

ISSN 0103-3786
VOLUME 21 NÚMERO 3
SETEMBRO/DEZEMBRO 2009

Trans**Informação**

FUNDADA EM 1989

Editor / Editor

Prof. Dr. Rogério Eduardo Rodrigues Bazi

Editora Adjunta / Adjunct Editor

Profa. Dra. Nair Yumiko Kobashi

Editor Associado / Associate Editor

Profa. Dra. Mariângela Pisoni Zanaga

Comitê Editorial / Editorial Committee

Profa. Dra. Angela Mendonça Engelbrecht

Prof. Dr. Fernando Augusto Mansor de Mattos

Prof. Dr. José Oscar Fontanini de Carvalho

Profa. Dra. Maria de Fátima G. Moreira Tállamo

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. José Augusto Chaves Guimarães (Brasil)

Prof. Dr. Juan Carlos Molina (Espanha)

Prof. Dr. Luís Fernando Sayão (Brasil)

Prof. Dr. Pierre Fayard (França)

Prof. Dr. Raimundo Nonato Macedo dos Santos (Brasil)

Profa. Dra. Vera Sílvia Marão Beraquet (Brasil)

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

Equipe Técnica / Technical Group

Normalização / Normalization

Profa. Dra. Mariângela Pisoni Zanaga

Agradecimento à aluna de Graduação em Biblioteconomia

Ana Carolina Momesso

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 ou permuta devem ser encaminhados à Secretaria.

Anual: ● Pessoa física: R\$40,00

● Institucional: R\$60,00

Subscription or exchange orders should be addressed to the Secretaria.

Anual: ● Individual rate: US\$40,00

● Institucional rate: US\$60,00

CORRESPONDÊNCIA / CORRESPONDENCE

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

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

Rod. Dom Pedro I, km 136 - Parque das Universidades - 13086-900

Campinas - SP - Brasil

Fone: 55 (19)3343-7096

E-mail: cchsa.revista@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



Trans**Informação**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Sistema de bibliotecas e
Informação - SBI - PUC-Campinas

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

v.21 n.3 setembro/dezembro 2009

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. Centro de Ciências
Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

CDD 020

179 Apresentação

Artigos | *Articles*

- 181 Metodologias de representação da informação imagética
Methods of imagetic information representation
• Giovana Deliberali Maimone, Maria de Fátima Moreira Tálamo
- 197 Proposição de um conjunto de metadados para descrição de arquivos fotográficos considerando a Nobrade e a Sepiades
Proposition of a metadata group for photographic archives description considering the Nobrade and the Sepiades norms
• Neiva Pavezi, Daniel Flores, Carlos Blaya Perez
- 207 O patrimônio cultural como documento: reflexões transdisciplinares para novos horizontes na Ciência da Informação
Cultural heritage as a document: transdisciplinary reflections to new horizons in Information Science
• Willian Eduardo Righini de Souza, Giulia Crippa
- 225 Considerações sobre as relações entre a análise de citação e a pesquisa científica colaborativa
Considerations on the relationships between scientific collaborative research and citation analysis
• Márcia de Oliveira Teixeira, Carlos José Saldanha Machado, Ana Tereza Pinto Filipecki, Lia Hasenclever, Helena Espellet Klein
- 235 Usuários da informação, tecnologia e educação
Users of the information, technology and education
• Marco Antônio de Almeida, Tatiana Bocardo Aita
- 249 Gestão do conhecimento estratégico estudo dos subfatores sistêmicos aplicados à ECT
Knowledge management strategy a study of the systemic subfactors applied to the Brazilian postal system
• Ricardo Ken Fujihara
- 267 Índices
Index
- 269 Instruções aos Autores
Instructions to the Authors

Apresentação

Neste último fascículo de 2009, a *TransInformação* reúne seis artigos que discorrem sobre assuntos extremamente interessantes para a área da Ciência da Informação.

Em “Metodologias de representação da informação imagética” as autoras evidenciam algumas das metodologias de representação da informação imagética, revisitando a literatura da área e propondo um modelo de metodologia adaptada a museus brasileiros. Por sua vez, em “Gestão do conhecimento estratégico”, o autor utilizou-se da pesquisa de campo para estudar a gestão da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT). Já “Considerações sobre as relações entre a análise de citação e a pesquisa científica colaborativa” discute os limites da análise da citação para a avaliação de iniciativas de pesquisa científica colaborativa, a partir da revisão de proposições da literatura especializada. Em “Proposição de um conjunto de metadados para descrição de arquivos fotográficos considerando a Nobrade e a Sepiades” apresenta-se uma proposta para a descrição de arquivos fotográficos. Os perfis de usuários no ciberespaço e as possibilidades que as tecnologias de informação e comunicação favorecem foram discutidos em “Usuários da informação, tecnologia e educação”. Em “O patrimônio cultural como documento: reflexões transdisciplinares para novos horizontes na Ciência da Informação” tem-se uma interessante abordagem entre a relação patrimônio e o conceito de documento, assim como os processos documentais, o cientista da informação, mediação e apropriação cultural do patrimônio.

Assim, a *TransInformação*, uma vez mais, cumpre seu papel de levar à área da Ciência da Informação um conjunto de artigos que demonstram a qualidade das contribuições e a importância da revista, como meio de divulgação, no campo da C.I.

Prof. Dr. Rogério Eduardo Rodrigues Bazi
Editor

Metodologias de representação da informação imagética

Methods of imagetic information representation

Giovana Deliberali MAIMONE¹

María de Fátima Moreira TÁLAMO²

RESUMO

O presente trabalho tem a finalidade de evidenciar algumas das metodologias de representação da informação imagética, revisitando a literatura da área e propondo um modelo de metodologia adaptada a museus brasileiros. Elabora-se uma proposta de metodologia de representação da informação imagética com base nas características de tratamento informacional, a fim de realizar adaptação museológica. Apresentam-se, por fim, as planilhas que evidenciam essa metodologia.

Palavras-chave: metodologias; imagens; representação da informação imagética.

ABSTRACT

The aim of this paper is to highlight some of the methods of imagetic information representation, reviewing the literature of the area and proposing a model of methodology adapted to Brazilian museums. An elaboration of a methodology of imagetic information representation is developed based on Brazilian characteristics of information treatment in order to adapt it to museums. Finally, spreadsheets that show this methodology are presented.

Keywords: *methodologies; images; imagetic information representation.*

INTRODUÇÃO

A representação documentária da informação imagética em relação à representação de outros tipos de materiais como livros, artigos de revistas, jornais, etc. mostra-se atrasada devido às restritas e incipientes pesquisas nesta área de conhecimento. Neste sentido

o objetivo deste artigo é mostrar algumas destas iniciativas e visitar a literatura da área, propondo um modelo de metodologia que se adapte aos museus brasileiros. Esta proposta conta com planilhas que evidenciam a necessidades de representar informações tanto de cunho descritivo quanto temático para busca e recuperação de informações de imagens.

¹ Doutoranda em Ciência da Informação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: G.D. MAIMONE. E-mail: <bci.gdm@gmail.com>.

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. E-mail: <mfmgtala@usp.br>.

Recebido em 12/2/2009 e aceito para publicação em 30/9/2009.

METODOLOGIA

Metodologia, segundo Cunha e Cavalcanti (2008, p. 248), é a “parte da lógica que estuda a aplicação dos princípios do raciocínio à pesquisa científica, filosofia e técnica”. Apesar dessa definição, este trabalho concebe metodologia dentro do patamar científico como procedimentos adotados para a resolução de determinado problema, ou seja, “um conjunto de métodos, regras e postulados utilizados em determinada disciplina e sua aplicação” (Ferreira, 2000, p. 460). Sob essa perspectiva, as formas (procedimentos) adotadas para indexação de imagens configuram-se numa metodologia, já que procuram determinar “modos” de execução de tarefas, pressupondo a “orientação” por métodos de raciocínio lógico.

Em pesquisas anteriores, foi possível identificar no cenário nacional três metodologias de representação que, embora não tratem especificamente de pinturas, utilizam a indexação para representar o conteúdo dos materiais imagéticos. A metodologia estabelecida por (Smit, 1987) propõe seis parâmetros para a representação de imagens. Segundo a autora

[...] a análise de imagens não precisa chegar a uma especificidade muito grande, mantendo, portanto, uma amplitude suficiente para que, a qualquer pergunta, se possa selecionar ao redor de 30 imagens que respondam à pergunta (Smit, 1987, p. 107).

A descrição, portanto, deve responder às seguintes perguntas:

- Quem (seres vivos)
- Onde (ambiente/espço) - local
- Quando (tempo)
- O que (ação)
- Como (técnica)

Se essas perguntas forem respondidas, pode-se supor que nenhum detalhe realmente importante tenha sido esquecido. Há também a metodologia utilizada pela Biblioteca Nacional (Alves; Valerio, 1998) para fotografias (materiais ilustrativos), as quais revelam um aspecto histórico relevante. Essa metodologia consiste em pesquisar o conteúdo geral da imagem, visto que ela dificilmente traz alguma informação escrita, e quando

traz, nem sempre é absolutamente correta. Pergunta-se então:

- Quem fotografou?
- Quando?
- Onde?
- Que e/ou quem foi fotografado?

Ainda em se tratando de materiais fotográficos, identificou-se o trabalho de Miriam Manini (2002), cuja metodologia de tratamento informacional pode ser resumida no quadro abaixo:

	Conteúdo informacional		Dimensão Expressiva
	DE	Sobre	
Categoria	Genérico	Específico	
Quem /O Que			
Onde			
Quando			
Como			

Figura 1. Metodologia de tratamento de imagens. Fonte: (MANINI, 2002, p. 110).

A metodologia sugerida por Manini (2002) apresenta a Dimensão Expressiva da Imagem, referente ao tipo de material de que é composta a obra. E identifica também, através do DE e do SOBRE, as linhas que separam aspectos visíveis (concretos) dos subjetivos (abstratos). O DE pode ser classificado mais com termos “concretos”; já o SOBRE envolve a interpretação do indexador.

A atribuição das palavras “genérico” e “específico” às perguntas indexadoras (quem/o que, onde, quando e como) tem a função de distinguir as informações. A primeira diz respeito ao que está sendo tratado essencialmente nos materiais, ou seja, que está enfaticamente explicitado em primeiro plano nas imagens. Já a segunda se diferencia por tratar de informações secundárias, ou seja, que figuram em segundo plano nas imagens.

A fim de que se tenha compreensão mais clara da indexação, é necessário explicar o significado das categorias informacionais (quem/o que, onde, quando e como) utilizadas no quadro.

Quem/o que = Identificação do “objeto focado”: seres vivos, artefatos, construções, acidentes naturais, etc.

Onde = Localização da imagem no espaço: espaço geográfico ou espaço da imagem (p. ex.: São Paulo ou interior de danceteria)

Quando = localização da imagem no tempo: tempo cronológico ou momento da imagem (p. ex.: junho de 1997 ou dia de verão).

Como = descrição de atitudes ou detalhes relacionados ao ‘objeto focado’ quando este é um ser vivo (p. ex.: cavalo correndo, criança trajando roupa do século XVIII) (Smit, 1987, p. 103).

Apesar dessas metodologias encontradas em cenário nacional revelarem iniciativas relevantes para a área, em âmbito internacional foi possível encontrar a metodologia de María del Carmen Agustín Lacruz que conta com um volume exaustivo de informações.

Metodologia aplicada por María del Carmen Agustín Lacruz

A pesquisadora estuda os retratos de Francisco de Goya (pintor e retratista espanhol), detalhando tanto a fase de análise do conteúdo como a fase de representação documentária. Incluem-se também os resumos documentários, os descritores categorizados e normalizados e a compilação das fontes bibliográficas consultadas. A exposição de cada um desses itens é estruturada em cinco etapas sucessivas.

- Em primeiro lugar, apresenta-se a reprodução gráfica de cada retrato a ser tratado.
- Em continuação, efetiva-se a catalogação do retrato, incluindo os dados disponíveis relativos à autoria; denominação habitual (título); data de realização e, se for o caso, datas de retoques; descrição física da natureza do suporte com suas dimensões em centímetros; indicação da cidade e da instituição pública ou privada em que se situa atualmente a obra; os números catalográficos correspondentes aos diferentes inventários artísticos e, se existirem, o conteúdo e a disposição de inscrições textuais gravadas no retrato.
- Posteriormente, é realizado o processo de análise do conteúdo de cada retrato, colocando-se, de forma

estratificada em dois níveis respectivos de exaustividade – o indicativo e o informativo, conforme a terminologia habitualmente utilizada para diferenciar os resumos científicos segundo a densidade de informações abordadas – a descrição, a identificação e a interpretação de cada representação icônica. É válido salientar que esses processos de descrição, identificação e interpretação dos conteúdos são agentes incrementadores da análise, visto que aprofundam informações que complementam a “representação” das obras, conforme será visto mais adiante, na descrição de cada item.

