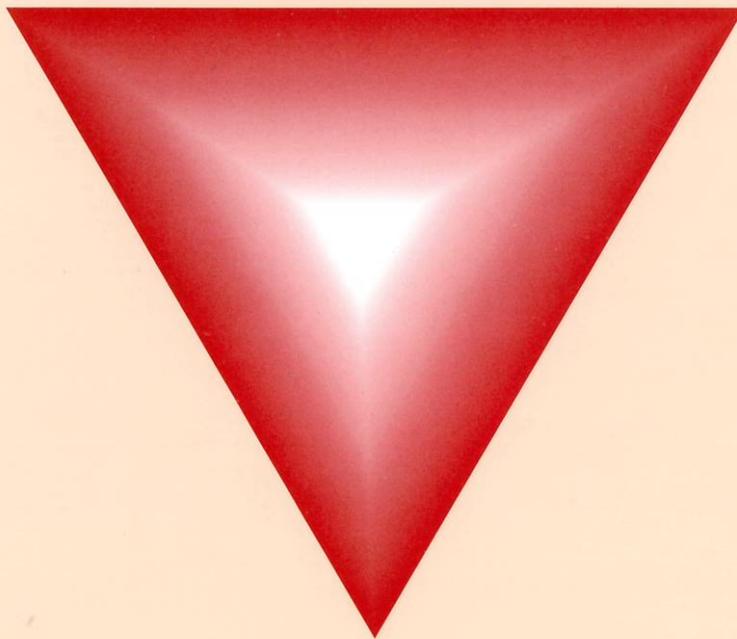


Volume 16 - Número 2 - 2004
Maio / Agosto

ISSN 0103-3786

TransInformação



Fundada em 1989

Editor / Editor

Prof. Dr. Raimundo Nonato Macedo dos Santos

Editora Adjunta / Assistant Editor

Profa. Maria Cristina Matoso

Editor Associado / Associate Editor

Prof. Dr. Paulo de Martino Jannuzzi

Comitê Editorial / Editorial Committee

Prof. Dr. Bruno Fuser

Profa. Dra. Else Benetti Marques Válio

Prof. Dr. Fernando Augusto Mansor de Mattos

Prof. Dr. José Oscar Fontanini de Carvalho

Profa. Dra. Maria de Fátima G. Moreira Tállamo

Profa. Marisa Marques Zanatta

Profa. Dra. Nair Yumiko Kobashi

Prof. Dr. Orandi Mina Falsarella

Conselho Editorial / Editorial Board

Prof. Dr. Aldo de Albuquerque Barreto (Brasil)

Prof. Dr. Antonio García Gutiérrez (Espanha)

Prof. Dr. Eduardo Wense Dias (Brasil)

Profa. Dra. Johanna W. Smit (Brasil)

Prof. Dr. Juan Carlos Molina (Espanha)

Prof. Dr. Luc Quoniam (França)

Profa. Dra. Vera Sílvia Marão Beraquet (Brasil)

Prof. Dr. Yves-François Le Coadic (França)

Equipe Técnica / Technical Group

Normalização / Normalization

Célia Maria Ribeiro

Giovana de Aguiar Rizzo

Maria Cristina Matoso

Mônica Aparecida Martenicos de Abreu Berton

Heliomar Cavati Sobrinho

Revisão do idioma Português / Portuguese revision

Ligia Ferrari Fuentes

Revisão dos idiomas Inglês e Espanhol / Revision of the English and Spanish languages

Magda Maria Renoldi Tocalino

Apoio Administrativo / Administrative Support

André Gustavo Tomaz dos Santos

O Conselho Editorial não se responsabiliza por conceitos emitidos em artigos assinados.

The Board of Editors does not assume responsibility for concepts emitted in signed articles.

Transinformação fundada em 1989. É publicada quadrimestralmente e é de responsabilidade do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Publica trabalhos da área da Ciência da Informação realizados na Universidade, bem como de colaboradores externos.

Transinformação founded in 1989. It is published every four months and it is of responsibility of the Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. It publishes works carried out in the University in the field of Information Science, as well as external contributors works.

COLABORAÇÕES / CONTRIBUTIONS

Os manuscritos (um original e duas cópias) devem ser encaminhados à Secretaria da Revista conforme as "Instruções aos Autores", publicadas no final de cada fascículo.

All manuscripts (the original and two copies) should be sent to the Transinformação' Office and should comply with the "Instructions for Authors", published in the end of each issue.

ASSINATURAS / SUBSCRIPTIONS

Pedidos de assinatura (Anual: R\$40,00) ou permuta devem ser encaminhados a Secretaria.

Subscription (Annual: US\$40.00) or exchange orders should be addressed to the Secretaria.

CORRESPONDÊNCIA / CORRESPONDENCE

Toda a correspondência deve ser enviada à Transinformação no endereço abaixo:

All correspondence should be sent to Transinformação at the address below:

Praça Imaculada, 105 – Vila Santa Odila – 13045-901
Campinas – SP – Brasil

Fone: 55 (19) 3776-6722 – Fax: 55 (19) 3776-6707

E-mail: transinformacao@puc-campinas.edu.br

INDEXAÇÃO / INDEXING

A Revista Transinformação é indexada na Bases de Dados: Latindex, CLASE.

The journal Transinformação is indexed in following Databases: Latindex, CLASE.

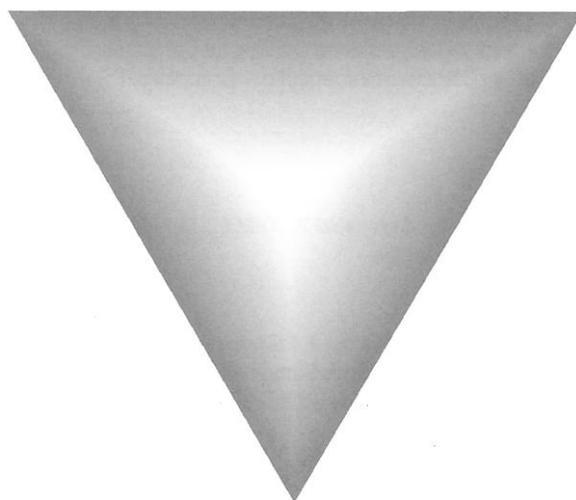
Copyright © Transinformação

É permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte. A reprodução total depende da autorização da Revista.

Partial reproduction is permitted if the source is cited. Total reproduction depends on the authorization of the Transinformação



TransInformação



ISSN 0103-3786

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas e
Informação – SBI – PUC-Campinas

Transinformação. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. – Campinas, SP, v.1, n.1, jan./abr. (1989-).

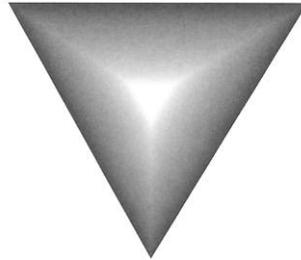
Quadrimestral

Quadrimestral 1989-1999; Semestral 2000-2002; Quadrimestral 2003-
Resumo em Português e Inglês.
ISSN 0103-3786

1. Biblioteconomia – Periódicos. 2. Ciência da Informação – Periódicos.
I. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Programa de Pós-Graduação
em Ciência da Informação. Centro de Ciências Sociais Aplicadas.

CDD 020
CDU 02

TransInformação



Editorial / Editorial

- 109 Ciência da Informação: reflexos do campo científico
Raimundo Nonato Macedo dos Santos

Artigos Originais / Original Articles

- 111 Do patrimônio cultural e seus significados
On cultural heritage and its meanings
Fátima Maria Alencar Araripe
- 123 Filosofia da informação: reflexos e reflexões
Philosophy of information: indications and reflections
Marivalde Moacir Francelin, Caio Pellegatti
- 133 A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas
The indexing practice: a development analysis of theoretical and methodological trends
Maria dos Remédios da Silva, Mariângela Spotti Lopes Fujita
- 163 Estatísticas, representação e conhecimento
Statistics, representation and knowledge
Osvaldo Guizzardi Filho
- 171 A empresa e os sistemas humanos de informação: uma abordagem conceitual para a gestão da informação
The company and the information human systems: a conceptual approach to the information management
Celeste Aída Sirotheau Corrêa Jannuzzi, Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo

Comunicação / Short Communication

- 189** O desafio da inclusão digital
The challenge of digital inclusion
Isa Maria Freire
- 195** Instruções aos Autores
Instructions to the Authors

Ciência da informação: reflexos do campo científico

O presente fascículo da Transinformação agrega um conjunto significativo de reflexões de pesquisadores e docentes do campo da Ciência da Informação, vinculados a diferentes instituições de ensino ou pesquisa. As contribuições abrangem um espectro amplo, que vai das questões relacionadas à informação e patrimônio, passando por aspectos relativos a princípios de organização da informação, a inclusão digital, a uma reflexão epistemológica sobre a informação, a informação no âmbito empresarial e a estatística como uma modalidade de informação. Observemos mais de perto, embora de forma sintética, cada texto aqui apresentado.

O ensaio “Do patrimônio cultural e seus significados”, da Profa. Fátima Maria Alencar Araripe, do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal do Ceará procura redefinir o conceito de patrimônio cultural, associando-o à memória social. Nessa medida, o patrimônio se caracteriza como acervo informacional que pode ser apropriado e utilizado para a produção de conhecimento. Seu uso social é por ela enfatizado como sendo fundamental para promover a formação cidadão.

O artigo “A prática da indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas” é o título do artigo de Maria dos Remédios da Silva, mestranda do Curso de Ciência da Informação da UNESP e de Mariângela Lopes Fujita. Elas analisam as tendências teóricas e metodológicas subjacentes à prática da indexação, destacando especialmente os aspectos cognitivos do processo. Trata-se de texto produzido como parte do Projeto de pesquisa integrado “Leitura em análise documentária: uma contribuição à formação do indexador”, coordenado pela professora Mariângela Lopes Fujita, docente do Curso de Ciência da Informação da UNESP Marília.

Isa Maria Freire, professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense com o artigo “O desafio da inclusão digital”, apresenta resultados preliminares de pesquisa sobre os desafios colocados à democratização do uso dos recursos de informação. Afirma que a democratização do acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação devem ser vista como elemento fundamental de políticas públicas de inclusão digital.

Questões epistemológica acerca da informação são discutidas por Marivalde Moacir Francelin, Mestre em Ciência da Informação e docente da Faculdade de Valinhos, SP e, Caio Pellegatti, Matemático e analista de sistemas sênior, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da PUC-Campinas, no texto “Filosofia da informação: reflexos e reflexões”. Trata-se de proposta de entendimento do conceito de informação como parte integrante dos processos de pensar e conhecer. Sugere que a discussão pode constituir um campo específico de reflexão, o da Filosofia da informação, cujo objetivo é, como dizem os próprios autores, debruçar sobre as relações entre o ser humano e a informação. Idéia que merece ser debatida.

“A empresa e os sistemas humanos de informação: uma abordagem conceitual para a gestão da informação” é o trabalho de Celeste Aída Sirotheau Corrêa Jannuzzi – docente da Faculdade de Administração e do programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da PUC-Campinas e Maria de Fátima G.M. Tálamo, docente do programa de Pós-Graduação em Ciência da PUC-Campinas e do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da ECA-USP. As autoras procuram identificar, no fluxo de uma comunicação, as características da informação do ponto de vista das empresas, relacionada, portanto, à gestão da informação nos ambientes empresariais.

Oswaldo Guizzardi Filho, Mestre em Ciências da Comunicação e Analista de Projetos Sênior da Fundação SEade, no texto “Estatísticas, representação e conhecimento” discute a natureza das informações estatísticas. Sendo elas representações produzidas a partir de recortes específicos, argumenta que sua utilização requer a explicitação das bases conceituais que presidiram sua construção. Alerta-nos, nessa medida que a não explicitação poderá induzir a usos que produzem distorções, ao invés de contribuir para produzir conhecimento sobre o mundo.

Percebe-se que a diversidade de abordagens reflete a amplitude temática que vem caracterizando a pesquisa na Área da Ciência da Informação. Deve-se salientar, ainda, a natureza teórica dos artigos presentes neste fascículo, fato deveras auspicioso, na medida que sugere um amadurecimento de nosso campo científico.

Raimundo Nonato Macedo dos Santos

Editor



Do patrimônio cultural e seus significados

On cultural heritage and its meanings

Fátima Maria Alencar ARARIPE¹

R E S U M O

Reflexões acerca do patrimônio cultural tendo em mente o conjunto de tudo o que encontramos na formação da cultura: conhecimento, crenças, arte, moral, direitos, costumes, capacidade e hábitos adquiridos pelo homem, transmitidos de geração a geração e a dimensão da força simbólica do seu significado, como representação da expressão cultural do fazer social. Propõe (re)definir o patrimônio cultural, como memória social e, por conseguinte, parte da história, na possibilidade de pensar esse patrimônio parte de um grande acervo informacional, isto é, como fonte de informação, inserido nos processos de ensino e de pesquisa, de forma a possibilitar a construção de um ser socialmente ativo. Este ser, ao unir passado e presente, (re)cria imagens da cidade – espaço por excelência da formação do patrimônio, do povo e da cultura, observando as condições históricas, sociais e comunicacionais, bem como as exigências contemporâneas, que levam em consideração a produção humana como bem cultural e, portanto, da maior significação. Este ensaio apresenta o patrimônio cultural desde a perspectiva dos usos sociais, das apropriações que a sociedade faz da sua memória, da sua história, para que haja reconhecimento e legitimação desse patrimônio que, conseqüentemente, será elemento a permear o processo educacional e formação da cidadania.

Palavras-chave: patrimônio cultural, memória social, cidade, fonte de informação.

¹ Docente, Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal do Ceará. Av. Universidade, 2768, Benfica, 60020-180, Fortaleza, CE, Brasil. *E-mail:* fararipe@ufc.br

Recebido em 8/7/2003 e aceito para publicação em 17/8/2004.

A B S T R A C T

The author reflects upon the cultural heritage, considering everything that contribute to the culture formation knowledge, beliefs, art, morals, rights, customs, capacities and habits acquired by the human being and transmitted from generation to generation, and the dimension of the symbolic forces of their meaning, as representation of the cultural expression of social making. The author intends to (re)define cultural heritage as social memory and, therefore, part of the history, arguing that this will make it possible to approach such heritage as part of a great information collection: as a source of information, within the educational and research processes, aiming at the construction of a socially active being, who, joining past and present, would (re)create images of the city – par excellence, the formation space of heritage, as well as images of the people and the culture, observing the historical, social and communication conditions. Such socially active being would accomplish all that, by taking into account, also, the contemporary requirements, which consider human production as a cultural good, therefore, one of the utmost significance. The author intends to approach the cultural heritage from the perspective of the social uses, the appropriation of its own history by society, which, thus, recognizing and legitimating such heritage, consequently turning its elements into facilitators of the educational and citizenship processes.

Key words: *cultural heritage, social memory, city, information source.*

[...]

Que tristeza que nós sentia.

Cada tauba que caía

Doía no coração.

[...]

Adoniran Barbosa

As escolas de Biblioteconomia trazem no seu currículo disciplinas de cunho histórico e social, bem como o estudo das fontes de informação – nos seus mais variados suportes documentais. Todavia, não podemos afirmar que faz parte desse acervo os elementos que permeiam o fazer social e se representam naquilo que denominamos patrimônio cultural e podem contribuir para a construção de uma sociedade que se (re)conheça naquilo que apresenta e representa como parte da sua cultura. Portanto, se exige uma revisão da base que rege o patrimônio, haja vista o aspecto simbólico nele

implícito. Este texto pretende desenvolver algumas reflexões sobre patrimônio cultural, memória e cidade, como possibilidade de repensar o ensino e a pesquisa no que se refere àquilo que denominamos fontes de informação e a necessidade, que acreditamos seja possível e necessária, da inserção desse aparato cultural ou informacional, no conteúdo programático das disciplinas que trabalham com história e sociedade brasileiras.

Consideramos da maior riqueza o que se apresenta no patrimônio cultural, como memória social, no espaço da cidade, e sua utilização

como fonte de (in)formação e, conseqüentemente, coadjuvante na promoção de tudo o que possibilita ao sujeito um crescimento pessoal e coletivo para a construção da sociedade.

Na interseção de reflexões acadêmicas e experiências pessoais, não pretendemos neste momento aprofundar as reflexões teóricas, nem tampouco proferir um receituário de procedimentos que viabilizem diminuir a distância do uso desse aparato na prática docente. Pretendemos, sim, alertar para a necessidade de pensar o ensino através de novas ferramentas de aprendizagem, de sair dos equipamentos tradicionais e navegar em outros textos, observando em cada um deles as diferentes dimensões da existência humana: política, econômica, religiosa, dentre outras.

No Brasil, quando se criou o Serviço de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), em 1937, as discussões sobre o campo patrimonial foi ocupada por arquitetos e alguns poucos teóricos da cultura. Isto é, os bens patrimoniais instituídos eram designados com o olhar voltado para um patrimônio edificado: para prédios e monumentos visíveis e de certa forma estáticos. No entanto, é mister que se veja o patrimônio como parte integrante da comunidade onde está inserido, numa representação das manifestações sociais que marcam ou marcaram suas vidas, conquistas, sonhos, realizações e que constroem a história, e a possibilidade de olhar esse patrimônio como memória social.

Sem perder de vista a relevância da esfera edificada, é preciso incluir no patrimônio cultural outros campos artísticos e objetos do cotidiano – pintura, música, escultura, cinema, vestimentas, utensílios domésticos, instrumentos de trabalho, dentre outros, bem como materiais de diferentes arquivos e acervos.

Diante desse conjunto de bens patrimoniais vemos, no último quartel do século vinte, emergirem discussões que falam de um patrimônio material e imaterial. Essa é uma discussão da qual ainda não podemos compartilhar, na

medida em que consideramos que um contém o outro, isto é, um se firma na relação com o outro e é a materialização do outro. Enfim, quando falamos de patrimônio cultural estamos nos referindo ao conjunto de tudo que tem significação, aquilo que tem sentido social, não importando se esse patrimônio é algo materializado (visível) ou simplesmente manifestações da cultura que se apresentam através do cidadão comum.

Se levarmos em consideração essas duas dimensões ou essas duas possibilidades de classificar o patrimônio, é preciso que estejamos atentos para além de um patrimônio “material” que é também estático, e pensarmos em um patrimônio “imaterial”, que é dinâmico, que pode caminhar, um patrimônio que tem leveza e movimento. Não podemos esquecer que vivemos em um mundo marcado pela tecnologia, e que nesse mundo tecnológico o patrimônio tem a possibilidade de estar, também, no virtual, numa dinâmica que lhe dá presença na ausência, desenraizado e com uma mobilidade característica da contemporaneidade.

Essa ampliação do que contempla o patrimônio cultural não diz respeito apenas a diversidade de objetos, ou novos objetos e temas, mas sim, que estamos diante de uma dimensão maior, da dimensão humana de fazeres sociais, isto é, das práticas cotidianas. A epígrafe citada no início deste texto, o pequeno trecho da música de Adoniran Barbosa, “Saudosa Maloca”, simbolicamente vem nos mostrar o quanto é importante olhar as experiências sociais que acompanham os objetos, os lugares, as músicas, pois dizem respeito a inúmeras trajetórias de vidas em diferentes momentos – são memórias, em nuances que vão do político e do religioso ao social, por meio dos diferentes segmentos sociais, englobando o homem comum e, portanto, não supondo que o patrimônio tenha significado igual para todos.

Como afirma Silva: “É procurar profundas raízes ou tenras e novas folhas daquilo que os

seres humanos andaram (e continuam) fazendo. É interpretar pacientemente o social [...]” (SILVA, 1995, p.24).

Pensando assim, algumas questões emergem, são inquietantes e pedem respostas: patrimônio cultural e memória de quem? O que representa socialmente? É uma memória que se diz coletiva ou instituída pela instância governamental ou empresarial? O que é patrimônio cultural? Passado ou presente?

Costumamos pensar que o patrimônio é passado, memória daquilo que ficou como herança. Mas o patrimônio, também, é presente, é memória do tempo presente. Isso porque não podemos entender o presente, nem tampouco pensar o futuro, sem olhar para a memória – pano de fundo para se pensar as mudanças sociais. Em se tratando de passado temos um patrimônio que agrupa pessoas e acontecimentos que testemunham períodos vividos. São memórias que profissionais e instituições credenciam como patrimônio: preservando-os, recuperando-os e conservando-os.

Primeiramente apontamos a preservação, através de um registro oficial e/ou social que os resguarde do esquecimento ou de possíveis danos, pois é mister que ao pensar em preservação não nos fixemos nos feitos históricos. É necessário lembrar que existe um patrimônio que se encontra nas práticas cotidianas e é preciso que também seja preservado, isto é; apresentado como tal e com valor social.

Em segundo lugar, e na mesma importância, recuperando-os, tanto em suas estruturas físicas como nas realizações do homem em seu fazer cotidiano, quer seja nos festejos religiosos, nos costumes folclóricos, nos ritos de passagem, nas manifestações políticas, dentre outros.

E em terceiro, conservando-os, na perspectiva de manter a memória como fonte para a reflexão histórica e a construção do espaço urbano, bem como na possibilidade e

necessidade de uso social desse patrimônio, numa relação mais próxima com o processo educacional, já que acreditamos que o patrimônio é pedagógico. Se não dermos uma utilidade social ao que julgamos ou que se apresenta como patrimônio, ele com certeza morre ou, no mínimo, passa despercebido.

Há, também, na memória contida no patrimônio um veio para se obter uma identidade e os laços de pertencimento com a comunidade onde se insere. Com todas as implicações que acompanham as discussões sobre identidade cultural no presente momento, ainda assim acreditamos dever existir uma relação de reconhecimento e pertencimento – de identidade, daquilo que se constitui como patrimônio com a história do seu povo e as suas práticas cotidianas.

No que diz respeito à contemporaneidade o patrimônio agrupa pessoas, acontecimentos e coisas de quem fala e ouve, assim como se encontra presente nos projetos diferenciados e alternativos na sociedade, nas múltiplas identidades das classes sociais, nos grupos de idade, nas etnias, gêneros, correntes partidárias, etc. É passado e presente se conjugando na formação de um patrimônio memória representativo do fazer social.

Pensar na formação de um profissional que tem na informação a sua matéria prima e, ainda, numa multiplicidade de fontes de (in)formação, pressupõe a possibilidade da incorporação desse aparato informacional no seu universo profissional e, portanto, a necessidade de trazer essa problemática para o ensino e a pesquisa, como forma de viabilizar a legitimação dos valores patrimoniais existentes.

Queremos na verdade afirmar que a área biblioteconômica precisa ampliar o raio das conhecidas e tradicionais fontes de informação, desse conceito linear que olha apenas para aquilo que conseguimos juntar ou agrupar de forma ordenada e organizada. Há que se pensar em um acervo informacional que se encontra em

qualquer lugar, de diferentes formas e sem nenhum ordenamento planejado, mas que diz muito da cultura e da história das pessoas e dos lugares. É um acervo dinâmico, pois é construído pelo movimento da vida.

Acreditamos, dessa forma, seja necessário um olhar mais acurado para as questões culturais, haja vista que os estudos antropológicos acerca de cultura apresentam uma variedade de conceitos que abrangem desde o modo de pensar, o modo de viver, e ao comportamento do homem, englobando um conjunto formado pelo conhecimento, crenças, arte, moral, direito, costumes, capacidade e hábitos adquiridos pelo homem como ser social, e a sua transmissão de geração a geração pelo processo da aprendizagem, compondo a paisagem social.

O patrimônio, pelo seu teor simbólico e sua significação, funciona como chave de entrada para a compreensão de uma época, de uma sociedade, ou de um momento da vida social. É que quanto mais mergulhamos nos movimentos do passado e nos debruçamos sobre os fatos particulares da vida cotidiana, mais podemos desvendar e compreender a estrutura e a regularidade desse passado e verificar que em um mesmo contexto estão reunidos diferentes fatos que, na verdade, formam a unidade social. É que a dinâmica do entrelaçamento social está na junção desses fatos, que se integram e formam unidades cada vez maiores, conduzindo as mudanças sociais, e, dessa forma, mostram que está na interdependência dos homens e das instituições a configuração global da sociedade.

As nossas reflexões direcionam o olhar para o espaço urbano da cidade, na perspectiva do que nela podemos encontrar de memória e de história dos seus moradores e, por conseguinte, como representação social. Tornou-se,

na verdade, uma paixão olhar o que faz uma cidade, isto é, o que dá o movimento da vida, através da sua gente, de suas memórias e constróem a sua história.

Barthes (1987) afirma que:

A cidade é um discurso, e esse discurso é verdadeiramente uma linguagem: a cidade fala aos seus habitantes, nós falamos a nossa cidade, a cidade onde nós nos encontramos simplesmente quando a habitamos, a percorremos, a olhamos.

Porque da cidade emana uma polifonia² discursiva de grandes dimensões. É necessário, portanto, que ao olhar a cidade se perceba que esse é um espaço de construção do homem e, portanto, cada pedra, cada parede levantada, cada instituição criada, assim como a forma com que se apresentam, ocupam lugar na organização da cidade e determinam a sua função, construindo inúmeros significados. Dessa forma, ainda seguindo o pensamento de Barthes (1987, p.189), devemos admitir que

Qualquer cidade é um pouco construída, feita por nós à imagem do navio *Argos*, em que cada peça já não era uma peça de origem, mas continuava a ser sempre o navio *Argos*, isto é, um conjunto de significações facilmente legíveis e identificáveis. Neste esforço de semântica da cidade, devemos tentar compreender o jogo dos signos, compreender que qualquer cidade é uma estrutura [...].

É a cidade deixando de ser apenas um conceito geográfico para tornar-se um símbolo irrefutável da existência do homem, onde é possível descobrir o que ela contém e o que ela esconde. A cidade é, portanto, lugar de memória, que abrange desde o seu traçado até a sua nomenclatura, bem como todos os textos

² Polifonia: conceito da autoria de Bakhtin, elaborado a partir dos estudos que esse autor fez nas obras de Rabelais (romance). Diz respeito às diferentes vozes que entram na composição dos textos de qualquer espécie, mas, neste caso, nos textos culturais, nas vozes que se expressam nos palcos, espaços e textos da cidade. Estas vozes disputam sentidos, entre si, e propõem sentido para os sujeitos.

escritos sobre ela: são as obras arquitetônicas e urbanísticas, assim como tudo o que fala da sua cultura, da literatura, das artes plásticas, da música, e tantos outros aspectos que revelem uma cidade.

Portanto, procurar no espaço da cidade a visibilidade da sua história é buscar a memória, e a memória encontra-se nessa paisagem, conjunto de tudo que descortina pessoas, instituições, arte, literatura e que possa falar e construir a história desta cidade. Por conseguinte, observamos a cidade, o lugar de produção de sentidos, com um olhar plural e verificando que o seu verdadeiro significado encontra-se na relação homem/lugar.

Quando Rossi (1995, p.1) nos diz que “A arquitetura é a cena fixa das vicissitudes do homem, carregada de sentimentos de gerações, de acontecimentos públicos, de tragédias, de fatos novos e antigos”, está nos dizendo que a cidade é um texto com vozes que falam dos sinais da vida cotidiana, das necessidades e dos sonhos de cada um dos indivíduos e do conjunto de todos eles. Essas vozes, que falam da cidade, é que, aos poucos, vão construindo a sua memória, uma memória que é social.

Parece-nos que a cidade oferece um acervo cultural – uma memória – que pode representar um importante papel de construção social que minimize as desigualdades e diferenças apreendidas na escola e, assim, contribuir para uma educação transformadora. Observamos, por conseguinte, que o conhecimento e o reconhecimento do que “esconde” a cidade é por demais significativo como fonte de (in)formação no processo educacional e a construção de um “indivíduo cidadão”.

Olhar o espaço da cidade tem merecido, da nossa parte, uma atenção especial. Ao caminharmos por diferentes lugares, e aqui elegemos o estado do Ceará, mais especificamente a cidade de Fortaleza, uma inquietação nos acompanha, proveniente de observações e reflexões cotidianas quanto ao que se apresenta

e representa como patrimônio e, portanto, como memória social, e que parece não fazer parte do olhar e do reconhecimento social. São reflexões que ultrapassam o limite do visível para pensar e entender um patrimônio que se encontra, também, no cotidiano do “homem ordinário”, como diz Michel de Certeau (1994), e que, com certeza, são de extrema relevância para o ensino e a pesquisa.

São praças, monumentos, prédios e ruas que contam a história da cidade de Fortaleza, que se encontram sem preservação, sem recuperação e sem conservação. A apropriação que deles se faz é das mais variadas: são pichados, depredados, utilizados para moradia ou para esconderijo, sem nenhum sentimento de reconhecimento do que aquilo representa na história da construção dessa cidade.

Ainda nas mesmas proporções podemos ver o pouco valor atribuído aos cânticos e danças características da região, bem como ao seu rico artesanato, dentre outros encantos que podem mostrar a feição e a identidade da cidade.

Esses comportamentos que destroem os espaços, os objetos e anulam as manifestações culturais são provenientes, muitas das vezes, das injustiças sociais. Mas, por outra, podem denotar desconhecimento, indiferença ou sentimento de posse, oriundos da inexistência de uma educação que contemple o espaço de vida cotidiana, uma educação patrimonial.

São grandes questões que envolvem o patrimônio cultural e dão significado a sua existência e nos inquietam: de quem, para quem, para o que servem, dentre outras indagações, e que ainda não podemos dar respostas, pois são o motivo da pesquisa em andamento para a nossa tese de doutoramento.

Dessas considerações surgiram muitos questionamentos frente à necessidade de se mostrar um patrimônio cultural, que é memória e, por conseguinte, é história, que apresente os laços de pertencimento de uma sociedade, numa

retomada de valores que possa garantir alcançar a construção de um futuro alicerçado numa educação que busque o passado e detenha o seu olhar no presente, nesse presente de uma sociedade caracterizada pela chamada modernidade, e notadamente marcada pela tecnologia e pela globalização.

Pensar a questão do patrimônio cultural olhando esse conjunto, observando a dimensão da força simbólica do seu significado, e a sua representação enquanto expressão cultural do fazer social, marcada pelos fatos, contextos, interpretações, significações e sentidos dessas práticas é, no mínimo, interessante.

Portanto, (re)definir o patrimônio cultural, como memória social e, por conseguinte, como fonte de (in)formação, levando em consideração as condições históricas, sociais e comunicacionais na contemporaneidade, que exalta a produção humana como bem cultural da maior significação para a construção de um ser socialmente ativo, unindo passado e presente e (re)criando imagens da cidade, do povo, da cultura, é fundamental para que se possa ter perspectivas de falar de uma educação cidadã que reconheça as diferenças culturais do indivíduo e suas necessidades informacionais.

É pelo patrimônio, como memória social, que podem se projetar as significações que delinearão e formarão as representações sociais. É o patrimônio, enquanto fonte de (in)formação, como testemunha das mudanças e não da permanência das sociedades, se apresentando de forma dinâmica e ao qual se atribuem valores, não só materiais mas, principalmente, culturais, com uma valiosa carga de representação simbólica. É o patrimônio cultural pensado na perspectiva dos usos sociais e das apropriações que a sociedade faz da sua memória, da sua história.

É verdade que todos esses aspectos permeiam o que denominamos cultura, mas não podemos deixar de observar que tudo isso se constitui através da racionalidade e da sensibi-

lidade do ser humano ao utilizar a sua capacidade imaginativa na construção do social. Construção essa que se dá na e pela experiência vivenciada e que essencialmente não se realiza sem ela, haja vista a necessidade do conhecimento e do reconhecimento dos equipamentos sociais para a compreensão daquilo que se instaura como cultura, observando os aspectos espaço (construção da memória) e o tempo, enquanto tempo universal que os homens partilham.

Portanto, pensar “[...] o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler”(CHARTIER, 1988, p.16); é observar a capacidade imaginativa do homem como possibilitadora da construção do social, mediante uma diversidade de significados relacionados a momentos e épocas vividos. Dessa forma, podemos trabalhar a cultura tomando como base as práticas e representações sociais, observando

[...] uma história cultural do social que tome por objeto a compreensão das formas e dos motivos – ou por outras palavras, das **representações** do mundo social – que à revelia dos atores sociais, traduzem as suas posições e interesses objetivamente confrontados e que, paralelamente, descrevem a sociedade tal como pensam que ela é, ou como gostariam que fosse (CHARTIER, 1988 p.19)

A cultura, dessa forma, aqui é apresentada como resultante das práticas sociais que, através das ações dos homens, tem uma representação enquanto expressão cultural no seio da sociedade. Observamos, portanto, que os homens não passeiam desnudos na construção do social. Eles, homens, precisam de signos, de imagens, de gestos, dentre outros aspectos, carregados de sentido, através dos quais possam se comunicar e ainda se reconhecerem a si próprios no seu caminhar como ser social e, por conseguinte, como ser eminentemente simbólico.

Há uma força social que congrega e une os homens quando elaboram uma determinada representação de si; quando estabelecem papéis e posições sociais; quando exprimem e impõem crenças comuns e constróem uma memória.

É que esses homens vivem em meio a um grande acúmulo de mecanismos passados e, nada mais natural, do que buscar nesses mecanismos aquilo que melhor se adequa aos seus próprios fins. Quando pensamos a memória como social não podemos esquecer que o homem é um ser único, singular, e, portanto, com identidade própria, sentimentos e uma compreensão própria de tudo que o rodeia.

Entretanto, é necessário observar, também, que esse mesmo homem faz parte de um determinado grupo e, dessa maneira, existe um sentimento de pertencimento desse homem com o tempo e o lugar, e as pessoas que formam esse grupo, fazendo com que adquiram significados coletivos.

Geertz (1978, p.15) acredita

[...] que o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu, [...] [e] a cultura como sendo essas teias e a sua análise; portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, a procura de significados.