- Em seguida, relacionam-se as respectivas representações documentárias do conteúdo: resumos científicos e descritores controlados, organizados em categorias distintas, segundo a natureza de seus termos – onomásticos, cronológicos, topográficos, formais, temáticos referenciais e temáticos não-referenciais, respectivamente.
- Finalmente, compila-se de forma exaustiva a literatura científica que se utilizou para efetivar a análise do conteúdo, organizando-a em uma sequência alfabética.

A título de uma melhor visualização da metodologia, coloca-se a estruturação idealizada por Agustín Lacruz em seu livro *Análisis documental de contenido del retrato pictórico: propuesta epistemológica y metodológica aplicada a la obra de Francisco de Goya*.

Exposição do retrato

Catalogação

Autor: Nome do autor da obra

Título: Título da obra

Data: Data de realização da obra

Descrição física: Descrição física da obra com suas dimensões em centímetros

Localização: Cidade e Instituição em que se situa atualmente a obra

Catalogações: Números catalográficos correspondentes aos diferentes inventários artísticos

Inscrição: Algum registro/gravação encontrado na obra

Análise do conteúdo

Segundo Panofsky (1991) *apud* Manini (2002), existem três níveis para identificar a mensagem e o significado das obras de arte: o pré-iconográfico, que é a descrição de elementos constitutivos da imagem, ou seja, o referente; o iconográfico, que trata da identificação de assuntos específicos e conceitos manifestos, remetendo ao reconhecimento de um significado atribuível ao referente (análise); o iconológico, que diz respeito a valores simbólicos, ou seja, significados somente detectáveis e/ou observáveis cultural, social, filosófica ou ideologicamente (interpretação).

Descrição – Indicativa e informativa

A descrição é a operação documentária que corresponde ao nível de estudo pré-iconográfico.

É, todavia, uma operação analítica necessária e incontestável para levar a cabo as restantes – identificação e interpretação. No caso específico dos retratos pictóricos, o objetivo dessa operação documentária é compilar dados das figuras humanas e objetos representados. Já em relação às pinturas, é importante a descrição da imagem percebida num primeiro momento.

A forma indicativa é mais resumida que a informativa, carregando esta última um nível maior de detalhes.

Identificação – Indicativa e informativa

A identificação é a operação documentária que concerne ao nível de estudo iconográfico, correspondente ao estrato intermediário da análise do conteúdo artístico. Consiste na individualização e personalização dos temas e motivos iconográficos representados por meio de pessoas, figuras, objetos, lugares, acontecimentos e cenas reconhecidas na operação anterior. Em retratos, por se tratar da representação de pessoas, recorre-se sempre a materiais que possam contribuir para a identificação do personagem ali retratado. Em pinturas artísticas, que contam com diversas tipologias de representação

(paisagens, retratos, abstrações, etc.), verifica-se a importância de identificar, no caso de retratos, a biografia do personagem. Em outros casos, porém, importa a biografia do autor da obra, reconhecendo-se o que aquela obra representa no contexto de vida do autor e estabelecendo-se relações com a escola artística seguida e também com pintores contemporâneos que usaram da mesma técnica.

Interpretação

A interpretação é a operação documentária que se refere ao nível de estudo iconológico, correspondente ao estrato mais profundo da análise do conteúdo artístico. Para levá-la a cabo, o documentalista considera a intencionalidade do artista, o ambiente histórico-cultural, a função, o alcance e o propósito da obra. Supõe um estágio de abstração, profundidade e complexidade superior à leitura iconográfica, pois intenta apreender a significação profunda da obra artística. No caso dos retratos, a interpretação iconológica está muito relacionada com as distintas tipologias que se desenvolvem dentro do próprio gênero. Assim, por exemplo, os retratos reais de ostentação estão vinculados com a visualização do poder por meio da representação de seus atributos.

A interpretação pode ser entendida como uma junção dos processos anteriores, por intermédio do reconhecimento dos aspectos técnicos da obra – codificação/decodificação dos sistemas semióticos e dos códigos artísticos -, já colocados anteriormente neste capítulo.

Representação documentária do conteúdo e elaboração de produtos documentários

A representação documentária é a fase de expressão da análise realizada anteriormente. Seu objetivo é redigir representações secundárias, produzidas por meio de instrumentos intermediários que facilitam o acesso e a recuperação do conteúdo das manifestações da criatividade humana.

Os produtos documentários estão estreitamente ligados aos níveis de análise, de tal maneira que a aplicação de cada um deles provê uma informação de

maior qualidade, progressivamente mais estruturada, sintética e controlada, e todas em seu conjunto proporcionam estratégias de acesso temático que se complementam entre si.

Resumo

O resumo documentário aborda uma informação considerada mais detalhada e articulada que a dos índices de classificação, dos descritores e das palavras-chave e permite ao usuário decidir se interessa consultar a obra entre um conjunto de referências. O resumo indicativo congrega elementos pré-iconográficos e objetivos, descrevendo a obra. A parte informativa deve completar aspectos sobre as mensagens implícitas na obra, decifradas por meio da análise iconográfica e iconológica.

Percebe-se que os resumos dos retratos tratados no estudo de Agustín Lacruz (2006) agregam as três fases da análise do conteúdo (Descrição/Identificação/Interpretação) sintetizando, porém, as partes mais importantes de cada uma delas.

Descritores

Em representação de documentos, as linguagens documentárias desenvolvem uma tarefa

muito importante, pois são estas ferramentas linguísticas que permitem controlar o léxico com o qual se formulam as demandas dentro dos sistemas de informação. Desempenham, assim, uma função primordial nos processos de mediação entre as coleções documentais e os distintos tipos de usuários e tornam possível também o relacionamento entre obras de arte e coleções, assim como a realização de estudos comparativos entre artistas, etapas criativas de um ou vários artistas, escolas, etc.

Os descritores livres podem ser palavras extraídas do resumo ou descritores em linguagem natural. Já os descritores controlados mediante um tesouro são fundamentais para se conseguir uma relação ótima de exaustividade e precisão na hora da busca, eliminando problemas de polissemia, sinonímia e outros inconvenientes derivados.

Abaixo estão os descritores utilizados no estudo espanhol, e alguns exemplos:

Cabe ressaltar que esses descritores, quando controlados, permitem melhor representação e recuperação da informação já que, quando da indexação dessas informações, utilizando-se de ferramentas como linguagens documentárias, torna-se possível a interligação entre os vários modos de se chamar a mesma coisa.

Onomásticos	(nome da pessoa retratada ou da obra em si e datas, se necessário, para identificá-la). Ex.: María Luisa, rainha de Carlos IV, rei da Espanha (1751 - 1819).
Cronológicos	(de tempo – ano de realização da obra) Ex.: 1799.
Topográficos	(localização – lugares e territórios retratados nas obras). Ex.: Espaço exterior. Paisagem. Montanhas. Construções arquitetônicas.
Formais	(tipo de técnica empregada). Ex.: Retrato de corpo inteiro. Retrato de perfil. Retrato psicológico. Obra mestra.
Temáticos referenciais	(objetos e processos presentes na obra, ou seja, que se referem ao quadro). Ex.: Mulher adulta. Rainha da Espanha. Uniforme militar. Chapéu. Cabelos
Temáticos não referenciais	(objetos e processos sugeridos ou ilustrados pelo documento, mas não exatamente expostos no documento). Ex.: Monarquia. Dinastia. Posição social. Poder militar. Exército espanhol.

Figura 2. Exemplos de descritores da metodologia Agustín Lacruz.

Fonte: Agustín Lacruz (2006, p. 210).

Bibliografia

As referências utilizadas para o tratamento informacional do conteúdo das obras são colocadas em ordem alfabética ao final de cada processo.

ANÁLISE DO CENÁRIO PAULISTA EM MUSEUS DE ARTE – PINTURAS

Pôde-se verificar, por meio de observações realizadas em instituições museológicas paulistas, que elas, apesar de contemplarem os requisitos descritivos necessários para exposição das obras, não realizam tratamento documentário das imagens, no nível de detalhe especificado pela metodologia de Agustín Lacruz (2006), até porque se infere que aos museus brasileiros competem preocupações com a forma estética da obra, a fim de transmitir ao público visitante melhores condições de contemplação/admiração, tendo caráter apenas referencial as informações contidas nas etiquetas. Outra justificativa advém da falta de financiamento de pesquisa documentária para essas instituições, suprimindo expectativas de avanço para a construção e desenvolvimento dessa etapa.

De acordo com estudos anteriormente realizados, é notório que, em contexto bibliográfico (de acervo bibliográfico), há tanto metodologia quanto linguagens especializadas para representação e recuperação da informação; porém, no que diz respeito ao tratamento das “obras” propriamente ditas, além de não possuírem metodologias, também não gozam de um sistema de indexação que reflita preocupações quanto ao seu conteúdo; conseqüentemente, não poderiam existir terminais de pesquisas se não existissem bases de dados para se pesquisar. Esse fato permite deduzir que a inquietação central dessas instituições não diz respeito à transmissão de informação para geração de conhecimentos e sim à exibição das obras esteticamente.

PROPOSTA DE METODOLOGIA ADAPTADA A MUSEUS BRASILEIROS

A metodologia utilizada Agustín Lacruz (2006) para o estudo de imagens pictóricas parece bastante completa e exaustiva, demonstrando preocupação recorrente com a análise do conteúdo desses materiais.

Porém, por razões sócio-econômicas encontradas em contexto brasileiro (muito diversas do espanhol), julga-se mais viável propor uma metodologia menos exaustiva, mas que contemple os elementos fundamentais de informação para que se possa fazer de maneira pragmática e eficiente a representação de imagens visando à geração de conhecimento nos usuários de museus e pinacotecas.

Pelas razões apresentadas, propõe-se a seguinte metodologia para se aplicar às pinturas em contexto brasileiro:

A imagem propriamente dita (digitalização)



Dados catalográficos

A representação descritiva, segundo Ribeiro (2003, p. 8-5), dispõe os materiais pictóricos dentro do item materiais gráficos, os quais

[...] significam todos os tipos de materiais em duas dimensões, opacos como obras de arte, quadros de pintura, gravuras, etc. ou destinados a serem vistos ou projetados sem movimento, por meio de um instrumento óptico.

Nesse sentido, as normas para descrição bibliográfica dos documentos ressaltam a importância da descrição física dos materiais gráficos, argumentando facilidade na sua identificação. Para a presente proposta foi preciso realizar algumas adaptações que se mostraram necessárias para a adequada descrição desses materiais, no intuito de não avolumar a catalogação com dados supérfluos e também de não sintetizar demais a ponto de perder informações importantes.

AUTOR DA OBRA: nome por extenso.

LOCAL E DATA DE NASCIMENTO E DE MORTE DO AUTOR: nome da cidade e país de nascimento por extenso, ano - nome da cidade e país de morte por extenso, ano. A inclusão desse campo permite relacionar o artista com outros que viveram na mesma época. Para não exceder o espaço da planilha serão colocados os símbolos (*) para nascimento e (+) para morte.

TÍTULO DA OBRA: nome por extenso.

ANO DE EXECUÇÃO DA OBRA: ano com quatro dígitos.

DGM (DESIGNAÇÃO GERAL DO MATERIAL): tipo de suporte material em que é feita a obra. A lista britânica de suportes sugere a utilização do termo “material gráfico” para todos os tipos de materiais. Já na lista dos EUA, Canadá e Austrália, os termos variam de acordo com o tipo de material, utilizando o termo genérico “ilustração” para designar materiais não encontrados na lista (Ribeiro, 2003). Sugere-se a utilização da lista dos EUA, Canadá e Austrália, pois a atribuição de termos é controlada, valendo-se de lista de termos pré-estabelecida. Essa lista é composta por:

cartão-relâmpago
desenho técnico
diafilme
diapositivo
ilustração
original de arte
reprodução de arte
transparência

Para a coleção tratada, supõe-se que o termo “originais de arte” seria vastamente utilizado; sendo assim, acrescenta-se ao termo o tipo de material utilizado.

Original de arte	Óleo sobre tela
	Nanquim sobre tela
	Grafite sobre papel
	Giz sobre papel

DIMENSÕES DA OBRA: altura x largura em centímetros, excluindo a moldura.

LOCALIZAÇÃO-SEDE DA OBRA: país, nome da instituição. É importante ressaltar a sede original da obra, pois pode estar em exposição em outro local.

INSCRIÇÕES CONTIDAS NA OBRA: descrever essas inscrições. Este campo pode servir como uma das características para provar a originalidade da obra, por isso a atenção em transcrevê-lo. Neste trabalho não serão abordados tais dados, pois não se teve acesso a essas informações, já que se restringem ao pessoal que trabalha diretamente com as obras.

PROCEDÊNCIA: modo de aquisição da obra. Dependendo da obra e da instituição, essa informação é explicitada ou não. Se a resposta for positiva, é importante seguir a transcrição de acordo com o registro da Instituição.

Análise do Conteúdo

São redações de textos que englobam as categorias abaixo:

a) **DESCRIÇÃO**: descrever objetivamente o que está representado na pintura, observando suas características particulares.

b) **IDENTIFICAÇÃO**: identificar o tema e os motivos artísticos retratados na pintura, atentando para a importância da biografia de personagens retratados e também da biografia do autor da obra, reconhecendo sua significação para o contexto de vida do artista e estabelecendo relações com a escola artística, assim como com pintores contemporâneos que usaram da mesma técnica, ou que podem se relacionar de alguma maneira com a obra.

c) **INTERPRETAÇÃO**: interpretar os significados mais profundos que advêm das análises anteriores, como os códigos artísticos e a contextualização peculiar de cada obra, considerando a intencionalidade do artista, o ambiente histórico-cultural, a sociedade, o propósito da obra, etc.

Adaptando-se esta proposta à de Agustín Lacruz (2006) há necessidade de restringi-la ao nível indicativo de exaustividade para as três fases da análise do

conteúdo, observando que, apesar de delimitarem as informações para um contexto mais reduzido, contemplam informações fundamentais para representação pragmática e eficiente das pinturas, considerando o pouco investimento em cultura no Brasil (no caso, de recursos humanos – documentalistas para tratamento do conteúdo de imagens). Assim, torna-se necessário relevar primeiramente o nível mais básico de representação, considerando o tempo gasto em recuperações exaustivas, porém ideais.

Representação do Conteúdo: Resumo E Descritores

A representação do conteúdo é considerada como a fase que resulta em produtos documentários, ou seja, reflete a parte a que os usuários têm acesso. Nesse sentido, há necessidade de enfatizar que este é o momento crucial para a recuperação de informações e, sendo assim, torna-se preciso o ajustamento das categorias de informação (descritores) que se adaptem melhor ao contexto nacional e à síntese das análises feitas na etapa anterior (resumos). É conveniente ressaltar que as categorias já colocadas na ficha catalográfica necessitam reaparecer no estudo de descritores, pois diferem em relação à sua funcionalidade. Na ficha tem-se o modo de apresentação dessas informações, e nos descritores a definição de regras de como os termos devem ser indexados e buscados.

Resumo:

Texto-síntese das três fases da análise do conteúdo – descrição, identificação e interpretação.

Descritores:

São os pontos de acesso pelos quais se faz a recuperação das obras desejadas. Neste quesito, há necessidade de complementar a metodologia de Agustín Lacruz (2006), acrescentando alguns descritores e eliminando outros. Acrescentando, pois há possibilidade de estabelecer outras categorias de descritores que ampliariam o escopo de busca e recuperação por parte do usuário, eliminando algumas categorias que na realidade não especificam o tipo de informação desejada. É o caso de “descritores onomásticos”, que podem ser qualquer informação relacionada a nomes (nome do autor, nome dos personagens, nome do local em que foi realizada a obra, etc.), ou seja, o modo de intitular as categorias de descritores é inadequado. Nesse sentido, justifica-

se o emprego de outros termos em virtude dos estipulados por aquele estudo.

Tipos de descritores:

ONOMÁSTICO X AUTORIA: como já mencionado acima, o termo onomástico é muito abrangente, não especificando a tipologia de informação requerida. Apesar do estudo de María del Carmen Agustín Lacruz descrever a informação desejada, pensa-se ser necessário que a categoria reflita diretamente a informação a ser colocada, para não causar “transtornos”, que podem acarretar “perda de tempo”, “mal-entendidos” e “duplicação de trabalho”.

TÍTULO: descritor incluído, pois há possibilidade de o usuário procurar a informação pelo nome da obra.

CRONOLÓGICOS e CRONOLOGIA: época de realização da obra, não correspondendo somente ao ano específico de sua realização, ampliando o leque de possibilidades de recuperação, se, por exemplo, o usuário necessitar de alguns pintores do século XVII.

TOPOGRÁFICOS: categoria descartada pela possibilidade de ser englobada no item “temáticos descritivos”.

FORMAIS: categoria descartada, pois corresponde à designação geral do material, ou seja, já foi incluída em dados catalográficos.

NATUREZA OU FORMA ARTÍSTICA: descritor incluído, pois há possibilidade de o usuário procurar a informação pelo nome da escola (movimento) artística desejada. Ex.: Expressionismo.

TEMÁTICOS REFERENCIAIS X TEMÁTICOS DESCRITIVOS: o segundo título reflete com mais clareza a tarefa a ser realizada, ou seja, descrição do que está presente na obra, pois até por redundância fazem referência a ela. Nesta categoria podem ser incluídos os descritores topográficos, pois o usuário pode buscar pelo lugar retratado na obra. Ex.: Imagem de cidade. São Paulo. Prédios.

TEMÁTICOS INTERPRETATIVOS ao invés de **TEMÁTICOS NÃO REFERENCIAIS**, pois tornam

transparente o trabalho do indexador que fará a interpretação do que está presente na obra, com base em conhecimentos especializados e na sociedade. Ex.: Evolução das cidades. Urbanização. Modernidade.

Padronização dos descritores:

Toda estrutura de tratamento informacional montada e exposta por meio da planilha a seguir e as metodologias utilizadas para sua elaboração têm como recurso fundamental o uso de linguagens, prioritariamente no que diz respeito aos descritores. Nesse sentido, como aponta Buckland (2006, p. 4), “Toda descrição é uma atividade de linguagem”, e “o uso de vocabulários padrão possui a vantagem da consistência e auxilia na compreensão”. A partir desse contexto, julga-se bastante pertinente a elaboração de estruturas de linguagens que possibilitem a recuperação de informações. Nesse sentido, intentou-se estabelecer para os itens AUTORIA, TÍTULO e CRONOLOGIA listas de palavras que auxiliem os usuários a efetuar buscas orientadas pautadas em tais instrumentos.

• Listas de descritores: Autoria, Título e Cronologia

LISTA DE AUTORIA

Busca pelo sobrenome do autor, seguido de seu prenome, como em referências:

ABRAMO, Lívio
AGUILAR, José Roberto
AMARAL, Tarsila do
ARAÚJO, Emanuel

A lista trará os nomes dos artistas em ordem alfabética por sobrenome, com remissivas, quando necessário.

LISTA DE TÍTULOS

Busca pelo nome da obra: Escolar, O
Mulato, O
Negra, A
Ouro Preto
Rio
São Paulo

A lista trará os títulos das obras em ordem alfabética, desprezando-se os artigos que antecedem o nome.

LISTA DE CRONOLOGIA

Busca por séculos: Antes do século XVI
Século XVI
Século XVII
Século XVIII
Século XIX
Século XX
Século XXI

A lista trará todos os artistas que fazem parte do século escolhido, em ordem alfabética por sobrenome do autor.

• Linguagem controlada: do conceito ao termo

Para representar uma imagem quanto ao seu assunto específico (nesse caso, no item natureza ou forma artística) parece mais adequado utilizar (construir) um tesouro que tem por função definir um termo preferido em relação a outro; termos hierárquicos – genéricos e específicos e termos associados – associativos. Para este estudo é necessário enfatizar que houve intenção de mostrar uma forma possível de realizar a atividade de construção deste tesouro baseado em redes relacionais de conceitos.

No caso do item Natureza ou Forma Artística, listas não seriam suficientes por ocorrência das diversas possibilidades de pesquisa. Nesse caso a solução foi a de elaborar, para essa categoria, um vocabulário controlado a partir de estudos conceituais dos termos envolvidos. “[...] a Terminologia modeliza o conhecimento como campo nocional; a linguagem documentária, modeliza a informação, para constituir sistemas informacionais” (Lara; Tálamo, 2007, s/p.). Tendo como exemplo a experiência didática aplicada por Lara e Tálamo (2007) em relação ao uso da terminologia na elaboração de redes relacionais de conceitos, a fim de construir produtos documentários, objetivando-se, a título de exemplo, mostrar um ensaio aplicado em relação à NATUREZA OU FORMA ARTÍSTICA de uma das obras estudadas, tratando-se do assunto: MODERNISMO.

MODERNISMO

Ficha terminológica de *coleta* (relação entre o termo e seus usos)

TERMO CANDIDATO	SINÔNIMO	CONTEXTO	FONTE	DOMÍNIO
Modernismo		“O Modernismo Brasileiro é um movimento de amplo espectro cultural, desencadeado tardiamente nos anos 20, nele convergindo elementos das vanguardas acontecidas na Europa antes da Primeira Guerra Mundial. Cubismo e Futurismo – assimilados antropofagicamente em fragmentos justapostos e misturados.”	MODERNISMO BRASILEIRO ³	Artes Plásticas
Modernismo		“Chama-se genericamente modernismo (ou movimento moderno) o conjunto de movimentos culturais, escolas e estilos que permearam as artes e o design da primeira metade do século XX. O movimento moderno baseou-se na idéia de que as formas “tradicionais” das artes plásticas, literatura, design, organização social e da vida cotidiana tornaram-se ultrapassadas, e que fazia-se fundamental deixá-los de lado e criar no lugar	MODERNISMO / WIKIPÉDIA ⁴	Artes Plásticas
Modernismo		No Brasil, o termo identifica o movimento desencadeado pela Semana de Arte Moderna de 1922. Uma das primeiras exposições de arte moderna no Brasil é realizada em 1913 pelo pintor de origem lituana Lasar Segall. Em 1917, Anita Malfatti faz a que é considerada de fato a primeira mostra modernista brasileira. Apesar de não ter exposto na Semana de 22, Tarsila do Amaral torna-se fundamental para o movimento. Sua pintura é baseada em cores puras e formas definidas. O principal escultor modernista é Vitor Brecheret.”	MODERNISMO ⁵	Artes Plásticas

Ficha terminológica de síntese

CONTEXTO	CARACTERÍSTICA 1	CARACTERÍSTICA 2	CARACTERÍSTICA 3
“O Modernismo Brasileiro é um movimento de amplo espectro cultural, desencadeado tardiamente nos anos 20, nele convergindo elementos das vanguardas acontecidas na Europa antes da Primeira Guerra Mundial. Cubismo e Futurismo – assimilados antropofagicamente em fragmentos justapostos e misturados. “	[...] é um movimento de amplo espectro cultural, desencadeado tardiamente nos anos 20 [...]	[...] Cubismo e Futurismo - assimilados antropofagicamente em fragmentos justapostos e misturados.	

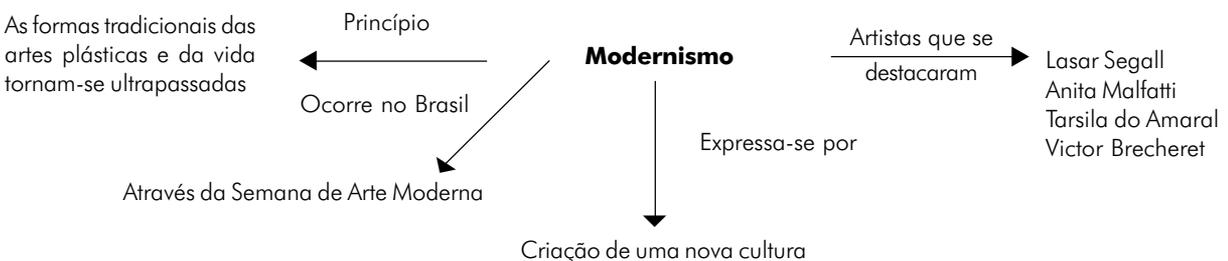
³ MODERNISMO BRASILEIRO. In: *SITE MODERNISMO*. Disponível em: <<http://www.mac.usp.br/projetos/seculoxx/modulo2/modernismo/index.html>>. Acesso em: 22 out. 2007.

⁴ MODERNISMO. In: WIKIPÉDIA. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Modernismo>>. Acesso em: 22 out. 2007.

⁵ MODERNISMO. In: TERRA. Disponível em: <<http://paginas.terra.com.br/arte/mundoantigo/impressionismo/3.htm>>. Acesso em: 22 out. 2007.