Assim, podemos então afirmar que o comportamento do homem pode ser visto como uma ação simbólica que somente pode se constituir pela e na interpretação, possibilitada pelo contexto, através do procedimento essencial do situar-se, que permite uma compreensão mais próxima da realidade dos fatos. Portanto,

Olhar as dimensões simbólicas da ação social – arte, religião, ideologia, ciência, lei, moralidade, senso comum – não é afastar-se dos dilemas existenciais da vida [...] é mergulhar no meio delas. A vocação essencial da antropologia

interpretativa não é esconder as nossas questões mais profundas, mas colocar à nossa disposição outros carneiros em outros vales – e assim incluí-las no registro de consultas sobre o que o homem falou (GEERTZ, 1978, p.40).

Em meio a essa teia simbólica os homens, enquanto cidadãos do mundo, com suas memórias, tornam-se fonte de legitimação da representação do passado e da história do tempo presente, já que existe uma coerência e uma relação entre passado e presente que podem ser percebidas nas práticas cotidianas.

Refletir sobre o patrimônio cultural, como expressão da cultura do homem, olhando a dimensão simbólica, a força do poder simbólico, nos fatos e ações que se fazem presentes na construção do social tem importância significativa, na medida em que envolve a memória – como recurso de reconstrução histórica, e a identidade, com toda a complexidade que o conceito envolve – como forma de legitimação e reconhecimento do que se apresenta como patrimônio, possibilitando ao homem se encontrar, se identificar e acreditar que o que ele vê faz parte da sua memória, da memória do seu grupo.

A questão que propomos é (re)definir o patrimônio cultural, levando em consideração as condições históricas, sociais e comunicacionais da contemporaneidade, mas um patrimônio que é memória do seu povo, e que pode ser utilizado como fonte de (in)formação para a pesquisa e o ensino.

Existe uma preocupação advinda de instituições, sejam públicas ou privadas, de organizações governamentais e não governamentais, grupos sociais e algumas poucas figuras públicas, no que diz respeito ao patrimônio cultural, através da criação e/ou manutenção de museus, memoriais, centros de documentação e de memória, dentre outros. Percebemos, no entanto, a partir de leituras e

do nosso conhecimento empírico sobre essa questão, a necessidade de uma pesquisa científica, o que estamos a realizar durante o doutorado, que realce o uso dos bens patrimoniais como fonte de (in)formação para o ensino e a pesquisa com vistas à formação de “indivíduos cidadãos”.

Essa, no entanto, não tem sido uma preocupação apresentada. Parece-nos que o patrimônio ficou entregue nas mãos dos profissionais da área arquitetônica que privilegiam, por conseguinte, as edificações, ou melhor expressando o patrimônio edificado. De acordo com a primeira legislação patrimonial do país, o Decreto-lei nº 25/37 diz que:

Constitui o patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto de bens móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da História do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico (BRASIL, 1937).

A política que norteou a preservação dos bens patrimoniais, sob o comando do SPHAN, desde o ano de sua criação, privilegiou, como salienta Oriá (1997, p.131), “[...] igrejas barrocas, os fortes militares, as casas-grandes e os sobrados coloniais.” Esqueceram “as senzalas, os quilombos, as vilas operárias e os cortiços.”

A idéia era passar ao país a imagem de um passado uno, homogêneo, onde não se reservava espaço para as diferenças étnicas e culturais da formação histórica nacional. Ficou, dessa forma, o patrimônio como um dos campos instituidores da memória, num viés particular de atuação do poder público, deixando de lado a participação da sociedade na legitimação desses bens.

As exigências contemporâneas fizeram com que se ampliasse a designação “patrimônio histórico e artístico” para “patrimônio cultural”,

levando-se em consideração toda a produção humana como bem cultural.

A atual Constituição Brasileira vem reforçar essa tendência quando adota, no artigo 216, Seção II – Da Cultura, para patrimônio cultural a seguinte conceituação:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, ecológico e científico (BRASIL, 1988).

É o patrimônio agora tomado como importante elemento na construção de uma identidade nacional. É o passado como referência para a constituição da nacionalidade e fonte de conhecimento para a história. Podemos, então, olhar o patrimônio como suporte de evocação e de memória. Como fenômeno social que une passado e presente (re)criando imagens da cidade, do povo, da cultura. Devemos, portanto, olhar o patrimônio, enquanto memória social, como lugar onde se projetam as significações que delinearão e formarão as representações sociais e tem na cidade seu lugar privilegiado.

De acordo com Canclini (1994, p.95) as ciências sociais estão reconceitualizando patrimônio cultural tomando alguns pontos como fundamentais.

Primeiramente a afirmação de que o patrimônio não se restringe mais somente às expressões “mortas” da cultura – situando-se nesse meio antigos objetos, sítios arqueológicos etc. – mas, também, a outras formas de bens culturais – visíveis e invisíveis – como língua, conhecimento, documentação, comunicação, dentre outros.

Em segundo, a questão das apropriações e dos usos sociais que se fazem desse patrimônio frente às necessidades contemporâneas e a exigência de uma política de preservação e administração desses bens patrimoniais, que possa fazer valer a existência dos mesmos.

E em terceiro, o reconhecimento de um patrimônio que se faz presente nos produtos da cultura popular – música, textos de camponeses e operários, bens materiais e simbólicos, originários de todos os grupos sociais.

Destaca então o autor, seis questões teóricas e políticas a serem trabalhadas:

1) o patrimônio cultural e a desigualdade social; 2) a construção imaginária do patrimônio nacional; 3) os usos do patrimônio; 4) os propósitos da preservação; 5) o patrimônio na era da indústria cultural; 6) os critérios estéticos e filosóficos [que o avaliam, preservam e difundem] (CANCLINI, 1994, p.96).

Sem descartar a relevância do conjunto das seis questões levantadas, gostaríamos aqui de destacar três aspectos que consideramos da maior importância: a construção imaginária do patrimônio cultural; os usos do patrimônio; e os propósitos da preservação, observando que esses três aspectos estão imbricados de uma maneira tal que falar em um deles requer uma relação com os outros dois, sem perder de vista a paisagem contemporânea que mostra, a todo momento, uma quebra de fronteiras, uma desterritorialização, ou ainda uma invasão dos nossos espaços com uma enxurrada de novas

maneiras de dizer, de fazer e de pensar, isto é, com novas formas de sociabilidade.

É interessante, portanto, além de pensar numa memória que mantenha conexão com os bens patrimoniais – tais como monumentos e fatos históricos, que se considere o indivíduo como um cidadão e, por conseguinte, merecedor de memória – individual e coletiva – que lhe permita uma consciência histórica capaz de possibilitar a esse cidadão o (re)conhecimento desses bens como parte da sua memória e da sua história.

O patrimônio cultural precisa ser pensado não só nos princípios políticos que norteiam as estruturas jurídicas e sociais, mas pautado, especialmente, numa cultura formada pelas ações e invenções do cotidiano.

[...] é preciso interessar-se não pelos produtos culturais oferecidos no mercado de bens, mas pelas operações dos seus usuários; é mister ocupar-se com ‘as maneiras diferentes, demarcar socialmente o desvio operado num dado por uma prática (CERTEAU, 1994, p.13).

Nesta perspectiva nos deparamos com o segundo aspecto aqui destacado: os usos do patrimônio. As contradições no uso do patrimônio – como espaço de disputa política, econômica e simbólica – ficam a cargo do setor privado, do Estado e dos movimentos sociais. A iniciativa privada trata o patrimônio enquanto instância possibilitadora de ganhos econômicos, ficando o aspecto cultural, na maioria das vezes, à margem dos interesses empresariais: em especial o setor imobiliário e o setor turístico. O Estado, ao mesmo tempo em que valoriza o patrimônio como elemento integrador de nacionalidade, por outra vem se utilizando apenas dos fatos e ações históricas que se ligam aos bens patrimoniais para construir um imaginário social.

Não podemos esquecer que nesse caminho a ação do Estado tem, também, além

de identificar, reabilitado bens patrimoniais de grande valor artístico e cultural. Mas, por outra, esquecendo-se de identificar em outros fatos e ações, provenientes das práticas sociais – como diz Chartier – uma representação da memória que contemple o cidadão do mundo, o cidadão comum.

Os movimentos sociais em torno do patrimônio despontam com preocupações que vão desde as questões ecológicas, a urbanização descontrolada, com vistas a preservação de um ambiente urbano em condições saudáveis de vida, além de trabalharem na construção de centros de memória que possibilitem um registro de suas identidades culturais.

Temos então aqui, o terceiro aspecto destacado. E uma interrogação emerge: por que preservar o patrimônio?

Difícil se torna para uma sociedade a constituição e, principalmente, a preservação dos bens patrimoniais, se essa sociedade não consegue se ver nos ícones, nos símbolos e monumentos instituídos por concepções que envolvem, em maiores proporções, questões econômicas e políticas. É preciso que se preserve um bem cultural não só pelo valor estético, arquitetônico ou histórico, mas sim se esse bem tem significação para a comunidade onde está inserido, possibilitando uma melhoria na qualidade de vida de seus moradores e contribua para a construção e o exercício da cidadania.

Faz-se necessário que os bens patrimoniais sejam identificados através das coisas que falem das memórias do seu povo, do seu viver. Nessa perspectiva, temos que pensar num patrimônio que se faz na memória – individual e coletiva – que possa representar o passado, a tradição e a história de um país, estado, cidade ou comunidade. É na memória acumulada que os indivíduos se reconhecem enquanto ser social e sujeitos partícipes na construção de uma identidade local, que apresente passado e

presente numa sucessão de interligações. Sem memória é impossível ao homem situar-se no tempo da história e, portanto, sentir-se sujeito dessa história.

Precisamos olhar a memória através do “[...] homem ordinário. Herói comum. Personagem disseminada. Caminhante inumerável. Invocando, [...] o ausente que lhes dá princípio e necessidade [...] A este oráculo que se confunde com o rumor da história [...]” (CERTEAU, 1994, p.57).

No sujeito simples, ordinário, no dizer de Certeau, se dá também, e principalmente, a manifestação de identidade e nacionalidade, pois sob a ótica do autor, “Os projetores abandonaram os atores donos de nomes próprios e de brasões sociais para voltar-se para o coro dos figurantes amontoados dos lados, e depois fixar-se enfim na multidão do público” (CERTEAU, 1994, p.57).

Mais do que nunca urge que se atente ao processo de desenvolvimento social, onde a globalização, e por que não dizer a “massificação” das sociedades contemporâneas, interferem no fazer cotidiano, com novos valores e significados, novas práticas e novas formas de sociabilidade, intervindo na construção e legitimação da memória social representada pelo patrimônio cultural.

Qualquer política cultural sobre os bens patrimoniais não pode deixar de tomar as práticas sociais, suas representações e interpretações como força motriz para o assentamento de um patrimônio pautado numa memória que possibilite um sentimento de pertencimento no que se refere ao seu ambiente social. Um patrimônio cultural pensado e considerado nos usos sociais, nas apropriações que a sociedade faz da sua memória, da sua história. Precisamos desses patrimônios que são memórias e dessas memórias que são patrimônios para que possamos utilizá-los como fontes informacionais para a pesquisa e adotá-las como uma forma de

fortalecer o processo de ensino como um espaço de construção e exercício da cidadania.

Partindo dessa problemática precisamos analisar o caráter educacional do patrimônio cultural do espaço urbano através dos trabalhos realizados nas escolas e na comunidade; identificar se o que é instituído objetivamente como patrimônio cultural é reconhecido e legitimado pela comunidade como histórico e coletivo, isto é, faça parte da sua memória social; verificar até que ponto o que existe de memória social pode se constituir como bem patrimonial; e identificar quais os fatores históricos, sociais, políticos e culturais que possam levar a comunidade a pensar – enquanto memória coletiva – um bem patrimonial.

Acreditamos que refletir sobre estas questões se mostre oportuno, haja visto o impulso e a importância que o estudo da memória social vem apresentando atualmente. Há também, no nosso entender, um dado considerado novo que é importante realçar: a possibilidade de ver no patrimônio cultural, enquanto memória coletiva, uma valiosa fonte de informação para a pesquisa e para o ensino, capaz de promover a construção de um indivíduo atento ao processo de formação social. Implica, portanto, em encontrar um papel social e educacional para o patrimônio que venha a contribuir para que tenhamos cidadãos mais conscientes dos seus valores e, dessa forma, preservadores e construtores do seu espaço de vivência cotidiana.

REFERÊNCIAS

- BARTHES, R. *A Aventura semiológica*. Lisboa: Edições 70, 1987. p.189.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 1988.
- BRASIL. Decreto-lei nº 25/37, *Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional*. [s.l.: s.n], 1937.
- CANCLINI, N.G. O Patrimônio cultural e a construção imaginária do nacional. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, n. 23, p.95-96, 1994.
- CERTEAU, M. *A Invenção do cotidiano: artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 1994. p.13.
- CHARTIER, R. *A História cultural: entre práticas e representações*. Lisboa: Difel, 1990. p.16-19.
- GEERTZ, C. *A Interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. p.15.
- ORIÁ, R. Memória e ensino de história. In: ALMEIDA, A.M. (Org.). *O Saber histórico na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1997. p.131.
- ROSSI, A. *A Arquitetura da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1995. p.281.
- SILVA, M.A. *História: o prazer em ensino e pesquisa*. São Paulo: Brasiliense, 1995. p.24.

Filosofia da informação: reflexos e reflexões

Philosophy of information: indications and reflections

Marivalde Moacir FRANCELIN¹

Caio PELLEGGATTI²

R E S U M O

A Filosofia não pode restringir-se apenas à busca da verdade. A informação não é apenas suporte para o conhecimento. O pensamento no século XXI, encontra-se perante dilemas até então desconhecidos ou evitados. A sujeição e a prova de “novos” pensamentos ocorrem através de crises e rupturas. O processo de conhecer o conhecimento ou o de pensar o pensamento, indubitavelmente foram, e são importantes etapas no desenvolvimento do total conhecimento humano. Buscando-se a inserção e o entendimento da própria informação relacionada a esses processos, o presente trabalho propõe uma filosofia que pense essa informação, ou seja, uma Filosofia da Informação.

Palavras-chave: informação, filosofia, filosofia da informação, ciência da informação, conhecimento, complexidade.

A B S T R A C T

Philosophy cannot restrict itself solely to the search for truth. Information Science is not only a support. In the 21st. Century, thought finds itself before dilemmas which had been ignored or unknown up to now. Subjection and testing of “new” thoughts, occur through crises and ruptures. The processes of “getting to know”

¹ Mestre em Biblioteconomia e Ciência da Informação, FUC-Campinas. Docente, Departamento de Direito e Departamento Economia e Administração, Anhanguera Ensino Superior, Faculdades de Valinhos. Av. Invernada, 595, Vera Cruz, 13271-450, Valinhos, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.M. FRANCELIN. E-mail: mfrancelin@yahoo.com.br

² Matemático, Analista de Sistemas Senior - BIENET (Bibliotecas Digitais). Mestrando, Curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação, FUC-Campinas. E-mail: caio@aleph-exlibris.com.br

Recebido em 29/9/2004 e aceito para publicação em 10/9/2004.

the knowledge or “of thinking” the thought, undoubtedly have been, and are, important stages in the development of what we understand as being the total human knowledge. Seeking to understand and to insert the very information related to those processes, the present article proposes a philosophy that will reflect upon such information, namely, a Philosophy of Information.

Key words: *information, philosophy, philosophy of information, information science, knowledge, complexity.*

I N T R O D U Ç Ã O

A informação sob o objeto informação

Abordando-se uma questão sobre informação e conhecimento, pode-se lembrar que *informare* significa dar forma a alguma coisa, formar algo, alguma idéia. Incluiu-se em sua definição o termo “dado” como necessário à constituição de uma informação, assim como o termo “comunicação”. Isso resume as relações entre informação e conhecimento e seus componentes em um ambiente histórico-comunicacional (LE COADIC, 1996; McGARRY, 1999; PAIVA, 2002; ROBREDO, 2003). Recentemente, incorporou-se, como necessário ao próprio significado da palavra informação, o termo conhecimento, trazendo maior nível de complexidade em torno do próprio conceito de informação (ARAÚJO, 2002; SILVA, 2003). Percepção, representação, cognição, sentidos e sentimentos, sensações e intuição agora podem fazer parte dessa estrutura.

A esfera da informação é uma realidade relativa que compreende o conjunto dos acontecimentos que ocorrem no mundo e formam o nosso meio ambiente. Os acontecimentos são tanto mais informativos quanto menos previsíveis e portanto mais inesperados (RODRIGUES, 1999, p.20).

Os conceitos se modificam de disciplina para disciplina (Filosofia, Lingüística, Computação, Educação, Sociologia, Biologia, Física,

Química, Matemática, Arqueologia). Saracevic (1974, p.60) já dizia que “Numa disposição formal, o fenômeno da informação é estudado em muitas disciplinas diversas, confirmando assim as ramificações complexas e muitas manifestações a ele associadas”. Em tais situações, as relações de informação vão do suporte físico (papel) ao suporte biológico (célula).

A informação apresenta-se-nos em estruturas, formas, modelos, figuras; em idéias e ídolos; em índices, imagens e ícones; no comércio e na mercadoria; em continuidade e descontinuidade; em sinais, signos, significantes e símbolos; em gestos, posições e conteúdos; em freqüências, entonações, ritmos e inflexões; em presenças e ausências; em palavras, em acções e em silêncios; em visões e silogismos. É a organização da própria variedade (WILDEN, 2000, p.11).

Pode-se, nesse sentido, configurar distintos contextos e fenômenos de informação que dão um certo tipo de suporte a eventos conhecidos como sociedades de informação (WERTHEIN, 2000; BRENNAND, 2002), sociedades, políticas e governos em rede (HARRIS, 2002). Produção de conhecimento “artificial” (SAN SEGUNDO MANUEL, 2003) e auto-geração de informação (SILVA, 1996) são campos de estudo que podem ser citados como exemplos diante de perspectivas recentes.

A informação está por isso intimamente associada à natureza relativamente

inexplicada e inexplicável dos fenômenos, ao facto de a razão humana não os conseguir dominar e de ocorrerem no mundo à nossa volta sem aviso prévio, fora do controlo e do domínio da liberdade humana, de intervirem de maneira brutal e inesperada. As regras que regem a informação assemelham-se portanto às leis da natureza: não dependem do controlo da razão humana nem fazem intervir a nossa liberdade de escolha. O mecanismo que rege os fenômenos que pertencem à esfera informativa é, por isso, o do automatismo que encontramos igualmente nos reflexos condicionados (RODRIGUES, 1999, p.21).

Ambienta-se, por sua vez, no que agora se pretende chamar de contextos e realidades de informação, a informação como subsídio ao desenvolvimento científico e tecnológico (SANTOS, 2003). Por outro lado, a informação, vista como mercadoria, dá origem ao denominado “mercado” de informação, manifestando desigualdades na própria conjuntura global de produção de informação.

Informação e conhecimento estabelecem-se na pós-modernidade por uma aparente via de ruptura com o “mito” da razão moderna (BRAGA, 1974; JAPIASSU, 1977). Surgem as chamadas revoluções científicas e os “novos” paradigmas para a ciência (KUHN, 2001). A abertura para as relações disciplinares (interdisciplinaridade) fornecem subsídios para o desenvolvimento de teorias e metodologias sobre o objeto informação (PINHEIRO, 1999). O

aprendizado sobre o conhecimento transforma-se em possibilidades de desenvolvimento, tanto filosófico como científico, ao pesquisador/profissional da informação.

Nesse sentido, os conceitos sobre informação parecem estar distantes de um certo tipo de diminuição de complexidade. Pode-se dizer que alguns estudos encontram-se em fase inicial, porém, já indicam possibilidades em torno das pesquisas em informação que vão além de, por exemplo, análise de suportes. Assim, Floridi (2002a; 2002b; 2004) indica um caminho diferente e interessante ao propor uma Filosofia da Informação³ (*Philosophy of Information*).

O que é Filosofia da Informação? (*What is the Philosophy of Information?*) pergunta Floridi (2002b) em um de seus textos sobre o tema. Na realidade, sua proposta de pensar filosoficamente⁴ a informação parte de uma lógica informática e computacional onde teorias semântica, matemática e comunicacional apresentam-se como fundamentos para sua análise.

Partindo-se de uma abordagem do texto de Floridi (2002b) mencionado acima, tentar-se-á analisar algumas questões sobre a informação através do campo da Ciência da Informação com o objetivo de propor a construção de estruturas conceituais, teóricas e epistemológicas múltiplas.

Isso talvez se justifique a partir da conscientização de que as disciplinas científicas, ao longo de seus desenvolvimentos, parecem buscar aproximações conceituais além de suas fronteiras epistemológicas. Essa característica parece ser apontada como transgressora⁵. Nesse

³ Lembrar porém, que Ilharco (2003) publicou, em português, o livro *Filosofia da Informação* e Mostafa (1985) já havia dito que a “[...] Ciência da Informação não pode prescindir de uma filosofia da informação, todavia a filosofia da informação não pode ficar acima da ciência da informação porque aí estaríamos na dicotomia kantiana entre razão teórica e razão prática” (MOSTAFA, 1985, p.117).

⁴ O que se está tentando abordar, neste momento, não é a Filosofia, mas, a Filosofia da. Este ponto é importante, pois, segundo Ferrater Mora (1982), “[...] cada sistema filosófico pode valer uma resposta à pergunta acerca do que é a filosofia e também acerca do que representa a actividade filosófica para a vida humana” (FERRATER MORA, 1982, p.160). Isto conduz a supor-se que a Filosofia da Informação pode compor-se como uma dessas respostas.

⁵ Ressalta-se que o sentido utilizado para o termo transgressão tenta caracterizar algo que está além do tradicionalmente aceito, que transforma não pela violência nem pela força, mas pela abertura ao diálogo entre campos distintos do conhecimento.

sentido, configura-se como uma proposta, ou seja, o pensamento transgressor parte de um conjunto pré-elaborado de conceitos. Uma estrutura conceitual disciplinar teria que acompanhar mudanças no espaço e no tempo científicos, significando a adoção de princípios epistemológicos e metodológicos fundamentados em paradigmas complexos.

A Filosofia da Informação

Luciano Floridi é professor de Lógica e Epistemologia na Universidade de Bari (Itália) e faz parte do departamento de Ciência da Computação em Oxford (Inglaterra), onde também coordena um grupo de pesquisa sobre ética e informação. Tem partido da Filosofia para as suas indagações em torno e no interior da *Sociedade da Informação* modelada, em finais do ano de 1990, pelo impacto (ainda em processo) das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Segundo Floridi (2002b), pesquisas de computação e informação teórica (*theoretic*) em filosofia tornaram-se campo fértil e penetrante, as quais revitalizam questões filosóficas antigas, propõem novos problemas, e contribuem para re-conceituar algumas visões sobre o mundo, produzindo resultados interessantes e importantes.

Neste caso, vários “rótulos” foram sugeridos e utilizados para este novo campo, tais como: filosofia cibernética (*cyberphilosophy*), filosofia digital, filosofia computacional, filosofia de Inteligência Artificial (IA), filosofia do artificial e epistemologia artificial (FLORIDI, 2002b, p.2). Analisando-se o processo histórico e conceitual que levou ao aparecimento da Filosofia da Informação, Floridi diz que a filosofia de Inteligência Artificial era um paradigma prematuro que, não obstante, abriu caminho para o aparecimento da Filosofia da Informação.

A Filosofia da Informação evolui como um estágio mais recente da dialética entre inovação

conceitual e a escolástica (doutrina da Idade Média que tratava do problema da relação fé e razão). É definida como um campo filosófico preocupado com a investigação crítica, de natureza conceitual e princípios básicos da informação, incluindo sua dinâmica, utilização e ciências, e a elaboração e aplicação da informação teórica (*theoretic*) e metodologias computacionais para a resolução de problemas filosóficos. Como um novo campo de estudos destinasse, explicitamente, à interpretação clara e precisa da pergunta “Qual é a natureza da informação?” (*What is the nature of information?*), tentando demonstrar sua “legitimidade” (FLORIDI, 2002b, p.14). Segundo o autor, a Filosofia da Informação pressupõe que um problema ou uma explicação pode ser legitimamente e genuinamente reduzido para um problema informacional.

Os filósofos começaram a endereçar novos desafios intelectuais advindos do “mundo” da informação e da sociedade da informação (LEVY, 1999; 2000). Na perspectiva de Floridi, a Filosofia da Informação tenta expandir a fronteira da pesquisa filosófica, não colocando juntos tópicos pré-existentes e, deste modo, reordenando o cenário filosófico, incluindo novas áreas de investigação filosófica. Nesse caso, a Filosofia da Informação tem lutado para ser reconhecida, porém, ainda não encontrou lugar no programa filosófico tradicional. A partir disso, Floridi pergunta: já é hora de estabelecer a Filosofia da Informação como um campo de estudos maduro? A resposta pode ser afirmativa, pois, entende-se que cultura e sociedade e os processos de desenvolvimento filosófico contribuíram e continuam a contribuir para isso. Entretanto, pergunta novamente Floridi: que tipo de Filosofia da Informação se espera desenvolver? A resposta para esta questão parece pressupor uma visão clara da posição da Filosofia da Informação na história do pensamento, uma visão provavelmente obtida, paradoxalmente, somente *a posteriori*.

Portanto, segundo Floridi (2002b), a Filosofia da Informação possui, mesmo para a

Filosofia, um extraordinário vocabulário conceitual. Isso porque pode-se contar com conceitos informacionais sempre que um entendimento completo de uma série de eventos está indisponível ou torna-se desnecessário para prover uma certa explicação. Em Filosofia isso significa que, virtualmente, qualquer assunto pode ser reformulado em termos informacionais. Essa capacidade semântica é uma das vantagens, segundo Floridi, da Filosofia da Informação entendida como uma metodologia, mostrando que se está diante de um certo tipo de paradigma abrangente, inteligível e descritível em termos de uma filosofia informacional.

Tansgredindo: caminhos/descaminhos para uma Filosofia da Informação

Parte-se da idéia de que a Filosofia é uma expressão organizada, em um campo de estudo, dos primeiros questionamentos do ser humano no Ocidente sobre a origem das coisas e, depois, sobre a origem do conhecimento. Mais de vinte e cinco séculos se passaram desde Tales e o ser humano ainda continua a interrogar-se. A produção e a reprodução do conhecimento, a força da ciência e a criação das comunidades científicas, o desenvolvimento dos experimentos científicos e a chegada das tecnologias de informação, marcam, de alguma maneira, a história do conhecimento humano. Essa história inicia-se pela oralidade, passa ao manuscrito, depois à impressão e chega à virtualidade.

Todo campo, o campo científico por exemplo, é um campo de forças e um campo de lutas para conservar ou transformar esse campo de forças. Pode-se, num primeiro momento, descrever um espaço científico ou um espaço religioso como um mundo físico, comportando as relações de força, as relações de dominação. Os agentes – por exemplo, as empresas no caso do campo econômico – criam o espaço, e o espaço só existe (de

alguma maneira) pelos agentes que aí se encontram. Uma grande empresa deforma todo o espaço econômico conferindo-lhe uma certa estrutura. No campo científico, Einstein, tal como uma grande empresa, deformou todo o espaço em torno de si. Essa metáfora ‘einsteiniana’ a propósito do próprio Einstein significa que não há físico, pequeno ou grande, em Brioude ou em Harvard que (independentemente de qualquer contato direto, de qualquer interação) não tenha sido tocado, perturbado, marginalizado pela intervenção de Einstein, tanto quanto um grande estabelecimento que, ao baixar seus preços, lança fora do espaço econômico toda uma população de pequenos empresários (BOURDIEU, 2004, p.22-23).

Na pós-modernidade as instituições se multiplicam em veículos de comunicação e transmissão de informações. O desenvolvimento tecnológico continua a transformar o mundo. Os pensadores já se antecipam em pensar essa tecnologia e seus impactos, agora é necessário não apenas pensar a informação que está sendo veiculada e transmitida, mas também a informação que está sendo apropriada e as influências internas e externas ao ser cognoscente.

Assim, a Filosofia da Informação busca analisar os mais variados assuntos que estejam relacionados à informação. A Filosofia da Informação se preocupa menos em discutir as ferramentas e as operações que dão suporte à informação do que as relações entre o ser humano e a informação. O ambiente de estudo da Filosofia da Informação é o próprio ambiente do ser humano. Nesse ambiente encontra-se a informação. A realidade humana é que possibilita a constituição da informação e sua veiculação. É nessa realidade que serão analisadas e pensadas as formas de trânsito da informação.

O *método* de estudo da Filosofia da Informação é relacional, ou seja, baseia-se na complexidade do pensamento e do cotidiano humanos. O objeto de estudo da Filosofia da

Informação é a informação “liberta”. O que poderia ser uma informação liberta? É aquela que não está presa a um domínio, que não é dominada. E o que é uma informação dominada? Seria *aquilo* que se *sabe* que é uma informação em condições de ser *manipulada*. A informação “liberta” seria o oposto, estaria fora do controle humano, mas não de sua percepção. Analogamente, Bourdieu (2004, p.21) diz que:

Em outras palavras, é preciso escapar à alternativa da ‘ciência pura’, totalmente livre de qualquer necessidade social, e da ‘ciência escrava’, sujeita a todas as demandas políticos-econômicas. O campo científico é um mundo social e, como tal, faz imposições, solicitações etc., que são, no entanto, relativamente independentes das pressões do mundo social global que o envolve.

É nesse ambiente que a Filosofia da Informação irá estudar e pensar a informação⁶. Um universo de representação, além do paradigma, no qual se justifica os conceitos de informação, pois, como já o disse Foskett (1980, p.20), “Um paradigma se baseia, de fato, em informação [...]”.

De certa maneira, porém, o conceito de paradigma parece se fechar em si mesmo no momento em que diz o que é um paradigma. Essa estrutura fechada não ajuda muito ao se discutir qual o paradigma necessário ao desenvolvimento do conhecimento. A informação encontra-se no centro de uma discussão ou há uma discussão em seu centro em torno de uma suposta necessidade paradigmática. A desmistificação desse paradigma seria a porta de entrada para o desenvolvimento do pensamento em Filosofia da Informação.

Parecem ser longas as revisões sobre a teoria kuhniiana nesse sentido (por exemplo, em Ciência da Informação, Nehmy (1996) e Eugênio,

França e Perez (1996). Mais longa ainda é a verbalização sobre a necessidade de identificação e definição de “paradigmas”. Isso não significa que seja um modismo. Talvez, haja realmente a necessidade de um encontro paradigmático em informação. Mas, como fazer para localizar essa referência? Sabe-se que a informação é um rico objeto de estudo, não podendo, por outro lado, ser reduzida a um *único* paradigma.

A informação é em si ambivalente, tanto em quem a pronuncia quanto em quem a recebe. Em todos os momentos passa pelo filtro da subjetividade, além de sua dimensão estar limitada pelo aparato perceptor e conceitualizador. Mas é esta ambivalência que resgata sempre a possibilidade de criar, inventar. Se tudo fosse apenas lógico, seria apenas repetitivo. O mundo da informação é agitado, conturbado, porque é, ao mesmo tempo, intrinsecamente manipulado e impossível de ser totalmente manipulado (DEMO, 2000, p.41).

Assim, ao invés de um único paradigma, encontrar-se-iam vários paradigmas relacionados como eventos constitutivos da própria informação. Essa informação não poderia passar por nenhum tipo de processo determinista, visto que seria o seu inverso que proporcionaria o desenvolvimento dessa estrutura paradigmática plurifacetada.

A previsão de irracionalismos reinantes levando ao aniquilamento do homem biológico dotado de sentimentos e o transformando em uma máquina insensível e despersonalizada não é recente e já não espanta. O ser humano incorporou ao seu cotidiano o fundamento informacional. Consciente ou inconscientemente transita pelo espaço da informação.

Pode ser que o entendimento desvela-se a partir de um conjunto de eventos cotidianos

⁶ O objetivo de “pensar a informação” não compartilha o interesse de se tentar corrigir supostos “desvios” conceituais, importações de termos inoportunos ou algo parecido.

que estimulam e alimentam a racionalidade. O conhecimento do senso comum, da experiência sensível e do experimento, de maneira alguma limitam-se às redomas teóricas ou práticas. Há tempos que teoria e prática deixaram de habitar universos diferentes e isolados. O poder do conhecimento está no mais ínfimo fragmento como em seu conjunto. Porém, isso apenas é possível a partir da compreensão de que entre fragmento e conjunto há o espaço relacional, alterando-se constantemente, confundindo e, até mesmo, significando a mesma coisa: *a coisa sem sentido*.

O contexto e a Filosofia da Informação

O título de um dos ensaios de Karl Popper é “O mito do contexto” que também dá nome ao livro do qual faz parte (POPPER, 1999). Nele, Popper reflete sobre o contexto que representa consenso. Decididamente *refuta* essa idéia (POPPER, 1999, p.57), pois, não acredita que haja desenvolvimento de conhecimento racional num ambiente que comporte uniformidade de idéias.

Não acredito na teoria corrente segundo a qual, para tornarem uma discussão fecunda, os opositores têm de ter muita coisa em comum. Pelo contrário, creio que quanto mais diferem os seus *backgrounds*, mais fecunda é a argumentação. Não há sequer necessidade de uma linguagem comum para se começar: se não tivesse havido uma torre de Babel, teríamos tido de construir uma. A diversidade torna a discussão crítica fecunda (POPPER, 1987, p.40).

E continua, um pouco mais adiante, afirmando que:

Não tenho, pois, qualquer fé na precisão: sou de opinião que a simplicidade e a clareza são valores em si mesmos, mas não de que a

precisão ou ‘exactidão’ seja um valor em si mesma. A clareza e a precisão são aspirações diferentes e, por vezes, até incompatíveis. Não acredito naquilo a que frequentemente se chama uma ‘terminologia exacta’: não acredito em definições, e não acredito que as definições aumentem a exactidão; e detesto especialmente as terminologias pretensivas e a pseudo-exactidão que lhes corresponde (POPPER, 1987, p.41).