CONTEXTO	CARACTERÍSTICA 1	CARACTERÍSTICA 2	CARACTERÍSTICA 3
<p>“Chama-se genericamente modernismo (ou movimento moderno) o conjunto de movimentos culturais, escolas e estilos que permearam as artes e o design da primeira metade do século XX. O movimento moderno baseou-se na idéia de que as formas “tradicionais” das artes plásticas, literatura, design, organização social e da vida cotidiana tornaram-se ultrapassadas, e que fazia-se fundamental deixá-los de lado e criar no lugar uma nova cultura.”</p>	<p>[...] o conjunto de movimentos culturais, escolas e estilos que permearam as artes e o design da primeira metade do século XX [...]</p>	<p>[...] idéia de que as formas “tradicionais” das artes plásticas, literatura, design, organização social e da vida cotidiana tornaram-se ultrapassadas [...]</p>	<p>[...] criação de uma nova cultura.</p>
<p>No Brasil, o termo identifica o movimento desencadeado pela Semana de Arte Moderna de 1922. Uma das primeiras exposições de arte moderna no Brasil é realizada em 1913 pelo pintor de origem lituana Lasar Segall. Em 1917, Anita Malfatti faz a que é considerada de fato a primeira mostra modernista brasileira. Apesar de não ter exposto na Semana de 22, Tarsila do Amaral torna-se fundamental para o movimento. Sua pintura é baseada em cores puras e formas definidas. O principal</p>	<p>[...] o movimento desencadeado pela Semana de Arte Moderna de 1922 [...]</p>	<p>[...] Uma das primeiras exposições de arte moderna no Brasil é realizada em 1913 pelo pintor de origem lituana Lasar Segall. Em 1917, Anita Malfatti faz a que é considerada de fato a primeira mostra modernista brasileira. Apesar de não ter exposto na Semana de 22, Tarsila do Amaral torna-se fundamental para o movimento. Sua pintura é baseada em cores puras e formas definidas. O principal escultor modernista é Vitor Brecheret.”</p>	
<p>Modernismo: proposta de definição:</p> <p>O Modernismo é o conjunto de movimentos culturais, escolas e estilos que permearam as artes e o design da primeira metade do século XX. No Brasil desenvolve-se tardiamente nos anos 20 desencadeado pela Semana de Arte Moderna de 1922. Tem por princípio a idéia de que as formas “tradicionais” das artes plásticas, literatura, design, organização social e da vida cotidiana tornaram-se ultrapassadas. Configura-se como o movimento da criação de uma nova cultura. Alguns dos grandes expoentes desse movimento foram: Lasar Segall, Anita Malfatti, Tarsila do Amaral, Vitor Brecheret, entre outros.</p>			

Árvore de domínio: dois modos de representação - **Primeiro modo de representação**



Segundo modo de representação

Princípio	Ocorrência no Brasil	Modo de Expressão	Principais Artistas
Artes plásticas ultrapassadas	Durante e após a Semana de Arte Moderna	Criação de uma nova cultura	Lasar Segall Anita Malfatti Tarsila do Amaral Victgor Brecheret

Reorganizando os termos em categorias

<p>Movimento Artístico</p> <p>Princípio</p> <p>Modo de expressão</p> <p>Criação de uma nova cultura</p> <p>Ocorrências no Brasil</p> <p>Semana de Arte Moderna</p> <p>Principais Artistas</p> <p>Lasar Segall Anita Malfatti Tarsila do Amaral</p>

Rede relacional de termos no tesouro

<p>MODERNISMO</p> <p>NE É o conjunto de movimentos culturais, escolas e estilos que permearam as artes e o design da primeira metade do século XX, desenvolvendo-se tardiamente no Brasil à partir da Semana de Arte Moderna de 1922. Tem por princípio a idéia de que as formas “tradicionais” das artes plásticas, literatura, design, organização social e da vida cotidiana tornaram-se ultrapassadas. Configura-se como o movimento da criação de uma nova cultura. Alguns dos grandes expoentes desse movimento foram: Lasar Segall, Anita Malfatti, Tarsila do Amaral, Victor Brecheret, entre outros.</p> <p>TG Movimentos Artísticos</p> <p>TR Semana de Arte Moderna</p> <p>TR Lasar Segall</p> <p>TR Anita Malfatti</p> <p>TR Tarsila do Amaral</p> <p>TR Victor Brecheret</p>

As outras duas tipologias de descritores - Temáticos descritivos e Temáticos interpretativos - não fazem parte do universo da palavra e sim do universo do discurso. Sendo assim, não há possibilidade de pré-determinar os termos ou expressões utilizadas, já que são expressas por meio de textos (produção textual). A categoria anteriormente trabalhada é da ordem da palavra, por isso é possível pré-determinar seus termos, o contrário do ocorrido com as categorias de descritores Temáticos descritivos e Temáticos interpretativos, que são da ordem do discurso e não possibilitam a elaboração de uma linguagem controlada.

A categoria de descritores Temáticos descritivos descreve e identifica os objetos das imagens tendo sempre como referência o léxico. Ex.: Sol, Lua, Mulher de meia idade, etc.

Em termos da categoria dos descritores Temáticos interpretativos, uma observação importante é que a interpretação, além de discursiva, é também infinita quanto ao seu número e ao seu processo. Por um lado, não há interpretação definitiva nem processo de interpretação que, alguma vez, possa dizer-se verdadeiramente acabado: a série das revelações não está nunca fechada, e toda proposta de interpretação é passível de revisão, integração, aprofundamento, e há sempre alguma nova circunstância que a desmente, ou limita, ou corrige: cada vez que se relê uma obra, o processo de interpretação que se mantinha fechado reabre-se, e tudo é recolocado em questão; mesmo aquilo que se conservou da primeira interpretação é profundamente mudado, acolhido num novo contexto e integrado por novas descobertas (Pareyson, 2001, p. 224).

Nesse sentido, a linguagem que se coloca para efetivar a busca de informação nessas categorias mostra-se aberta, ou seja, qualquer expressão de busca pode ser recuperada se foi inserida no momento da indexação, não sendo possível para tais categorias, na medida em que integram a ordem discursiva, um controle terminológico.

Apesar de se concordar que o tesouro é a linguagem documentária mais completa, há que se considerar que o vocabulário controlado mais simples, até as listas nos três primeiros casos, auxilia de forma expressiva a sistematização de conceitos, principalmente se o local no qual se desenvolve a atividade de tratamento da informação carece de recursos básicos de documentação, como a presença de uma

metodologia específica. A incipiente pesquisa em materiais imagético-pictóricos no Brasil supõe que se inicie o processo com o estudo de uma metodologia que estabeleça alguns procedimentos documentários para que, posteriormente, seja viável aplicar uma linguagem de indexação. Porém, ousa-se sugerir, como material de apoio, a já explicitada sistematização de linguagem que visa a auxiliar a rotina do profissional que se dedica ao trabalho de representação de pinturas, ressaltando as características dos descritores vinculados a esse tipo de material.

BIBLIOGRAFIA

Colocação das referências utilizadas em todo o processo de tratamento informacional de cada imagem.

Essa bibliografia poderia ajudar em outras pesquisas documentárias que se relacionassem com o mesmo tema.

Planilhas

As planilhas que seguem têm a função de padronizar as etapas do tratamento da informação imagético–pictórica, evidenciando a possibilidade de aplicação metodológica. É dividida em três partes, sendo a primeira de ordem interna, a segunda dos produtos documentários (resumo) que aparecem para o usuário e a terceira dos produtos documentários que possibilitam a procura pela informação (descritores).

PLANILHA 1
Funções internas da Instituição

IMAGEM	DADOS CATALOGRÁFICOS
	AUTORIA
	AUTOR:
	LOCAL E DATAS * e +:
	OBRA
	TÍTULO:
	ANO DE EXECUÇÃO:
	DGM:
	DIMENSÕES:
	LOCALIZAÇÃO SEDE:
	INSCRIÇÕES:
PROCEDÊNCIA:	

ANÁLISE DO CONTEÚDO
DESCRIÇÃO
IDENTIFICAÇÃO
INTERPRETAÇÃO

BIBLIOGRAFIA	DADOS CATALOGRÁFICOS
	AUTORIA
	AUTOR:
	LOCAL E DATAS * e +:
	OBRA
	TÍTULO:
	ANO DE EXECUÇÃO:
	DGM:
	DIMENSÕES:
	LOCALIZAÇÃO SEDE:
	INSCRIÇÕES:
PROCEDÊNCIA:	

Figura 3. Planilha de funções internas da instituição.

PLANILHA 2

Produtos documentários - que aparece para o usuário após a busca.

IMAGEM	REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA E DO CONTEÚDO: PRODUTOS
	PRODUTO 1: RESUMO: (TEXTO SÍNTESE DA ANÁLISE DO CONTEÚDO)

Figura 4. Planilha de produto documentário: exibição para o usuário.

PLANILHA 3

Produtos documentários - Como o usuário pode procurar a informação.

REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA E DO CONTEÚDO: PRODUTOS
PRODUTO 2: DESCRITORES
AUTORIA:
TÍTULO:
CRONOLOGIA:
NATUREZA/FORMA ARTÍSTICA:
TEMÁTICOS DESCRITIVOS:
TEMÁTICOS INTERPRETATIVOS:

Figura 5. Planilha de produto documentário: busca da informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Preocupações com o adequado tratamento informacional de imagens motivaram esta pesquisa a propor, por meio da conversão das metodologias já apresentadas, um modelo adaptado aos museus brasileiros de representação documentária. Assim, as

planilhas revelam sua possibilidade de implementação, no intuito de permitir que os usuários contemplem e acessem informações disponíveis sobre cada obra de arte encontrada nos museus. Dessa maneira, acredita-se que as imagens são fontes de informação que podem gerar conhecimento e despertar a curiosidade dos visitantes desses locais de conhecimento e memória.

REFERÊNCIAS

AGUSTÍN LACRUZ, M. del C. *Análisis documental de contenido del retrato pictórico: propuesta epistemológica y metodológica aplicada a la obra de Francisco de Goya*. Cartagena : 3000 Informática, 2006. 271 p. (Tendencias; 3)

ALVES, M. C.; VALERIO, S. A. *Manual para indexação de documentos fotográficos*. Rio de Janeiro: Departamento de Processos Técnicos - Biblioteca Nacional, 1998. 41 p.

BUCKLAND, M. K. Descrição e pesquisa: metadados como infraestrutura. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 0, n. 0, p. 3-15, 2006. Disponível em: <<http://www.portalppgci.marília.unesp.br/bjis>>. Acesso em: 20 out. 2007.

CUNHA, M. B. da; CAVALCANTI, C. R. de O. *Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 451 p.

FERREIRA, A. B. de H. *Miniaurélio século XXI: o minidicionário da língua portuguesa*. 4. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000. 790 p.

LARA, M. L. G. de ; TÁLAMO, M. de F. G. M. Uma experiência na interface Lingüística Documentária e Terminologia. *Datagramazero: revista de Ciência da Informação*, v. 8, n. 5, out./2007.

MANINI, Miriam Paula. *Análise documentária de fotografias: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários*. 2002. 232 f. Tese (doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2002.

PAREYSON, L. *Os problemas da estética*. 3. ed. São Paulo : Martins Fontes, 2001. 246 p.

RIBEIRO, A. M. de C. M. *Catálogo de recursos bibliográficos pelo AACR2R 2002*. Brasília : Editora do Autor, 2003.

SMIT, J. W. *Análise documentária: a análise da síntese*. Brasília: IBICT, 1987. 133 p.

Proposição de um conjunto de metadados para descrição de arquivos fotográficos considerando a Nobrade e a Sepiades

Proposition of a metadata group for photographic archives description considering the Nobrade and the Sepiades norms

Neiva PAVEZI¹

Daniel FLORES²

Carlos Blaya PEREZ³

RESUMO

A diversidade de ferramentas elaboradas e/ou utilizadas individualmente pelas várias instituições que custodiam acervos fotográficos e, por outro lado, as iniciativas de padronização da descrição desses acervos refletem um aspecto do panorama atual das discussões na área arquivística. Diante disso, e considerando a função maior dos arquivos, que é a difusão do acervo, este artigo tem por objetivo apresentar uma proposta de um conjunto de metadados para a descrição de arquivos fotográficos considerando as normas Nobrade e Sepiades. Acreditamos que essa reflexão contribuirá para as discussões que envolvam a normatização da descrição arquivística de fotografias, visando ao intercâmbio de informações de acervos fotográficos sem barreiras institucionais, territoriais, linguísticas ou operacionais.

Palavras-chave: descrição; arquivo fotográfico; Nobrade; Sepiades.

ABSTRACT

The diversity of tools prepared and/or used individually by the several institutions that keep photographic collections on the one hand and the initiatives of a standard description pattern of those photographic collections on the other hand reflect an aspect of the current panorama of the discussions in the archives area. In view of that and considering the major function of the archives, which is the diffusion of the collection, this article aims to present a proposal of a metadata group for photographic archives description, considering the Nobrade and the Sepiades norms. It is believed that reflection will contribute to the discussions that involve the rules of the photographic archives description seeking the exchange of information of photographic collections without institutional, territorial, linguistic or operational barriers.

Keywords: description; photographic archives; Nobrade; Sepiades.

¹ Arquivista do Departamento de Arquivo Geral/Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Tutora EAD do curso de Especialização em Gestão em Arquivos/UFSM. Mestranda em Patrimônio Cultural/Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Correspondência para/Corresponde to: N. PAVEZI. E-mail: <neivapavezi@yahoo.com.br>.

² Professor do Curso de Arquivologia/Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Doutor em Documentação pela Universidade de Salamanca/ES.

³ Professor do Curso de Arquivologia/Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Doutor em Documentação pela Universidade de Salamanca/ES.

INTRODUÇÃO

O acesso aos arquivos é estimulado e facilitado ao usuário através de um instrumento de pesquisa que pode oferecer informações resumidas ou detalhadas sobre o conteúdo documental do seu acervo. A produção de um instrumento de pesquisa de arquivos requer o planejamento dos elementos descritivos. Esse planejamento envolve tanto a ferramenta de descrição, seja ela manual ou informatizada, quanto a observância de um conjunto de normas e regras que a discipline e uniformize. Uma descrição bem planejada também oferece uma oportunidade para registrar informações administrativas sobre o acervo, sua condição física, e quaisquer restrições de acesso similares de gestão da informação.

Através da produção de um instrumento de pesquisa consoante com o objetivo principal de promover a difusão pretende-se ampliar a abrangência da utilização do acervo fotográfico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Para este foi realizado um estudo com o objetivo de pensar os elementos de descrição para arquivos fotográficos a partir das normas e modelos vigentes. Este estudo foi desenvolvido no âmbito do programa de pós-graduação profissionalizante em Patrimônio Cultural da UFSM.

Na condução da pesquisa empregou-se a pesquisa em fontes primárias (documentação arquivística da instituição), a observação direta e a exploração bibliográfica dos referenciais teóricos e normativos referentes à descrição arquivística e de fotografias.

A documentação fotográfica da UFSM é formada por negativos, diapositivos e cópias em papel, originada pela instituição no exercício da função de divulgação de suas atividades administrativas e de ensino, pesquisa e extensão. O instrumento de descrição de fotografias foi proposto a partir do estudo e análise da Norma Brasileira de Descrição - Nobrade (Brasil, 2006) e do Modelo para Descrição de Coleções Fotográficas (Sepiades) proposto pela Comunidade Européia.

Este artigo apresenta resultados parciais desse projeto. Inicia com uma breve apresentação da instituição e do acervo e, em seguida, expõe as principais características da Nobrade e da Sepiades. Na sequência relata-se o estudo comparativo realizado entre as duas ferramentas de referência e apresenta-se os resultados parciais obtidos. Essa é a proposta inicial de um conjunto de metadados para a descrição de arquivos

fotográficos elaborado para ser utilizado e testado no arquivo fotográfico da UFSM.

O ACERVO FOTOGRÁFICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

A primeira universidade construída numa pequena cidade do interior do Brasil foi criada no estado do Rio Grande do Sul em 14 de dezembro de 1960, pela Lei nº 3834-C do Governo Federal e se chamava apenas Universidade de Santa Maria (USM). Inicialmente a USM reuniu as faculdades, já existentes, de Farmácia, Medicina, Odontologia, Politécnica, Ciências Políticas e Econômicas, Agronomia, Veterinária, Direito, Belas Artes, duas de Filosofia, Ciências e Letras e a Escola Superior de Enfermagem.

Quase cinco anos depois, a Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965, denominou e qualificou as universidades federais e a Universidade de Santa Maria (USM) passou a se chamar Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

A atual estrutura, determinada pelo Estatuto da Universidade, aprovado pela Portaria Ministerial n. 801, de 27 de abril de 2001, e publicado no Diário Oficial da União em 30 de abril do mesmo ano, estabelece a constituição de oito Unidades Universitárias: Centro de Ciências Naturais e Exatas, Centro de Ciências Rurais, Centro de Ciências da Saúde, Centro de Educação, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Centro de Tecnologia, Centro de Artes e Letras e Centro de Educação Física e Desportos. São considerados órgãos suplementares centrais a Coordenadoria de Comunicação Social e o Departamento de Arquivo Geral, dentre outros.

A Coordenadoria de Comunicação Social é a unidade administrativa responsável pela produção da documentação objeto deste estudo. Tem o propósito de estabelecer e implementar uma política global de comunicação para a UFSM, executar ações estratégicas e formular diagnósticos sobre a imagem da Instituição na comunidade. Enfim, deve contribuir significativamente para dar uma maior divulgação às ações educacionais e científicas da UFSM na imprensa. Foi instituída pela Resolução do Conselho Universitário nº 016/98, de 30/12/1998, de acordo com o parecer nº 013/98, da Comissão de Legislação e Regimentos, absorvendo a infra-estrutura da Rádio Universidade e

da Assessoria de Imprensa do Gabinete do Reitor. É um órgão suplementar central diretamente subordinada ao Gabinete do Reitor (Universidade..., 1988).

Na execução de suas funções administrativas, essa Coordenadoria produz e utiliza registros fotográficos. Esses documentos (fotografias) são largamente utilizados nos seus vários produtos finais como a edição do jornal da UFSM, fomento da Seção de Notícias da UFSM no portal UFSM na internet, produção de notícias para outros veículos de comunicação fora da Universidade e atendimento aos veículos que procuram a instituição.

Depois da utilização dessa documentação fotográfica para os fins administrativos a que se destina, ela é recolhida ao Arquivo Permanente do Departamento de Arquivo Geral da universidade. Desta forma o atual acervo fotográfico é constituído pelas fotografias produzidas na instituição, pela Coordenadoria de Comunicação social.

O Departamento de Arquivo Geral

O Departamento de Arquivo Geral (DAG) é o órgão responsável pela custódia e tratamento arquivístico da documentação oriunda das atividades dos órgãos administrativos e das unidades de ensino, pesquisa e extensão que compõem a universidade. Trata-se de um órgão executivo da Administração superior, subordinada diretamente ao Gabinete do Reitor e vinculada à Pró-Reitoria de Administração, de acordo com a Resolução nº 0007/90, (Universidade..., 1990), na gestão do Reitor Tabajara Gaúcho da Costa.

Na Proposta de Regimento Interno Arquivo Geral, Capítulo V das Disposições Gerais consta:

Art.23º - É patrimônio documental da UFSM toda a documentação oficial e técnica produzida ou recebida na Instituição, no desempenho de suas atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão

Art.24º - Os documentos que compõem os arquivos especiais e especializados, tais como fotografias, slides, negativos, recortes de jornais, filmes, fitas magnéticas, plantas de engenharia, arquivos médicos, etc. devem receber tratamento especializado tanto para seu arquivamento como para sua conservação. (Universidade..., 2001).

O DAG possui, entre outros setores, o Arquivo Permanente, que tem a função de reunir, organizar, tratar e dar condições de acesso ao acervo arquivístico institucional. No Setor de Arquivo Permanente, o conjunto documental fotográfico está armazenado separadamente e recebe tratamento arquivístico diferenciado. Esse processo de conscientização teve início em 1987 quando foram realizadas as primeiras intervenções arquivísticas por meio da realização de estágio dos estudantes de Arquivologia. Desde então, vários projetos foram desenvolvidos no setor, visando à melhoria do acondicionamento, descrição e disseminação dessa documentação fotográfica.

A legislação que rege as atividades do DAG

Sendo a UFSM uma instituição federal autárquica, as atividades arquivísticas realizadas no DAG seguem as orientações do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA) criado por força do Decreto nº 4.915, de 12 de dezembro de 2003, e também as resoluções do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ).

O SIGA tem por objetivos:

- Garantir ao cidadão e aos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, de forma ágil e segura, o acesso aos documentos de arquivo e às informações neles contidas, resguardados os aspectos de sigilo e as restrições administrativas ou legais;
- Integrar e coordenar as atividades de gestão de documentos de arquivo desenvolvidas pelos órgãos setoriais e seccionais que o integram;
- Disseminar normas relativas à gestão de documentos de arquivo;
- Racionalizar a produção da documentação arquivística pública;
- Racionalizar e reduzir os custos operacionais e de armazenagem da documentação arquivística pública;
- Preservar o patrimônio documental arquivístico da Administração Pública Federal;
- Articular-se com os demais sistemas que atuam direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal.

O Arquivo Nacional, criado em 1838, é o órgão central do SIGA, da Administração Pública Federal. Integrante da estrutura básica da Casa Civil da Presidência da República, está diretamente subordinado à Secretaria Executiva. Tem por finalidade implementar e acompanhar a política nacional de arquivos, definida pelo Conselho Nacional de Arquivos, por meio da gestão, do recolhimento, do tratamento técnico, da preservação e da divulgação do patrimônio documental do país, garantindo pleno acesso à informação, visando a apoiar tanto as decisões governamentais de caráter político-administrativo quanto o cidadão na defesa de seus direitos, assim como incentivar a produção de conhecimento científico e cultural.

O CONARQ é um órgão colegiado, vinculado ao Arquivo Nacional da Casa Civil da Presidência da República, que tem por finalidade não apenas definir a política nacional de arquivos públicos e privados, como órgão central de um Sistema Nacional de Arquivos, mas também exercer orientação normativa visando à gestão documental e à proteção especial aos documentos de arquivo.

A Portaria nº 56, de 30/09/2001, do CONARQ, criou a Câmara Técnica de Normalização da Descrição Arquivística (CTNDA) com a finalidade de propor uma norma brasileira em conformidade com a Norma Geral Internacional para a Descrição Arquivística (ISAD(G)), e a Norma Internacional de Registro de Autoridade Arquivística para Entidades Coletivas, Pessoas e Famílias (ISAAR (CPF)). O resultado foi a criação e divulgação da Norma Brasileira de Descrição Arquivística (Nobrade), em 2006. A Nobrade é resultado da insistência do Comitê de Normas de Descrição (CND)⁴ para a necessidade de cada país refletir sobre sua realidade e criar normas próprias, devido ao alto grau de generalidade da ISAD(G), que define apenas a macroestrutura da descrição e deixa a definição quanto aos procedimentos específicos para outras esferas de decisão, sejam nacionais ou institucionais.

INSTRUMENTOS DE REFERÊNCIA PARA A DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA DE FOTOGRAFIAS: NOBRAD E SEPIADES

Atualmente, existem diversas iniciativas visando à cooperação internacional entre as várias instituições que custodiam acervos. Também está se ampliando a

utilização da documentação fotográfica como subsídio para a pesquisa em diversas áreas e, ao mesmo tempo, não há um modelo padronizado de descrição para materiais fotográficos. Normalmente, as instituições criam os seus próprios modelos, adaptam os já existentes ou utilizam modelos que não são especificamente concebidos para descrever coleções de fotografias. Nesses casos é comum a alteração de regras de determinados elementos de modelos descritivos para incluir uma descrição adequada da coleção fotográfica. Além disso, é preciso acompanhar também a evolução tecnológica que inclui, entre os suportes fotográficos tradicionais, também os documentos fotográficos digitais e eletrônicos. Diante disso fica evidente a importância de uma descrição confiável e um conjunto padronizado de elementos para o intercâmbio de informações entre instituições na Internet. Ainda, pretende-se aqui trazer uma proposta inicial onde será apresentado um conjunto de metadados para a descrição de arquivos fotográficos que possibilite também a gestão do arquivo fotográfico.

Igualmente importantes e urgentes são as iniciativas em relação à preservação dessas informações. Porém esse tema não será abordado aqui.

As principais características da Nobrade e da Sepiades e os referenciais teóricos utilizados para a construção dessa proposta serão explicitados a seguir.

Norma brasileira de descrição arquivística – Nobrade

A Norma Brasileira de Descrição Arquivística (Nobrade) estabelece diretrizes para a descrição no Brasil de documentos arquivísticos, compatíveis com as normas internacionais em vigor, ISAD (General..., 2000) e ISAAR (CPF), e tem em vista facilitar o acesso e o intercâmbio de informações em âmbito nacional e internacional. A Nobrade tem por objetivo estruturar a informação a partir de elementos de descrição comuns, buscando interferir o mínimo possível na forma final em que as descrições são apresentadas. A decisão acerca dos recursos utilizados para a descrição, bem como o formato final de seus instrumentos de pesquisa é de livre escolha de cada entidade custodiadora e de seus profissionais, desde que contenha os elementos de descrição obrigatórios.

A Nobrade orienta genericamente a descrição dos acervos arquivísticos brasileiros e tem particular aplicação nos acervos formados por documentação

⁴ Comissão criada no âmbito do Conselho Internacional de Arquivos (CIA), em 1989.

textual. Especificamente no que se refere à fotografia, está aberta para o acréscimo dos elementos descritivos que sejam fundamentais, visando à posterior recuperação dessa documentação.

É nesse contexto que os elementos de descrição propostos no modelo Sepiades foram analisados e inseridos nessa proposição de um novo conjunto de metadados para a descrição de arquivos fotográficos.