As discussões em torno das idéias de Popper já são suficientemente disseminadas e conhecidas (em Ciência da Informação com Miranda (2002) e Robredo (2003), por exemplo), porém, cabe o registro: um sistema onde prevalece a igualdade de pensamentos, só o faz por subordinação e autoritarismo – para controle. Pinker (2004), retomando a crítica à “*tabula rasa*” (o ser humano nasce sem nenhum tipo de informação – uma folha em branco; o meio é o responsável pela sua formação e atitudes), fornece um conjunto de argumentos sobre a predisposição humana (através de mecanismos cerebrais, por exemplo) à informação, ou seja, a informação da informação. Em paradoxo, Demo (2000) diz que “O problema da informação manipulada, contudo, não deveria nos perturbar em demasia, porque lhe faz parte” (DEMO, 2000, p.40).

Nessa situação, o *contexto* pode até deixar de ser um mito. Eis aqui um dos preceitos modernos que talvez tenha sido desenvolvido e aprimorado na tentativa de manter uma uniformização ou padronização dos sentidos. A menção, feita por Popper (1999), ao “mito do contexto” pode possuir significado distinto. O que se está tratando aqui não são apenas as características particulares para o desenvolvimento do conhecimento, mas, o condicionamento quase global de um certo tipo de conhecimento que, na realidade, é informação.

Por outro lado, não há como estabelecer marcos conceituais e muito menos históricos precisos. Koyré (1991) esclarece que:

A história não opera através de saltos bruscos; e as divisões nítidas em períodos e épocas só existem nos manuais escolares. Desde que se comece a examinar as coisas um pouco mais de perto, desaparecem as fronteiras que se acreditava perceber anteriormente; os contornos se desfazem e uma série de gradações insensíveis nos levam de Francis Bacon a seu homônimo do século XIII, e os trabalhos dos historiadores e eruditos do século XX nos fizeram ver, passo a passo, um homem moderno em Roger Bacon e um retardado em seu célebre homônimo; ‘recolocaram’ Descartes na tradição escolástica e consideraram que o início da filosofia moderna se situa em Santo Tomás. Em geral, o termo ‘moderno’ tem algum sentido? Somos sempre modernos, em qualquer época, quando pensamos mais ou menos como nossos contemporâneos e de modo um pouco diferente do dos nossos mestres... *Nos moderni*, já dizia Roger Bacon... (KOYRÉ, 1991, p.15).

Pode ser que este seja um problema de contexto ou de um perspectivismo inflexível e, até mesmo injusto, porém, ressalva-se a importância de marcos temporais às visões panorâmicas. Mesmo porque, esse é um ponto de confusão sobre a pós-modernidade, pois, ela propicia a convivência e possíveis relações de pensamentos, mesmo os mais dogmáticos, desde que se proponham à transformação e à mudança em seus princípios de Domínio e de Racionalidade.

Oportunamente, Koyré (1991) aborda o período moderno em um quase paradoxo com o termo “moderno”, o que possibilita modernidades (termo) na pós-modernidade (período). Parece também que a *prudência*, ao contrário do que se pensa, está em conformidade com o conhecimento na pós-modernidade (SANTOS, 2004). A

maturidade pós-moderna explicita-se na passagem dos debates conceituais ao desenvolvimento e aprofundamento de suas teorias. Esse abandono de superfície aponta para uma possível consolidação conceitual provisória que, justificada a ambigüidade como necessária, se distancia dos remanescentes projetos neo-modernos.

Dessa maneira, o comportamento da informação parece inteligível e, ao mesmo tempo, ininteligível. É enigmático o processo informacional visto dessa forma. Como imaginar a informação se auto-construindo, se auto-gerando, se auto-organizando e se auto-destruindo (des-construindo) sem o domínio e o controle humanos? O que se chama de “novos paradigmas”, “revoluções paradigmáticas”, “revoluções científicas”, “ciências novas”, “sociedade pós-industrial”, “sociedade do conhecimento”, “sociedade da informação”, “sociedade de consumo”, “sociedade pós-moderna”, acabaram por tornar-se respostas possíveis às suas próprias indagações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo desse texto foi o de mostrar possibilidades de parcerias disciplinares e não o de dissecar essas disciplinas. Concorde-se que talvez a informação não seja objeto exclusivo da Ciência da Informação, porém, alerta-se para o fato de uma idéia como essa poder portar um caráter ambíguo: pode tanto causar estímulos a uma pesquisa consciente e produtiva como pode ser o paradoxal “combustível” à morosidade e ao comodismo.

Como objeto “mutante”, a informação em sua pluralidade conceitual está à espera de uma abordagem filosófica que possa contribuir para a revisão e constituição de teorias no campo da Ciência da Informação. O pensamento filosófico, como aqui está sendo abordado e entendido, consiste em um grande desafio que envolve a

construção de teorias em conformidade com a des-construção de outras teorias.

Ora, nem o conhecimento filosófico nem o científico constituíram-se única e exclusivamente por uma vontade racional e consciente de produção de conhecimento à sociedade. Angústia, inveja, ganância, orgulho, vaidade e raiva podem estar na base de muita ciência e de muita filosofia já desenvolvidas. A Filosofia da Informação não se constitui como método da verdade, mas da dúvida. Postura que contempla uma realidade apropriada pelo ser humano, na qual o conhecimento tenta ser conhecimento e a ciência tenta ser ciência.

Pensar a informação para a geração de conhecimento sobre a própria informação. Pensar as suas relações. Pensar a informação em seus múltiplos e paradoxais modos de apresentação. Pensar a informação que não se apresenta, que parece estar na obscuridade, que parece estar perdida, que parece que não é informação. Pensar o que é, o que não é e o que pode ou não ser informação. Pensar o por que é e o por que não é informação, o por que pode ou não pode ser informação e assim por diante. Enfim, pensar a informação, não importando, paradoxalmente, em que contexto e em qual situação ela se encontre.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E.A. O fenômeno informacional na Ciência da Informação: abordagem teórico-conceitual. In: CASTRO, C.A. (Org.). *Ciência da Informação e Biblioteconomia: múltiplos discursos*. São Luís: EDUFMA/EDFAMA, 2002.
- BRENNAND, E.G.G. Uma nova política de civilização: a sociedade informacional. In: AQUINO, M.A. (Org.). *O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades*. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2002.
- BOURDIEU, P. *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: Unesp, 2004.
- BRAGA, G.M. Informação, ciência, política científica: o pensamento de Derek de Solla Price. *Ciência da Informação*, v.3, n.2, p.155-177, 1974.
- DEMO, P. Ambivalências da sociedade da informação. *Ciência da Informação*, v.29, n.2, p.37-42, 2000.
- EUGÊNIO, M.; FRANÇA, Ricardo O.; PEREZ, R.C. Ciência da Informação sob a ótica paradigmática de Thomas Kuhn: elementos de reflexão. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.1, n.1, p.27-39, 1996.
- FERRATER MORA, J. *Dicionário de filosofia*. 5.ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1982.
- FLORIDI, L. On defining library and information science as applied philosophy of information. *Social Epistemology*, v.16, n.1, p.37-49, 2002a. Available from: <<http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/>>. Access: 14 May 2004.
- FLORIDI, L. Open problems in the philosophy of information. *Metaphilosophy*, v.35, n.3, Apr. 2004. Available from: <<http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/>>. Access: 25 Jun. 2004.
- FLORIDI, L. What is philosophy of information? *Metaphilosophy*, v.33, n.1/2, p.123-145, 2002b. Available from: <<http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/>>. Access: 14 May 2004.
- FOSKETT, D.J. Informática. In: GOMES, H.E. (Org.). *Ciência da Informação ou Informática?* Rio de Janeiro: Calunga, 1980.
- HARRIS, K. Cidadania e localidade na sociedade em rede: criando riqueza na diversidade. In: AQUINO, M.A. (Org.). *O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades*. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2002.
- ILHARCO, F. *Filosofia da informação*. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa, 2003.
- JAPIASSU, H. As máscaras da ciência. *Ciência da Informação*, v.5, n.1, p.13-15, 1977.
- KOYRÉ, A. *Estudos de história do pensamento científico*. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.

- KUHN, T.S. *A estrutura das revoluções científicas*. 6.ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- LE COADIC, Y.F. *A Ciência da Informação*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.
- LEVY, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 2.ed. São Paulo: Loyola, 1999.
- LEVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000.
- McGARRY, K. *O contexto dinâmico da informação*. Brasília: Briquet de Lemos/ Livros, 1999.
- MIRANDA, A. A Ciência da Informação e a teoria do conhecimento objetivo: um relacionamento necessário. In: AQUINO, M.A. (Org.). *O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades*. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2002.
- MOSTAFA, S.P. *Epistemologia da Biblioteconomia*. 1985. Tese (Doutorado) – Faculdade de Biblioteconomia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1985.
- NEHMY, R.M.Q. *et al.* A Ciência da Informação como disciplina científica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.1, n.1, p.9-25, 1996.
- PAIVA, C.C. O campo híbrido da informação e da comunicação. In: AQUINO, M.A. (Org.). *O campo da Ciência da Informação: gênese, conexões e especificidades*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2002.
- PINHEIRO, L.V.R. (Org.). *Ciência da Informação, Ciências Sociais e interdisciplinaridade*. Rio de Janeiro: IBICT, 1999.
- PINKER, S. *Tábua rasa: a negação contemporânea da natureza humana*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- POPPER, K.R. *O mito do contexto: em defesa da ciência e da racionalidade*. Lisboa: Edições 70, 1999.
- POPPER, K.R. *O realismo e o objectivo da ciência: pós-escrito à Lógica da Descoberta Científica*. Lisboa, Portugal: Publicações Dom Quixote, 1987. v.1.
- ROBREDO, J. *Da Ciência da Informação revisitada aos sistemas humanos de informação*. Brasília: Thesaurus, 2003.
- RODRIGUES, A.D. *Comunicação e cultura: a experiência cultural na era da informação*. 2.ed. Lisboa, Portugal: Editorial Presença, 1999.
- SAN SEGUNDO MANUEL, R. Nueva concepción del conocimiento. In: RODRIGUES, G.M.; LOPES, I.L. (Org.). *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, 2003. (Estudos Avançados em Ciência da Informação, v.2).
- SANTOS, B.S. (Org.). *Conhecimento prudente para uma vida decente: 'um discurso sobre as ciências' revisitado*. São Paulo: Cortez, 2004.
- SANTOS, L.G. *Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética*. São Paulo: Editora 34, 2003.
- SARACEVIC, T. Tecnologia da informação, sistemas de informação e informação como utilidade pública. *Ciência da Informação*, v.3, n.1, p.57-67, 1974.
- SILVA, A.M. Conhecimento/informação: sinonímia e/ou diferenciação? In: RODRIGUES, G.M.; LOPES, I.L. (Org.). *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus, 2003. (Estudos Avançados em Ciência da Informação, v.2).
- SILVA, J. Informação e auto-organização. In: DEBRUN, M.; PESSOA JR, O.; QUILICI GONZALES, M.E. (Org.). *Auto-organização: estudos interdisciplinares em filosofia, ciências naturais e humanas, e artes*. Campinas: Unicamp, 1996. (Coleção CLE. v.18).
- WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. *Ciência da Informação*, v.29, n.2, p.71-77, 2000.
- WILDEN, A. Informação. In: ENCICLOPEDIA Einaudi. Comunicação, cognição. Lisboa: Imprensa Nacional, 2000. v.34.

A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas¹

The indexing practice: a development analysis of theoretical and methodological trends

Maria dos Remédios da SILVA²

Mariângela Spotti Lopes FUJITA³

R E S U M O

Almejando contribuir com uma reflexão sobre a prática do indexador e tendo em vista a evolução do processo de indexação, os autores procuram identificar, pela revisão da literatura, o desenvolvimento teórico e metodológico de tal processo, extraíndo as principais tendências e influências ali presentes. A revisão da literatura foi sistematizada por duas análises: a da literatura fundamental e a dos relatos de experiência. A primeira análise divide-se em três categorias: definição, história e aspectos teóricos e metodológicos da indexação, as quais permitiram evidenciar a constante preocupação, por parte dos estudiosos, com relação à abordagem do assunto do documento, tendo em vista sua recuperação. Com isso, conclui-se que a maior ênfase nesse processo está relacionada à indexação acadêmica – resultante da concepção de análise de assunto assumida pelo indexador. Este segundo tipo de análise tem suas influências mais diretamente relacionadas às áreas de interface da Análise Documentária – a Lingüística, a Lógica e a Psicologia Cognitiva, mais recentemente abordada pelos estudos teóricos, ainda não aprofundados.

¹ Parte integrante do Projeto integrado "Leitura em análise documentária: uma contribuição à formação do indexador", sob coordenação de M.S.L. FUJITA. Apoio do CNPq.

² Mestranda, Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, Brasil. E-mail: <mariaarsilva@yahoo.com.br>.

³ Livre-Doente, Departamento de Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Av. Hygino Muzzi Filho, 737, Campus Universitário, 17525-900, Marília, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.S.L. Fujita. E-mail: <goldstar@flash.tv.br>.

Recebido em 8/7/2003 e aceito para publicação em 28/6/2004.

Quando estes aspectos lógicos, lingüísticos e cognitivos estiverem mais esclarecidos, permitirão ao indexador a realização de uma análise conceitual do documento mais efetiva, pois são estes aspectos que vão auxiliar na determinação da tematicidade do documento.

Palavras-chave: indexação, história da indexação, metodologia de indexação, análise documentária, leitura documentária.

ABSTRACT

To contribute with a reflection on the indexer's practice, having in mind the evolution of the indexing process, the authors of this paper sought to assess the theoretical and methodological development of such process, through a survey of the literature, extracting from it the main trends and influences. The scrutiny of the relevant literature was systematized in two types of analyses: one, the analysis of fundamental literature in the area, and the other, that of experience stories. The first analysis was divided in three categories: theoretical and methodological definition, history, and aspects of indexing. These have allowed the authors to substantiate a constant concern on the part of the scholars, regarding the approach to the document as a subject and having in mind its recovery. The authors conclude that the emphasis in this process rests in the academic indexing-resultant of the outset of subject analysis carried out by the indexer. This second type of analysis is more directly influenced by the interfacing areas of Documentation Analysis - Linguistics, Logic and more recently, of sciences such as the Cognitive Psychology, which was approached in theoretical studies that did not prove deep enough yet. Once the logical, linguistic and cognitive aspects affecting document contents be better clarified, they will assist the indexing professionals in determining the topics actually involved in a document, and will allow them to accomplish a more effective conceptual analysis of such document.

Key words: *indexation, history of the indexation, methodology of indexation, documentary analysis, documentary reading.*

INTRODUÇÃO

Temos constatado pela história da Indexação que o ato de construir índices define-se como uma prática bastante antiga no processo de tratamento de documentos. A atividade de indexação, como processo, é realizada mais intensamente desde o aumento das publicações periódicas e da literatura técnico-científica, surgindo a necessidade de criação de mecanismos de controle bibliográfico em centros de

documentação especializados. Dessa forma, o aparecimento de mecanismos de controle bibliográfico aconteceu fora do âmbito das bibliotecas tradicionais, representando uma evolução no processo de tratamento da informação e dando origem teórico-prática, naquela ocasião, a uma nova área, a Documentação.

Dentro da perspectiva evolutiva do tratamento da informação, está vinculada a Indexação como operação do tratamento temático que comporta a análise, síntese e representação. A

leitura documentária representa principal fase dessa operação, por ser inicial e desencadear todas as ulteriores. Dessa forma, exerce uma influência contundente no que concerne à qualidade das outras fases, resultando nos produtos desse processo.

Nas pesquisas sobre leitura documentária, desenvolvidas por Fujita (1999; 2003), para observação da leitura do indexador, verifica-se uma constante preocupação com os procedimentos de análise do documento. Os resultados revelaram que o leitor indexador apresenta dificuldades quanto à identificação e seleção de conceitos representativos do assunto do documento. Tal constatação proporcionou a elaboração de diretrizes que contém proposta de um modelo de leitura documentária para textos científicos, combinando as estratégias de exploração da estrutura textual e abordagem sistemática de identificação de conceitos, visto que a compreensão de como se dá essa leitura poderá auxiliar o leitor-indexador a obter uma análise conceitual efetiva, que represente adequadamente o assunto tratado no documento.

As pesquisas realizadas no âmbito dessas pesquisas, também tiveram como objetivo investigar os procedimentos de leitura e estratégias de leituras com leitores indexadores especialistas e não-especialistas. O diagnóstico apontou resultados similares para ambos os casos. No entanto, os indexadores especialistas foram mais rápidos na realização da tarefa de indexar por dominarem a área de assunto dos documentos, ao passo que os não especialistas fizeram mais usos de estratégias, em especial a associação com a linguagem do sistema de indexação.

Outro aspecto a ser lembrado é que a análise de assunto feita com base unicamente na linguagem do sistema poderá acarretar problemas para a verdadeira representação do conteúdo do documento; um deles é a incompatibilidade entre a terminologia empregada no documento e a linguagem do sistema. Lancaster

(1993) esclarece que a terminologia usada pelo autor pode não corresponder exatamente aos termos do vocabulário controlado, o que pode ocasionar uma atribuição errônea do termo. Complementa, ainda, que devem ser indexadas as idéias do autor do texto e não as palavras.

Consideramos que esses aspectos estão, provavelmente, relacionados à falta de consolidação teórica da área de Indexação, uma vez que está muito articulada com o desenvolvimento da prática. Por isso, propõe-se realizar a identificação e análise das tendências na literatura publicada em Ciência da Informação sobre o desenvolvimento teórico e metodológico de indexação com ênfase em leitura documentária, tendo como objetivo contribuir com uma reflexão sobre a prática do indexador.

A metodologia adotada constituiu-se de revisão da literatura sistematizada por duas análises: a de literatura fundamental e outra de relatos de experiência. Denominamos revisão de literatura fundamental aquela que enfocou os textos sobre a temática em estudo e, identificou variáveis do processo de indexação para posterior comparação com a literatura de relatos de experiência sobre prática de indexação, a fim de, relacioná-los com os conteúdos teóricos-metodológicos.

Para a revisão de literatura da prática de indexação foram selecionados 10 textos (artigos) contendo relatos de experiência de sistemas de informação brasileiro. Os textos selecionados foram separados por décadas e o conteúdo foi analisado para identificar as variáveis influentes na leitura documentária anteriormente ressaltadas pela revisão de literatura fundamental. Cada artigo foi descrito fisicamente por referência bibliográfica seguida de uma descrição baseada no resumo de cada texto, com acréscimos de informações retiradas de seu conteúdo e, quando não havia resumo a descrição foi realizada com base no texto. Em seguida à descrição, procedeu-se à análise para identificação das variáveis apontadas na literatura fundamental e

discussão decorrente da categorização das variáveis, cuja avaliação com a literatura de relatos de experiência, encontra-se no item resultados.

A Indexação em revisão de literatura fundamental

A revisão de literatura fundamental destacou subsídios para a discussão de temas presentes na evolução da indexação e os agrupou em três categorias: “Conceituação”, “História” e “Aspectos teóricos e metodológicos de indexação”. Após essa categorização incluíram-se em “Aspectos teóricos e metodológicos da indexação” outras sub-categorias por tratar-se de um tema amplo que justifica uma abordagem mais sistematizada para compreensão dos diferentes aspectos encontrados nas evoluções da indexação e que, certamente, demonstram o seu grau de importância na formação e atuação do profissional bem como para atendimento da demanda da comunidade usuária durante a recuperação da informação.

Conceituação de indexação

O conceito de indexação surgiu a partir da elaboração de índices e atualmente está mais vinculada ao conceito de análise de assunto. Com a evolução da prática, em decorrência da necessidade de recuperação cada vez mais rápida, precisa e especializada por parte de Instituições informacionais, a construção de índices passou a contar com um aparato metodológico e instrumental mais diversificado e muito mais voltado para o contexto de cada documento. Ressalta-se que, a partir da evidência da Documentação como área científica na década de 60 e do surgimento dos serviços de informação em áreas especializadas, a indexação e a elaboração de resumos utilizados na elaboração dos serviços bibliográficos para recuperação de artigos de periódicos científicos,

ganham espaço e notoriedade mantidos até hoje. Bradford (1961), em seu clássico livro, “Documentação”, até hoje considerado como referência para a Documentação, destaca indexação para a análise de documentos. O termo, então, passou a ter um significado mais abrangente.

No âmbito da Análise Documentária, segundo a linha teórica de Gardin, a Indexação é vista como uma operação de representação documentária com a finalidade pragmática de Recuperação da Informação. Contudo, sob a perspectiva de outros teóricos, principalmente ingleses e norte-americanos, a Indexação é a própria Análise documentária, composta das mesmas etapas operacionais com o objetivo de representação do conteúdo informacional de documentos para a elaboração de índices.

A partir da evolução que determinou a importância do contexto do documento para a recuperação da informação, a área de indexação passa a incorporar os estudos dirigidos à compreensão do conteúdo dos textos a serem analisados. Esses estudos, porém, estão claramente inseridos em correntes teóricas e é fácil confundir, na literatura, a função da indexação perante a necessidade de análise de conteúdo. Na literatura observa-se a existência de duas correntes teóricas: a francesa e a inglesa.

A expressão “Análise Documentária” foi formalmente conceituada por Gardin (1981, p.29) como “um conjunto de procedimentos efetuados com a finalidade de expressar o conteúdo de documentos científicos, sob formas destinadas a facilitar a recuperação da informação”.

A corrente francesa adota a expressão Análise Documentária, introduzida por Gardin (1981) e este, tem seus seguidores como: Chaumier, Kobashi, Smit, Tálamo, Ginez de Lara, Cintra, Cunha, Guimarães, Fujita, Gil Leiva, Ruiz Perez, Pinto Molina, entre outros. Segundo essa concepção, a Análise Documentária é um macro universo no qual a indexação está inserida. A indexação é, então, o resultado da fase de

representação, fase final da análise documentária, em que se utilizam as linguagens documentárias para a geração de produtos documentários (índices e notações classificatórias, etc.) (GUIMARÃES, 2000).

Para Chaumier (1980) a indexação é a parte mais importante da análise documentária. Conseqüentemente, é ela quem condiciona o valor de um sistema documentário. O autor nos adverte que uma indexação inadequada ou uma indexação insuficiente representa 90% das causas essenciais para aparição de 'ruídos' ou de 'silêncios'.

A expressão Análise Documentária, do ponto de vista dos teóricos espanhóis, comporta dois níveis de divisão: o da forma – análise descritiva ou bibliográfica – refere-se ao tratamento físico da informação ligado com o suporte; e o do conteúdo, que se refere ao tratamento temático da informação e destina-se à representação condensada do assunto intrínseco ou extrínseco tratado em um determinado documento.

Há, portanto, uma diferença da concepção francesa de Análise Documentária entre espanhóis e franceses. Para os teóricos franceses, a Análise Documentária refere-se somente ao tratamento do conteúdo do documento, não adotando a divisão em forma e conteúdo, ou descrição física e temática do documento.

A corrente inglesa, representada por autores como Foskett, Lancaster, Campos, Van Slype, Farrow, entre outros, faz o uso da expressão indexação, entendendo-a como um processo.

Segundo Borko e Bernier (1978, p.8) a indexação é definida como “o processo de analisar o conteúdo informacional dos registros do conhecimento e sua expressão na linguagem do sistema de indexação”. Para Van Slype (1991) é “a operação que consiste em enumerar os conceitos sobre os quais trata um documento e representá-los por meio de uma linguagem

combinatória: lista de descritores livres, lista de autoridades e o thesaurus de descritores”.

Na concepção da corrente inglesa, análise documentária e indexação compreendem processos idênticos, incluindo-se a análise de assuntos como etapa inicial da indexação.

A existência de diferentes correntes teóricas explica o uso de termos como análise de assuntos, análise de conteúdos documentários e análise documentária. Observa-se que, em estudos da área, os termos “Indexação”, “Indexador” e “Análise de assunto” aparecem com mais freqüência do que “Análise documentária” e “Documentalista”. A mais importante bibliografia da área, a *Library and Information Science Abstracts* (LISA), traz em seu índice de assunto os termos Indexing e Indexer, mas não *Documentary analysis ou Documentalist*, o que justifica uma boa quantidade de publicações utilizando aquela nomenclatura.

A despeito dessas divergências, advindas de correntes teóricas, é preciso considerar que, dentro de uma perspectiva histórica, a Indexação tinha uma finalidade específica de construção de índices e o termo “Indexação” se ajustava perfeitamente à atividade, porém, com o uso de tecnologias de recuperação da informação a necessidade de elaboração de índices foi sendo substituída pela necessidade de representação do conteúdo documentário por termos de indexação em decorrência da análise de assunto. O conceito de indexação, elaborado por Esteban Navarro (1999, p.70), expõe essa necessidade de maneira bem detalhada:

A indexação consiste em um processo destinado a identificar e descrever ou caracterizar o conteúdo informativo de um documento mediante a seleção das matérias sobre as quais versa (indexação sintética) ou dos conceitos presentes (indexação analítica) para sua expressão da língua natural e sua reunião em índice, com objetivo de permitir posterior recuperação dos

documentos pertencentes a uma coleção documental ou conjunto de referências documentais como resposta a uma demanda acerca do tipo de informação que este contém.

Ainda para Esteban Navarro (1999) a indexação tem como objetivo a:

[...] representação do conteúdo dos documentos que formam parte de um conjunto para garantir sua eficaz recuperação durante o processo de busca nesse grupo.

Para o autor, o processo de indexação se constrói a partir do exame tanto da atividade que é realizada durante o exercício dessa técnica, como também em um sistema de informação documentária.

Dessa forma, compreendemos a análise documentária como área teórica e metodológica com o objetivo de tratamento temático de documento que abrange as atividades de Indexação, Classificação e elaboração de resumos, considerando as diferentes finalidades de recuperação da informação.

A indexação em análise documentária, sob o ponto de vista dos sistemas de informação, é reconhecida como a parte mais importante porque condiciona os resultados de uma estratégia de busca. O bom ou mau desempenho da indexação reflete-se na recuperação da informação feita pelos índices.

Por isso, segundo o UNISIST (1981), há de se considerar a indexação sob dois pontos de vista distintos: enquanto processo que consiste em descrever e identificar um documento com ajuda de representações dos conceitos nele contidos e quanto à sua finalidade, permitindo busca e acesso à informação armazenada.

Maiores considerações a respeito do desempenho da indexação e sua importância para a recuperação demandam a verificação de como esta é operacionalizada, haja visto os procedimentos de análise existentes.

História da Indexação

A indexação surgiu com a atividade de elaboração de índices. Gomes e Gusmão (1983, p.12) afirmam que o índice, como um instrumento de armazenagem e recuperação da informação, tem sua origem a partir do momento em que o homem passou a se preocupar em tornar acessível a informação registrada em um documento e para isso resolve ordená-la de alguma forma.

A forma mais antiga de armazenagem de informação de que se tem conhecimento foi encontrada nas tábuas de argila produzidas pela extinta Mesopotâmia no século II a.C. Nelas foi grafada uma espécie de resumo dos livros antigos considerada como forma de representação condensada do conteúdo informacional que dava acesso ao assunto dos livros (WITTY, 1973).

No histórico da indexação, Collinson (1971) indica que o primeiro tipo de indexação existente era baseado na memória. Textos célebres, como as grandes epopéias, por exemplo, eram transmitidos oralmente. Depois disso, os primeiros índices de que se têm notícia eram arranjados pela primeira sentença de cada parágrafo.

Na Biblioteca de Alexandria, organizada pela classificação de Calímaco, seu catálogo era arranjado em ordem alfabética de autores e subordinados a assuntos mais gerais. Várias obras, principalmente as histórias e peças dos grandes dramaturgos da época, eram condensadas.

No século II, Cláudio Galeno compilou *De Libris Propiis Líber*, determinando o aparecimento dos primeiros guias para obras isoladas: cabeçalhos de capítulos, tábuas de matéria ou sumários, cabeçalhos nas margens dos parágrafos, cabeçalhos descritos no alto das páginas.

No século V, a obra anônima *Apothegmata*, apresenta-se como o trabalho que mais se aproximou do índice alfabético de assunto porque consistia de uma listagem de provérbios gregos

sobre tópicos teológicos. É nessa época que as obras aparecem já arranjadas em capítulos e seções numeradas permitindo, portanto, a localização de suas partes.

No século XIV era comum a elaboração de inventários ou catálogos dos livros existentes nos mosteiros e a elaboração de listas completas era um objetivo definido.

A partir disso passaram a surgir os guias para cada livro e a esse respeito Collinson (1971, p.8) pontua, mas não descreve, alguns métodos que se fixaram e ficaram permanentes, como:

- Os cabeçalhos de capítulos de livros são antigos e os livros sempre apresentavam, desde então, sumário ou tábuas de matéria;

- Para a inserção de cabeçalhos em parágrafos nas margens, ou como entradas nos próprios parágrafos cita as obras *Short History of English Literature de Saintsbury e History of Greece de Bury*;

- A impressão de um cabeçalho descritivo no alto de cada página muda de página para página em alguns livros, porém, o mais freqüente é repetir apenas o título do livro ou do capítulo.

A noção de índice nessa época significou uma lista de conteúdo, lista de resumos ou várias notas e muito raramente essas listas representavam o que se conhece de índice atualmente.

Os copistas, na tentativa de esclarecer ou indicar os pontos principais do assunto tratado em trechos ou parágrafos mais longos, escreviam às margens dos livros algumas palavras ou sentenças que indicassem o conteúdo. Isso acontecia de acordo com o grau de entendimento de cada copista, sendo mantido o critério de relevância dos pontos principais tratados nos livros até que um copista fosse substituído por outro. Temos, aqui, a primeira afirmação de que a indexação realizada em épocas diversas e por pessoas diferentes diferia, também, quanto à qualidade.

Em seqüência, a necessidade de elaboração de índices, segundo Collinson (1971), apresentou-se logo que surgiu a Bíblia inglesa e a indexação surgiu, então, em grande escala em 1737 com a compilação da primeira concordância completa da Bíblia por Alexandre Cruden. Esse foi o primeiro passo para que os próximos índices adquirissem grande valor, pois relacionavam citações com sua localização no texto. O século XVII foi, portanto, o início da grande época do índice facilitada pela Reforma Protestante que possibilitou a tradução da Bíblia e, portanto, franqueada ao público em geral.

Cruden indexou a Bíblia e Johnson no século XVIII indexou a língua inglesa. Estabeleceu as passagens a serem indexadas e o termo pelo qual deveria ter entrada. Foi um trabalho feito, a partir das coordenadas de Johnson por seis escribas. É atribuído a Cruden e a Johnson o estabelecimento de verdadeiros padrões de clareza e consistência para a indexação.

Com a difusão dos procedimentos de indexação, surgiu na Alemanha a contribuição da idéia de palavra-chave na representação de um item com o sistema de escolha da "schlagwort" (palavra-chave), que representou uma melhoria para a busca de informações.

Para Kobashi (1994) a documentação como é praticada hoje, nasceu no século XVII com a edição de *Le Journal des Sçavans* publicado em Paris no ano de 1665. Tratava-se de um periódico semanal que trazia os resumos dos trabalhos científicos, filosóficos e artísticos. Esse periódico deu origem a uma série de outros posteriores de mesma natureza que surgiram na Europa. Nos séculos seguintes, XVIII e XIX, aconteceu o crescimento com mais intensidade de periódicos referenciais que atualmente encontram-se no formato eletrônico denominados base de dados.

Até o surgimento da imprensa, os índices eram a única forma de acesso aos livros encontrados nas bibliotecas dos mosteiros, a partir do

registro dos títulos dos livros. A partir de então, houve um significativo aumento da literatura que impulsionou o aparecimento de várias listas com diferentes finalidades. Konrad Gesner elaborou um repertório geral e europeu – o *Bibliotheca Universalis* – no qual relacionava cerca de 12 mil títulos de todos os livros latinos, gregos e hebraicos de seu conhecimento. Mais tarde foi publicado o índice alfabético de assunto do referido repertório, cujo nome era *Pandectarum sive partitionum uníversalium, libri XXI*.

A indexação, hoje conhecida como ação de descrever e identificar um documento de acordo com o seu assunto (UNISIST, 1981, p.84) nos permite afirmar que os índices antigos não tinham uma indexação, ou “indexação crítica”. A literatura da área registra que isso se justifica pelo fato de que as pessoas da época desconheciam o processo analítico que atualmente consiste a indexação e por esse motivo, os índices apresentavam uma entrada limitada e simples como nomes próprios ou entradas por acontecimentos diretos.

A literatura da área registra que a história da indexação tem seu início com a história da bibliografia e que a indexação teve maior atenção a partir do surgimento das publicações periódicas. Esse fato fez com que surgisse a necessidade de elaboração de uma técnica para organização por assunto do conteúdo desse tipo de publicação.

Os trabalhos que contribuíram mais significativamente para o aprimoramento desse processo, são:

- década de 40 do século XIX, apareceu o Periódico *Punch e Illustrated London News* que apresentava ainda índices pobres;

- século XIX, Willian Fredrick Poole publica *An Alphabetical Index to Subjects Trated in the Review and other Periodicals* na Universidade de Yale;

- 1882, Willian Fredrick Poole criou o *Poole's Index* onde introduziu os índices cumula-

tivos de periódicos, usando para artigos de jornais entradas de assunto representados pelas palavras-chave retiradas dos títulos dos artigos indexados;

- 1876, Melvil Dewey publica o seu índice relativo da Classificação Decimal, tido como a mais expressiva contribuição à Indexação.

É nos Estados Unidos que surgem os melhores índices de periódicos e onde foi possível observar os mais importantes progressos, enquanto que, na Europa, W.F. Poole foi responsável pelos grandes índices dos periódicos do século XIX.

Consideramos que o século XIX foi o período em que a indexação começou a apresentar um aprimoramento de sua execução e ao mesmo tempo ser apreciado pelo público, que sentia necessidade de encontrar uma fórmula para o controle da massa documental que crescia em demasia. Temos com isso instituições particulares indexando livros, índices antigos sendo refeitos, elaboração de índices retrospectivos, índices cumulativos, índices cooperativos, entre outros.