Dentre as características da norma, destacam-se:

- Descrição do geral para o particular, cujo objetivo é representar o contexto e a estrutura hierárquica do fundo e suas partes componentes;
- Informação relevante para o nível de descrição, visando a representar com rigor o contexto e o conteúdo da unidade de descrição;
- Relação entre descrições, para explicitar a posição da unidade de descrição na hierarquia;
- Não repetição da informação, com o objetivo de evitar redundância de informação em descrições hierarquicamente relacionadas;
- Consideração de seis principais níveis de descrição (acervo da entidade custodiadora, fundo ou coleção, seção, série, dossiê ou processo, item documental), podendo ser admitidos níveis intermediários (acervo da subunidade custodiadora, subseção e subsérie);
- Não obrigatoriedade da implementação de todos os níveis, porém o nível de descrição 5 tem como requisito a existência do nível 4;
- Previsão da existência de oito áreas de descrição que totalizam 28 elementos. Em relação à ISAD(G), foi incluída a área oito (pontos de acesso e descrição de assuntos) e dois elementos de descrição (6.1 e 8.1);
- Apresentação de todas as regras e procedimentos a serem adotados na descrição de cada elemento.

SEPIA Data Element Set – Sepiades

O Modelo Sepiades é resultado de um projeto do programa Europeu de Salvaguarda de Imagens

Fotográficas para Acesso (*Safeguarding European Photographic Images for Access - SEPIA*) cujo objetivo é definir o papel das novas tecnologias em um contexto de preservação em longo prazo das coleções fotográficas históricas. O programa SEPIA (*Safeguarding...*, 2000) reuniu representantes de diferentes tipos de instituições como bibliotecas, arquivos e museus, e institutos de investigação. É um modelo que pode ser usado para descrever coleções fotográficas e que pode ser utilizado para descrever as fotografias mais detalhadamente. Basicamente, deve funcionar ao lado de modelos descritivos já existentes, mas também pode ser usada como uma ferramenta distinta e independente.

O modelo não pretende ser uma definição rígida de elementos, e apenas alguns elementos são considerados altamente recomendáveis. As principais características da Sepiades são: a descrição multinível – baseada na ISAD(G) e no *Fotios* (modelo descritivo holandês para materiais fotográficos, desenvolvido pela Sociedade Holandesa de Fotografia) –, a hierarquia personalizável, o conjunto padronizado de elementos, a descrição detalhada das partes fotográficas e a possibilidade de funcionar junto ou independente de outra ferramenta.

Simultaneamente a este relatório consultivo, em estreita cooperação com os grupos de trabalho, uma ferramenta de *software* foi desenvolvida pelo *Netherlands Institute for Scientific Information Services (NIWI)*. Esta ferramenta implementa o modelo como foi formulado no relatório. Suas principais características são: descrição multinível, multiplataforma desenvolvida em Java, armazenamento de registros em formato XML, função de exportação *Dublin Core*, função de busca e recuperação, implementação do Protocolo de *Open Archives Initiative Metadata Harvesting (OAI-PMH)*, e *Open Source*.

Para fins desta pesquisa foi estudado e analisado o modelo descritivo apresentado no relatório consultivo pelo grupo de trabalho do programa SEPIA. O *software* desenvolvido posteriormente não é objeto deste artigo

Dentre as recomendações para a catalogação de coleções fotográficas do modelo Sepiades apresentado no relatório consultivo do grupo de trabalho SEPIA, consta que:

- A estrutura da hierarquia é determinada pelo catalogador/descritor. O nível principal é o instituto, que identifica a instituição

custodiadora do acervo; o nível *collection* compreende um grupo de objetos produzidos por um indivíduo ou organização (identificação do produtor); o nível *grouping* considera um conjunto de imagens físicas e que pode ser uma subdivisão de uma *collection* ou de um outro *grouping*; e o nível *single item* é o componente de uma *collection* ou de um *grouping*;

- Nível *single item* diferencia imagem física de visual, ou seja, cada cena visível é registrada uma única vez e pode ser conectada a diferentes suportes que possam existir;
- Possui o nível *acquisition*, cujo objetivo é registrar como cada imagem ingressou na instituição, quem foi o proprietário anterior e o que aconteceu nesse período (proveniência);
- Cada nível possui um conjunto de descritores subdivididos em *administration*, *provenance* e *material*, onde *administration* possui elementos relevantes para a gestão administrativa, *provenance* agrupa informações a respeito da origem da unidade descrita e *material* reúne informações referentes às características das imagens visuais e físicas;
- Considera como elementos descritivos especiais *name*, *date* e *geographical location*. O elemento *name* inclui os campos *function* (para descrever a relação de alguém ou alguma coisa com a fotografia) e *type* (indica a que ou a quem a informação se refere). O elemento *geographical location* inclui os campos *specification*, *role* e *additional information* (recomendado para conectar nomes que foram alterados, ou fazer referência a um tesouro utilizado). O elemento *date* pode se referir a várias coisas como data da captura da imagem, do processamento do suporte e da publicação da imagem. Inclui os campos *specification*, *role* e *status* para informar a condição;
- Para normatizar o preenchimento dos campos, propõe a utilização das normas ISO

3166 (para código do país) e ISO 8601 (para data e hora). O relatório final do grupo de trabalho SEPIA em modelo descritivo para coleções fotográficas detalha os procedimentos a serem adotados na descrição de cada campo.

O estudo comparativo dos elementos descritivos Nobrade e Sepiades

A metodologia adotada para propor um conjunto de metadados pela interação dos elementos descritivos do modelo Sepiades e Nobrade iniciou pela leitura das respectivas referências e análise dos objetivos, regras e recomendações de cada elemento descritivo. Com esse conhecimento foi possível, inicialmente, estabelecer correspondências entre os níveis de descrição Nobrade e Sepiades (Quadro 1).

Quadro 1. Correspondência entre os níveis descritivos Nobrade e Sepiades.

Nobrade	Nível	Sepiades
Acervo da entidade custodiadora	0	<i>Institute</i>
Fundo ou Coleção	1	<i>Acquisition</i>
Seção	2	<i>Collection</i>
Série	3	<i>Grouping</i>
Dossiê ou Processo	4	<i>Subgrouping*</i>
Item Documental	5	<i>Single item</i>

* Trata-se de um subnível, não é nível principal da Sepiades.

No decorrer do estudo, ao se considerar as particularidades da norma e do modelo analisados, e do contexto desse projeto, foram extraídos apenas os elementos obrigatórios propostos pela norma Nobrade, acrescidos dos elementos descritivos considerados essenciais do modelo Sepiades (Quadro 2).

Quadro 2. Correspondência entre os elementos descritivos obrigatórios da Nobrade e Sepiades.

Elementos Nobrade	Elementos Sepiades	Comentários
Código de referência (campo obrigatório)	<i>Main reference code</i> <i>Acquisition code</i>	Na Sepiades refere-se ao código da instituição Na Sepiades refere-se ao código da aquisição/produtor do documento
Título (campo obrigatório)	<i>Name of institute</i>	Na Sepiades refere-se ao nome da instituição
	<i>Title</i>	Na Sepiades refere-se ao título da fotografia. Pode ser o original dado pelo autor, ou outro atribuído pelo catalogador/descriptor
	<i>Location (permanent or temporary)</i>	Na Sepiades refere-se à localização física do documento
Data (campo obrigatório)	<i>Date</i>	Na Sepiades pode se referir à data da imagem, do processamento, da descrição, de exposição ou publicação, e outras...
Nível de descrição (campo obrigatório)		Trata-se da descrição do item documental.
Dimensão e suporte (campo obrigatório)	<i>Dimensions</i>	Os elementos sepiaades são individualizados enquanto que a Nobrade prevê uma descrição mais genérica e textual
	<i>Photographic type</i>	
	<i>File format</i>	
	<i>Technical identification</i>	
Nome do(s) Produtor(es) (campo obrigatório)	<i>Creator</i>	Identificação do produtor ou criador. Pode ser a instituição ou o fotógrafo
Condições de acesso (campo obrigatório)	<i>Access restriction</i>	Na Nobrade esse campo é obrigatório apenas nos níveis 0 e 1.
Âmbito e conteúdo	<i>Description</i>	Descrição
	<i>Contents of acquisition</i>	Conteúdo
	<i>Names</i>	Nomes
	<i>Geographical location</i>	Na Sepiades refere-se ao local onde a imagem foi obtida
	<i>Origins of collection/ grouping</i>	Origem
	<i>Contents of the collection/ grouping/ acquisition</i>	Conteúdo
Condições de reprodução	<i>Copyright</i>	Direitos autorais não estão previstos na Nobrade
Unidades de descrição relacionadas	<i>Relationships</i>	O relacionamento deste com outros documentos na mesma instituição ou em outras, no mesmo acervo ou em outro dentro da mesma instituição
Nota do Arquivista	<i>References</i>	Referências utilizadas na elaboração da descrição
Pontos de acesso e indexação de assuntos	<i>Descriptors/subject headings/classification</i>	Descritores propriamente dito

Esse estudo de equivalência forneceu subsídios para concluir que ambas as referências utilizadas,

baseadas na ISAD(G), são equivalentes e seus elementos são passíveis de miscigenação.

RESULTADOS OBTIDOS

A partir da proposta de elementos descritivos no nível *Single item* do modelo Sepiades e do conjunto de elementos da Nobrade os elementos descritivos foram sistematizados em quatro conjuntos nomeados como dados administrativos, dados de proveniência, dados técnicos do suporte e dados da imagem (Quadro 3).

Os dados administrativos reúnem elementos que registram informação essencial para identificar a unidade de descrição; sobre como, quando e por quem a descrição foi elaborada; se registra informação sobre outras fontes que têm importante relação com a unidade de descrição e o acompanhamento das disseminações realizadas.

O conjunto dos dados de proveniência tem por objetivo contextualizar a origem e produção do documento de acordo com a estrutura de níveis propostos na Nobrade. Considerando que não são

obrigatórios todos os níveis, mas são imprescindíveis os níveis instituição, fundo e dossiê, podem juntar-se a esses os níveis série e item. Registra-se a informação sobre a proveniência e a custódia da unidade de descrição.

Os dados técnicos do suporte (Imagem Física na Sepiades) reúnem os elementos descritivos que se referem ao suporte tradicional, aqui chamado fotografia, e aos suportes digitais ou eletrônicos, que na Sepiades é chamado de *digital foto file*, e que não foram abordados neste momento do estudo. Também é registrada informação sobre o estado de conservação.

Os dados da Imagem (Imagem Visual na Sepiades) englobam os elementos descritivos da Sepiades no nível *Single item*, e, também, o elemento descritivo Dimensão Expressiva proposto por Manini (2002). Registram-se os termos selecionados para localização e recuperação da unidade de descrição.

Quadro 3. Proposição de metadados para descrição de arquivos fotográficos.

Dados Administrativos	código, tipo código, código(s) relacionado(s), denominação, local de guarda, guia de recolhimento, data recolhimento, Difusão, nome do arquivista e data da descrição.
Dados de Proveniência	Fundo, grupo, série, dossiê, item, nota explicativa
Dados Técnicos do Suporte	data do processamento, fotógrafo, tradição documental, nitidez, polaridade, dimensão, cromia, conservação, formato e material.
Dados da Imagem	título, tipo do título, nome(s) personagem(ns), local, data, dimensão expressiva, conteúdo informacional e termos relacionados à imagem

CONCLUSÃO

Considerando que as necessidades do usuário desse tipo de acervo são similares em relação ao contexto em que a imagem está inserida e que há várias interpretações possíveis para uma mesma imagem, o desafio da descrição continua presente. Não se esgotam os esforços em direção à padronização visando ao intercâmbio multiinstitucional dessas informações e documentos. Difundir o acervo fotográfico será sempre um desafio para qualquer instituição e disponibilizar a sua documentação fotográfica para um contingente cada vez maior e mais exigente de usuários requer esforços constantes. Pessoal capacitado e treinado e recursos orçamentários são necessários para sustentar e qualificar

a oferta desse serviço para os mais diversos perfis de usuários.

Neste sentido, os esforços do Departamento de Arquivo Geral da UFSM são permanentes. Muito já foi realizado para recuperar e proteger a documentação fotográfica dos danos causados pela exposição, acondicionamento e manuseio inadequados. Esse acervo tem sido utilizado por acadêmicos de vários cursos da instituição e de outras universidades para realização de monografias, dissertações e teses. Mas há ainda um vasto território a ser explorado e as possibilidades de disseminação se ampliam com os recursos e as tecnologias disponíveis. A produção de um catálogo impresso e uma versão a ser disponibilizada na web foi o motivador da busca por

um instrumento descritivo que possibilitasse também a gestão do arquivo fotográfico da UFSM.

A partir desse conjunto de elementos descritivos é possível contextualizar o acervo do qual o documento fotográfico faz parte e disponibilizar informações consistentes e abrangentes ao usuário. Dessa maneira, também é possível realizar uma prática de difusão do arquivo da UFSM.