Em 1901, com o lançamento de *Reader's Guide to Periodical Literature* por H.W. Wilson, os métodos de indexação ganharam um grau de aprimoramento ainda mais significativo. Nesse periódico, cada artigo foi indexado pelo seu autor e por assunto em específico. Trazia inúmeras remissivas que ligavam um assunto a outros correlatos, mantendo, desde o início, um padrão muito alto de uniformidade e exatidão (COLLINSON, 1971, p.11).

A partir de então, surgiram muitos bons índices, tanto gerais como específicos. O aprimoramento da técnica de indexar acompanhava o aumento da publicação de livros. Como exemplo da melhoria da técnica de indexação, encontramos o índice da *Encyclopedia Britânica* considerada maior representante do aperfeiçoamento da indexação no século XIX dada a clareza e apresentação gráfica dos seus índices.

Diante do exposto, podemos concluir que o século XIX foi a grande fase da indexação, dado o aumento significativo da massa documental. A indexação evoluiu dos índices das obras isoladas para os índices de vários volumes e para os índices cooperativos e em nível internacional.

Podemos dividir a história da indexação associando-lhe trabalhos que originaram sua prática e que na maioria coincidem com a história da documentação/bibliografia, porém, os títulos de trabalhos, datas, locais, instituições e autores presentes da literatura de história da documentação diferem daqueles presentes na história da indexação.

No caso da documentação, encontramos como autores mais destacados Paul Otlet e Henri La Fontaine criadores do *Office International de Bibliographie*, em Bruxelas no ano 1892. A história da documentação tem aproximação com o que se convencionou chamar de “explosão bibliográfica” ou “explosão documental” com ocorrência no século XX, portanto, posterior ao aparecimento dos índices e da indexação.

Segundo Chaumier (1971) foi em 1931 que a palavra “documentação” começou a ser usada. Os organismos criados pelas atividades de Documentação foram o *Institute International de Documentation* (FID) e a *Union Française des Organismes de Documentation* (UFOD). Os principais instrumentos de organização documental criados, foram os sistemas de classificação bibliográfica com destaque para a Classificação Decimal Universal (CDU), os estudos para criação de sistemas classificatórios realizados em 1929 e 1933 por H.G. Bliss e R.S. Ranganathan, a criação da Classificação Decimal de Dewey (CDD), além dos repertórios documentais que incluíam as bibliografias, códigos de abreviaturas dos títulos de periódicos e catálogos bibliográficos. É importante ressaltar que La Fontaine e Paul Otlet introduziram o princípio de pré-coordenação, ao criarem na CDU o uso de dois pontos (:) para relacionar duas classes de assunto.

Apesar de atualmente presenciarmos uma evolução ainda maior da indexação, é importante considerarmos a importância do índice enquanto ferramenta de busca. Robredo (1994, p.202) classifica índice em dois sentidos: no sentido tradicional e no amplo. No primeiro sentido afirma ser uma listagem alfabética ou sistemática de tópicos que indicam a existência e localização de cada um deles num documento ou em uma coleção de documentos. No segundo sentido,

[...] um conjunto ordenado de códigos representativos de assuntos, tópicos ou conceitos (por exemplo, códigos de classificação, grafismos diversos, incluindo palavras ou frases), os quais podem servir como critérios de busca relacionando com alguma chave de acesso que permita localizar os documentos – ou suas partes ou representações – relativos a cada assunto.

O autor complementa dizendo que o índice é o mais significativo instrumento para recuperação da informação Sendo definido como uma ‘chave’ condensada que dá acesso à informação contida nos documentos, ou como uma ponte entre o conteúdo de um acervo de informação e os usuários (ROBREDO, 1994, p.244).

Aspectos teóricos e metodológicos da indexação

Após a perspectiva histórica, realizou-se uma exploração dos princípios teóricos e metodológicos da indexação a partir da revisão da literatura fundamental, obtendo-se subsídios para discussão de temas presentes na evolução da indexação. A partir desses temas a revisão de literatura fundamental dividiu-se em: **indexação alfabética de assunto**; a **indexação coordenada**, sobretudo a pré-coordenação dos cabeçalhos de assunto; a **indexação automática** e a relação entre o indexador humano e o

automático; a **leitura em indexação** e os aspectos ligados a ela como: a) **tematicidade**; **os aspectos b) lógicos**, c) **lingüísticos** e os d) **cognitivos** que influem na identificação dos conceitos que irão representar o conteúdo do documento; e os **procedimentos de indexação**, com base nos princípios do UNISIST, normas do **International Standard Organization (ISO)** e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e na abordagem sistemática de identificação de conceitos do sistema de indexação PRECIS. As explicações que se sucedem dão ênfase aos itens de maior importância.

Indexação alfabética de assunto

A indexação alfabética de assunto está vinculada à determinação de cabeçalhos de assuntos e por isso é, em alguns casos, também denominada de catalogação de assuntos. Apesar das divergências sobre semelhanças e diferenças entre os termos, a indexação alfabética de assuntos e a catalogação de assuntos são equivalentes porque são resultados de um mesmo processo: a análise de assunto. As diferenças que induzem à uma distinção referem-se à utilização de linguagens documentárias distintas quanto à origem e estrutura: listas de cabeçalhos de assunto e tesouros a serem empregadas para a elaboração de diferentes instrumentos de recuperação (índices de assunto e catálogos de assunto).

Por outro lado, Lancaster (1993, p.16) argumenta que

O processo que consiste em decidir do que trata um documento e de atribuir-lhe um rótulo que represente esta decisão é conceitualmente o mesmo, que o rótulo atribuído seja extraído de um esquema de classificação, de um tesouro ou de uma lista de cabeçalhos de assuntos, que o item seja uma parte bibliográfica completa

ou parte dela, quer o rótulo seja subsequente arquivado em ordem alfabética ou em alguma outra seqüência ou, com efeito, não arquivado de modo algum, quer o objeto do exercício seja organizar documentos em estantes ou registros em catálogos, índices impressos ou base de dados legíveis por computador.

Para completar, o autor acima citado afirma que a indexação de assunto é idêntica à catalogação de assunto. A catalogação de assunto é considerada um método de expressar o conteúdo informacional do documento, usando um número limitado de descritores. O uso do termo “catalogação de assunto” é influência dos Estados Unidos da América reforçado pelo uso das listas de cabeçalhos de assunto por diversas instituições. Assim, caracterizou-se o termo catalogação de assunto, basicamente, como atribuição de cabeçalhos de assunto para representar o conteúdo total dos documentos em catálogos de bibliotecas. A origem do termo catalogação de assuntos está ligada a construção dos catálogos de bibliotecas, principalmente, do catálogo de assuntos que é organizado mediante determinação de cabeçalhos de assuntos que funcionam como enunciados de assuntos formados a partir da composição ordenada de palavras.

Milstead (1983) afirma que a catalogação de assunto e a indexação são conceitualmente a mesma atividade e são tratadas como se fossem separadas, atividades distintas. A autora assume uma posição ao discutir o assunto, ou seja, de que catalogação de assunto e indexação são a mesma coisa. Afirma que considera aquela como uma forma dessa, e se quisermos pensar o contrário será a mesma coisa. Contudo, do ponto de vista da prática atual, a autora considera que a catalogação e a indexação são de fato diferentes e esses dois ramos da análise da informação podem aprender um com o outro.

Entendemos que a catalogação de assuntos deve ser considerada como um ramo dentro do âmbito maior que é a indexação alfabética de assuntos, pois existem cem anos de estudos realizados em torno da indexação alfabética de assunto desde a publicação, em 1876, da obra básica de Charles Ammi Cutter *Rules for a dictionary catalog* até a idealização do sistema de indexação PRECIS por Derek Austin em 1974.

Os cabeçalhos de assunto são a primeira tentativa de sistematização para a representação alfabética de assuntos. O aparecimento dos cabeçalhos de assuntos foi determinado pelos seguintes fatores: os títulos das obras não representavam de forma adequada o assunto nelas tratado; problemas relativos às subdivisões de assunto; existiam obras com mais de um assunto; a interdisciplinaridade dos assuntos em uma mesma obra; obras que relacionavam os assuntos a lugares e épocas diferentes.

Os princípios básicos que nortearam Cutter a estabelecer um cabeçalho de assunto estão pautados em princípios fundamentais que, segundo (CESARINO; PINTO, 1978, p.274), podem ser resumidos em: a) princípio específico: os assuntos são representados pela entrada do termo mais específico, desconsiderando a classe de assunto a qual está subordinado; b) princípio de uso: prevê a necessidade do usuário; c) princípio sindético: desenvolvimento nas listas de cabeçalhos de assunto de estruturas sindéticas, entendidas como uma rede de remissivas cruzadas para superar o problema de entrada alfabética dos cabeçalhos de assunto.

Foskett (1973) aponta alguns problemas referentes à metodologia de indexação proposta por Cutter, como:

- a entrada dupla para superar necessidade de especificidade revelava uma prática que prejudicava a facilidade do uso e o desenvolvimento de índices alfabéticos;
- o catálogo alfabético de assunto não se presta ao tipo de estratégias de pesquisa que envolve a procura sistemática de cabeçalhos.

Cutter, também, limitava o uso de remissivas descendentes, ou seja, a relação de assuntos genéricos para assuntos específicos e vice-versa. Contudo, a obra de Cutter representa o primeiro estudo dos problemas relativos à indexação alfabética de assunto, quanto às implicações de entradas específicas de assunto e as dificuldades da aplicação dos termos simples, compostos e geográficos.

Por uma síntese evolutiva, abaixo demonstrada, é possível observar que, embora a preocupação principal dos estudos seja o produto final, ou seja, a geração do índice, a análise que envolve a transformação do conteúdo em índice está expressa tanto pela proposição de categorias quanto pelos sistemas para indexação, como se observa na evolução dos principais estudos teóricos:

- Kaiser (1911) – com a publicação do trabalho *Systematic Indexing* propõe a análise de assuntos compostos pela combinação de três categorias: um “concreto”, um “processo” e “lugar”;

- Ranganathan (1965) (1933 – primeira edição de *The Colon Classification*) – desenvolveu um esquema de classificação baseado na análise de facetas e o uso de cinco categorias fundamentais: Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo;

- Coates (1960) – em seu livro “Subject Catalogues”, apresenta a formulação de cabeçalhos de assunto específicos por categorias: coisa – parte – matéria – ação;

- Metcalfe (1959) – admite que a entrada deve ser direta e discute o propósito da catalogação de assunto como sendo o de indicar somente a classe de assunto em que está inserido;

- Lynch (1973) – criou e desenvolveu os índices articulados de assunto num estudo de índices para o Chemical Abstracts;

- Farradane (1977) – idealizou um sistema de indexação que adota nove operadores relacionais, para indicar as relações entre termos

em etapas de discriminação no tempo e no espaço;

- *Postulated-based Permuted Subject Indexing Language* (POPSI), idealizado por Neelameghan e Gopinath (1975), é um sistema inteiramente baseado em princípios classificatórios e que utiliza cabeçalhos de classificação como termos de entrada na produção dos índices cuja padronização é derivada das categorias da classificação de dois pontos de Ranganathan;

- Craven (1978) – idealizou inicialmente o sistema NEPHIS *Nested Phrase Indexing System* e depois, em consequência de uma evolução experimental, o sistema LIPHIS *Linked Phrase Indexing System* (LIPHIS). Ambos são sistemas de indexação automática;

- Austin (1974) – idealizou para a *British National Bibliography* (BNB) o PRECIS, cujo funcionamento se fundamenta em estruturas semântica e sintática e em esquema de operadores de função.

A noção de índice sempre esteve muito ligada ao processo de indexação. Os índices outrora existentes em sistemas de recuperação da informação, tais como os antigos catálogos de fichas de biblioteca, foram considerados dentro de uma perspectiva classificatória, porque os chamados cabeçalhos de assunto eram compostos sob influência da terminologia classificatória e não do texto e seu conteúdo.

O grande elemento transformador dentro da indexação alfabética a marcar os estudos teóricos foi a análise em facetas proposta por Kaiser, Ranganathan e seus seguidores, demarcando a possibilidade de maior especificidade e uniformidade com o uso dos conceitos essenciais: espaço, tempo, processo, concreto, coisa, ação etc.

Após Ranganathan, o *Classification Research Group* desenvolveu a aplicação dos

princípios da análise em facetas assumindo a influência da classificação facetada e passou a utilizar e desenvolver uma metodologia facetada (PIEADA, 1983). Vickery (1975, p.181), citado por Esteban Navarro (1999, p.74), por exemplo, ampliou a quantidade de facetas propostas por Ranganathan: Personalidade, Matéria, Energia, Espaço e Tempo (PMEST) para Tipo, Estrutura, Constituintes, Propriedades, Processos, Operações, Técnicas, Generalidades.

Segundo Esteban Navarro (1999, p.73) “...a faceta permite descobrir as relações que mantêm entre si os conceitos mediante a formulação de uma série de perguntas peculiares para o domínio disciplinar em que se situa o assunto do documento...” Nesse sentido, as facetas relacionadas ao assunto “materiais dentários”, por exemplo, seriam reveladas a partir dos seguintes conceitos:

- Tipo de materiais dentários: Materiais dentários metálicos e Materiais Dentários não-metálicos.

- Constituintes: Ouro, alumínio, porcelana, prata.

- Propriedades: resistência à fratura, fotoelasticidade, rigidez.

- Processos: Amalgamação, polimerização.

- Operações: Vibração.

- Técnicas de laboratório: Fase Gama etc.

Na visão de Esteban Navarro (1999, p.79) a identificação de conceitos na indexação deve utilizar questões construídas a partir da “análise das facetas que caracterizam um conjunto de assuntos relacionados entre si”. Se retomarmos a recomendação dos “Princípios de indexação” do UNISIST e da Norma 12.676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 1992) para identificação de conceitos⁴, veremos que a base é a mesma, ou seja, a influência da análise em facetas permeia

⁴ “A escolha dos conceitos pode obedecer a um esquema de categorias reconhecidas como importantes no campo coberto pelo documento, ex.: o fenômeno, o processo, as propriedades, as operações, o material, o equipamento, etc.” (UNISIST, 1981, p.87).

o processo de análise em indexação. Os autores citados mencionam a identificação do tema referindo-se a conceitos, categorias e facetas, que podemos considerar como a mesma coisa, porque o tema é constituído da presença de conceitos.

As publicações sobre indexação alfabética de assunto privilegiam a discussão em torno da ordem de citação, de entrada do assunto nos catálogos e não do processo de análise do assunto.

Indexação coordenada

Esse tipo de indexação caracteriza-se pela composição de assunto usada para representar o conteúdo informacional de um documento. A pré-coordenação em cabeçalhos de assunto remonta aos princípios de Cutter em 1876 que consiste em recolher de um documento um ou mais aspectos dominantes tendo em vista certas subdivisões do assunto.

Para Robredo (1986, p.80) a indexação coordenada baseia-se

[...] na suposição de que o conteúdo substancial de um documento e de uma pergunta podem ser representados com suficiente precisão e de maneira suficientemente completa mediante um certo número de descritores ou palavras-chave, explícita ou implicitamente contidos no documento ou na pergunta.

A indexação pré-coordenada apresenta-se nos chamados sistemas de recuperação da informação tradicionais, que usam catálogos de assuntos alfabéticos ou classificados pelos quais o assunto de um documento é representado de modo mais geral. A diferença básica entre pré e pós-coordenada é que, na primeira, os termos são combinados no momento da elaboração do índice e na segunda os termos são combinados no momento da busca para recuperação da

informação. O assunto é reunido numa dada entrada que deve obedecer às formas específicas de entradas nos catálogos ou etiquetas numéricas de programas de automação de bibliotecas.

Indexação automática

A indexação automática é segundo Robredo (1986, p.96) qualquer procedimento que permita identificar e seleccionar os termos que representem o conteúdo dos documentos, sem a intervenção direta do documentalista. Faz-se, entretanto, necessária uma distinção entre indexação automática e indexação automatizada.

Comparando o processo de indexação automática com a indexação manual, Vieira (1988, p.48) afirma que aquela refere-se à operação que identifica palavras ou expressões significativas dos documentos para descrever seu conteúdo de forma condensada por meio de programas de computador.

Guimarães (2000, p.1) apresenta o processo de indexação que envolve o uso do computador em três concepções - a primeira está relacionada pelo uso de programas informáticos que dão suporte ao armazenamento dos termos de indexação obtidos pela análise conceitual; a segunda pelo uso dos sistemas que analisam documentos de forma automática com validação dos termos por um profissional (indexação semi-automática) e, a terceira, refere-se a indexação automática propriamente dita conforme definição de Robredo (1986) e Vieira (1988) e classificada por Guimarães (2000) como aquela realizada pelos programas de computador sem nenhum tipo de validação por profissionais.

A indexação automatizada seria, portanto, aquela resultante do trabalho intelectual de um profissional para checagem do valor dos termos atribuídos a um documento por um programa de computador.

A indexação automática abrange uma diversidade de experimentações e modelos, mas nesta revisão de literatura será centrada em *Key-Word-in Context* (KWIC) e *Keyword-out-of-Context* (KWOC) por questões históricas.

Foi na década de 1960 que o índice KWIC, indexação pela palavra-chave no contexto, apareceu propagando um novo método de indexação: a indexação pela palavra. Representa a primeira aplicação de indexação automática de documentos técnicos, tendo por base as palavras significativas dos títulos. A história da indexação evidencia que a sua criação foi atribuída a William Frederick Poole que em 1882 com a publicação de "Poole's Index", criou um índice dando entrada do assunto pela palavra-chave do título dos artigos desse periódico. É atribuída a Poole a criação do índice KWIC (BORKO; BERNIER, 1978, p.8).

Foskett (1973) afirma que esse método de indexação dispensa o uso de nenhum esforço intelectual. Foi utilizado por Cretadoro na compilação do catálogo da Biblioteca Pública de Manchester. Esse índice é mais conhecido como índice permutado por computador e, nesse caso, é atribuído a Hans Peter Lunh, a sua criação em 1953, coincidindo com os primeiros e promissores trabalhos de Chomsky que abriam um novo caminho investigador sobre a estrutura da frase (PINTO MOLINA, 1993, p.225).

Para a autora esse foi um dos primeiros métodos de indexação automática baseado em métodos estatísticos de recuperação da informação superficiais e pouco rigorosos, mas que deu origem aos primeiros trabalhos de caráter morfológicos e sintáticos.

O índice KWIC é caracterizado pelo uso da linguagem natural, conseqüentemente não há controle de termos significativos e os sinônimos não são identificados.

Em suma, sua metodologia consiste no deslocamento dos títulos de vários documentos tanto à direita como à esquerda de forma a ordenar alfabeticamente as palavras tomadas como significativas. Nesse índice, cada título aparece na listagem alfabética igualmente ao número de vezes das palavras significativas.

O índice KWOC – palavra fora do contexto, é para Lancaster (1993, p.48) aquele em que a palavra-chave usada como ponto de entrada não se repete no título mas é substituído por asterisco (*) ou outro símbolo. Nesse tipo de índice, as palavras significativas do título são extraídas e colocadas na ordem alfabética e não há uma permutação do título como no KWIC; o título aparece na mesma ordem da sua apresentação e a "palavra significativa" em linguagem natural fica na ordem alfabética como cabeçalho. Suas limitações são comparadas às do índice KWIC.

Nesse tópico, além da abordagem sobre a metodologia empregada para realização dos índices automáticos KWIC e KWOC, são discutidas as vantagens e desvantagens acerca da indexação automática.

De acordo com Ward (1996, p.217) autor do artigo intitulado *The future of the human indexer*⁵ com objetivo de esclarecer como o indexador automático poderia suplantou ou completar o trabalho do homem, considerando-se os princípios de indexação e as habilidades intelectuais que ela envolve, afirma que uma boa indexação requer:

- 1) conhecimento prévio da literatura;
- 2) capacidade para avaliar o que deve ser indexado, e em que profundidade;
- 3) habilidades de leitura - a) incluindo dados não verbais, b) análise e avaliação de dados;
- 4) criação de um sumário, incluindo a formação de relações intertextuais;

⁵ Indexador técnico da *PAWERLINK textbase* – índice interno da Biblioteca de Recardo *Consulting Engineers*. Nesse artigo o autor procura responder a questão a qual seu texto faz e suas considerações vêm da sua participação naquele índice automático.

5) habilidades para catalogar e classificar necessárias para criação de texto-base.

Além dos itens responsáveis por uma boa indexação, Ward (1996) indica as vantagens e desvantagens do indexador automático:

- Desvantagens de um indexador automático: 1) funciona somente em documentos separadamente; 2) não consegue fazer relações entre os textos ou entre um texto e uma visão de mundo; 3) fica amarrado ao vocabulário e à gramática usada no documento indexador; 4) não consegue lidar com dados gráficos; 5) não consegue lidar com línguas estrangeiras; 6) não consegue avaliar textos; 7) não consegue criar relações intertextuais; 8) só consegue indexar o que está explícito; não consegue indexar o que está implícito; 9) não é capaz de imitar o questionamento, a resposta humana a um texto, o que acrescenta valor à indexação; 10) requer constante aprimoramento para manter-se em dia com os novos desenvolvimentos; 11) não consegue catalogar ou classificar.

- Vantagens de um índice automático: 1) leitura instantânea de todo texto; 2) diz-se que é mais coerente do que um indexador humano; 3) não é tendencioso.

Os problemas dos índices automáticos são que não representam os assuntos dos documentos da mesma forma que a indexação humana o faz. Isso se justifica pelo fato de que ainda se desconhece o processo mental de análise de assunto envolvido durante o processo de indexação. Consideramos que, enquanto não se conhecer tais processos realizados pelo indexador humano, não será possível atribuir ao computador indexação semelhante. O computador representa maior agilidade em tarefas repetitivas mais simples, em que a análise conceitual não se faz necessária.

Leitura documentária

A leitura documentária faz-se presente no momento em que o indexador realiza a análise

do assunto tratado em um documento a fim de representá-lo em termos de indexação. É nesse momento que se inicia a identificação de conceitos - principal etapa da análise de assunto - por meio da qual o indexador compreende os conceitos tratados em um documento, bem como verifica sua importância para seu sistema de informação. É aqui que os aspectos lógicos, lingüísticos e cognitivos, envolvidos na indexação, representam fatores de interferência, cabendo ao indexador a habilidade necessária para poder realizar a análise conceitual efetiva do documento.

A identificação de conceitos também está atrelada ao seu contexto, pois é necessário que o indexador verifique, por meio da leitura, qual a importância dos conceitos selecionados para o sistema de informação. Nesse sentido, a leitura do indexador está condicionada a determinados objetivos e ao contexto do sistema de informação. Torna-se, pois, difícil, dissociar esses aspectos da atividade de leitura.

A leitura para fins de indexação difere da leitura tratada de modo geral por possuir finalidades profissionais e pragmáticas. No entanto, os conhecimentos basilares necessários para uma boa compreensão de um texto são comuns a ambas. Segundo Beghtol (1986), para tal compreensão, é necessário: conhecimento do assunto primário e estrutura do conhecimento; o leitor indexador deve conhecer o assunto e possuir conhecimento extratextual tomando por base as instruções de uso do sistema lingüístico.

A leitura documentária caracteriza-se, de acordo com Ginez de Lara (1993), pela presença de operações seletivas voltadas para o processo de identificação e extração de informações. Nesse processo a autora afirma que a leitura documentária é realizada sob variáveis que lhe são específicas, além daquelas que são características de um leitor comum, não profissional. Dentre elas destaca: instruções textuais, condições de produção, circunstâncias

de enunciação, momento e lugar de enunciação etc.

Evidencia-se que a leitura documentária, realizada pelo leitor-indexador na fase de análise, corresponde à primeira fase de abordagem entre o leitor-indexador e o texto a ser analisado. Esta tem por finalidade, no primeiro momento, a identificação de conceitos que caracterize o assunto tratado no documento e no segundo momento, a seleção dos conceitos.

O indexador, na atividade de leitura para fins documentários, tem por objetivo identificar o tema ou assunto do documento. Kleiman (2000, p.42), observa que o estabelecimento de objetivos na leitura deixa claro três aspectos: “1) que se deve ler apenas para procurar as idéias principais, e por isso, não os detalhes; 2) serve para criar expectativa e, dessa forma, permitirá o reconhecimento de itens lexicais globalmente e 3) mantendo em mente os objetivos da leitura, não perderá de vista o texto em sua totalidade”.

A esse respeito, ressaltamos a relevância do objetivo de leitura para o leitor, ou seja, ter consciência do porquê estar lendo um texto. Essa consciência torna sua leitura metacognitiva⁶. A metacognição significa o conhecimento do conhecimento disponível para executar uma determinada tarefa e, é importante, porque podemos realizar um monitoramento de nossa atividade de leitura evitando erros e incompreensão. O leitor indexador, durante a atividade de leitura documentária, deve buscar a compreensão, pois somente assim terá condição de concretizar sua atividade de indexação.

A compreensão do texto pelo leitor indexador, segundo Farrow (1991, p.151), acontece na mesma medida em que leitores fluentes compreendem um texto. No entanto, acrescenta que a compreensão do leitor indexador tem implicações de quatro aspectos diferentes, a saber:

1) Indexador tem a pressão do tempo para indexar os documentos, o que faz com que leia o documento rapidamente ao invés de ler normalmente, ou extensivamente.

2) Muitos indexadores compreendem o texto apenas com o propósito de classificar, indexar ou resumir documento.

3) A compreensão de texto é seguida diretamente pela produção de um resumo.

4) Muitos indexadores trabalham dentro de um âmbito estreito de tipos de textos e campos de assunto e o elemento repetitivo conseqüentemente no trabalho deles conduz ao processamento automático.

Nesse sentido, a leitura do indexador está condicionada a determinados objetivos, voltados para uma determinada realidade e definida pela razão de ser da sua tarefa profissional.

A literatura sobre leitura revela uma tendência importante quanto à visão interacionista da leitura. Segundo essa visão, defendida por Giasson (1993) e Cavalcanti (1989), a interação em leitura concretiza-se no envolvimento de três variáveis intrínsecas ao processo de compreensão. São elas: o texto, o leitor e o contexto.

Na perspectiva da comunicação, Cintra (1987, p.30) considera que o texto como variável importante do processo de interação com o leitor é “produzido para determinados receptores e que a sua eficácia depende, em boa parte, da capacidade do autor em estabelecer com seus leitores potenciais uma relação cooperativa”.

Cintra (1987), também, concorda com Kato (1985) ao afirmar que a leitura é um processo interativo entre o leitor e o texto. Essa autora, aponta três fatores que atuam como suporte à legibilidade do texto: a qualidade, o

⁶ Estratégias conscientes utilizadas na resolução de dificuldades durante a leitura (BROWN, 1980).

conhecimento prévio do leitor e o tipo de estratégias que o texto exige. No que diz respeito à qualidade do texto, Cintra (1987) pontua: a manutenção do tema, a adequação lexical e a estruturação do texto.

Com relação à leitura feita pelo indexador, de acordo com Cintra (1987, p.31) considera-se que a cooperação leitor/texto é rompida, tendo em vista que o autor não previu o indexador como leitor. Desse ponto de vista, o leitor-indexador nem sempre é o especialista da área de assunto do texto em análise, necessitando usar estratégias diversificadas e fazendo mais uso de estratégias metacognitivas.

A leitura do indexador, portanto, é guiada pelos seus objetivos, demanda do sistema de informação e de suas habilidades de leitor, definidas pelos seus conhecimentos prévios necessários à atividade de indexação. Esses conhecimentos prévios da indexação, entendemos que sejam um conjunto formado por conhecimentos profissionais e conhecimentos que estão relacionados à tematicidade do documento e aos aspectos: lingüísticos; lógicos e cognitivos.

Tematicidade

Durante a leitura documentária, o indexador tem por objetivo identificar conceitos que compõem o tema do documento. Ao identificar os conceitos, também, poderá selecionar aqueles que considera mais representativo do conteúdo do documento. A seleção de conceitos, ressaltamos aqui, é determinada conforme o grau de interesse que o conceito apresenta perante as necessidades informacionais dos usuários de um sistema de informação, tendo em vista que o objetivo da indexação é tratar os documentos para que os mesmos possam ser recuperados e seus conteúdos disseminados.

A determinação do tema ocorre, na leitura documentária, mediante análise conceitual para

identificação dos conceitos presentes no conteúdo textual. Segundo Lancaster (1993, p.8), isso implica em decidir do que trata um documento. Essa questão sobre o que trata um documento é apontada na literatura de Análise Documentária como algo difícil de ser respondido ou demonstrado.

Para muitos estudiosos da área, quando se busca pesquisar sobre a problemática da identificação do tema, estamos pesquisando sobre *aboutness*. O termo originário da língua inglesa pode ser traduzido como “do que trata um texto”, em português. Foi introduzido em 1986 na Grã-Bretanha por Begthol, que estudou a noção de assunto mediante a lingüística textual e propôs que a tematicidade em classificação bibliográfica dos documentos fosse determinada pelas cinco macroregras do modelo de leitura de Van Dijk e Kintsch (1983), descritas logo a seguir.

No idioma português, há divergências entre os pesquisadores para se referir a *aboutness*; para alguns, o referido termo, pode ser “tematicidade”, por se considerar como um substantivo ligado ao termo temático, enquanto outros adotam “atinência”.

Na opinião de Begthol (1986), o documento tem uma tematicidade que lhe é relativamente permanente, porém um número variado de mensagens ou significados que podem ser medidos, conforme o uso exato do documento para o usuário. Destaca ainda, que o mesmo documento pode ter significados diferentes para o mesmo leitor, em épocas diferentes, mas, como o documento por si mesmo, é imutável, presume-se possuir uma tematicidade que lhe é fundamental.

Os pesquisadores Ellieker, Connel e Lancaster (1989) citados por Naves (2000, p.66) destacam que “a tematicidade poderá referir-se ao conteúdo do documento sendo caracterizada como tematicidade intrínseca e que questões externas de como o documento poderá ser usado,

por que ele foi adquirido, entre outras, são identificadas como tematicidade extrínseca”.

Elucidando a definição acima, acreditamos que a tematicidade sempre será o conteúdo relevante do documento, no entanto, algumas variáveis como os interesses informacionais dos usuários do sistema irão influenciar na determinação desse conteúdo, entre outras. Portanto, a escolha do tema de um documento sempre estará relacionada com os interesses de tais usuários, independente da quantidade de informações referentes ao tema selecionado.

Nesse sentido, Wilson (1985) citado por Todd (1992 p.102), afirma que podemos entender também que o grau de relação entre tematicidade e significado é variável porque depende do

[...] uso que a pessoa pode encontrar da tematicidade do documento numa certa época, e o mesmo documento pode vir a ter diferentes significados para o mesmo leitor em diferentes épocas, entretanto o documento possui uma tematicidade fundamental.

A determinação do tema do texto coincide com a identificação de sua estrutura temática. Segundo Tálamo (1994, p.24) o documento possui uma estrutura temática na qual o tema está representado pelos seguintes componentes: Quem? (ser), O quê? (tema), Como? (modo), Onde? (lugar) e Quando? (tempo). Conforme a autora, identificando essa estrutura temática encontra-se o objetivo principal do texto, isto é, as informações relevantes, separando-as assim das acessórias.

Entendemos aqui que os componentes fundamentais identificados no tema podem ser os propostos por Tálamo, pois Kobashi (1994) procurou identificar a estrutura temática proposta por Tálamo, destacando que a categoria “Quem?” não foi identificada em textos técnicos científicos, enquanto que a categoria “O quê?” é essencial por ser o “elemento nuclear da estrutura temática”. As categorias Quando?, Onde? e Como? são categorias acessórias da principal “O quê?”,

podendo, assim, aparecerem ou não, no texto, independente da ordem de procedência, entre elas.

Na literatura, encontramos também, um modelo de leitura de Van Dijk e Kintsch (1983) citado por Todd (1992, p.103) que orienta o leitor a identificar o tema por meio da “macroestrutura” de um documento, desencadeando as seguintes ações cognitivas:

- 1) **Regra de deleção fraca:** supressão de informação acidental, isto é, detalhes que não mudam o significado ou influenciam a interpretação das sentenças seguintes.
- 2) **Regra de deleção forte:** supressão de informação importante localmente: a informação que é suprimida especifica associações normais ou esperadas.
- 3) **Regra de deleção zero:** nenhuma redução ocorre. Todas as informações são consideradas relevantes, e são admitidas diretamente na macroestrutura.
- 4) **Regra de Generalização:** referência a diversos objetos ou propriedades da mesma classe superordenada, de forma global, pelo nome da classe superordenada.
- 5) **Regra de Construção:** a combinação ou integração de informação que denota propriedades, causas, componentes, conseqüências, etc. de um fato de nível superior.

Na opinião de Farrow (1996), apesar das macro-regras parecerem adequadas para a identificação do tema, é preciso ressaltar que a sua aplicação demandaria muito tempo, tornando-a inviável para a indexação, devido a grande quantidade de documentos a indexar. Essas macrorregas não foram testadas por indexadores na realização das atividades de indexação, logo elas exigem do indexador um conhecimento prévio “profundo” sobre o assunto a ser indexado. No entanto, para Begthol (1986)

a teoria de Van Dijk do processamento do discurso, apresentada pelas macrorregras, fornece uma definição sucinta e viável da tematicidade do documento e o modelo potencial de análise de assunto.

Podemos observar que o tema para os pesquisadores é a informação relevante abordada no texto, mas é preciso ressaltar que a seleção do tema sofre a influência da política do sistema de indexação. Portanto, observamos sobre a necessidade de existir uma equivalência da relevância do tema do documento, tanto para o indexador, como para o usuário, pois o objetivo maior da indexação é garantir a recuperação da informação. Aquele atingirá esse objetivo se elaborar informações documentárias (índices e resumos) consistentes, devendo para isso, de acordo com Kobashi (1994, p.103), integrar à essas (informações documentárias), as propriedades pertencentes aos princípios conversacionais de Grice (1975) que consistem em:

- **concisão** (princípio de quantidade): o resumo e o índice devem fornecer informação suficiente, não mais do que o necessário. Este aspecto é fundamental para a economia do sistema porque facilita a estocagem e a recuperação de informações;
- **pertinência** (princípio de qualidade e de relação): o resumo e o índice devem representar o conteúdo do documento tão fielmente quanto possível. Desse modo, não se pode integrar a eles informações que não estejam no texto original;
- **precisão e objetividade** (princípio de modo): o resumo e o índice não devem comportar ambigüidade, devendo ser formulados em termos precisos; no caso do resumo, deve-se acrescentar duas ordens de questões: 1) as informações devem ser apresentadas em uma ordem adequada; 2) o resumo não deve comportar julgamento.

O indexador tem o objetivo de tornar o tema conhecido para os usuários interessados, portanto, é, também, função do “indexador aumentar a visão do que os outros podem ler em um texto” (HUTCHINS, 1977, p.19).

Aspectos Lingüísticos

Os aspectos lingüísticos na indexação são evidenciados no momento da leitura, pois a “análise do conteúdo é um método de apreensão da informação transmitida por uma língua” (CHAUMIER, 1986, p.19), sobretudo no momento da tradução dos termos que representam os conceitos identificados no documento em linguagem natural para a linguagem de indexação.

Moreiro González (1994, p.206) classifica, da seguinte forma, as fases em que os fatores lingüísticos se fazem presente no fazer documentário:

- 1) **Leitura-análise**: que consiste em identificar e compreender o conteúdo dos documentos e sua distribuição; 2) *Síntese: mediante la cual se interpreta y simplifica el discurso a las líneas macroestructurales para poder manejarlo* e 3) *Representação: Re- expresión de la información en el uso social de la información manejada.*

Kobashi (1996, p.6) nos apresenta a interface entre a lingüística e a análise documentária, a partir das semelhanças dos processos documentários com os de tradução automática. Dessa forma, os estudos de interface entre lingüística e documentação começaram a surgir em fins dos anos 1960, com a implantação dos computadores nos trabalhos documentários, indicando que estavam ligados às análises das entidades que se manipulavam, como: as palavras, frases, resumos, descritores.

Navarro (1988, p.46) afirma que “somente a partir da necessidade de sistematizar as relações entre a linguagem natural e as linguagens documentárias, principalmente visando-se

procedimentos automatizados, a intersecção foi percebida e tratada em nível teórico”.

Durante a atividade de indexação e no momento de atribuir o termo que melhor represente uma palavra, o indexador deve considerar o contexto em que a palavra será usada, tomando como base, por exemplo, como os usuários interessados no documento recuperariam por “aquele” determinado termo.

Os aspectos lingüísticos estão presentes na leitura para indexação, por meio da lingüística textual que, segundo Fávero e Koch (1988, p.14) é a área responsável por “determinar o que faz com que um texto seja um texto e diferenciar as várias espécies de textos.”

O conceito de tipologia textual está, portanto, intrinsecamente associado à noção de que todo texto apresenta uma sintaxe que organiza as suas várias partes. É, a essa forma global de organização do texto que Van Dijk e Kintsch (1983) dão o nome de superestrutura.

Dessa forma, ao definir a estrutura textual das várias espécies de texto, a Lingüística textual possibilita à área de Análise Documentária conhecer e utilizar essas estruturas no momento da indexação, uma vez que o conhecimento da organização textual possibilita ao indexador identificar quais as partes que determinado texto apresenta, bem como, o conceito pertencente a cada parte. Outrossim, esse conhecimento permitirá que o indexador faça a indexação do documento realizando uma leitura mais rápida.

Os resultados obtidos no estudo sobre leitura documentária (FUJITA, 2003) comprovam que se os indexadores conhecerem e explorarem a estrutura textual, tendem a encontrar, mais facilmente, a informação relevante em determinado documento, para o que, salientamos a necessidade do conhecimento de estrutura textual, por parte do indexador, como um fator a ser considerado nas propostas de novas metodologias para a análise de conteúdo.

Finalmente, os estudos sobre estruturas textuais possibilitarão elaborar ou adaptar meto-

dologias para a identificação de conceitos visando elaboração de condensações (índices e resumos) de documentos a indexar.

Aspectos lógicos

No momento da leitura do documento para indexação, o indexador realiza esforços mentais classificados dentro de uma das divisões da “Ciência Normativa Lógica”, que por sua vez pertence a uma ciência maior, a Filosofia.

A divisão da Lógica, conforme Santaella (1992) citada por Naves (2000, p.74), pode ser entendida como:

1- **Lógica Utens**: é direcionada para o raciocínio comum dos seres humanos visando formar opiniões, mas que, porém, não é suficiente por si somente.

2- **Lógica Docens**: exige do ser humano uma capacidade invertida, degeneralização, de elaboração da teoria, ou seja, estudos dos processos de raciocínio e a investigação de métodos que dêem bases mais confiáveis ao pensar, e apressem o avanço do conhecimento para os resultados desejados.

Segundo Naves (2000, p.74), durante a identificação do tema, o indexador utiliza esforços mentais relacionados à Lógica Docens, porque nesse momento percebe-se a capacidade invertida de generalização e de construção teórica por parte do indexador, muito além da Lógica do bom senso do homem comum.

Para Cunha (1989, p.51), os procedimentos lógicos que ocorrem na identificação do tema durante a indexação do documento, pelo indexador são:

- Relações de inclusão/exclusão, todo/parte, gênero/espécie, embasadas em juízos e raciocínios, além da capacidade de programar a tradução do conteúdo do texto em etapas seqüenciais lógicas.

- No mesmo procedimento de identificação e tradução de informações significativas encontram-se, implícitas, as questões relativas à construção do discurso do autor/produzidor, que quando científico envolve a identificação e avaliação (na medida em que o bibliotecário/analista da documentação decide o que é significativo ou não) dos métodos, hipóteses, leis, teorias e resultados, utilizados pelo autor/produzidor com fim de chegar a determinada ‘informação nova’.

A Análise Documentária e a Lógica têm pouco a oferecer uma a outra, entretanto, é preciso mencionar que da Lógica a Análise Documentária pode apoiar-se na Lógica Formal porque, segundo Pinto Molina (1994, p.128) a Lógica Formal “se limita a um sistema de símbolos, relacionando o exercício do raciocínio lógico a um cálculo algébrico”.

Aspectos cognitivos

O indexador, além dos processos lingüísticos e lógicos, utiliza, também, processos cognitivos que interagem na leitura.

Iniciando a abordagem dos processos cognitivos salientamos que são objeto de estudo da Psicologia Cognitiva, constituindo-se de:

[...] processos e estruturas mentais implicados na aquisição, no processamento e no uso do conhecimento ou da informação, entre os quais podem ser diferenciados os processos mentais básicos (memória e atenção), as representações mentais (imaginação, formulação de proposições e estabelecimento de categorias) e os processos mentais complexos (compreensão, raciocínio e solução de problemas) (PINTO MOLINA, 1994).

Os processos cognitivos envolvidos na leitura documentária, estabelecidos por Monday (1996), são: representação do conhecimento;

esquemas; unidades cognitivas; organização do conhecimento; compreensão e estruturas do texto; estruturas semânticas e esquemáticas do texto.

Consideramos, assim, que os processos cognitivos utilizados pelo leitor durante a leitura são: o seu conhecimento sobre a estrutura textual, visando identificar a informação que considera relevante; o conhecimento prévio sobre o assunto do texto; e a recuperação de esquemas de compreensão formados com sua experiência de vida que o permite inferir sobre o assunto abordado.

Naves (2000, p.85) identifica o processo de inferência como um dos muitos processos cognitivos, caracterizando-os em:

Inferência lógica – usada para estabelecer causas, motivações e condições que permitem fatos específicos. Inferência evolutiva – na qual analistas aplicam suas crenças às situações descritas. **Inferência integrativa** – executada no momento da compreensão e baseada nos conceitos e propriedades da organização hierárquica. **Inferência Construtiva** – baseada no conhecimento do indexador.

Shaw e Fonchereaux (1993), citados por Milstead (1994, p.578) esclarecem que existem dois processos cognitivos envolvidos na Análise Documentária, tanto na atividade de indexação como de classificação:

- 1) decidir sobre o que um texto ou uma informação fala (do que trata um texto ou uma informação e/ou que questão ele/ela responde);
- 2) traduzir essa decisão em termos usados no sistema de indexação.

Ressaltamos que o enfoque do processo cognitivo envolve os componentes básicos necessários: texto, contexto, dados do conhecimento do analista, objetivos documentários e um método de avaliação (PINTO MOLINA, 1994, p.130).

Em seu trabalho sobre a “abordagem interdisciplinar do conceito e prática da análise de conteúdo do texto documentário escrito (WTDCA)”, Pinto Molina (1994), esclarece enfaticamente que

[...] é inviável sem a contribuição de certas disciplinas tais como: a lingüística (textual), a lógica (formal) e a psicologia cognitiva. Há uma relação de superfície entre a lógica e a estrutura textual profunda. Quanto à psicologia cognitiva, e especialmente a psicologia do processamento da informação abre bons prospectos para o WTDCA. A lógica, especialmente a lógica formal permite a análise sintática essencial dos textos. A lingüística textual, fundada na gramática transformacional, contribui decisivamente para a transcrição difícil entre a forma e o conteúdo.

Consideramos, ao final de nossa abordagem dos aspectos lógicos, lingüísticos e cognitivos, que para adaptar ou propor metodologia que garanta uma eficiente análise de conteúdo dos documentos, é preciso estabelecer interface com a Lógica formal, a Lingüística textual e a Psicologia cognitiva que têm o texto escrito como objeto de estudo para leitura. Entretanto, o pesquisador da Análise Documentária deve ficar atento para estabelecer o devido “recorte” do conhecimento desenvolvido nas áreas interdisciplinares, destacando o que realmente apresenta viabilidade de aplicação para fins de tratamentos documentários, até porque é preciso verificar se não está se apropriando de todo o conhecimento desenvolvido por uma determinada área. (KOBASHI, 1994).

Procedimentos de indexação

Analisaremos a seguir os procedimentos de indexação fundamentados na norma ABNT 12676 de 1992 que é uma tradução da Norma ISO 5696 de 1985 *International Organization For*

Standardization e, em seguida, a abordagem de identificação de conceitos propostos pelo sistema de indexação PRECIS a fim de verificar as influências que tiveram na determinação do assunto de um documento.

Do ponto de vista da norma ABNT 12676 de 1992, a Indexação corresponde ao ato de identificar e descrever o conteúdo de um documento com termos representativos dos seus assuntos. O processo de indexação, segundo a norma, possui três estágios: 1) exame do documento e estabelecimento do assunto de seu conteúdo; 2) identificação de conceitos presentes no assunto; 3) tradução desses conceitos em termos de uma dada linguagem de indexação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 1992).

Como já verificado, o objetivo da indexação é o de representar o conteúdo informacional do documento, tendo em vista sua recuperação, para tanto, realiza-se um exame do documento a fim de identificar conceitos pelos quais a tematicidade de um documento estará representada. Essa tematicidade é determinada pelo indexador através da leitura do documento, tendo em mente as necessidades informacionais da comunidade usuária do sistema de informação.

A norma ISO 5696 (International Organization For Standardization, 1985) é baseada nos princípios de indexação do UNISIST (1981, p.83) que considera a realização do processo de indexação em dois estágios: analítico – é realizada a compreensão do texto como um todo, identificação e seleção de conceitos válidos para indexação e tradução – consiste na representação de conceitos por termos de uma linguagem de indexação.

Segundo tais princípios, na operacionalização da indexação do assunto de um documento o primeiro estágio subdivide-se em três etapas: 1) Compreensão do conteúdo do documento como um todo, os objetivos do autor etc; 2) identificação dos conceitos que

representam este conteúdo este conteúdo, objetivos etc; 3) seleção dos conceitos válidos para recuperação. Na prática de indexação, segundo o UNISIST (1981, p.86), esses três estágios se superpõem para escolha dos conceitos e, com relação à fase de identificação dos conceitos, o “indexador deve adotar uma abordagem lógica, selecionando os conceitos que melhor expressarão o assunto do documento”.

Considerando que o momento de seleção é o mais delicado, o UNISIST (1981, p.90) recomenda que “o critério principal deve ser sempre seu valor potencial como um elemento de expressão do conteúdo do documento”. Nesta tarefa, o indexador deve ter em mente as prováveis questões que os usuários farão à unidade de informação. E nesse sentido as indicações do UNISIST (1981, p.90) apontam como critério: escolher os conceitos que são mais apropriados a uma determinada comunidade de usuários; modificar, se necessário, tanto os instrumentos de indexação quanto os procedimentos com base no *feedback* de questões.

Além disso, a seleção de conceitos deve ser feita, tendo em vista os objetivos para os quais as informações serão selecionadas destacando-se dois fatores que afetam mais diretamente essa escolha: exaustividade, especificidade.

Para a exaustividade na indexação, o indexador deverá procurar “todos os conceitos de um documento que possam ter um valor potencial para os usuários de um sistema de informação [...]” (UNISIST, 1981, p.88). Para a regra de especificidade, os conceitos devem ser os mais específicos possíveis e, os mais genéricos, podem ser selecionados com vista aos objetivos do sistema de informação.

A fim de assegurar a organização dos conceitos de uma forma que seja útil e acessível, “é necessário o conhecimento profundo dos instrumentos de indexação” (UNISIST, 1981,

p.90). Caberá, portanto, ao indexador ter familiaridade com os instrumentos para poder manipulá-los sabendo, de antemão, que estes podem impor algumas limitações na prática de indexação.

As recomendações da norma 12676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 1992) baseadas nos princípios do UNISIST (1981), estabelecem que o indexador na análise de assunto, deverá realizar uma leitura do documento examinando as partes mais relevantes, visto que a leitura completa do item documental é impraticável. A análise do assunto na norma ABNT 12676 de 1992 é dividida em dois estágios: o primeiro é o exame do documento e o segundo é a identificação de conceitos.

No exame do documento a norma indica a verificação das seguintes partes do documento, tais como: título; resumo; lista de conteúdos; introdução (vendo as frases que iniciam capítulos e parágrafos); conclusão; ilustrações; diagramas; tabelas (e suas legendas); palavras em destaque.

Assim como o UNISIST, a norma ABNT, alerta que a indexação não deve ser guiada somente pelo exame do título ou resumo do documento. Isso se justifica, tendo em vista que os títulos, muitas vezes não são adequados e até ambíguos e, no caso dos resumos, alerta que podem ser inadequados. Em suma, esses dois itens não constituem únicas fontes para identificação do assunto. A seguir, a norma recomenda que a análise siga uma abordagem sistemática para a identificação dos conceitos considerados essenciais na descrição do assunto.

A abordagem para identificação dos conceitos deverá ser feita com base em um questionamento sistemático, proposto pela norma:

O documento possui em seu contexto um objeto sob efeito de uma atividade?
O assunto contém um conceito ativo (por exemplo, uma ação, uma operação, um processo etc.)? O objeto é

influenciado pela atividade identificada? O documento possui um agente que praticou esta ação? Este agente refere-se a modos específicos para realizar a ação (por exemplo, instrumentos especiais, técnicas ou métodos)? Todos esses fatores são considerados no contexto de um lugar específico ou ambiente? São identificadas algumas variáveis dependentes ou independentes? O assunto foi considerado de um ponto de vista normalmente não associado com o campo de estudo (por exemplo, um estudo sociológico ou religioso)?

A etapa de seleção dos termos, segundo a norma 12676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 1992) é feita em função da tradução dos conceitos identificados em descritores de uma linguagem de indexação. Para essa seleção consideram-se o sistema de informação e o usuário desse sistema.

O último item diz respeito à qualidade da indexação; nesse sentido, consta na norma, que a qualidade da indexação depende de factuais como: a competência do indexador e a qualidade dos instrumentos de indexação.

Um outro procedimento de indexação que merece destaque é o do PRECIS (FUJITA, 1989), um sistema de indexação que apresenta sua análise conceitual como metodologia de identificação de conceitos baseando-se em um questionamento dirigido unicamente ao texto, caracterizando, conforme Albrechtsen (1993) sua concepção de análise de assunto orientada unicamente para o conteúdo, a saber: O que aconteceu? (ação); A que ou a quem isto aconteceu? (objeto da ação – sistema chave); Que ou quem fez isto? (agente da ação); onde aconteceu? (local).

De outra forma, os procedimentos de indexação propostos pelo UNISIST (1981) e pela norma 12676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA..., 1992), estão direcionados, simultaneamente, para duas concepções de análise de assunto

identificadas por Albrechtsen (1993): a orientada para o conteúdo, representada pela indicação da abordagem sistemática de identificação dos conceitos e a orientada para a demanda, por orientar que a seleção dos conceitos seja feita com base no uso dos termos pelo usuário.

Revisão de literatura de relatos de experiência: resultados discutidos com os temas da revisão de literatura fundamental

Com objetivo de leitura analítica da literatura de relatos de experiência, foram selecionados 10 textos (artigos) que tratavam da prática de indexação em sistemas de informação brasileiros. A sistematização desses artigos obedeceu à divisão por décadas a fim de verificar a existência da leitura documentária em prática de indexação.

Cada artigo foi descrito fisicamente por referência bibliográfica, seguida de uma descrição baseada no resumo de cada um, acrescida de informações retiradas de seu conteúdo. Na ausência do resumo, a descrição baseou-se na leitura do texto integral. Em seguida à descrição, segue uma análise em que se apresenta a existência ou não das variáveis apontadas na literatura fundamental e a discussão subsequente dá-se conforme categorização dessas variáveis.

A revisão de literatura fundamental em Indexação revelou que na prática de indexação encontram-se várias questões que interferem na sua realização, podendo-se destacar, em primeiro lugar, a questão da confusão terminológica entre catalogação de assunto e indexação alfabética de assunto.

O termo “catalogação de assunto” foi a expressão mais usada na prática de indexação nos relatos de experiência, em decorrência de muitas instituições, em décadas passadas e recentes, adotarem os cabeçalhos de assuntos

como linguagem de indexação nos seus sistemas de informação. Isso revela, apesar do processo de indexação ter evoluído, que ainda persiste a primeira concepção baseada em Cutter que formulou as primeiras tentativas de organização de assuntos representados pelos cabeçalhos. Talvez isso possa explicar-se pelo fato da Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos ter dado continuidade aos cabeçalhos de assunto pela sua Lista de Cabeçalho de Assunto, atualizando-a e disponibilizando-a somente pelo preço de uma cópia.

Apesar da indexação existir há muito tempo, até hoje se desconhece o que lhe é fundamental, ou seja, a determinação do assunto ou tema do documento. Questão que volta à tona, sempre que se deseja a automação da indexação. Verificamos que, a partir da década de 1950, quando começaram os estudos de indexação automática, apareceram as preocupações com áreas de interface, como a Lingüística. Evidencia-se a partir de então, a importância do ser humano com relação ao juízo de valor da tematicidade do documento.

As análises dos textos que tratam da prática de indexação mostram a inexistência da descrição do processo de indexação, especialmente no que diz respeito ao momento de como se processa a análise de assunto, o que talvez se explica pelo fato do resultado da indexação estar sujeita à leitura que o indexador realiza para a determinação do assunto do documento. E isso, depende muito das ações mentais que cada indexador realiza no fazer documentário.

Os textos analisados na revisão de literatura fundamental evidenciaram a presença dos aspectos que interferem no processo de indexação, como os lingüísticos, lógicos, cognitivos e a questão da tematicidade. Os textos descritos e analisados na revisão da literatura de relatos de experiência mostraram uma tendência para a indexação automática, dando destaque aos aspectos lingüísticos e lógicos da indexação.

O aspecto lingüístico é um dos elementos que mais contribuem para a determinação do assunto e este somente é evidenciado mediante o processo de leitura, pelo qual o indexador identifica e seleciona conceitos relacionados ao assunto tratado no texto guiando-se pelo seu conhecimento de estrutura textual.

A contribuição desse aspecto foi demonstrada na leitura dos textos que versam sobre metodologia de indexação, ao indicarem duas concepções de análise de assunto: uma voltada para o conteúdo que é expresso pela língua em que está escrito o documento e outra para a demanda da informação que exige do indexador conhecimento do contexto no qual está inserida a instituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizarmos a pesquisa tínhamos como pressupostos que o fator mais importante na atividade de indexação era a concepção de análise de assunto assumida pelo indexador; que uma análise conceitual não poderia ser feita unicamente com base na linguagem do sistema de informação e, que esses fatores estão diretamente ligados à falta de fundamentação teórica na área de indexação, uma vez que está muito articulada com o desenvolvimento da prática.

Desenvolveu-se, então, no estudo, a análise e discussão das tendências na literatura com relação ao desenvolvimento teórico de indexação e sua influência na prática do indexador.

Pudemos verificar pela evolução da indexação, sobretudo na evolução dos cabeçalhos de assunto, que o fator de maior importância é a determinação do assunto, ainda que seja agravado pela dificuldade de uma linguagem que irá representá-lo.

Desde Cutter, a literatura publicada tem demonstrado a preocupação dos estudiosos com

essa questão, procurando não só o desenvolvimento de linguagens de indexação como também soluções na indexação automática. No entanto, o problema persiste, uma vez que a maior parte dos estudos não tem sido voltada para a questão da determinação do assunto.

Ora, se a indexação existe para que a recuperação da informação seja efetiva, então o que queremos recuperar? Pensamos que a resposta a essa pergunta seja a chave para as possíveis soluções futuras acerca da determinação do assunto do documento. E o que a prática tem mostrado é evidenciado pelos estudos que procuram saber como o indexador age na escolha de conceitos para representação do assunto do documento.

Na revisão de literatura de relatos de experiência, a análise dos textos de prática de indexação revelou que nenhum fez referência ao modo como a leitura foi realizada, denotando falta de reflexão sobre os procedimentos de indexação e a influência da leitura. Cogitamos que, talvez, não exista a devida ênfase nos programas de formação do indexador. Considerando que é por meio da ação de leitura que o indexador faz a análise conceitual, e por se tratar de uma atividade ligada à psicologia cognitiva, recomenda-se que os próximos estudos venham a focalizar esse aspecto da indexação, ainda inexplorado.

Verificamos pela revisão de literatura fundamental, que a indexação deve ser feita tendo em vista o conhecimento prévio do indexador, as necessidades informacionais do usuário, a política de indexação da unidade de informação e a estrutura textual dos documentos.

Um dos critérios da análise conceitual, além dos acima citados, é descobrir porque o documento foi adquirido pelo sistema de informação e examinar se os termos estabelecidos para a representação do documento são compatíveis com os termos que provavelmente

o usuário adotará ao formular a expressão de busca da informação. Sugerimos, portanto, examinar como o usuário formula uma questão de busca, além dos processos cognitivos, envolvidos durante a leitura pelo indexador.

Tendo em vista que o objetivo do estudo foi o de contribuir com uma investigação teórica em indexação para detectar quais as influências e tendências na prática de indexação, concluímos que as influências detectadas pela revisão de literatura fundamental estão parcialmente presentes na prática de indexação, sobretudo no que se refere à inexistência de detalhamento dos procedimentos de indexação.

Nesse sentido, pode-se afirmar que as tendências e influências dos estudos teóricos em prática de indexação provêm mais especificamente das áreas de interface da Análise Documentária, como a Lingüística, a Lógica e a Psicologia Cognitiva.

A Lingüística tradicional contribui para a indexação com seus aspectos semânticos e sintáticos e, agora, a preocupação com a necessidade do usuário, inserem-se, também, aspectos lingüísticos-pragmáticos (Lingüística Aplicada) como interação leitor-autor regida pela relevância-leitor, que em última análise, para a área de Indexação, é a relevância para o usuário-leitor final.

Já a Lingüística textual colabora com seus esquemas formais de diferentes tipos de texto; a Lógica com as inferências lógicas a partir de pistas do texto e a Psicologia Cognitiva com os mecanismos mentais e as estratégias, exclusivamente fundadas no conhecimento prévio do leitor.

Ao dominar esses aspectos, que auxiliarão na determinação da tematicidade do documento, o indexador conseguirá realizar uma análise conceitual com efetividade, realizada em termos da tematicidade do autor, do leitor e do usuário.

REFERÊNCIAS

- ALBRECHTSEN, H. Subject analysis and indexing: from automated indexing to domain analysis. *The indexer*, v.18, n.4, p.219-224, 1993.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 12676: métodos para análise de documentos: determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação*. Rio de Janeiro, 1992. 4p.
- AUSTIN, D. *PRECIS: a manual of concept analysis and subject indexing*. London: Council of the British National Bibliography, 1974. 551p.
- BEGHTOL, C. Bibliographic classification theory and text linguistics: aboutness analysis, intertextuality and the cognitive act of classifying documents. *Journal of Documentation*, London, v.42, n.2, p.84-113, 1986.
- BORKO, H.; BERNIER, C. *Indexing concepts and methods*. New York: Academic Press, 1978. 261p.
- BRADFORD, S.C. *Documentação*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- CAVALCANTI, M.C. I-n-t-e-r-a-ç-ã-o *leitor-texto*: aspectos de interpretação pragmática. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1989. 271p.
- CESARINO, M.A.N.; PINTO, M.C.M.F. Cabeçalho de assunto como linguagem de indexação. *Escola de Biblioteconomia. Universidade Federal de Minas Gerais*, Belo Horizonte, v.7, n.2, p.268-88, 1978.
- CHAUMIER, J. *As técnicas de documentais*. Publicações Europa-América. 1971, 111p.
- CHAUMIER, J. *Travail et methodes du/de la documentaliste: connaissance du problème*. Paris: ESF/Libraries Techniques. 1980. Exposé 3, Chap.3: L'indexation, p.42-47.
- CHAUMIER, J. *Análisis y lenguajes documentales: el información documental*. Barcelona: Mitre, 1986. 170p. (Colección Ciencias de la Comunicación).
- CINTRA, A.M.M. Estratégias de leitura em documentação. In: Smit, J.W (Coord.). *Análise documentária: a análise da síntese*. 2.ed. Brasília: IBICT, 1987. p.29-37.
- COATES, E.J. *Subject catalogues: Headings and structures*. London: Library Association, 1960.
- COLLINSON, R.L. *Índices e indexação: guia para indexação de livros, e coleções de livros, periódicos, e coleções de livros, periódicos, partituras musicais, com uma seção de referência e sugestões para leitura adicional*. Trad. Antônio Agenor Briquet de Lemos. São Paulo: Polígono, [1971].
- CRAVEN, T.C. Linked phrase indexing. *Information Processing and Management*, New York, v.14, p.469, 1978.
- CUNHA, I.M.R.F. (Coord.). *Análise documentária: considerações teóricas e experimentações*. São Paulo: FEBAB, 1989.
- ESTEBAN NAVARRO, M.A.E. Elementos, actividades y criterios para la identificación, comprensión y selección de conceptos en la indización analítica. In: GARCIA MARCO, F.J.G.M. *Organización del conocimiento en sistemas de información y documentación*. Zaragoza: Capítulo Español de la ISKO. Universidad Carlos III de Madrid, 1999. v.3, p.69-93.
- FARRADANE, J.A. A comparison of some computer produced permuted alphabetical subject indexes. *International Classification*, Munich, v.4, n.2, p.94-101, 1977.
- FARROW, J.F. A cognitive process model of document indexing. *Journal of Documentation*, London, 47, n.2, p.149-166, 1991.
- FARROW, J.F. Propositional analysis and macrorules for indexing. *Library Review*, v.45, n.1, p.6-15, 1996.
- FÁVERO, L.L.; KOCH, I.G.V. *Linguística textual: introdução*. São Paulo: Cortez, 1988.
- FOSKETT, A.W. *Abordagem temática da informação*. Trad. Antônio Agenor Briquet de Lemos. São Paulo: Polígono, 1973.
- FUJITA, M.S.L. *Leitura documentária do indexador: aspectos cognitivos e lingüísticos influentes na formação do leitor profissional*. 2003. 321f. Tese (Livre-Docência nas disciplinas Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003.

- FUJITA, M.S.L. *Leitura em análise documentária*. Marília: UNESP/CNPq, 1999. Relatório parcial de pesquisa.
- FUJITA, M.S.L. *PRECIS na língua portuguesa: teoria e prática*. Brasília: Universidade de Brasília, 1989.
- GARDIN, J.C. et al. *La logique du plausible: essais d'epistemologie pratique*. Paris: Maison de Sciences de L'Homme, 1981.
- GIASSON, J. *A compreensão na leitura*. Lisboa: Asa, 1993. 317p.
- GINEZ DE LARA, M.L. *A representação documentária: em jogo a significação*. São Paulo, 1993. 133f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1993.
- GOMES, H.E.; GUSMÃO, H.R. *Guia prático para a elaboração de índices*. Niterói: GBIDCSH da APB-RJ, 1983.
- GUIMARÃES, J.A.C. *Indexação em um contexto de novas tecnologias*. [S.l.: s.n.], 2000. 10p. Texto Didático.
- HUTCHINS, W.K. On the problem of aboutness in document analysis. *Journal of Information*, London, v.1, p.17-35. 1977.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Documentation – methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms*. Geneva: ISO. 5p. (ISO 5963-1985 (E))
- KAISER, J.O. *Systematic indexing*. London: Pitman, 1911.
- KATO, M.A. *O aprendizado da leitura*. São Paulo: Martins Fontes, 1985. 121p.
- KLEIMAN, A. *Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura*. 7.ed. Campinas: Pontes, 2000.
- KOBASHI, N.Y. *A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia*. 1994. 195f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1994.
- KOBASHI, N.Y. Análise documentária e representação da informação. *Informare*, São Paulo v.2, n.2, p.5-27, 1996.
- LANCASTER, F.W. *Indexação e resumos: teoria e prática*. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1993.
- LYNCH, M.F.; PETRIE, J.H.A program suite for the production of articulated subject indexes. *Computer Journal*, Oxford, v.16, p.46-51, 1973.
- METCALFE, J. *Subject classifying and indexing of libraries and literature*. New York: Scarecrow, 1959.
- MILSTEAD, J.L. Indexing for subject cataloguers. *Cataloging & Classification Quarterly*, New York, v.3, n.4, p.37-44, 1983.
- MILSTEAD, J.L. Needs for research in indexing. *Journal of the American Society for Information Science*, v.45, n.8, p.577-582, 1994.
- MONDAY, I. Les process cognitifs et la rédaction de résumés. *Documentation et Bibliothèques*, v. 42, n.2, p.55-62, 1996.
- MOREIRO GONZÁLEZ, J.A. Documentación y lingüística: conceptos de relación esenciales. *Ciencias de la Información*, v.25, n.4, p.202-210, 1994.
- NAVARRO, S. Interface entre lingüística e indexação: revisão de literatura. *Revista de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v.7, n.4/6, p.46-62, 1988.
- NAVES, M.M.L. *Fatores interferentes no processo de análise de assunto: estudo de caso de indexadores*. Belo Horizonte, 2000. 253f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.
- NEELAMEGHAM, A.; GOPINATH, M.A. Postulated-based permuted subject indexing (POPSI). *Library Science with a slant to documentation*, v.12, n.3, p.79-87, 1975.
- PIEIDADE, M.A.R. *Introdução à teoria da classificação*. 2.ed. rev. aum. Rio de Janeiro: Interciência, 1983. 221p.
- PINTO MOLINA, M. *Análisis documental: fundamentos y procedimientos*. 2.ed. rev. aum. Madrid: EUEDEMA, 1993.
- PINTO MOLINA, M. Interdisciplinary approaches to the concept and practice of written text documentary content analysis (WTDCA). *Journal of Documentation*, v.50, n.2, p.111-133, 1994.

- RANGANATHAN, S.R. *The colon classification*. New Brunswick, N.J: University, 1965.
- ROBREDO, J. *Documentação de hoje e amanhã: uma abordagem informatizada de biblioteconomia e dos sistemas de informação*. Brasília, 1986.
- ROBREDO, J. *Documentação de hoje e amanhã: uma abordagem informatizada de biblioteconomia e dos sistemas de informação*. 2.ed. rev. ampl. Brasília: Edição de Autor, 1994.
- TÁLAMO, M.F.G.M. *Elaboração de resumos*. São Paulo: Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. *Cadernos de análise documentária*, São Paulo, n.1, p.23-31, 1994.
- TODD, R.T. Academic indexing: what's it all about? *The Indexer*, London, v.18, n.2, p.101-104, 1992.
- UNISIST. *Princípios de indexação*. *Escola de Biblioteconomia, Universidade Federal de Minas Gerais*. Belo Horizonte, v.10, n.1, p.83-94, 1981.
- Van DIJK, T.A.; KINTSCH, W. *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press, 1983. 337p.
- VAN SLYPE, G. *Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales*. Trad. Pedro Hípola e Félix de Moya. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide, 1991. 200p. Tradução de: *Les languages d'indexation: conception, construction et utilisation dans les systèmes documentaires*.
- VIEIRA, S.B. *Indexação automática e manual: revisão de literatura*. *Ciência da Informação*, Brasília, v.17. n.1, p.47-57, 1988.
- WARD, M.L. The future of the human indexer. *Journal of the American Society for Information Science*, v.28, n.4, p.217-225, 1996.
- WILSON, P. Subject and the sense of position. In: CHAN, C. et al. *Theory of subject analysis: a manual*. Littleton, Colorado: Libraries Unlimited, 1985. p.306-23.
- WITTY, F.J. The beginnings of indexing and abstracting: some notes towards a history of indexing and abstracting in antiquity and the Middle Ages. *The Indexer*, London, v.8, n.4, p.193-198, 1973.



Estatísticas, representação e conhecimento

Statistics, representation and knowledge

Oswaldo GUIZZARDI FILHO¹

R E S U M O

As estatísticas são representações, estão no lugar de alguma coisa. Estas representações são produzidas a partir da definição de recortes que procuram simplificar os aspectos do mundo, os quais são o objeto de estudo. Esses recortes têm como finalidade o conhecimento desses aspectos, e expressam-se nas questões constantes do questionário de uma pesquisa, nas categorias que são associadas aos elementos por ela coletados, na definição de um determinado indicador, etc; tais recortes são estabelecidos em detrimento de outros, que também seriam possíveis. O que visualizamos com as estatísticas são números, que representam conjuntos com as mesmas características, expressas em classificações idealizadas pelos pesquisadores que as constróem. Para que as estatísticas possam ser utilizadas, essas escolhas precisam, portanto, estar explícitas, revelando-se nas classificações e conceitos associados à representação, nos segmentos do universo que são escolhidos como objeto de estudo, nos erros que estão associados aos resultados que são divulgados. Se isso não ocorrer, o uso da estatística pode resultar no oposto do que se espera dela, que é o conhecimento.