O que se pretende agora é a aplicação e avaliação desse conjunto de metadados no arquivo permanente da UFSM.

Para concluir se reforça que a produção documental de uma instituição (todas as administrações públicas) deve ser entendida sempre no seu sentido

integral, porque, a princípio, todo documento, qualquer que seja o suporte em que foi produzido durante o exercício da função pública é arquivístico, e, como tal, se encontra protegido pelas leis de arquivo e patrimônio em âmbito nacional e internacional.

Deve se considerar ainda que na perspectiva da história, os historiadores do futuro terão uma outra noção da importância dos arquivos informáticos que tenham sido perdidos ou destruídos hoje. O descarte indiscriminado da documentação arquivística em meio informático ou o descaso em relação à sua conservação e preservação poderão privar os futuros historiadores da matéria-prima indispensável à reconstituição de uma era que se convencionou denominar como era da informação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. *NOBRADE: Norma Brasileira de Descrição Arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2006.

GENERAL international standard archival description – ISAD(G). 2.ed. Ottawa, 2000. Disponível em: <http://www.ica.org/biblio/cds/isad_g_2e.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2008.

MANINI, M. P. *Análise documentária de fotografias: um referencial de leitura de imagens fotográficas para fins documentários*. 2002. 231f. Tese (doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2002.

SAFEGUARDING european photographic images for access - SEPIA. 2000. Disponível em: <<http://www.knaw.nl/ecpa/sepia/>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. *Projeto institucional: reestruturação da Coordenadoria de Comunicação Social*. Santa Maria, 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. *Proposta de Regimento interno Arquivo Geral: disposições gerais*. Santa Maria, 2001. cap. 5.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Resolução Nº 0007/90. Altera o item I da Resolução Nº 0006/90 que trata da transformação da Divisão de Serviços Auxiliares em Divisão de Arquivo Geral. Santa Maria, 1990.

O patrimônio cultural como documento: reflexões transdisciplinares para novos horizontes na Ciência da Informação¹

Cultural heritage as a document: transdisciplinary reflections to new horizons in Information Science

Willian Eduardo Righini de SOUZA²

Giulia CRIPPA³

RESUMO

Pretende-se apresentar um panorama dos discursos e ações sobre o patrimônio cultural brasileiro para, em seguida, discutir contribuições e relações que podem ser estabelecidas a partir dos fundamentos da Ciência da Informação. A primeira é a relação entre patrimônio e o conceito de documento, a segunda sobre os processos documentais e o cientista da informação, e a terceira uma abordagem da mediação e apropriação cultural do patrimônio.

Palavras-chave: patrimônio cultural; documento; Ciência da Informação; transdisciplinaridade.

ABSTRACT

The aim of this paper is to give an overview of the issues and actions on the Brazilian cultural heritage and then to discuss contributions as well as relationships that may be established from the principles of Information Science. The first item is concerned with the relationship between heritage and the concept of document, the second relates the documentary processes and the information scientist and finally, an approach of cultural heritage mediation and appropriation is presented.

Keywords: cultural heritage; document; Information Science; transdisciplinarity.

¹ Este artigo é resultado da dissertação de mestrado intitulada "Santa Rosa de Viterbo: mediações para uma discussão sobre a idéia de patrimônio cultural", em andamento na Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. Este projeto é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

² Mestrando em Ciência da Informação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: W.E.R. SOUZA. E-mail: <wrighini@yahoo.com.br>.

³ Docente, Ciências da Informação e Documentação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. E-mail: <giuliac@ffclrp.usp.br>.

INTRODUÇÃO

O conceito moderno de patrimônio é um desenvolvimento das discussões durante e posteriores à Revolução Francesa, no final do século XVIII. Foi a partir desse momento que a noção de patrimônio como propriedade particular e herança paterna estendeu-se para os bens de uma coletividade. Assim, obras de artes e construções antigas, como castelos e igrejas, foram consideradas “a riqueza material e moral do conjunto da nação” (Abreu, 2003a, p.31).

Como a França vivia um momento de instabilidade, em que os vestígios do antigo regime deveriam ser apagados, acentuaram-se as discussões sobre a preservação daquilo que ainda era relevante para a memória da nação. Um exemplo é o surgimento da noção moderna de museu público, que, como finalidade, deveria ensinar civismo e história para a população (Choay, 2001). Fica claro, portanto, como as noções de patrimônio e museu público estão entrelaçadas, como mostra Hooper-Greenhill (2005).

Após esse período, o patrimônio cultural tornou-se um tema recorrente na Europa, o que permitiu o desenvolvimento de uma ampla discussão e, conseqüentemente, bibliografia. Nesse contexto, podemos citar as reflexões de Viollet-le-Duc (2001) e John Ruskin, que, durante o século XIX, repensaram e confrontaram as idéias de preservação e restauração, e a obra de Riegl (1990), *O culto moderno dos monumentos*, publicada originalmente em 1903, que apresentou os diferentes valores que justificam a preservação histórica e divulgação do patrimônio⁴.

Tendo como referência esse quadro internacional, intelectuais brasileiros ligados ao movimento modernista começaram, no segundo decênio do século XX, a inventariar o nosso patrimônio cultural, as obras e manifestações que identificam e simbolizam o Brasil. Portanto o objetivo deste artigo é apresentar esse percurso nacional em relação ao patrimônio cultural por meio de uma revisão bibliográfica. Posteriormente, já situado o caso brasileiro, pretendemos desenvolver algumas discussões de caráter ensaístico que relacionam

as questões inerentes ao patrimônio com temas centrais da Ciência da Informação (C.I.), como o conceito de documento, o tratamento documental, e a mediação e apropriação cultural. Para isso, consideramos tanto os referenciais teóricos desenvolvidos pela C.I., como aqueles provenientes de outras áreas, mas que constantemente dialogam com o campo, até porque, como afirma Rabello (2009), a Ciência da Informação é marcada pela transdisciplinaridade, com influências da Documentação, Biblioteconomia, Museologia, Direito, História, entre outras, que, especialmente no que se refere ao conceito de documento⁵, permitiu uma diversidade de definições que cobrem desde a noção de “textos escritos” de Ranganathan à “informação-come-coisa” de Buckland (1991).

O PATRIMÔNIO CULTURAL BRASILEIRO

Discutir a constituição de um patrimônio cultural brasileiro, seja em seu nível discursivo ou prático, requer conhecer o contexto em que surgiram alguns questionamentos da identidade nacional, as características que supostamente nos definem e diferenciam como nação. No Brasil, essa preocupação torna-se evidente com o Movimento Modernista, da arte de Tarsila do Amaral, Portinari à literatura de Oswald de Andrade, Manuel Bandeira e principalmente, na conjuntura deste artigo, Mário de Andrade (Bosi, 2007), apesar de anteriormente outros autores também terem buscado símbolos de “brasilidade” em suas obras, como Euclides da Cunha, Lima Barreto, analisados por Sevcenko (2003) e Lobato (2008).

Para uma análise que melhor explicita o movimento, Lafetá (2000) o divide, de forma operatória, em um período em que prevaleceu o projeto estético (década de 1920) e outro, o ideológico (década de 1930). O projeto estético caracterizava-se pela crítica à velha linguagem, oficial, acadêmica, ao mesmo tempo em que incentivava a experimentação, o uso de novas linguagens, incorporando usos populares e regionais. Já a partir da década de 1930, com o aumento da industrialização, imigração e urbanização,

⁴ Para o historiador de arte (1990), os monumentos são divididos em intencionais (criados para a manutenção da memória coletiva) e não intencionais (que adquiriram o status de monumento pela atribuição da sociedade), apresentando valores que justificam sua preservação e divulgação: valor de uso (utilização prática, como para o turismo), valor artístico, valor histórico, valor de novidade (aparência de novo), valor de ancianidade (aparência de antigo) e valor memorial.

⁵ Etimologicamente, documento deriva do verbo *docere*, que significa ensinar, instruir, recebendo o sentido de modelo, exemplo e, sobretudo nos séculos XVIII e XIX, de prova (Le Goff, 2003).

a crítica ao Brasil arcaico tornou-se mais acentuada, e o perfil ideológico do movimento mais claro ao discutir “a função da literatura, o papel do escritor, as ligações da ideologia com a arte” (Lafetá, 2000, p. 28).

Até os anos de 1920, a noção de um país novo, tropical, mestiçado era tratada em forma de constrangimento pelos nossos escritores, que, para se aproximar da cultura européia, nos idealizavam, principalmente os índios. O Modernismo supera essa perspectiva, e o que era visto como nossas deficiências, símbolos do atraso, transformam-se em nossas superioridades (Cândido, 2008).

Não se precisaria mais dizer e escrever, como no tempo de Bilac ou do conde Afonso Celso, que tudo aqui é belo e risonho: acentuam-se a rudeza, os perigos, os obstáculos da natureza tropical. O mulato e o negro são definitivamente incorporados como temas de estudo, inspiração, exemplo. O primitivismo é agora fonte de beleza e não mais empecilho à elaboração da cultura. Isso na literatura, na pintura, na música, nas ciências do homem (Cândido, 2008, p. 127).

No contato com as vanguardas européias, esses intelectuais, interessados pelo futurismo, dadaísmo e surrealismo, entenderam que um rompimento com o passado só teria sentido em um país que apresentasse uma continuidade, tradição. Desse modo, a modernização artística foi acompanhada de um maior envolvimento pela temática do nacionalismo e da política (Fonseca, 2005).

Mesmo considerando as nações européias ocidentais “mais maduras” e “mais civilizadas” (Gonçalves, 2002, p.46), “um certo número de escritores se aplica a mostrar como somos diferentes da Europa e como, por isso, devemos ver e exprimir diversamente as coisas” (Cândido, 2008, p. 129). Tal diferença, principalmente no que se refere ao patrimônio cultural, começou a ser elaborada nas viagens desses intelectuais a Minas Gerais.

Foram eles que denunciaram o abandono das cidades históricas do Estado e começaram a pensar em iniciativas para a preservação dos monumentos. Na década de 1920, depois das visitas de Rodrigo Melo Franco de Andrade, Lúcio Costa, Mário de Andrade, Minas Gerais passou a ser considerada “o

berço de uma civilização brasileira” (Fonseca, 2005, p. 92).

O interesse por Minas Gerais deve-se ao fato de ser a região onde se concentrava uma grande quantidade de obras arquitetônicas do barroco brasileiro, considerado símbolo da “redescoberta” do Brasil pelos modernistas. Segundo Gonçalves (2002), de 1937 a 1979, a maioria das obras consideradas patrimônio cultural era representante do barroco e, em 1982, 70 % do patrimônio cultural brasileiro estava localizado em Minas Gerais. “Nesse sentido, a assim chamada “preservação” deve ser pensada como trabalho transformador e seletivo de reconstrução e destruição do passado, que é realizado no presente e nos termos do presente” (Arantes, 1984, p.9).

O interesse pelo barroco mineiro como símbolo de brasilidade pode ser entendido como uma invenção de tradição, que no discurso de continuidade tenta estabelecer um vínculo com um determinado passado histórico. “Por ‘tradição inventada’ entende-se um conjunto de práticas, normalmente reguladas por regras tácita ou abertamente aceitas; tais práticas, de natureza ritual ou simbólica, visam inculcar certos valores e normas de comportamento através da repetição [...]” (Hobsbawn ; Ranger, 2008, p. 9).

Como uma das principais figuras do Modernismo, Mário de Andrade se destaca. Em 1924, viaja a Minas Gerais na “Viagem de descoberta do Brasil”. Em 1927, 1928 e 1929, percorre o norte e nordeste do país em suas “Viagens etnográficas”. E, ao ir ao encontro do “Brasil autêntico, dos lugares de memória nacional”, começa a inventariar o patrimônio cultural brasileiro (Nogueira, 2005, p. 65).

Para Mário, o Brasil se tornaria civilizado quanto mais se afastasse da imitação do modelo europeu, principalmente francês, e criasse sua própria identidade, estabelecesse seus ideais. Dessa maneira, seu olhar se volta para o interior do país, menos ou nada contaminado pelo espírito da *Belle Époque*, tão presente em cidades como a capital Rio de Janeiro, analisada por Needell (1993).

Nos registros de sua viagem por Minas Gerais, o poeta expressa a preocupação de preservar aquela arquitetura do século XVIII, grande parte religiosa católica. Ainda, ao não reconhecer na população das pequenas cidades visitadas condições para identificar e dialogar com esse patrimônio descoberto, reafirma o

papel dos intelectuais modernistas pela guarda da memória nacional (Nogueira, 2005).