Palavras-chave: estatísticas, dados estatísticos, representação, conhecimento.

A B S T R A C T

The statistics are representations of something else. These representations are produced from pre-defined segments, chosen to simplify certain aspects of the

¹ Mestre em Ciências da Comunicação. Analista de Projetos Senior da Fundação Seade. Avenida Casper Líbero, 464, 3º andar, 01033-000, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: osvaldo@seade.gov.br
Data de recebimento e aprovação 13/9/2004.

world, which are the object of a given study Those segments are intended to comprehend such aspects and are expressed, for instance, in the questions of a questionnaire, in the categories associated to the elements collected by the research and defined by some specific indicator that is unique among several others. The statistics show numbers that represent sets with the same characteristics expressed in the idealized classification built by the researchers. They may only be used if they reveal the researchers' choices, which should be expressed: in classification and concepts associated to the representation; in the segments of the universe chosen as object of study; and in the errors that are associated to the divulged results. If the statistics do not reveal those choices, using them will defeat the very purpose of statistics: to increase knowledge.

Key words: *statistics, statistical data, representation, knowledge.*

INTRODUÇÃO

As estatísticas são uma das formas de se trazer o mundo distante e desconhecido ao alcance daqueles que precisam agir sobre ele. Das pesquisas, dos levantamentos diretos que são hoje os instrumentos básicos das organizações produtoras de estatísticas para a busca do conhecimento sobre este mundo, origina-se uma infinidade de dados que, trabalhados, manuseados, analisados, resultarão em informação e conhecimento.

Para Senra (1998, p.13),

as estatísticas revelam numericamente múltiplos organizados, superando as individualidades e promovendo as individualizações, participando assim ativamente na condução da conduta dos homens; tornando pensável o mundo desconhecido, ausente e distante, acaba por torná-lo governável, vale dizer, as estatísticas fazem-se instrumentos de saber e de poder. De fato, a partir do século XVIII, tiveram papel decisivo na formação da moderna arte de governar, sob a égide do liberalismo, pautado no pensamento econômico, tomado como tecnologia de governo; então, compreende-se que governar é governar os homens, norteando-se suas condutas com vista a uma maior segurança social.

A utilização dos números para, por exemplo, permitir o controle da população não é recente. No Evangelho segundo São Lucas, como bem lembra Senra (1996), está o relato do censo que César Augusto mandou realizar, levando José e Maria a se deslocarem para Belém, onde teria nascido Jesus. Para o autor, no entanto, só recentemente a estatística passou a ser utilizada sistematicamente como instrumento de governo.

O surgimento e o desenvolvimento da estatística como ferramenta de governo ocorreram num período em que se expandia a atividade comercial e eram criados os Estados nacionais, entre os séculos XVI e XVIII, quando, de acordo com Senra (1998), firmou-se a convicção de que era possível a administração da economia de um país.

Através dos números, conseguia-se uma linguagem que permitia comparar e medir a população, a produção e a circulação de mercadorias, bem como os recursos que estavam disponíveis para essa produção, possibilitando dimensionar e controlar o fluxo de produção e circulação de riqueza.

Para Senra (1998), pouco a pouco evoluiu-se da elaboração de quadros sintéticos e descritivos para a confecção de quadros detalhados, usados na administração dos negócios públicos, baseados em números que, ao longo

do tempo, acabam por ser, definitivamente, associados às estatísticas.

Porcaro (2000) vem reforçar a íntima relação existente entre o surgimento da estatística, tal como a entendemos hoje, o Estado e os negócios. De acordo com a autora, os registros de nascimentos e mortes, que se iniciaram no começo do século XVII, na Inglaterra, são considerados as primeiras pesquisas estatísticas. Com a expansão do comércio, começaram a ser gerados registros sobre as transações realizadas, sendo que o primeiro Departamento de Estatísticas Oficiais foi criado em 1695, na Inglaterra, com o objetivo de contabilizar as quantidades e os valores das mercadorias comercializadas, refletindo o crescimento do interesse no uso de informações numéricas para o controle da situação econômica e social (PORCARO, 2000).

Durante muito tempo, as fontes das estatísticas foram os registros administrativos, ou seja, aquelas anotações regularmente feitas pelas empresas (para o acompanhamento de seus empreendimentos e para a prestação de contas ao fisco), pelos governos (para o controle da produção, do comércio e da arrecadação de tributos) e pelas paróquias (para o registro dos nascimentos, casamentos e mortes, que resultaram no chamado “registro civil”, que hoje tem papel fundamental para a observação, por exemplo, do crescimento vegetativo da população, que corresponde ao saldo entre nascimentos e óbitos).

Um longo período foi necessário para que fossem desenvolvidas e implementadas metodologias para a pesquisa de dados estatísticos, que permitissem o controle de todo seu fluxo de execução, desde a coleta até a produção dos resultados finais. É a partir do final da Segunda Guerra Mundial, com o planejamento se impondo para a reconstrução das economias dos países afetados pelo conflito, que a produção de estatísticas se consolidou em organizações

especializadas (SENRA, 1998). Nelas, passam a ser elaborados não só os censos, mas também os agregados da contabilidade nacional, que buscam medir, por exemplo, a produção e a renda, a poupança, os investimentos efetuados num determinado período, fornecendo aos governantes instrumentos para o balizamento de suas ações.

É também, a partir desse período, que se desenvolvem as pesquisas amostrais, possibilitando a realização dos levantamentos em prazo menor do que aquele exigido pela coleta de dados sobre o universo objeto de observação, com custos também menores. Hoje, no Brasil, por exemplo, não são mais levados a campo os Censos Econômicos, que ocorriam de cinco em cinco anos, até 1985, demandando um tempo enorme para o processamento dos dados coletados e para sua divulgação. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e outros organismos brasileiros produtores de estatísticas, como a Fundação Seade, de São Paulo, vêm realizando, ao longo dos últimos anos, pesquisas com a mesma natureza dos censos, mas baseadas em amostras. Se, por um lado, essa solução implica prejuízos do ponto de vista da desagregação espacial dos dados num território com as dimensões do brasileiro – não são mais produzidos números relativos à indústria, comércio e serviços nos municípios –, por outro, ganha-se no tempo necessário para que os resultados venham a público e no volume de recursos exigidos para a realização dos levantamentos.

Estatísticas, recortes e representação

Esse processo de refinamento ocorre naqueles lugares que Latour (2000) chama de centrais de cálculo, onde são trabalhadas todas as anotações, todas as coleções de objetos coletados no mundo e que vão permitir seu conhecimento à distância.

Esses registros, amostras, questionários, mapas e formulários, que permitem a transferência do universo de observação para as centrais de cálculo – o que Latour chama de inscrições –, precisam ser manuseados, filtrados e classificados, para que possam, efetivamente, resultar em informações. Ou seja, a partir da infinidade de dados coletados, é necessária a realização de um trabalho que os vá circunscrevendo e extraindo deles elementos que, finalmente, resultem em informação.

Esse é o caminho que vai, num primeiro momento, do questionário para os dados, números isolados, referentes, por exemplo, à quantidade de alunos matriculados num nível de ensino, ou de hospitais e leitos dedicados a determinada especialidade médica. Já em fases posteriores desses dados trabalhados, originar-se-ão nova informação e novo conhecimento, resultantes, por exemplo, de um estudo que constate que o número de leitos hospitalares posto à disposição da população é insuficiente para o atendimento de suas necessidades, considerados os padrões estabelecidos por organismos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Latour (2000) descreve esse trajeto como o passar por inscrições de graus subseqüentes, correspondendo os números registrados no instrumento de coleta às inscrições de primeiro grau. As de segundo grau são geradas, por exemplo, pelo apontamento, a partir do questionário, do sexo, da idade dos que residem num determinado domicílio, dos gastos com alimentação, habitação ou saúde de uma família, do valor produzido e dos custos de empresas dedicadas a uma atividade econômica específica – os microdados. As inscrições de terceiro grau correspondem às totalizações que são feitas a partir dos apontamentos anteriores, de modo que se chegue à população por sexo ou idade de uma localidade, ao valor produzido e ao que é consumido para essa produção num determinado ramo da indústria – aos dados estatísticos, enfim.

As de quarto grau resultam nos gráficos, tabelas e porcentagens elaborados a partir dos resultados do trabalho anterior, e assim sucessivamente, até as inscrições de enésima ordem.

O que se faz ao longo desse processo, desde o momento em que se estabelecem as questões que constarão do questionário de uma pesquisa, às categorias que serão associadas aos elementos por ela coletados, até a definição de um determinado indicador, é estabelecer recortes, que, sucessivamente, procuram simplificar o objeto de estudo, normalmente complexo, com a finalidade de torná-lo compreensível. A busca dessa simplificação avançou muito nos últimos anos, com a produção dos chamados indicadores-síntese, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), cuja metodologia foi criada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Esses indicadores pretendem condensar, num único número, diversas características das populações de regiões distintas, apontando aquelas de maior e de menor desenvolvimento. No caso do IDH, divulgado desde 1990, as dimensões levadas em conta são a expectativa de vida ao nascer, a alfabetização das pessoas com mais de 15 anos de idade, a taxa de escolaridade e o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*. Para os municípios brasileiros, o IDH pode ser calculado a cada dez anos, com base nos dados dos Censos Demográficos.

No Estado de São Paulo, a Fundação Seade, a pedido da Assembléia Legislativa, desenvolveu metodologia para a produção do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS). Com base nas mesmas dimensões utilizadas pelo IDH, mas com metodologia e fontes de dados distintos, o IPRS pode ser calculado em intervalos menores de tempo, já se dispendo de resultados para os anos de 1997 e 2000. Por meio de sua metodologia, os municípios são agregados em grupos com características socioeconômicas semelhantes, evitando-se o cálculo de um índice médio para cada um deles (SÃO PAULO..., 2003).

Esses recortes são definidos em detrimento de outros que também seriam possíveis, revelando a orientação teórica, política, ou até moral daqueles que desenham a pesquisa, ou que estabelecem as classificações que serão utilizadas para “enquadrar” seus resultados, de forma que eles possam ser colocados uns contra os outros, como as cores que podem ser associadas à pele das pessoas, as atividades em que devem ser alocadas as empresas, os tipos de produtos ou serviços que elas fornecem, as ocupações exercidas pelos indivíduos, seu estado civil.

Revelam também o momento em que se vive. No final do século XIX, por exemplo, de acordo com o Relatório do Anno de 1898, que corresponde ao atual Anuário Estatístico do Estado de São Paulo, as mortes eram associadas a moléstias como “marasmo senil”, “morfhêa”, “beri-beri”, “cachesia palustre”, “coqueluche”, “sarampão”, “cancro”, “syphillis”, “tuberculose”, “amollecimento cerebral” (REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA..., 1900). De acordo com informações fornecidas pela Dra. Rita Barradas, da Santa Casa de São Paulo, a caquexia ou cachesia corresponde ao emagrecimento pronunciado, que era freqüente em muitas síndromes febris como malária, parasitoses anemiantes, tuberculose etc. No século XIX, como muitas doenças não tinham seus agentes causadores claramente identificados, conservava-se a determinação usada pela medicina das espécies (baseada na classificação de sintomas maiores). O amolecimento cerebral ou encefalomalacia também é um sinal e não uma doença, que pode ser provocado por uma série de doenças, geralmente infecciosas. Os filhos, nos registros de nascimento, eram classificados como legítimos ou ilegítimos, e nos registros de casamento informava-se se os cônjuges eram primos, tios e sobrinhos, ou se não tinham parentesco. Já os eleitores exerciam profissões como as de agricultor, artista, letrado, militar, operário, industrial, comerciante, jornalista

e clérigo. A produção das indústrias era classificada em agrícola, extrativa e zootécnica. Dados sobre matrículas e freqüência às escolas, movimento das bibliotecas, jornais publicados, hospícios de alienados e hospitais de caridade apareciam num capítulo denominado “Estatística Moral”.

Se, ao longo desse caminho de produção de sucessivas inscrições, são obtidos elementos que possibilitam um melhor entendimento do mundo para aqueles que detêm os conhecimentos para que esses registros sejam corretamente interpretados, para outros eles não passam de números sem significação. Isso está associado ao que Wersig (1993) chama de credibilidade, fragmentação e racionalização do conhecimento: os resultados dessas pesquisas ou desses registros só podem ser corretamente interpretados por aqueles que possuem o ferramental cognitivo necessário para isso. Para os demais, só resta acreditar, o que fica muito claro, por exemplo, no que diz respeito aos diversos índices de inflação, ao apontarem comportamentos médios de preços quase incompreensíveis para o cidadão comum, que percebe movimentos dos preços totalmente diferentes quando precisa recorrer ao supermercado, à feira, à farmácia, ao dentista. O termo Produto Interno Bruto (PIB), para muitos, parece referir-se a uma entidade quase mística.

Produzir estatísticas significa compartimentar o mundo, dividi-lo em categorias que o tornem compreensível, pelo menos do ponto de vista dos especialistas que definem, por exemplo, a metodologia de uma determinada pesquisa, cujos resultados deverão espelhar os aspectos que se procura caracterizar.

Um bom exemplo dessas diferentes possibilidades de modelização ou de recorte encontra-se nas disparidades existentes entre a metodologia de medição do desemprego da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED), realizada pela Fundação Seade e pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos

Sócio-econômicos (DIEESE), e aquela da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), do IBGE. A PED considera três categorias de desemprego, correspondendo o desemprego total à soma dos números correspondentes a esses três grupos (SEADE, 1995, p.24). Essas categorias são as seguintes:

Desemprego Aberto: pessoas sem trabalho nos 7 últimos dias e com procura de trabalho efetiva nos 30 dias anteriores ao da entrevista.

Desemprego Oculto pelo Trabalho Precário: pessoas que realizaram, nos últimos 30 dias, trabalhos precários – algum trabalho remunerado irregular ou trabalho não-remunerado em ajuda a negócios de parentes – e que procuraram substituir este trabalho nos 30 dias anteriores ao da entrevista ou que, não tendo procurado neste período, o fizeram sem êxito até 12 meses atrás.

Desemprego Oculto pelo Desalento: pessoas sem trabalho e com necessidade de trabalhar, porém sem procura efetiva de trabalho por desestímulo do mercado de trabalho ou por circunstâncias fortuitas, mas que apresentaram procura ativa de trabalho, de pelo menos 15 dias, nos últimos 12 meses.

Já a PME (INSTITUTO BRASILEIRO..., 2003, p.5) leva em consideração o desemprego aberto, definindo como desempregadas:

as pessoas sem trabalho na semana de referência, mas que estavam disponíveis para assumir um trabalho nessa semana e que tomaram alguma providência efetiva para conseguir trabalho no período de referência de 30 dias², sem terem tido qualquer trabalho ou após terem saído do último trabalho que tiveram nesse período.

As estatísticas são, portanto, instrumentos de representação, estão no lugar de alguma coisa. Das pesquisas, dos registros administrativos utilizados para a produção de estatísticas e das inscrições que vão sendo realizadas nos centros produtores, originam-se, portanto, dados que farão referência a elementos do mundo que nos cerca, superando as individualidades, como diz Senra. O que visualizamos com os dados estatísticos são números que representam conjuntos com as mesmas características, expressas em classificações idealizadas pelos pesquisadores que as constroem: população por sexo, idade ou cor; produção de aeronaves; óbitos por causa; consumo de fertilizantes; valor adicionado pela indústria de alimentos e bebidas. À medida que se avança no processo de inscrições, passam a ser elaborados tabelas, gráficos e mapas que, ao estabelecerem relações entre os dados, são capazes de gerar novas informações, modificando o conhecimento de seus usuários sobre o assunto que é objeto de pesquisa. Essas informações não são necessariamente elaboradas nos próprios institutos de estatística, podendo ser produzidas pelos próprios usuários, a partir dos dados levantados pelas instituições produtoras.

No entanto, para que as estatísticas possam assumir suas características de informação, é necessário que se estabeleça um processo que possui duas faces, as quais devem se manifestar tanto em sua coleta, quanto em sua disseminação e uso.

Por um lado, precisam estar registrados e muito claros os conceitos e as categorias associados a cada uma das pesquisas, bem como os procedimentos necessários para a verificação da consistência das respostas obtidas, de modo que sejam captados e classificados com a menor distorção possível os fenômenos que se pretende registrar. Por outro,

² Antes de outubro de 2001 o período de referência para a procura de trabalho era de 7 dias.

aqueles que buscam ou recebem as estatísticas devem ter condições de interpretá-las corretamente para usá-las de forma apropriada. Para que isso ocorra, é necessário que se revele a outra face: os usuários precisam estar informados sobre os recortes que foram feitos, o que os resultados da pesquisa contemplam e não contemplam, qual o significado dos conceitos utilizados. A Pesquisa Industrial Anual (PIA), realizada pelo IBGE, por exemplo, só levanta informações para empresas com cinco ou mais pessoas ocupadas, estando, portanto, as microempresas fora de seu universo de avaliação (INSTITUTO BRASILEIRO..., 2002). Se a preocupação do pesquisador é a análise da estrutura da indústria a partir de dados como o valor da produção industrial, certamente os resultados da PIA serão suficientes para os seus propósitos, já que a produção está concentrada nas grandes empresas. Porém, se o seu foco é o emprego industrial, os dados da PIA terão de ser utilizados com um pouco mais de cuidado, já que as microempresas, em alguns setores da indústria, são importantes do ponto de vista da ocupação de mão-de-obra. Informações de 2000, do Cadastro Central de Empresas (CEMPRE), revelam que, para o total das indústrias extrativas e de transformação, a participação das empresas com até quatro pessoas ocupadas no total do pessoal ocupado era de 8%. Na divisão que agrega os fabricantes de confecções e artigos do vestuário, esse percentual era de 15%, enquanto na de edição, impressão e reprodução de gravações, chegava a 17% (INSTITUTO BRASILEIRO..., 2003).

Novamente colocam-se aqui os problemas que Wersig (1993) associa à credibilidade e à fragmentação do conhecimento: as estatísticas resultam de um processo extremamente especializado de concepção e produção, sendo limitado seu alcance em termos do número de pessoas que as utilizam, que, na maioria das vezes, são oriundas de círculos também bastante

especializados de usuários. Nem todos conseguem usá-las levando em consideração suas potencialidades e seus limites.

CONCLUSÃO

As estatísticas são, hoje, um instrumento fundamental para o planejamento e a avaliação dos resultados das ações de governos, empresas e outras organizações, e para o conhecimento dos mais diversos aspectos do mundo que nos cerca. Em nosso dia-a-dia elas são uma presença constante, pois somos bombardeados o tempo todo por uma série de números que procuram nos revelar o crescimento da população, a dimensão da pobreza, o quanto se produziu ou se deixou de produzir num determinado período. São poucos, no entanto, os que conseguem ver nas estatísticas aquilo que elas realmente são: formas de representação e de simplificação do mundo, resultantes de escolhas que implicam no descarte de outras formas também possíveis para essa representação e simplificação: as estatísticas não são um espelho fiel desse mundo.

Para que elas possam ser corretamente utilizadas precisam, portanto, estarem explícitas essas escolhas, que se revelam nas classificações e conceitos associados à representação, nos segmentos do universo que são escolhidos como objeto de estudo, nos erros que estão associados aos resultados que são divulgados. Sem que isso ocorra seu uso pode resultar no oposto do que se espera das estatísticas, que é o conhecimento.

As agências produtoras de estatística necessitam, portanto, ir muito além de sua produção e disseminação. Cabe também a elas um outro papel fundamental, de caráter pedagógico, ao tornar evidentes para os mais diversos tipos de públicos as potencialidades e limites das estatísticas para a compreensão de um mundo cada vez mais complexo.

REFERÊNCIAS

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cadastro central de empresas 2000*. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Economia_Cadastro_de_Empresas/2000/Tabelas_2000.zip>. Acesso em: 26 fev. 2003.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa industrial anual 2000: empresa*. Rio de Janeiro: IBGE, v.19, n.1, 2002. 260 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa mensal de emprego: notas metodológicas*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pme_nova/pmemet1.pdf>. Acesso em 23 set. 2003.
- LATOUR, B. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Unesp, 2000. 438 p.
- PORCARO, R.M. *Produção de informação estatística oficial na (des)ordem social da modernidade*. 2000. 186p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação/ECO, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ; Rio de Janeiro, 2000.
- REPARTIÇÃO DE ESTATÍSTICA E ARCHIVO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Relatório do ano de 1898*. São Paulo, 1900.
- SÃO PAULO (Estado). Assembléia Legislativa; Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados/Seade. *O estado dos municípios 1997-2000: índice paulista de responsabilidade social: Região Metropolitana de São Paulo*. São Paulo: Seade, 2003. 102 p.
- SEADE. *Pesquisa de emprego e desemprego: conceitos, metodologia e operacionalização*. São Paulo: Seade, 1995. 86p.
- SENRA, N.C. *A coordenação da estatística nacional: o equilíbrio entre o desejável e o possível*. 1998. 178p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Comunicação/ECO, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ; Rio de Janeiro, 1998.
- SENRA, N.C. Governamentalidade, a invenção política das estatísticas. *INFORMARE – Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf.*, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p. 88-95, 1996.
- WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, v.29, n.2, p. 229-239, 1993.

A empresa e os sistemas humanos de
informação: uma abordagem conceitual
para a gestão da informação¹

*The company and the information
human systems: a conceptual approach
to the information management*

Celeste Aída Sirotheau Corrêa JANNUZZI²

Maria de Fátima Gonçalves Moreira TÁLAMO³

R E S U M O

Este é um estudo conceitual que procura identificar, no fluxo de uma comunicação, as características da informação no campo da Administração, sob o ponto de vista das empresas. Destaca os aspectos conceituais da informação e, devido à ausência de consenso na definição do termo, busca extraí-los dos discursos sobre informação em algumas áreas do conhecimento, especialmente naquelas inseridas no âmbito da Ciência da Informação. Discute as particularidades da informação e da comunicação nos procedimentos adotados para a gestão da informação nas empresas. Discorre sobre os sistemas humanos de informação, evidenciando o sistema empresa e o seu subsistema de informação como subsídios necessários ao estabelecimento de políticas para a gestão da informação.

Palavras-chave: informação, empresa, gestão da informação, sistemas humanos de informação.

¹ Texto apresentado no V CINFORM. Salvador, BA, 2004.

² Docente, Faculdade de Administração e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Praça da Imaculada, 105, Vila Santa Odila, 13045-901, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: C.A.S.C. JANNUZZI. E-mail: <celeste@mpc.com.br>.

³ Docente, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Pontifícia Universidade Católica de Campinas. E-mail: <mfgtala@usp.br>. Data de recebimento e aprovação 17/8/2004.

ABSTRACT

This is a conceptual study aiming at identifying, in the flow of communication and from the point of view of the companies, the characteristics of the information in the administration field. It focuses on the description of the conceptual aspects of the information; however, due to the absence of consensus in the definition of the term information, the authors try to extract a consensus from such definitions as found in various knowledge areas, especially those integrating the Information Science. They discuss the particularities of the information and the communication in the procedures adopted by the companies' information management. They also discuss the human systems of information, and make it evident that the company system and its information subsystem are necessary subsidies to the establishment of information management policies.

Key words: *information, company, information management, information human systems.*

INTRODUÇÃO

A informação é, indiscutivelmente, um fenômeno sempre presente para o homem, que estabelece o convívio social e concorre para a aquisição de conhecimentos a partir do seu uso e assimilação. Embora a informação seja um conceito imprescindível para a compreensão e desenvolvimento da comunicação humana, Morin (2001, p.39) revela que *esta não é ainda um conceito elucidado e elucidativo*. Fernández-Molina (1994) compartilha dessa opinião quando diz que

São muito numerosas as definições atribuídas à informação na intenção de distingui-la de outros conceitos similares tais como dados, inteligência, mensagens, entendimento, signos ou conhecimento, mas em termos gerais tais tentativas têm sido pouco satisfatórias (FERNÁNDEZ-MOLINA, 1994, p.320).

Nos estudos em que o entendimento conceitual do termo se torna necessário é possível identificar definições diversas atribuídas

à informação, que, embora não apresentem consenso na sua formulação, dado que integram características inerentes a cada área de conhecimento que a conceitua, não excluem umas às outras. Fernández-Molina (1994) observa que, provavelmente, a dificuldade de se conceituar a informação seja decorrente de o termo ser utilizado para expressar tanto o processo de comunicar, como aquilo que está sendo comunicado. Esta constatação é compartilhada por Buckland (1991a, p.351), que procura resolvê-la com a proposição de três conceitos distintos para a palavra, expressos pelos termos: informação como processo, informação como conhecimento e informação como coisa.

Para o autor, a **informação como processo** se configura quando acontece o ato de informar, ou seja, é, essencialmente, o processo de troca de informação em uma comunicação entre um **emissor** e um **receptor**⁴.

Quanto ao segundo significado, a **informação como conhecimento**, Buckland (1991a, p.351-352) o identifica como aquele em que a informação se caracteriza pelo conteúdo

⁴ Todos os grifos apresentados no texto são das autoras. A decisão de apresentar os termos em negrito tem como intenção destacar as características da informação identificadas neste trabalho.

da mensagem (fato, acontecimento etc.) que é veiculada na comunicação. Sob essa forma de entendimento, o autor destaca a **intangibilidade da informação**, ou seja, uma característica, um estado, em que a informação não pode ser tocada ou medida.

Por sua vez, a **informação como coisa**, é aquela em que se atribui o papel informativo a documentos, dados etc. Esse entendimento se reporta a qualquer forma de **representação tangível da informação** ou de algum evento que possa ser quantificado. Buckland (1991a, p.352) ressalta que se a representação da informação (**sinais, avisos, dados, textos, filmes etc.**) se constitui como algo tangível, quantificável e manipulável, então qualquer representação que se faça do conhecimento deve ser também considerado *informação como coisa* (grifo do autor).

Os diferentes significados, apontados por Buckland (1991a), podem ser facilmente identificados tanto nos estudos sobre a informação como no uso corriqueiro do termo. Entretanto, observa-se que esses significados não necessariamente excluem um ao outro, podendo ser presenciados em uma mesma comunicação e diferenciados conforme a ênfase do contexto que se deseja dar ao termo. Esse entendimento pode ser exemplificado pelas palavras de Le Coadic (1996), quando diz que a informação

É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inserida em um suporte espacial-temporal: impressos, sinal elétrico, onda sonora, etc. (LE COADIC, 1996, p.5).

Os conceitos apresentados evidenciam também que a informação manifesta-se no interior de um ciclo, cujo fluxo obedece, segundo esse autor, os parâmetros básicos de construção, comunicação e uso da informação. No desenvolvimento desse fluxo, Barreto (2002, p.70) ressalta que a informação sofre transmutações, que lhe impõem mudanças de condi-

ções – **condição da informação** – de um ambiente privado, particular, para um ambiente público, coletivo e vice-versa. Semelhante afirmação ganha fortes argumentos nas palavras de Fernández-Molina (1994)

[...] dados são informações em potencial, que somente são percebidos pelo receptor se forem convertidos em informação e esta passa a converter-se em conhecimento no momento em que produz uma modificação na estrutura de conhecimento de um receptor [...] (FERNÁNDEZ-MOLINA, 1994, p.328).

Assim, considerando-se que a informação potencial denominada de dados, apresenta-se na fase inicial do ciclo informacional, tem-se aí o espaço privado do emissor, o qual, no momento subsequente – o do fluxo – transforma-se em espaço público da transmissão. Uma vez recebida, o seu uso e assimilação processar-se-ão no espaço privado da recepção. Observa-se, portanto, que o ciclo da informação estabelece contínua relação entre o público e o privado – condição da informação, que integra não só diferentes formas de tratamento, mas também diferentes atores, e que, na ausência dos mesmos não se concretiza.

Os fatores que influenciam o fluxo da informação, bem como a condição da informação, podem ser identificados através de características conceituais do termo expressos nos discursos sobre informação em algumas áreas do conhecimento, especialmente aquelas inseridas no âmbito da Ciência da Informação, relacionadas à comunicação humana e contextualizadas nos processos de criação, transmissão e assimilação da informação.

DA PRODUÇÃO AO USO DA INFORMAÇÃO

A informação é um fenômeno que se concretiza por meio da comunicação humana

verbal ou oral. A comunicação, segundo Le Coadic (1996, p.13), é um processo intermediário que permite a troca de informações entre as pessoas. Porém, para a realização desta troca de informação, Baitello (1994, p.19) ressalta a necessidade da **formação de um ambiente propício** para este fim, que o autor caracteriza como um **campo de tensão**, responsável pelo elo entre as partes que realizam a troca de informação.

A expressão **campo de tensão** traz à tona alguns aspectos interessantes relacionados às palavras que a compõem. A palavra campo tem como significado o espaço compreendido entre os atores do processo de comunicação. Esse espaço não implica em uma área física, mas sim em um elo imaginário estabelecido entre esses atores para a troca de informação. A palavra tensão⁵, por sua vez, tem como significado as razões que possibilitam o elo imaginário entre os pares. Na tentativa de travar conhecimento com o seu semelhante, essas razões, segundo Baitello (1994), podem ser representadas por sentimentos diversos, como a rivalidade, a simpatia, o amor, o ódio, ou outros.

O autor revela que **a troca de informação tem seu alicerce fundamentado na curiosidade, na incerteza, nas situações de conflitos**, que geram novas informações. Esta situação de incertezas e informações, presentes no campo de tensão⁶, caracteriza, segundo o autor, **o caráter ambivalente da informação**. Esta ambivalência encontra-se evidenciada pela afirmação, ao lado da tensão, de elementos compartilhados: o processo comunicativo simultaneamente une e separa. Rodrigues (1999) reforça o entendimento sobre a existência de sentimentos e interesses compartilhados quando diz que uma comunicação é dotada

[...] de valores que põem em jogo as preferências, as opções, os desejos, os amores e os ódios, os projectos, as estratégias dos intervenientes na **intercompreensão** e na **interacção** (RODRIGUES, 1999, p.22).

As estratégias adotadas pelos intervenientes na intercompreensão e na interação, referenciadas pelo autor, são reveladas na informação por meio de atributos como a intencionalidade, a representação da informação e o conhecimento do significado transmitido na mensagem.

Sobre a **intencionalidade**, Barreto (2002) aponta sua presença no ritual de troca de informação do emissor para o receptor e declara que esta

[...] aparece como o atributo de uma mensagem de informação ao ser propositadamente direcionada, de ser arbitrária para atingir o seu destino; esse direcionamento intenso produz tensão, que é criada pela interação de competências distintas existentes nos diferentes mundos: o mundo do emissor da mensagem e o mundo de referências do receptor, colocado em sua realidade de convivência e para onde o conhecimento se destina (BARRETO, 2002, p.71).

A interação de competências distintas apontadas pelo autor se respalda em uma outra característica, também importante, ressaltada por McGarry (1999) quando diz que a informação para ser apreendida pelos sentidos humanos necessita estar ordenada, estruturada, representada por alguma forma. Daí a importância da comunicação humana se fundamentar em um

⁵ O interessante sobre a palavra tensão é o fato desta ter suas raízes no tempo tense, que o dicionário Aurélio apresenta como "gênero poético dos trovadores provençais; diálogo ou controvérsia entre dois trovadores, em que cada um sustentava um tema, conservando obrigatoriamente as rimas propostas pelo rival". Assim, o impasse dos diálogos, as incertezas do que será externalizado, os sentimentos diversos provocados pelo confronto entre os trovadores, favorecem a formação de um **ambiente que propicia o nascimento da informação**.

⁶ Conforme Baitello (1994, p.20), o campo de tensão é algo sempre presente na troca de informação, que pode ser atenuado com a concretização de **rituais de vínculo**, cuja continuidade tender para uma excessiva regulamentação, provocando um desgaste na comunicação.

código, padronizado, a fim de viabilizar a troca de informação entre seus locutores.

Barreto (1994) ressalta essa característica quando afirma que o discurso da informação acontece através de um **código comum**. É possível entender a necessidade de se estabelecer uma codificação para a troca de informação quando McGarry (1999) afirma que a informação

[...] deve ter alguma forma de *veículo*. Este veículo deve possuir um atributo essencial para que possa ser compreendido pelo receptor. Deve ser *discriminável*. Em palavras mais simples, é preciso que o receptor possa distingui-lo dos fenômenos que o cercam [...] (McGARRY, 1999, p.12).

O veículo apontado pelo autor é a forma como a informação é representada, que, segundo ele, pode ser dividido em três classes: sinais, símbolos e signos. Mas, embora não haja dúvida quanto à importância da representação da informação, uma vez que para se constituir como tal, ser transmitida e compreendida, a informação precisa ser assim discriminada, torna-se premente destacar a preocupação apresentada por Scarrot (1994), quando afirma que

Informação é necessariamente representada por símbolos quando utilizada na comunicação entre indivíduos, mas é importante que se faça uma clara distinção entre informação e os símbolos usados na sua representação (SCARROT, 1994, p. 89).

Esta preocupação, apresentada pelo autor, pode ser mais claramente compreendida quando se resgatam conceitos de informação, como o apresentado por Araújo (1994, p.20) que ressalta a informação como **o veículo de certos conteúdos** em uma comunicação. É importante observar que no conceito apresentado pela autora o termo veículo refere-se à própria informação. Assim, enquanto na afirmação de McGarry (1999), citada anteriormente, a informação necessita de um veículo para ser percebida,

discriminada – códigos portadores de significados, ao mesmo tempo, ela se torna, segundo Araújo (1994), o veículo de conteúdos que se deseja transmitir em uma comunicação.

No contexto dessas afirmações, apresentam-se inseridas duas características extremamente importantes e indispensáveis à informação: a ordenação e o sentido. De acordo com McGarry (1999), na sua representação, a informação requer também a **ordenação**, ou seja, para que a informação possa ser compreendida é necessário que o veículo, o código, utilizado se apresente de forma ordenada, lógica. Essa característica leva McGarry (1999, p.6) a afirmar que as *informações são dados postos em ordem*.

Mas, em uma relação comunicacional não basta simplesmente ordenar, estruturar a informação, é necessário também que a forma escolhida para representá-la possua significado. Tal aspecto é confirmado por Le Coadic (1996) quando diz que a informação contém o elemento sentido. Este entendimento é reforçado por Rodrigues (1999) ao afirmar que

[...] uma das componentes intrínsecas às **relações comunicacionais tem a ver com os quadros que lhes conferem sentido e que são definidos a partir da experiência pessoal**. Para a constituição desses quadros, contribui a história vivida pelos interlocutores, história que está situada no tempo e no espaço da vida e da língua comum, das coisas a que dão valor, porque lhes dão prazer ou, ao contrário os fazem sofrer, que lhes agradam ou lhes desagradam, que desejam ou odeiam (RODRIGUES, 1999, p.28-9).

Granger (1974) evidencia a justaposição – código, ordem e sentido – na informação, quando diz que para o ser humano, a língua usual se apresenta como instrumento de comunicação, cujo **conteúdo carrega noções abstratas provenientes das experiências vivenciadas por cada indivíduo**, ou seja, a informação

possui um código, uma ordem e um conteúdo embutido de significado, sentido, proveniente do conhecimento adquirido pelo indivíduo ao longo da vida. De acordo com Fernández-Molina (1994, p.324) a existência desses fatores, de caráter subjetivo, que influenciam a informação, são apontados em diversos estudos sobre a informação que se respaldam na premissa de que [...] *em ambos os extremos de um sistema de comunicação (emissor e receptor) se produzem processos cognitivos.*

A afirmação de Fernández-Molina (1994) sobre **fatores subjetivos que influenciam a informação**, sem identificá-los como característica intrínseca da informação, ressalta um aspecto importante da informação e da comunicação, que Rodrigues (1999) coloca com propriedade ao dizer que

A informação pertence à esfera da transmissão entre um destinador e um ou mais destinatários, de dados, de acontecimentos, de conhecimentos. **O seu objectivo é um interesse relativamente independente da experiência subjectiva daqueles que informam e daqueles que são informados.** [...] A comunicação, pelo contrário, é uma relação fundamentalmente intersubjectiva; enraíza-se na experiência particular e singular dos interlocutores, fazendo apelo tanto à experiência individual como à experiência coletiva que entendem pôr em comum (RODRIGUES, 1999, p.27, grifos nossos).

Mas, embora a informação, conforme o autor, faça parte da **esfera de transmissão entre um destinador e um ou mais destinatários**, Kaye (1995, p.45, grifo nosso) ressalta, entretanto, a importância de se levar em conta que a informação [...] **não deve ser vista como um objeto a ser transmitido, mas sim como uma construção criada pelo receptor.**

Esse entendimento do autor pode ser explicado por Dervin e Nilan (1986) quando

afirmam que em um processo de comunicação, o receptor interfere na mensagem recebida a partir da interpretação que faz da mesma, fundamentada no conhecimento que possui. De acordo com Kim (1998), ao longo da vida, o indivíduo vai estabelecendo seus modelos mentais que representam sua visão de mundo, contemplando compreensões implícitas e explícitas, exercendo, dessa forma, um papel ativo na forma como a pessoa vê e age perante as diversas situações a que é exposta. Conforme o autor,

Modelos mentais não apenas nos ajudam a dar um sentido ao mundo que vemos, mas podem também restringir nossa compreensão quanto ao que faz sentido dentro do modelo mental (KIM, 1998, p.68).

Tal fato contribui para confirmar as palavras de McGarry (1999), quando diz que a informação é algo **difícil de ser transferido com absoluta fidelidade**, pois o conhecimento inerente a cada indivíduo determina a interpretação que é dada pelo receptor. Essa afirmação do autor evidencia um aspecto muito importante apontado por Barreto (1994) sobre o **caráter probabilístico na assimilação da informação**, ou seja, em um processo de transmissão não há garantia de que a informação será assimilada pelo receptor. Essa probabilidade, apontada pelo autor, se apresenta estreitamente relacionada ao caminho percorrido pela informação no momento em que chega ao receptor, cuja seqüência é descrita por Hayes (1993) ao dizer que

[...] nós podemos identificar uma sucessão de etapas – desde **receber a informação**, para em seguida **ter a informação**, para então **ser informado** e, por fim, **estar informado** – o que reflete um **processo progressivo de internalização** (HAYES, 1993, p.3, tradução e grifos nossos).

Barreto (1994, p.8, grifos nossos) ressalta que a informação tem **um poder de ação**, porém, isto somente se torna realidade quando a informação [...] *adquire a condição de mensa-*

gem (transferência da informação), com **intenção específica** (intencionalidade) e **assimilação possível**. Assim, quando convenientemente assimilada, a informação, segundo o autor, tem o papel de **agente mediador**, com o poder de alterar o estoque mental do indivíduo, produzindo conhecimento. Sobre essa função, vale ressaltar a colocação de Menou (1995) ao ponderar que

A informação opera somente quando ela fizer sentido, tanto para ajustar-se a significados já existentes, como para ser integrada a esses significados e, desse modo, possivelmente transformá-los (MENO, 1995, p.482).

Esse mesmo ponto de vista é referenciado por Fernández-Molina (1994) quando diz que a informação se converte em conhecimento quando produz alguma alteração no conhecimento já existente do seu receptor.

Sobre a expressão **fazer sentido**, Kaye (1995, p.44) afirma que esta implica em um processo de negociação do receptor entre a informação recebida e os hiatos identificados, por ele próprio, em seu conhecimento pré-existente, que culmina no uso da informação para preenchê-los. Nesse contexto, é possível observar uma situação peculiar no processo de recepção da informação, que McGarry (1999, p.4) referencia como a liberdade de escolha por parte do receptor de selecionar a mensagem que considerar relevante.

A seleção das mensagens feita pelo receptor é orientada pelo seu modelo mental, que determina a informação que lhe faz sentido e, de acordo com Kaye (1995), esta **informação não somente contribui para aumentar o entendimento do indivíduo sobre o que está sendo comunicado, mas também reduz a sua incerteza sobre o assunto**. Na Teoria Matemática da Comunicação, Shannon e Weaver (1962), também afirmam que a informação auxilia o indivíduo a enfrentar a incerteza. Esse mesmo entendimento é apresentado por Baitello (1994) e McGarry (1999) quando consideram que na troca de informações há redução da incerteza.

Baitello (1994) pondera que, apesar de, na troca de informações, ocorrer a redução da **diminuição de incertezas**, as razões, os motivos pelos quais a informação surgiu, não desaparecem, ficam registrados na memória do indivíduo. Sendo assim, essas razões podem novamente vir a se manifestar em qualquer outro momento, quando o indivíduo se deparar com situações que lhe despertem na memória as incertezas já experimentadas.

A condição de incerteza está sempre associada à falta de informação e o fato do indivíduo, segundo McGarry (1999, p.4), não gostar de possuir (sentir) a incerteza, faz com que ele tente reduzi-la buscando informação. É sob esse enfoque que o conceito de incerteza tem sido abordado nos estudos sobre a informação, cuja situação de incerteza – informação – menos incerteza é trabalhada pelos engenheiros da comunicação como um método de medição para a transmissão de mensagem.

Entretanto, no âmbito dos estudos sobre a informação, segundo McGarry (1999), torna-se relevante que o entendimento sobre a incerteza não se restrinja apenas ao método de medição adotado pela engenharia da comunicação, pois olhando somente por esse ângulo, corre-se o risco de reduzir a informação a um universo estritamente quantitativo, sem levar em conta aspectos como sentido, utilidade, finalidade etc. Assim, em um contexto mais amplo, o autor observa que a incerteza existente no indivíduo confere à informação o atributo novidade, que ao ser assimilada promove a transformação do mapa cognitivo, caracterizando, efetivamente, que o indivíduo foi informado.

Um emissor, um receptor, uma forma de representação, um suporte (impresso, áudio-visual etc.), ordem, sentido, conhecimentos e tantos outros atributos e implicações que cercam a informação contribuem para a essência de sua natureza “informação [...] pode ser disseminada e mantida ao mesmo tempo, além de ser ampliada com o seu uso” (KAYE, 1995, p.40).

A INFORMAÇÃO E A SUA GESTÃO NAS EMPRESAS

A gestão da informação nas empresas é um assunto que tem permeado discussões e publicações nas áreas, principalmente, de Administração, Ciência da Informação e Ciências da Computação e Comunicação. No âmbito desses discursos, observa-se que a gestão da informação apresenta uma sistematização orientada por uma seqüência de passos descritos por Beuren (1998) como:

[...] identificação de necessidades e requisitos de informação, coleta/entrada de informação, classificação e armazenamento da informação, tratamento e apresentação da informação, desenvolvimento de produtos e serviços de informação, distribuição e disseminação de informação, análise e uso da informação (BEUREN, 1998, p.68).

Além desses passos, Rezende e Abreu (2000, p.90) acrescentam, ainda, que a gestão de dados e informações em uma empresa contempla igualmente o controle de acesso às informações nos diferentes níveis hierárquicos. A princípio, os passos apontados pelos autores parecem ser de fácil execução, entretanto ganham uma considerável complexidade sob a luz das propriedades que envolvem a informação e o seu fluxo em uma comunicação. Assim, nesse enfoque, discorrendo sobre a gestão da informação nas empresas, segundo a metodologia proposta por Davenport (1998), observam-se os seguintes aspectos:

Determinação das exigências informacionais

Determinar as necessidades informacionais implica em identificar aquilo que o receptor potencial necessita para, conforme

apontado por Kaye (1995), suprir suas incertezas e lacunas existentes em seu modelo mental. Nesse contexto, torna-se importante observar a estreita relação dessa etapa com os processos cognitivos, tanto por parte do receptor potencial, como daquele que, no momento da execução da tarefa, apresenta-se como o receptor efetivo das informações sobre as necessidades informacionais do outro.

O sentido atribuído às informações, respaldadas, segundo Rodrigues (1999), na experiência pessoal dos envolvidos, interfere, sem sombra de dúvida, nessa troca de informação. Daí, a observação de Davenport (1998) sobre o elevado grau de subjetividade dessa fase da gestão da informação. Tal situação é ilustrada na Figura 1, por Whitaker (1998), que por meio de um esquema sobre os aspectos informacionais de um ciclo de solução de problemas em uma empresa, aponta os momentos críticos de troca de informação, aos quais denomina de *gargalo*.

Embora, sob uma análise mais minuciosa, o esquema apresentado pelo autor revele a existência de muitos outros gargalos, que também envolvem processos cognitivos – avaliar, projetar, selecionar resultados, etc., a situação descrita evidencia a importância da intercompreensão e interação dos interlocutores, apontada por Rodrigues (1999). Tal fato determina que a informação intercambiada apresente atributos como um código comum, ordem e sentido, para que aquilo que está sendo informado possa, conforme Kim (1998), fazer sentido, diante das experiências pessoais de cada um.

Obtenção da informação

Apresentada por Davenport (1998) como o segundo passo da gestão de informações, esta fase inclui a exploração do ambiente informa-

cional, a classificação da informação e a formatação e estruturação da informação⁷.

A exploração do ambiente informacional se apresenta como a etapa que segue a identificação das necessidades informacionais e inclui, segundo Davenport (1998), a coleta de informações, nos ambientes interno e externo das organizações. Nessa fase, é possível observar a importância do conhecimento prévio e do modelo mental daquele que está buscando a informação, tanto para a identificação das fontes de informação, como para a interpretação dos dados encontrados, uma vez que, conforme o autor, cabe a este indivíduo o processo de filtragem da informação. Embora se apresente como uma característica constante na comunicação (ocorre sempre que uma mensagem é recebida pelo indivíduo), neste momento da gestão da informação, no processo de filtragem das informações, evidencia-se claramente o que

McGarry (1999) referencia como a liberdade de escolha na seleção de mensagens.

Por meio de uma conversa solitária, como a pesquisa em bancos de dados eletrônicos, impressos etc., ou por meio de uma abordagem humana direta, a exploração do ambiente informacional atribui, quase que simultaneamente, ao seu responsável (seja uma ou mais pessoas), um papel duplo, de emissor e receptor da informação. O papel de emissor é exercido no momento em que expressa o motivo de sua busca, – por meio de palavras-chave, condução de uma conversa, formulação de perguntas etc. – manifestando, naturalmente, o que Barreto (2002) denomina de intenção. O papel de receptor acontece quando recebe e interpreta as respostas obtidas. Qualquer que seja a abordagem adotada na coleta de informações, mais uma vez, constituem-se como imprescindíveis, atributos como a ordem e o sentido da informação.

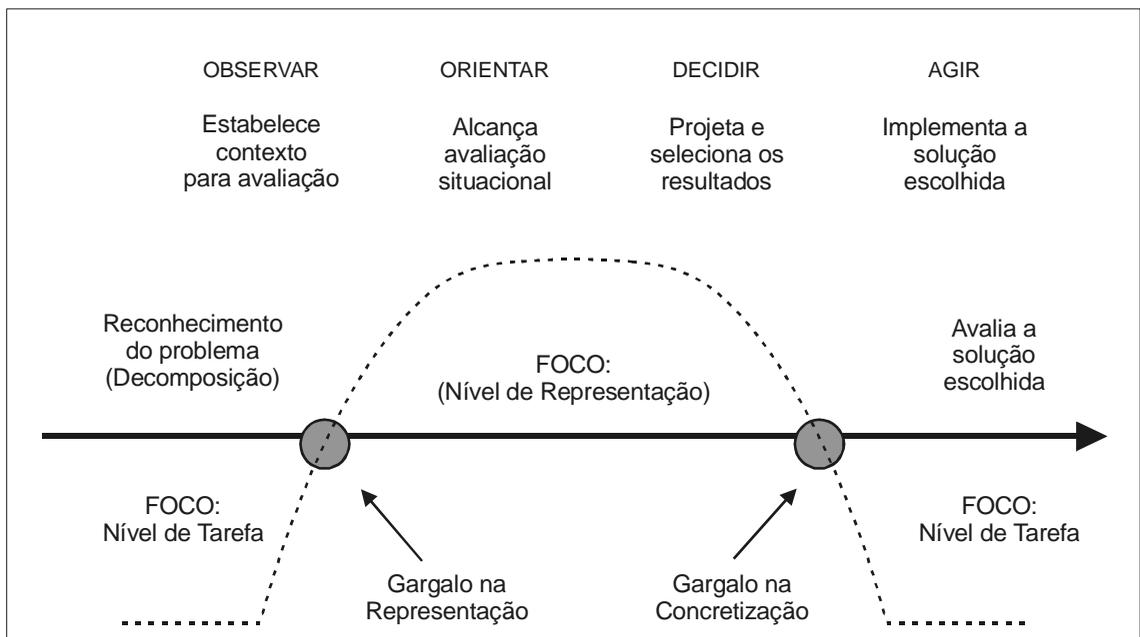


Figura 1. Aspectos informacionais de um ciclo de solução de problemas.
Fonte: WHITAKER (1998, p.109).

⁷ Após a primeira etapa de identificação de necessidades, Beuren (1998, p.68), em sua definição sobre gestão de informação, descreve uma seqüência que inclui [...] coleta/entrada de informação, classificação e armazenamento da informação, tratamento e apresentação da informação, desenvolvimento de produtos e serviços de informação [...], porém observa-se que este não ocorre com a mesma frequência exigida para os demais passos (Vide neste texto: Informação e a sua gestão nas empresas).

Após a coleta de informação, que, segundo Davenport (1998), deve ser contínua, dá-se seqüência à gestão, classificando-se a informação. Conforme o autor, esta fase implica em categorizar a informação, com o intuito de organizá-la, promovendo o seu armazenamento e recuperação. Nesse contexto, observa-se a presença da intencionalidade, apontada por Barreto (2002), que determina uma categorização arbitrária de alguns, cujo produto final traz em sua essência o modelo mental dos envolvidos no processo, norteados pelo perfil, segundo parâmetros não menos arbitrários, do usuário potencial.

Nesta mesma fase, em alguns casos concomitantemente à classificação, realiza-se a formatação e estruturação da informação, que, conforme Davenport (1998), refere-se à representação da informação, ou seja, a forma como a informação é esquematizada e apresentada em algum tipo de suporte, seja ele escrito ou audiovisual. A execução dessas tarefas implica necessariamente, de acordo com McGarry (1999), na ordenação dos dados e na existência de um código comum, a fim de tornar a informação discriminável, para ser apreendida pelo receptor potencial.

A comunicação humana, segundo Granger (1974), utiliza-se da língua usual ou comum como instrumento para a representação da informação, cujo conteúdo requer necessariamente a presença do atributo sentido. No caso das empresas, o significado desse conteúdo é regido por noções oriundas do mundo dos negócios, cuja linguagem encerra habitualmente termos relacionados, entre outros, a dados financeiros, dados sobre mercado, configurados por meio de gráficos, tabelas, notícias, *etc.*, bem como tipologias referentes às ações dos diversos níveis hierárquicos da empresa, apontadas por Rezende e Abreu (2000) como informações estratégicas, táticas e operacionais.

No âmbito das empresas, torna-se freqüente que a representação da informação se valha, conforme os autores, de recursos⁸ como tabelas, gráficos, mapas *etc.*, para demonstração de desempenho da organização e de seus concorrentes, o que denota uma intenção absolutamente específica da informação.

Distribuição da informação

A distribuição é o terceiro passo da gestão da informação, que, de acordo com Davenport (1998), depende diretamente da realização bem sucedida das etapas anteriores. Este passo refere-se à transmissão da informação, o ambiente ao qual, segundo Rodrigues (1999), a informação realmente pertence. Nesse momento de transmissão, por meio de um suporte espacial temporal, a informação se apresenta em sua plenitude – constituída pelo código, pela ordem, pelo sentido, imbuída de intenção, se estabelecendo como condição pública – cujo objetivo, conforme Rodrigues, independe da experiência subjetiva dos que informam ou são informados.

Uso da informação

Apontado por Davenport (1998) como o quarto e último passo da gestão da informação, caracteriza-se como uma etapa subjetiva, na qual a informação volta a assumir uma condição privada. Nesse contexto, observa-se novamente a forte influência do modelo mental do indivíduo, receptor da mensagem, que exerce a sua total autonomia em selecionar a mensagem que lhe fizer sentido. Além disso, a interpretação que fará da mensagem recebida, uma condição muito particular em relação à informação, possibilita entendimentos diversos, conforme a sua experiência pessoal, contribuindo, dessa forma, para que a informação recebida se configure, conforme

⁸ Grande parte dos recursos utilizados na representação da informação nas empresas está subjugada aos investimentos em tecnologias de informação.

Kaye (1995, p.45), como uma construção criada pelo receptor.

Ainda sobre esta etapa da gestão da informação, Davenport (1998) ressalta a importância da empresa estimular o uso da informação por seus funcionários, sugerindo, entre outras, a realização de reuniões que promovam a troca de informações. Neste tipo de ação proposta pelo autor, com o intuito de favorecer o intercâmbio de informações na empresa, é possível observar a tentativa de se criar um ambiente propício para este fim, ambiente este que Baitello (1994, p.20) denomina de campo de tensão.

No contexto da gestão da informação nas empresas, de maneira geral, a informação destina-se a subsidiar o processo de decisão e controle nos diversos níveis hierárquicos da organização. Sob esse prisma, a informação adquire a condição de mensagem e intencionalidade, que determinam a probabilidade de serem assimiladas pelos usuários da empresa, quesitos estes que Barreto (1994) considera como necessários para que a informação possa ter um poder de ação. Assim, quando se concebe a informação como recurso estratégico para a competitividade das empresas, está se falando, em outras palavras, do poder de ação da informação, principalmente, nas decisões referentes às ações estratégicas da organização.

Entretanto, apesar das orientações metodológicas e dos recursos tecnológicos oferecidos para a gestão da informação, ainda assim, segundo Davenport (1998), existem problemas enfrentados pelas empresas, como a dificuldade de trazer as informações de seu ambiente externo para dentro da organização, que precisam ser aprofundados no campo de estudo sobre a gestão da informação. Para a compreensão dessa situação, torna-se relevante apresentá-la no seu contexto mais amplo – os sistemas de informações.

A EMPRESA E OS SISTEMAS HUMANOS DE INFORMAÇÃO

Os estudos sobre a gestão da informação requerem, necessariamente, que em seu conteúdo também seja abordado o discurso sobre sistema de informação. Tal pressuposto fundamenta-se no fato de que a informação é um fenômeno que, de acordo com Robredo (2003), está sempre associado a algum tipo de sistema.

O conceito de sistema foi amplamente difundido na Teoria Geral de Sistemas (TGS), idealizado pelo biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy na primeira metade do século XX. Em seu trabalho, Bertalanffy (informação por meio eletrônico) expõe que sistema é uma relação organizada das partes de um todo⁹. Na descrição das inter-relações de um sistema, o autor discorre sobre os sistemas abertos, cuja principal característica é a relação de troca que realiza com o ambiente no qual está inserido.

Embora a Teoria Geral de Sistemas seja considerada como referência nos estudos sobre o tema, Araújo (1994) observa que seu conteúdo apresenta lacunas a serem preenchidas devido a ambigüidades conceituais e metodológicas e pela dificuldade de aplicação em áreas específicas do conhecimento, devido a generalidade da teoria. Mas, em outras áreas, como a Administração de Empresas, observa-se largamente, na literatura, o uso dos conceitos da Teoria Geral de Sistemas, bem como outros originários da evolução desses estudos.

Os estudos em Administração ressaltam que a empresa é um sistema e, sob esse prisma, pode ser entendida, conforme Cassarro (2001, p.25) como “[...] *um conjunto de funções logicamente estruturadas, com a finalidade de atender a determinados objetivos*”. Assim, como sistema, a empresa se decompõe em sistemas menores – subsistemas – normalmente denomi-

⁹ Em seu livro, Robredo (2003) apresenta a tradução fiel dos diversos conceitos encontrados no site sobre Bertalanffy e a sua Teoria Geral de Sistemas, referenciado no final deste trabalho.

nados como departamentos, seções, etc., que variam, de acordo com o autor, segundo as necessidades de ordem prática de cada empresa. A estrutura organizacional do sistema empresa é ilustrada na Figura 2 da seguinte maneira:

A empresa é um sistema cujo principal objetivo, de acordo com Cassaro (2001), é o de atender (oferta) as necessidades do ser humano (demanda). Dessa forma, caracterizada como um sistema aberto, a empresa realiza trocas com o seu ambiente, que, conforme Oliveira (2001), pode ser visualizado na Figura 3 da seguinte forma:

Cassaro (2001) ressalta que a empresa em si se constitui como uma estrutura estática. Nesse contexto, conforme o autor, o que movimenta, dá dinamismo a esta estrutura é a informação que circula entre os subsistemas da empresa, bem como entre ela e o seu ambiente. Para a empresa, como em todo sistema, segundo Oliveira (2001), a informação tem o papel de contribuir para a organização do conjunto de suas partes, integrando-as e facilitando o desempenho de suas funções. De acordo com Cassaro (2001), a atuação da informação na empresa se concretiza por meio do seu quadro de sistemas de informações.

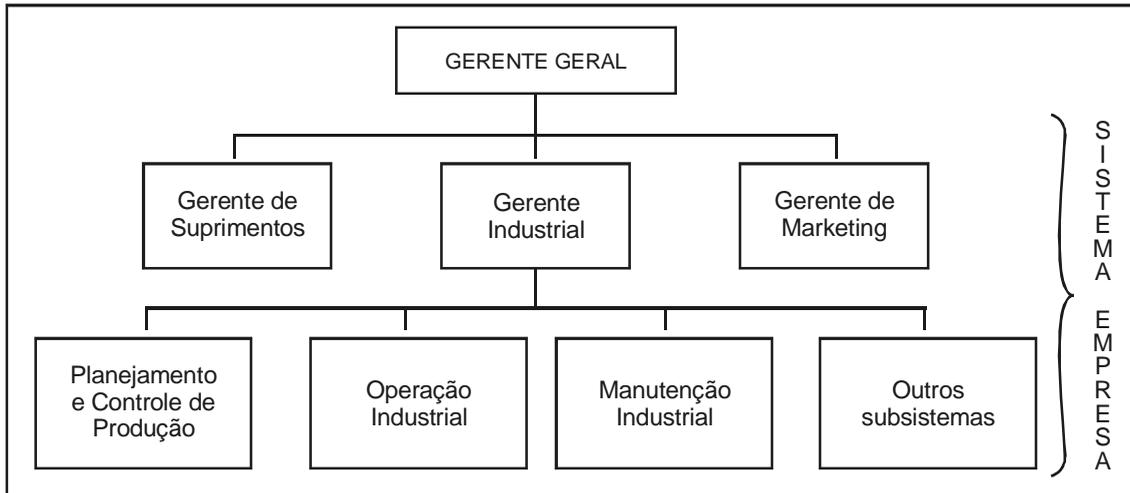


Figura 2. Estrutura organizacional da empresa.
Fonte: CASSARRO (2001, p.26).

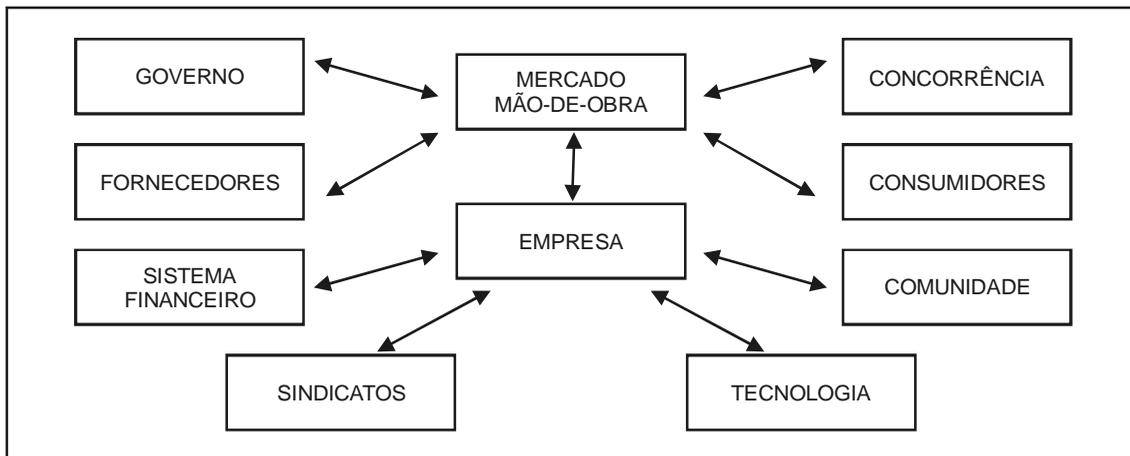


Figura 3. Ambiente de um sistema empresarial.
Fonte: OLIVEIRA (2001, p.25).

Como fator de organização, a informação se constitui como um elemento fundamental, indissociável, do sistema empresa, assim como de outros sistemas, configurando-se como um de seus subsistemas, normalmente referenciado como 'sistemas de informações'. Neste contexto, como regra universal, o veículo adotado para a representação da informação corresponde às características do sistema no qual está inserida. Tal fato é explicado nas palavras de Robredo (2003) quando diz que

A definição de informação está associada a algum tipo de sistema, o que implica em veículos diferentes para sua transmissão e armazenamento, segundo o sistema considerado (DNA, computadores, linguagem humana, etc.), assim como mecanismos diferentes de interpretação dos sinais (ROBREDO, 2003, p.103).

A empresa é definida por Cassarro (2001) como uma organização humana. Sendo assim, torna-se perfeitamente lógico que ela, como sistema, adote a linguagem humana como veículo para a sua informação. Os sistemas de informações das empresas se incluem no universo dos sistemas de informação humano, que, diferentemente dos sistemas naturais (existentes normalmente na natureza), se caracterizam como sistemas construídos pelo homem. Robredo (2003) conceitua os sistemas de informação humano:

- [...] é uma entidade complexa, organizada que capta, armazena, processa, fornece, usa e distribui informações. Considera-se que inclui os recursos organizacionais relacionados, tais como recursos humanos, tecnológicos e financeiros. É de fato um sistema humano, que inclui provavelmente recursos computacionais para automatizar determinados elementos do sistema.
- Quando integrados ao ciclo de Controle de Qualidade Total, os sistemas

de informação permitem encaminhar a informação de forma concisa e fluida às pessoas que a necessitam.

- Os elementos componentes do sistema de informação podem ser diferentes categoricamente, mantendo, entre si, um conjunto de relações interativas, que mantêm o todo em operação de uma forma dinâmica.
- A maioria dos sistemas de informação enquadra-se no modelo de acoplamento estrutural, ou seja, eles são, em parte, auto-regulados e, em parte, interativos com o meio ambiente (ROBREDO, 2003, p.110).

Correspondendo às características apontadas na conceituação de Robredo (2003), os sistemas de informação na empresa, automatizados ou não, são identificados, segundo Oliveira (2001), como o processo de transformação de dados em informações precisas e confiáveis utilizadas no processo decisório da empresa, proporcionando, inclusive, a sustentação administrativa para o alcance dos resultados almejados. Composto por vários subsistemas que procuram dar sustentação às diversas funções empresariais, o sistema de informações existentes na empresa se enquadram, desse modo, naqueles classificados por Robredo (2003) como sistemas de maior complexidade.

Em um sistema humano de informação é possível verificar que a informação apresenta-se com diversos tipos de significados, segundo a classificação apresentada por Buckland (1991a, p.351) – referenciada no início deste trabalho. No caso dos sistemas de informação nas empresas, esse fato é claramente percebido nas orientações metodológicas apresentadas por Davenport (1998), sobre a gestão da informação.

No contexto da gestão da informação observa-se, segundo a referida classificação, que a informação se apresenta como informação como processo – quando o foco é a troca da informação, informação como conhecimento

– quando se refere aos processos cognitivos dos interlocutores; e informação como coisa – quando relacionada à sua representação em documentos, meios eletrônicos computadorizados, *etc.* Buckland (1991b) ressalta ser esta última a única forma passível de ser distribuída diretamente no sistema.

Um sistema de informação na empresa visa ao compartilhamento das informações necessárias ao desempenho das funções. Sob esse prisma, torna-se imprescindível que as informações se apresentem de maneira ordenada, significativas para as necessidades informacionais e, não menos importante, registradas para que possam ser combinadas e/ou comparadas às outras informações existentes, como também não correrem o risco de serem perdidas. Dessa forma, ao descrever como segundo passo da gestão a *obtenção da informação* – incluindo exploração do ambiente e classificação das informações, Davenport (1998) refere-se principalmente à informação devidamente registrada, ou seja, a *informação entendida como coisa*, que necessariamente ocupa os sistemas de informações nas empresas. Esse contexto permite a Cassarro (2001) afirmar que

Um sistema de informações é composto por um conjunto de dados que entram no sistema (entradas) e outros conjuntos de dados mantidos em arquivos e/ou tabelas e sobre os quais se aplica uma rotina de trabalho, um programa, um processamento, de modo a obtermos informações de saída (impressas ou não) (CASSARRO, 2001, p.52).

De acordo com o autor, os dados mantidos em arquivos recebem, normalmente, a denominação de arquivos e cadastro. O primeiro contém os dados produzidos nas operações básicas do próprio sistema, como, por exemplo, dados de entrada e saída de estoque em um sistema de materiais; o segundo, por sua vez, contém os dados mais ou menos constantes no

sistema, como, por exemplo, cadastro de fornecedores.

A evolução das tecnologias de informação tem se refletido de maneira excepcional nos sistemas de informação das empresas, por meio de recursos como o banco de dados, que, segundo Cassarro (2001), possibilita o aumento na capacidade de armazenamentos dos dados, permitindo desta forma, que arquivos, cadastros *etc.* possam ser agrupados conjuntamente; ou por recursos como os sistemas integrados de gestão, que, conforme Rezende e Abreu (2000), permitem à empresa que os dados do sistema possuam somente uma entrada e após o seu armazenamento, sejam disponibilizados, de forma integrada, para todos na empresa, segundo os critérios de segurança no acesso a esses dados.

Entretanto, não obstante ao avanço das tecnologias de informação, de fundamental importância para as empresas, e pelo volume de informações geradas no ambiente interno e externo das organizações, Davenport (1998) observa o uso ainda ineficiente dos sistemas de informações. Tal fato, conforme o autor, decorre, muitas vezes, que para o usuário a informação apresenta-se insuficiente e superficial (o trecho não está claro) devido ao tipo de informação disponibilizada pelo sistema, que se apresenta insuficiente ou superficial para o usuário. Outras vezes, segundo Cassarro (2001), decorre do excesso de oferta de informação, que dificulta a sua recuperação.

No contexto da classificação de Buckland (1991a), as proposições dos autores apresentam-se estreitamente relacionadas à informação enquanto conhecimento. Esse entendimento se refere aos processos cognitivos dos envolvidos na comunicação, ou seja, à conversão do conhecimento em informações e destas em conhecimento. Dessa forma, no caso das empresas, as informações, advindas do conhecimento produzido internamente e/ou externamente, não estão correspondendo às necessidades

informativos dos usuários, contribuindo para prejudicar o fluxo da informação.

Não restam dúvidas que tanto a falta como o excesso de informações implica em perda de informação para o usuário. Essa situação, vivenciada pelas empresas em relação à informação como conhecimento, pode ser explicada no âmbito da Ciência da Informação, cujos estudos referem-se à relação entre a informação e o conhecimento. Assim, no contexto de produção, transmissão e recuperação das informações para aquisição de conhecimentos é possível observar que o fluxo entre os extremos depende tanto das necessidades informativas, como também, e de suma importância, do formato do conhecimento disponibilizado, cuja estrutura pode contribuir para os problemas apresentados.

Cassarro (2001) evidencia que as maiores dificuldades enfrentadas pelos sistemas de informações nas empresas se referem à estruturação, arquivamento e recuperação das informações. O problema apresentado pelo autor assume uma dimensão extremamente complexa quando remetido a afirmações, como a de Buckland (1991b), que ressalta a organização dos dados em um sistema como condição básica para a recuperação das informações. Esta sistematização varia segundo as características do objeto a ser estruturado.

No caso das empresas, a sistematização dos dados oriundos de seu ambiente interno é norteada, conforme Rezende e Abreu (2000), pelas funções empresariais existentes (produção, financeira, materiais *etc.*), cujo conteúdo se constitui, em grande parte, de dados quantitativos, itenizados segundo os critérios estabelecidos por cada um dos subsistemas, como, por exemplo, vendas – dados do pedido, no subsistema de marketing. Em relação a outros tipos de dados, principalmente aqueles oriundos do ambiente externo da empresa, Davenport (1998) ressalta a dificuldade enfrentada na sua categorização, que na tentativa de compatibilizar os termos e conceitos adotados no mundo dos

negócios, se revela inconsistente e efêmera devido às constantes mudanças desse ambiente. Neste contexto, o autor sugere as seguintes perguntas para orientar a decisão na categorização da informação nas empresas:

- Que comportamento individual deve ser otimizado por um determinado esquema de classificação e por um mecanismo de armazenagem?
- Que comportamento individual relativo à informação será otimizado por um esquema específico de classificação e armazenamento?
- Que informação deve ser classificada? Alguma estrutura a conduziria a uma categoria natural?
- Pode a organização 'emprestar' um esquema preexistente (SIC, Dewey Decimal System) sem prejudicar substancialmente os objetivos da administração informacional?
- Como o esquema classificatório será mantido e atualizado? (DAVENPORT, 1998, p.186).

Entre as questões expostas pelo autor, todas de extrema relevância, torna-se interessante destacar a penúltima delas que se refere aos esquemas pré-existentes de classificação. Observa-se que esta é uma situação muito delicada, pois a decisão por este ou aquele esquema interfere na estruturação, armazenamento e recuperação das informações do ambiente externo das empresas. A escolha, por exemplo, de uma categorização própria e específica pode resultar na perda de informações, uma vez que dificulta a interação com as fontes externas, inclusive as formais, que Marcial e Grumbach (2002) apontam como livros, revistas, legislação, bases de dados *etc.*, que já estão submetidas a uma ordem.

Seria irresponsável dizer, sem uma pesquisa *in loco*, que a situação exposta acima é a causa direta do uso ineficiente de fontes externas por parte das empresas. Mas pode ser uma delas. O que se pode constatar, neste

momento, é a existência de afirmações, como a de Davenport (1998), sobre a dificuldade das empresas de trazer as informações de seu ambiente externo para dentro de suas fronteiras e que isto se reflete de maneira prejudicial no processo decisório das organizações, especialmente em seu nível estratégico, que, segundo Drucker (1995), é o que mais depende dessas informações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informação é fundamental para o bom desempenho de um sistema. Para as empresas, ela se apresenta como o recurso estratégico para a competitividade. Assim, a preocupação de se melhorar cada vez mais o uso de informações nas empresas tem propiciado inúmeras publicações sobre o assunto, com ênfase, principalmente, em seu ambiente interno – implantação e desenvolvimento de sistemas de informação – e alguns poucos capítulos sobre as informações externas, normalmente referenciando as fontes. Procedimentos com o foco na transmissão e uso da informação, na transposição das fronteiras entre os ambientes, na interação entre sistemas, são assuntos que ainda merecem ser aprofundados.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, V.M.R.H. *Sistemas de recuperação da informação: nova abordagem teórico-conceitual*. 1994. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação/Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.

BAITELLO Jr., N. A sociedade da informação. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.8, n.4, p.19-21, 1994.

BARRETO, A.A. A questão da informação. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.8, n.4, p.3-8, 1994.

Grande parte das informações que as empresas necessitam para o seu processo decisório existem e estão sendo de alguma forma ofertadas, mas a dificuldade de obtê-las provavelmente decorre do fato de que seu formato esteja distante das condições de percepção e assimilação dos usuários nas empresas. Em uma comunicação, para que a informação possa ser assimilada e usada, segundo Barreto (1999, p.374), ela necessita ser transmitida e aceita como tal. Se esta premissa é verdadeira, torna-se então imprescindível que ocorra a gestão da informação, que tem o papel de viabilizar a comunicação entre diferentes mundos, ou seja, entre sistemas diferentes.

Dessa forma, para a realização adequada de uma política de informação para o país torna-se relevante que se considere tanto a produção e oferta de informação como também o contexto informacional dos usuários, neste caso as empresas. Para essas, força motriz do desenvolvimento econômico, é de extrema relevância que, no âmbito das discussões sobre políticas de informação adotadas no país, se considere efetivamente o papel indispensável da gestão da informação, não pelo que se acha que deve ser, mas pelo que realmente é.

BARRETO, A.A. Os destinos da Ciência da Informação: entre o cristal e a chama. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v.9 n.2, p.371-382, 1999.

BARRETO, A.A. A condição da informação. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v.16, n.3, p.67-74, 2002.

BERTALANFFY, L. von. Teoria Geral de Sistemas (TGS) e o seu autor. Disponível em: <<http://bertalanffy.iguw.tuwien.ac.at/sites/gst.html>>. Acesso em: 2 dez. 2003.

BEUREN, I.M. *Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial*. São Paulo: Atlas, 1998.

- BUCKLAND, M.K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, Maryland, v.42, n.5, p.351-360, 1991a.
- BUCKLAND, M.K. *Information and information systems*. [s.l.]: Praeger, 1991b.
- CASSARRO, A.C. *Sistemas de informações para tomada de decisões*. 3.ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- DAVENPORT, T.H. *Ecologia da informação*. Por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.
- DERVIN, B.; NILAN, M. Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, White Plains, NY, v.21, p. 3-33, 1986.
- DRUCKER, P.F. *Administrando em tempos de grandes mudanças*. São Paulo: Pioneira, 1995.
- FERNÁNDEZ-MOLINA, J.C. Enfoques objetivo y subjetivo del concepto de información. *Revista Española de Documentación Científica*, Madrid, v.17, n.3, p. 320-330, 1994.
- GRANGER, G.G. O problema das significações. In: GRANGER, G.G. *Filosofia do estilo*. São Paulo: Perspectiva; 1974. cap.5, p.132-168.
- HAYES, R.M. Measurement of information. *Information Processing & Management*, Elmsford, NY, v. 29, n.1, p. 1-11, 1993.
- KAYE, D. The nature of information. *Library Review*, West Yorkshire, UK, v.44, n.8, p. 37-48, 1995.
- KIM, D.H. O elo entre a aprendizagem individual e a aprendizagem organizacional. In: KLEIN, D. *Gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. p. 61-92.
- LE COADIC, Y. *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos/livros, 1996.
- MARCIAL, E.C.; GRUMBACH, R.J.S. *Cenários Prospectivos: como construir um futuro melhor*. Rio de Janeiro: FGV, 2002.
- McGARRY, K. *O contexto dinâmico da informação: uma análise introdutória*. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999. p.111-142.
- MENOU, M.J. The impact of information - II. Concepts of information and its value. *Information Processing & Management*, Elmsford, NY, v. 31, n.4, p. 479-90, 1995.
- MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. 3.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- OLIVEIRA, D.P.R. *Sistemas de Informações Gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais*. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- REZENDE, D.A.; ABREU, A.F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. São Paulo: Atlas, 2000.
- ROBREDO, J. *Da ciência da informação revisitada: aos sistemas humanos de informação*. Brasília: Thesaurus, 2003.
- RODRIGUES, A.D. *Comunicação e cultura. A experiência cultural na era da informação*. 2.ed. Lisboa: Editorial Presença, 1999.
- SCARROT, G.G. Some functions and properties of information. *Journal of information Science*, v.20, n.2, p.88-98, 1994.
- SHANNON, C.E.; WEAVER, W. *The mathematical theory of communication*. 9th printing. Urbana: The University of Illinois Press, 1962.
- WHITAKER, R. Gerenciando o contexto nos processos de conhecimento da empresa. In: KLEIN, D. *Gestão estratégica do capital intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. p.107-128.

O desafio da inclusão digital

The challenge of digital inclusion

Isa Maria FREIRE¹

R E S U M O

Apresenta resultados preliminares da pesquisa da autora sobre o desafio que se coloca à sociedade brasileira, com relação à disseminação e utilização das tecnologias digitais de comunicação da informação. Discute as reais possibilidades de atuação democrática através da Internet, bem como a constatação de uma 'brecha digital' entre países ricos e países pobres em informação, em nível internacional, e entre grupos sociais, em nível nacional. Comenta a responsabilidade social dos profissionais da informação, qual seja, a de facilitar a comunicação do conhecimento para aqueles que dele necessitam na sociedade, contribuindo para democratizar o uso dos recursos de informação.

Palavras-chave: inclusão digital; sociedade da informação; responsabilidade social.

A B S T R A C T

This paper presents the preliminary results of the author's research on the challenges the Brazilian society faces, regarding the dissemination and use of the digital technologies of information communication. It discusses the real possibilities of democratic action through the Internet, as well as the 'digital gap' between information rich and information poor countries at the international level, and between social groups, at the national levels. The social responsibilities of

¹ Professora e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Convênio Ministério da Ciência e Tecnologia, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Fluminense. Rua Lauro Müller, 455, 5º andar, 22290-160, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: <isa@ibict.br>.

Recebido em 22/2/2004 e aceito para publicação em 9/8/2004.

the information professionals encompassing that of facilitators of knowledge communication to those who need it is thereby stressed, with aims to the democratization of the use of society's information resources.

Key words: *digital inclusion, information society, social responsibility.*

INTRODUÇÃO

Nesta comunicação, apresentamos notas de trabalho no processo de reflexão sobre ações para inclusão digital que desenvolvemos na linha de pesquisa: Configurações Sociais e Políticas da Informação, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Convênio Ministério da Ciência e Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal Fluminense (MCT/IBICT-UFF). Destas notas constam, principalmente, um quadro de referência e a perspectiva teórica que orientam nossa abordagem, bem como nossa visão do papel dos profissionais da informação frente ao desafio social e tecnológico criado pela “brecha digital”. Atualmente, trabalhamos na proposição de um modelo participativo que possa ser aplicado em ações de inclusão digital em comunidades, e oportunamente comunicaremos os avanços na pesquisa.

Em janeiro de 2003, a Revista Inteligência Empresarial abordou o problema da inclusão digital com uma mensagem de alerta: “a distância entre os providos e os desprovidos digitais está se alargando”, entre e intra países. Essa distância, chamada “brecha digital”, resulta da “distribuição desigual dos recursos associados às tecnologias da informação e da comunicação” (SORJ, 2003, p.13). E embora essas tecnologias não representem uma solução mágica para o complexo problema da desigualdade, sem dúvida “constituem [atualmente] uma das condições fundamentais da integração na vida social”. Nesse sentido, as ações de inclusão digital

devem ser consideradas relevantes no conjunto de políticas públicas de inclusão social.

As ações para inclusão digital tornaram-se especialmente relevantes depois que a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) – de 2001 foi a campo, verificando que 12,5% da população brasileira dispunha de acesso a computador em suas casas, mas os domicílios com altos percentuais de acesso digital estavam localizados, em sua maioria, no Sudeste urbano, principalmente na Região Metropolitana de São Paulo (NERI *et al.*, 2003). Com relação à Internet, segundo o Ibope e Ratings (RONDELLI, 2003b), o número de usuários domiciliares no Brasil cresceu 0,7% em janeiro de 2003, atingindo 7,5 milhões de pessoas, aumentando também o número de horas navegadas em 7,5% em relação a dezembro de 2002. Contudo, a presença na Web brasileira esteve concentrada nos sites de ‘Carreira e Emprego’, visitados por 1,4 milhão de internautas, 18,8% do total de usuários ativos e ‘Notícias e Informações’, visitados por 3,2 milhões de internautas. Para Rondelli, “... estes são indicadores de que a Internet no Brasil vai se firmando cada vez mais como um importante canal de serviços e mídia para os integrantes das classes A e B ...”.

Nesse processo, a diferenciação entre os que têm e os que não têm Internet acrescenta uma nova forma de desigualdade e exclusão social às já existentes, a “exclusão digital”.

Néri *et al.* (2003) relacionaram políticas de inclusão digital e lei de Moore², com o objetivo de “subsidiar o entendimento de campanhas de

² Segundo essa lei, nos últimos 30 anos a unidade de potência dos computadores tem dobrado a cada 18 meses. Nesse cenário, a alta obsolescência tecnológica dos computadores levaria à possibilidade de doação de equipamentos computacionais em bom estado a grupos sociais economicamente carentes (NERI *et al.*, 2003, p.4).

doação de computadores”, definidas como ações que “buscam difundir o sucesso obtido pela tecnologia de ponta” em grupos economicamente desfavorecidos, partindo da premissa de que 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” (NÉRI *et al.*, 2003, p.5). Para Rondelli (2003b) entretanto, a alfabetização digital é apenas uma parte do processo de inclusão digital, “a aprendizagem necessária ao indivíduo para circular e interagir no mundo das mídias digitais como consumidor e como produtor de seus conteúdos e processos”.

Também para Lazarte (2000, p.51) os elementos necessários para inclusão não devem contemplar apenas o acesso físico à infraestrutura e a conexão em rede e computadores, mas, especialmente, a capacitação das pessoas para utilizar estes meios de comunicação da informação e, principalmente, para criar a “possibilidade de uma incorporação ativa no processo todo de produção, compartilhamento e criação cultural”, os chamados “conteúdos”. Nesse sentido,

A forma de se proporcionar este acesso deve estar integrada às condições locais existentes, em termos de suas organizações, tanto quanto em seus referenciais culturais. Centros de produção, criação e compartilhamento cultural (e de acesso à rede) devem estar integrados a associações comunitárias, centros religiosos, igrejas etc. (LAZARTE, 2000, p.48).

Nos “quatro passos para inclusão digital” que propõe, Rondelli coloca que “a oferta de computadores conectados em rede é o primeiro..., mas não é o suficiente para se realizar a pretensa inclusão digital” (RONDELLI, 2003a). O segundo passo é o de “criar oportunidades para que os aprendizados feitos a partir dos suportes técnicos digitais possam ser empregados no cotidiano da vida e do trabalho”,

mas para que isso aconteça o terceiro passo tem que vir junto: o entorno institucional. Nesse sentido, “é preciso muito investimento financeiro, pois essa tecnologia não é gratuita, mesmo que pública. E tal desenho institucional não se faz de modo aleatório”. Para a autora, o quarto passo consiste em

(...) entender que inclusão digital pressupõe outras formas de produção e circulação da informação e do saber diferentes destas mais tradicionais que nos acostumamos a freqüentar. Portanto, há também um elemento importante de inovação no uso das tecnologias (RONDELLI, 2003a).

Pois, na medida em que permitem que se estabeleçam relações “descentralizadas e verticalizadas” entre produtores e consumidores de informação e conhecimento, as mídias digitais possibilitam que ambos possam permutar suas funções e papéis sociais, ora como produtores, ora como consumidores dos processos e conteúdos que circulam na mídia digital. Por isso mesmo, “processos de inclusão só ocorrem se a ampliação do acesso à qualquer uma das mídias existentes for acompanhada da inserção dos indivíduos em um universo cultural e intelectual mais rico que os motivem a utilizá-las. ...” (RONDELLI, 2003a).

É nesse quadro que, segundo Assmann (2000), “as políticas públicas podem fazer a diferença”, de modo a favorecer o crescimento de uma sociedade da informação onde todos tenham “acesso a uma quota parte mínima dos novos serviços e aplicações” das tecnologias digitais de informação e comunicação. Isto torna-se necessário porque

As novas tecnologias da informação e da comunicação já não são meros instrumentos no sentido técnico tradicional, mas feixes de propriedades ativas. São algo tecnologicamente novo e diferente. As tecnologias tradicionais serviam como instrumentos para aumentar o alcance dos

sentidos (braço, visão, movimento, etc.). As novas tecnologias ampliam o potencial cognitivo do ser humano (seu cérebro/mente) e possibilitam mixagens cognitivas complexas e cooperativas (ASSMANN, 2000, p.15).

Nesse contexto, uma “parceria cognitiva” se estabelece entre o ser humano e as máquinas inteligentes, de modo que termos como “usuário” não mais expressariam essa relação cooperativa adequadamente, uma vez que o papel das tecnologias de informação e comunicação

(...) já não se limita à simples configuração e formatação, ou, se quiserem, ao enquadramento de conjuntos complexos de informação. Elas participam ativamente do passo da informação para o conhecimento. Está acontecendo um ingresso ativo do fenômeno técnico na construção cognitiva da realidade. Doravante, nossas formas de saber terão um ingrediente [...] derivado da nossa parceria cognitiva com as máquinas que possibilitam modos de conhecer anteriormente inexistentes. Em resumo, as novas tecnologias têm um papel ativo e coestruturante das formas do aprender e do conhecer. Há nisso, por um lado, uma incrível multiplicação de chances cognitivas, que convém não desperdiçar, mas aproveitar ao máximo (ASSMANN, 2000, p.11).

Por isso mesmo, a democratização do acesso às tecnologias digitais de informação e comunicação deveria ser vista como elemento fundamental nas políticas de inclusão social. Nesse sentido, Assmann (2000) insiste na necessidade de formulação de políticas públicas que possam ajudar as populações economicamente carentes a se beneficiarem das vantagens do progresso tecnológico, promovendo “o acesso universal à info-alfabetização e à info-competência” de modo a reforçar o caráter democrático da sociedade da informação (ASSMANN, 2000,

p.6). Entretanto, embora este seja um problema socialmente significativo, Néri *et al.* assinalam que

Existem poucos diagnósticos e debates no contexto brasileiro sobre o binômio inclusão/exclusão digital. [...] A discussão raramente envereda pelo acesso às tecnologias pelo lado do [...] usuário pobre [...] É preciso desenvolver tecnologias para o uso da tecnologia da informação no combate à pobreza e à desigualdade (NÉRI *et al.*, 2003, p.5).

Nesse sentido, trazemos como fundamento para esta breve reflexão as colocações de Araújo (2001) sobre o problema, quando destaca que,

o verdadeiro desafio [é o de] criar tecnologias, construir ferramentas [intelectuais] e sistemas mais eficazes, não só para gerenciar informação, mas também para facilitar ao ser humano a transformação da informação em conhecimento e, conseqüentemente, em ação na sociedade (ARAÚJO, 2001, p.11-12).

Na trilha do futuro

A pista do caminho a seguir é proposta por Castells, para quem a questão da inclusão digital vai além do desenvolvimento tecnológico:

A questão crítica é mudar [...] para o aprendizado-de-aprender, uma vez que a maior parte da informação [estará] on-line e o que realmente [será] necessário é a habilidade para decidir o que procurar, como obter isso, como processá-lo e como usá-lo para a tarefa específica que provocou a busca de informação. Em outras palavras, o novo aprendizado é orientado para o desenvolvimento da capacidade educacional de transformar informação e conhecimento em ação (Dutton, 1999) (CASTELLS, 2003, p.103).

Todavia, ele alerta que ainda que não saibamos o bastante sobre as dimensões sociais e econômicas da Internet, sabemos [que] a melhoria de nossa condição dependerá do que as pessoas fizerem, inclusive você e eu (CASTELLS, p.107).³

Em nossa visão, depende não somente de nossa ação no mundo mas, especialmente, da nossa conscientização sobre o poder transformador da informação.⁴ E aqui se revela um pressuposto na nossa abordagem: a responsabilidade social dos profissionais da informação na sociedade contemporânea, no que diz respeito muito mais à visão de mundo do que propriamente à competência no uso das tecnologias digitais e intelectuais.⁵

Nesse sentido, a questão remeteria à aposta de Pascal retomada por Goldmann (1979):

A aposta é fundamentalmente a expressão do paradoxo do homem e sua condição. Para que o homem viva como homem, ele deve engajar sua vida sem reservas, na esperança de um valor autêntico cujo sinal mais claro é que ela é realidade. É o paradoxo fundamental da condição humana: a união dos contrários, a união do espírito e da matéria, [...] porque essa realidade dupla é encarnação. ... [Em Georg Lukács] reaparece essa idéia de que ser homem significa engajar sem reservas sua existência na afirmação eternamente improvável de uma relação possível entre o dado sensível e o sentido, entre Deus e a realidade empírica atrás da qual ele se esconde, relação [...] que não se pode demonstrar e na qual, entretanto,

é necessário engajar toda sua existência (GOLDMANN, 1979, p.53).

Ele aposta, pois, na capacidade dos indivíduos construir uma verdadeira comunidade humana no futuro, fundamentando nossa reflexão sobre o papel dos profissionais que atuam no campo da informação: contribuir, de um lado, para ampliar a teia mundial de comunicação da informação e, de outro, para diminuir a “info-exclusão”, aumentando as possibilidades de livre acesso aos estoques de informação. Pois, segundo Quéau, a partir do século XXI:

O acesso à informação torna-se um fator-chave na luta contra a pobreza, a ignorância e a exclusão social. Por essa razão não se pode deixar apenas nas mãos das forças do mercado o cuidado de regular o acesso aos conteúdos das “autovias da informação”. Pois são esses conteúdos que vão tornar-se o desafio fundamental do desenvolvimento humano nos âmbitos da sociedade da informação. O ciberespaço deve permitir a todos o acesso às informações e aos conhecimentos necessários para a educação e para o desenvolvimento de todos os homens (QUÉAU, 2001, p.179).

Enfim, encerrando estas breves reflexões, parece-nos que no caso da inclusão digital não há um manual de procedimentos a ser consultado, nem tampouco um mapa do caminho a seguir. O que, certamente, representa uma oportunidade histórica para cientistas e profissionais da informação trabalharem no sentido de pensar e desenvolver modos e meios para inclusão digital de populações social e

³ Também para Quéau (2001), “a melhor direção é o ‘outro’... [E] aquele que é mais desfavorecido é ainda mais ‘outro’, exatamente porque ele é o mais desfavorecido [é o] que melhor representa o bem comum”.

⁴ “[Pois] se a informação é a mais poderosa força de transformação do homem [o] poder da informação, aliado aos modernos meios de comunicação de massa, tem capacidade ilimitada de transformar culturalmente o homem, a sociedade e a própria humanidade como um todo” (ARAÚJO, 1994, p.84).

⁵ Segundo Lévy (2001, p.6), “O papel da informática e das técnicas de comunicação com base digital [é] promover a construção dos coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas de cada um poderão desenvolver-se e ampliar-se de maneira recíproca. Dessa perspectiva, o principal projeto arquitetônico do século XXI será imaginar, construir e organizar o espaço interativo e móvel do ciberespaço [...]”.

economicamente carentes, *pari passu* com ações pela cidadania e inclusão social.

Esta seria, a nosso ver, a parte que nos cabe na tarefa coletiva de construir uma “socieda-

de em rede” democrática e justa: transportar, nas *asas da informação*,⁶ o conhecimento para todos aqueles que dele necessitem, no processo social (e vital) de transformar sonhos em realidade.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, V.M.R.H. Miséria informacional. O paradoxo da subinformação e superinformação. *Revista Inteligência Empresarial*, Rio de Janeiro, n.7, p.11-12, 2001.
- ARAUJO, V.M.R.H. *Sistemas de recuperação da informação: nova abordagem teórico-conceitual*. 1994. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.
- ARAUJO, V.M.R.H.; FREIRE, I.M. Conhecimento para o desenvolvimento: reflexões para o profissional da informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v.9, n.1, p.61-75, 1999.
- ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v.29, n.2, p.7-15, 2000.
- CASTELLS, M. *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. p.103-107.
- DUTTON, W.H. *Society on the Line: Information Politics in the Digital Age*. New York: Oxford Press University, 1999.
- FARRADANE, J. Knowledge, information and information science. *Journal of Information Science*, v.2, 1980.
- FREIRE, I.M. *A responsabilidade social da Ciência da Informação e/ou O olhar da consciência possível sobre o campo científico*. 2001. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- GOLDMANN, L. *Dialética e cultura*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. p.53.
- LAZARTE, L. Ecologia cognitiva na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v.29, n.2, p.43-51, 2000.
- LÉVY, P. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 3.ed. São Paulo: Loyola, 2000.
- LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- NERI, M.; CARVALHAES, L.; NERI, A.L.; PIERONI, A. Lei de Moore e Políticas de Inclusão Digital. *Revista Inteligência Empresarial*, Rio de Janeiro, n.14, p.4-9, 2003.
- QUÉAU, P. Cibercultura e info-ética. In: MORIN, E. (Org.). *A religação dos saberes: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. Jornadas temáticas (Paris, França, 1998).
- RONDELLI, E. *Quatro passos para a inclusão digital*. Disponível em: <www.icoletiva.com.br>. Acesso em: 7/8/2003a.
- RONDELLI, E. *Mídia, informação e conhecimento*. Disponível em <www.icoletiva.com.br>. Acesso em: 7/8/2003b.
- SORJ, B. *brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na Sociedade da Informação*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. p.13.

⁶ Uma metáfora que criamos para o conceito de informação como “representação do conhecimento”, proposto por Farradane (FARRADANE, 1980).

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Transinformação é um periódico especializado, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional e distribuído à leitores do Brasil e de vários outros países. Os trabalhos submetidos são arbitrados por pelo menos dois revisores pertencentes ao quadro de colaboradores da Revista, em procedimento sigiloso quanto à identidade tanto do(s) autor(es) quanto dos revisores. Os autores são responsáveis pelas informações contidas nos trabalhos, bem como pela devida permissão ao uso de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes.

A Transinformação publica trabalhos inéditos que contribuam para o estudo e o desenvolvimento científico nas áreas da Ciência da Informação, Biblioteconomia e correlatos nas seguintes categorias:

Artigos: contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa inédita.

Revisão: síntese crítica de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente.

Ensaio: trabalhos que possam trazer uma reflexão e discutir determinado assunto que gere questionamentos e permita elaborar hipóteses para futuras pesquisas (apenas sob convite).

Debate: artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições de 3 a 5 especialistas, convidados pelo Editor, seguidas de respostas a do artigo principal (o interessado em submeter um manuscrito para esta seção deve consultar previamente o Editor).

Comunicação: relatos breves sobre tema relevante da atualidade.

Informações sobre pesquisa em andamento: informações sucintas de pesquisas realizadas (dissertações, teses e outros documentos).

Publica também traduções autorizadas pelo detentor dos direitos de reprodução.

Submissão de trabalhos. São aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho, declaração

de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista Transinformação e de concordância com a cessão de direitos autorais. Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso. A carta deve indicar o nome, endereço, números de telefone e fax do autor para o qual a correspondência deve ser enviada.

Apresentação do manuscrito. Enviar os manuscritos para a Secretaria da Revista em três cópias, preparados em espaço duplo, com fonte *Times New Roman* tamanho 12 e limite máximo de 25 páginas para **Artigos** ou de **Revisão**, 1 página para **Informações sobre pesquisa em andamento**, 10-15 páginas para **Comunicação** e **Ensaio** e 20 páginas para **Debates** (este sob convite). Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação. Para esclarecimento de eventuais dúvidas quanto a forma, sugere-se consulta a este fascículo. Aceitam-se trabalhos escritos em português, espanhol, inglês ou francês, com título, resumo e palavras-chave no idioma original e em inglês. As referências bibliográficas estão limitadas em torno de 30 para artigos e 50 para artigos de revisão. Após aprovação final encaminhar em disquete 3,5", empregando editor de texto MS *Word* versão 6.0 ou superior.

Página de título. Deve conter o título, nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um, e o autor para o qual a correspondência deve ser enviada, com endereço completo. Destacar no mínimo três e no máximo seis palavras-chave. Preparar um *short-title* com até 40 toques (incluindo espaços), ambos em português (ou espanhol) e inglês.

Resumo. Todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras. Os artigos submetidos em inglês

deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês. O formato dos resumos deve ser o narrativo, destacando objetivos, métodos básicos adotados informando local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Não deve conter citações e abreviaturas.

Texto. Com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação ou Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema e que destaque sua relevância, não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão. **Metodologia:** deve conter descrição clara e sucinta, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, dos seguintes itens:

- procedimentos adotados;
- universo e amostra;
- instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação;
- tratamento estatístico.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas, e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto. Tabelas, quadros e figuras devem ser limitadas a 5 no conjunto e numeradas consecutiva e independentemente, com algarismos arábicos de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto (NBR 12256/1992). A cada um deve-se atribuir um título breve. Os Quadros terão as bordas laterais abertas. O autor responsabiliza-se pela qualidade das Figuras (desenhos, ilustrações e gráficos) que devem permitir redução sem perda de definição, para os tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15 cm, respectivamente). Sugere-se nanquim ou impressão de alta qualidade. **Discussão:** Deve explorar adequada e objetivamente os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura. **Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. Se incluídas na seção *Discussão*, não devem ser repetidas.

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos às instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Referências de acordo com a NBR-6023/2002

Devem ser ordenadas alfabeticamente e normalizadas de acordo com a NBR-6023/2002. Os títulos dos periódicos devem ser referidos por extenso. Publicações com mais de dois autores citam-se todos.

Citações bibliográficas no texto: devem constar da lista de referências. Citar o sobrenome do autor, seguido do ano de publicação, como em Gonçalves (2003); se forem dois autores, o último sobrenome de ambos separados por e, como em Santos e Martins (2003) e se forem três ou mais autores, o sobrenome do primeiro autor seguido de *et al.* e do ano da publicação, como em Oliveira *et al.* (2003). Demais formas de citações consultar a ABNT-NBR-10520/2002.

Quando houver referências com autores e datas coincidentes, usa-se o título da obra ou artigo para ordenação e acrescenta-se letra minúscula do alfabeto após a data, sem espaçamento.

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor.

Exemplos

Livros

WITTGENSTEIN, L. *Tractatus logico-philosophicus*. Madrid: Tecnos, 2002.

Capítulos de livros

MARQUES DOS SANTOS, A.C. Linguagem, memória e história: o enunciado nacional. In: Ferreira, L.M.A.; ORRICO, E.G.D. (Org.). *Linguagem, identidade e memória social: novas fronteiras, novas articulações*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002. p.13-51

Artigos de periódicos

SALE, J.E.M.; LOHFELD, L.H.; BRASIL, K. Revisiting the quantitative-qualitative debate: implications for mixed-methods research. *Quality and Quantity*, v.36, n.1, p.43-53, 2002.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas da ABNT-NBR-6023/2002.

Anexos e Apêndices: incluir apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá ao Comitê Editorial julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e Siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado por extenso quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

LISTA DE CHECAGEM
(Enviar preenchida com o original)

- Declaração de responsabilidade e transferência de Direitos Autorais assinada por cada autor
- Enviar ao editor três vias do manuscrito (1 original e 2 cópias)
- Incluir título do manuscrito, em português e inglês
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências está reproduzido com letras *Times New Roman*, corpo 12 e espaço duplo, e margens de 3cm
- Incluir título abreviado (*short-title*) com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas
- Incluir resumos português, inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras, com palavras-chave
- Legenda das figuras e tabelas
- Página de rosto com as informações solicitadas
- Incluir nome de agências financiadoras e o número do processo
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, ano de defesa e número de páginas
- Verificar se as referências estão normatizadas de acordo com a norma da ABNT-NBR-6023/2002, ordenadas alfabeticamente e se todas estão citadas no texto
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais.

Primeiro autor:

Autor responsável pelas negociações:

Título do manuscrito:

1. Declaração de responsabilidade: Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

– certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo;

– certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Transinformação, quer seja no formato impresso ou no eletrônico, exceto o descrito em anexo.

2. Transferência de Direitos Autorais: “Declaro que em caso de aceitação do artigo a Transinformação passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Transinformação, vedado qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista”.

Assinatura do(s) autores(s) Data ____ / ____ / ____ .

Pontifícia Universidade Católica de Campinas
(Sociedade Campineira de Educação e Instrução)

Grão-Chanceler: Dom Bruno Gamberini

Reitor: Pe. José Benedito de Almeida David

Vice-Reitor: Pe. Wilson Denadai

Pró-Reitoria de Graduação: Prof. Marco Antonio Carnio

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação: Profa. Dra. Vera Sílvia Marão Beraquet

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários: Profa. Dra. Carmen Cecília de Campos Lavras

Pró-Reitoria de Administração: Prof. Antonio Sergio Cella

Diretora do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas: Profa. Marina de Macedo Arruda

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação: Profa. Dra. Nair Yumiko Kobashi

Transinformação

Com capa impressa no papel supremo 240g/m²
e miolo no papel cuchê fosco 90g/m²

Capa / Cover

Érica Cristina Anderson
José Augusto Polizello
Patrícia Gianfrancisco Dizaró

Editoração eletrônica / DTP

Beccari Propaganda e Marketing
E-mail: editora@beccari.com.br

Impressão / Printing

Gráfica Editora Modelo Ltda

Tiragem / Edition

1200

Distribuição / Distribution

Sistema de Bibliotecas e Informação da
PUC-Campinas - Serviço de Publicação,
Divulgação e Intercâmbio

EDITORIAL / EDITORIAL**109 Ciência da Informação: reflexos do campo científico**

Raimundo Nonato Macedo dos Santos

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES**111 Do patrimônio cultural e seus significados***On cultural heritage and its meanings*

Fátima Maria Alencar Araripe

123 Filosofia da informação: reflexos e reflexões*Philosophy of information: indications and reflections*

Marivalde Moacir Francelin, Caio Pellegatti

133 A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas*The indexing practice: a development analysis of theoretical and methodological trends*

Maria dos Remédios da Silva, Mariângela Spotti Lopes Fujita

163 Estatísticas, representação e conhecimento*Statistics, representation and knowledge*

Osvaldo Guizzardi Filho

171 A empresa e os sistemas humanos de informação: uma abordagem conceitual para a gestão da informação*The company and the information human systems: a conceptual approach to the information management*

Celeste Aída Sirotheau Corrêa Jannuzzi, Maria de Fátima Gonçalves Moreira Tálamo

COMUNICAÇÃO / SHORT COMMUNICATION**189 O desafio da inclusão digital***The challenge of digital inclusion*

Isa Maria Freire