Essa posição em relação às populações interioranas não é resultado de um desinteresse por elas, muito pelo contrário. Durante suas viagens etnográficas, uma das maiores preocupações de Mário é “colher e registrar, diretamente da fala do povo, os elementos constitutivos da brasilidade procurada” (Nogueira, 2005, p. 113). Isso revela uma das características que perpassa toda a obra do autor e sua história política: a preocupação com a cultura popular, mesmo que sua concepção de popular esteja, muitas vezes, mais próxima da noção de folclore do que a abrangência com que a compreendemos hoje.

Para colher e registrar as expressões culturais, a fotografia torna-se um dos seus principais instrumentos de trabalho, inclusive na chefia do Departamento de Cultura de São Paulo e na assistência técnica do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN). Sua metodologia consistia em preservar pela captura da imagem o que era transitório ou que, pela ação do tempo, poderia desaparecer. Além disso, acrescentava a cada fotografia anotações como data, local e nome das pessoas presentes, o que demonstra o detalhamento técnico que permite até os dias atuais a utilização do seu acervo como importante fonte de pesquisa (Nogueira, 2005).

À luz do observador, a construção de um projeto nacional modernista pelo inventário do patrimônio cultural, instituiu um novo marco cronológico da História da Cultura Brasileira. Nesse processo, falas, sons, melodias, ritmos, cores, aromas, sabores, saberes, superstições e festas são sentidos físicos e simbólicos do Brasil. Dar uma alma ao Brasil é viajar pelo interior em busca de seu sentido (Nogueira, 2005, p. 175).

Dos Discursos às Instituições

Se a década de 1920 é caracterizada por uma Revolução Intelectual, o decênio seguinte foi marcado por reformas políticas que influenciaram diretamente a temática do patrimônio nacional. Em 1932, aconteceu em São Paulo o movimento revolucionário que dissolveu o Congresso Nacional e pôs fim à vigência da Constituição de 1891. Dessa data até 1937, somente

medidas isoladas trataram do patrimônio cultural. Como exemplo, em 1933 foi tombado o conjunto urbanístico de Ouro Preto, em 1934 foi aprovado um novo regulamento para o Museu Histórico Nacional e, no mesmo ano, promulgada a Constituição Federal de 1934, que em seus artigos se referia à necessidade de proteção, pelo Estado, dos objetos de interesse histórico e do patrimônio artístico do país (Gonçalves, 2007).

Em 1937, um golpe de Estado estabeleceu o Estado Novo, um regime autoritário que novamente fechou o Congresso Nacional, assim como os partidos políticos. Em meio à censura e perseguições, o então ministro da Educação e da Saúde, Gustavo Capanema, assume a missão de criar instituições culturais e educacionais (Gonçalves, 2002). Nessa conjuntura de mudanças iniciadas em 1932, são criadas instituições como a Universidade de São Paulo (1934), o Departamento de Cultura de São Paulo (1935), o Instituto do Livro (1937), o Museu Nacional de Belas Artes (1937), entre outros.

Na crise política, intelectuais como Mário de Andrade, Paulo Duarte e Sérgio Millet se filiam ao Partido Democrático. Entre outras propostas, “elegem as questões culturais como solução para os problemas enfrentados pela elite na condução do Brasil moderno” (Nogueira, 2005, p. 200). O envolvimento desses intelectuais com a imprensa e a administração pública e federal permite então que o problema da preservação do patrimônio nacional se transforme em leis e projetos.

No governo Vargas, com a reorganização do Estado, os intelectuais começam a participar da “construção da nação”. Em 1936, o então ministro Gustavo Capanema recorre a Mário de Andrade para a elaboração de um anteprojeto para a proteção das obras nacionais. A concepção do autor era ampla. A partir da categoria de “arte”, cria oito subcategorias para abranger todos os bens patrimoniais: arqueológica, ameríndia, popular, histórica, erudita nacional, erudita estrangeira, aplicada nacional, aplicada estrangeira (Chagas, 2003). Como se vê, a noção de patrimônio de Mário buscava abranger toda a heterogeneidade brasileira, todas as classes e raças.

No mesmo ano, o anteprojeto foi entregue e aprovado por Gustavo Capanema, que, entretanto, para transformá-lo em projeto, junto com Rodrigo Melo Franco de Andrade, indicado por Mário, e equipe, desenvolveu uma nova versão a ser enviada ao Parlamento (Chagas, 2003). O projeto de lei suprimia

concepções do anteprojeto, tornava menos abrangente a noção de patrimônio e estabelecia sua forma de proteção, o tombamento. Em 1936, o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN) começa a funcionar experimentalmente e em 30 de novembro de 1937, pelo Decreto-Lei 25, promulgado pelo presidente Getúlio Vargas, passa a integrar o Ministério da Educação e Saúde (Fonseca, 2005).

Na definição do Decreto-Lei, o patrimônio histórico e artístico nacional é o

[...] conjunto dos 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).

No que se refere à preservação dos bens móveis e imóveis, o decreto estabelece quatro Livros do Tombo (Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico; Histórico; Belas Artes; Artes Aplicadas), onde as obras consideradas patrimônio nacional devem ser registradas e resguardadas para que não sejam, sem a prévia autorização do SPHAN, destruídas, demolidas, mutiladas, reparadas, pintadas ou restauradas (Brasil, 1937).

O decreto tinha como característica uma solução para o direito de propriedade, que até o momento era um dos fatores que limitavam a preservação do patrimônio, com recusas de diversos projetos pelo Congresso Nacional. Ao contrário da desapropriação, o tombamento manteria a posse do bem pelo proprietário, apenas limitando o seu uso (Gonçalves, 2007).

Desse modo, o que caracteriza o decreto são os recursos operacionais, e o aspecto conceitual e organizacional é a maior contribuição do anteprojeto. Para “viabilizar a proteção legal era necessário referir-se a coisas (‘bens móveis e imóveis’)”, o que levou o SPHAN a trabalhar principalmente com o patrimônio arquitetônico, enquanto outras manifestações culturais, como as folclóricas, por exemplo, pareciam não caber na noção de patrimônio (Fonseca, 2005).

Segundo Chagas (2003), essa não era a concepção de Mário de Andrade. Para o poeta, a reprodução da obra folclórica (provérbios, receitas

culinárias, músicas, etc.), sua descrição geral e o registro por filmagem e fotografia também seria uma forma de tombamento, que, ao verificarmos a política do SPHAN, não foi utilizada.

Essa abordagem pode ser comparada com o que Buckland (1991) diz a respeito das obras, objetos e práticas que não podem ser preservados em si em museus, bibliotecas, arquivos ou outras instituições culturais. Para ele, seja o intangível, como crenças, danças e festas, quanto obras imóveis, podem ser representados por documentos/ objetos que os descrevem. Portanto toda informação pode ser “uma coisa” passível de ser registrada, organizada e acessada pela população. O importante é que essa “coisa” seja informativa daquilo a que se refere, pois, por meio dessa representação, o observador se aproxima do que quer conhecer. O registro torna-se uma representação de um objeto ou prática, que, ao ser classificado como patrimônio, também se torna uma representação de valores selecionados.

O trabalho da instituição privilegiou, no entanto, a arquitetura religiosa dos séculos XVI, XVII e XVIII, primordialmente barroca e mineira. Foi por meio dessa prática que se formularam os critérios para as futuras decisões sobre tombamentos e trabalhos de restauração (Fonseca, 2005), o que causava transtornos aos técnicos quando as obras a serem restauradas não se enquadravam nos limites usuais, como apresentado por Gonçalves (2007), ao discutir a restauração arquitetônica no Estado de São Paulo, dirigida pelo SPHAN.

Não é à toa que a concepção de patrimônio cultural nas primeiras décadas do SPHAN é denominada como a de “pedra e cal”:

A imagem que a expressão “patrimônio histórico e artístico” evoca entre as pessoas é a de um conjunto de monumentos antigos que devemos preservar, ou porque constituem obras de arte excepcionais, ou por terem sido palco de eventos marcantes, referidos em documentos e em narrativas dos historiadores. Entretanto, é forçoso reconhecer que essa imagem, construída pela política de patrimônio conduzida pelo Estado por mais de sessenta anos, está longe de refletir a diversidade, assim como as tensões e os conflitos que caracterizam a produção cultural do Brasil, sobretudo a atual, mas também a do passado (Fonseca, 2003, p. 56).

De 1936 a 1967, o SPHAN foi dirigido por Rodrigo Melo Franco de Andrade, período hoje denominado de “fase heróica” devido ao caráter inovador da instituição, o desconhecimento da maior parte da população sobre as questões patrimoniais e a luta de Rodrigo, com grande prestígio entre intelectuais e funcionários, para uma maior divulgação e sucesso do trabalho realizado.

Nos seus discursos, Melo Franco de Andrade narra o que ele chama de “uma obra de civilização” para o Brasil. Como um país novo, o país necessitaria evoluir de um estágio “mais primitivo” para o “mais avançado”, condizente com sua idéia de civilização, ou seja, a civilização européia ocidental. Esse retrato, ao contrário do que possa parecer, não era visto como negativo por Rodrigo. Para ele, esse era apenas um processo pelo qual um país novo deveria passar, que seria superado quando os brasileiros assumissem e defendessem nossa cultura ou tradição. Dessa forma, propõe registrar tudo o que envolve o patrimônio histórico e artístico nacional (Gonçalves, 2002).

Na fase heróica, a decisão sobre o que deveria ser tombado era quase exclusivamente dos funcionários da instituição e seus colaboradores. Como já dissemos, a maior parte da população desconhecia o Serviço e os intelectuais assumiram uma postura de autoridade perante o patrimônio que intimidava interferências externas. Como previsto, o foco das ações foi dirigido para a arquitetura religiosa de Minas Gerais, barroca e católica. Segundo Fonseca (2005, p. 113), “foram tombados, até o ano de 1969, 803 bens, sendo 368 de arquitetura religiosa, 289 de arquitetura civil, 43 de arquitetura militar, 46 conjuntos, 36 bens imóveis, seis bens arqueológicos e quinze bens naturais”.

Para Melo Franco de Andrade, a apropriação do patrimônio é a apropriação do passado que represente toda a nação e não somente algumas regiões do país, o que na realidade não aconteceu. Outra preocupação é o que ele considera o processo de desaparecimento do patrimônio histórico e artístico nacional, resultado, segundo crê, da indiferença tanto das massas como das classes mais favorecidas para a necessidade de preservação. Desse modo, a ênfase no seu discurso recai sobre a tarefa de “educar” a população sobre a identidade nacional representada pelo patrimônio (Gonçalves, 2002), apesar de muitos funcionários se afastarem dos canais de difusão do Estado por acreditarem que essa não era uma função

da Instituição, reduzindo a visibilidade dos trabalhos apenas para os meios mais intelectualizados (Fonseca, 2005).

Observa-se, nesse período, que os requisitos para o tombamento restringiu-se a informações técnicas, na maioria arquitetônicas, deixando pouco espaço para uma análise da função social dessas obras. Junto a isto, a pouca divulgação do SPHAN e a posição dos técnicos amplamente especializados não permitiu que se pensasse a importância do patrimônio para a sociedade, que de alguma forma também atribui valores aos elementos da cidade.

Em 1967, Rodrigo M. F. de Andrade se aposenta e é sucedido pelo arquiteto Renato Soeiro, simbolizando o fim da fase heróica. Ao contrário do antigo diretor, Renato não goza do mesmo prestígio e tem maiores dificuldades para resolver entraves burocráticos. Essa situação demonstra o quanto até o momento o órgão era dependente de uma figura carismática, com bom relacionamento entre autoridades e intelectuais. No entanto, no plano executivo, Soeiro manteve a política do antecessor e sua direção é marcada pela continuidade do trabalho anterior (Fonseca, 2005).

Se a instauração de um governo democrático em 1945 não afetou a política de preservação no Brasil, que manteve sua orientação até quase o final da década de 1960, o decênio seguinte previa maiores mudanças. Desde os anos de 1950, a política de desenvolvimento deu novo impulso para a industrialização, urbanização e interiorização do país, como na construção de Brasília. A valorização do solo urbano e o crescimento das cidades começaram a criar tensões com a preservação da malha urbana e, em tal ambiente de questionamentos, novas propostas receberam estímulo (Fonseca, 2005).

Em 1965, o SPHAN recorreu à Unesco para rever sua atuação. Nos anos seguintes, intensificaram-se os discursos que citavam o valor econômico dos bens, buscando conciliar o desenvolvimento do país com as políticas de preservação. O turismo passa a ser um tema frequente nas questões patrimoniais, o que até hoje é uma discussão polêmica, devido aos riscos de “espetacularização” e “disneyficação”, entre outras mudanças que revelam uma nova fase no órgão a partir de 1970 (Fonseca, 2005, p. 139-142). No que se refere a “disneyficação”, Meneses (1999, p. 18) afirma que a idéia de “visitar o passado”, por meio de processos de “museificação do chamado Patrimônio

Cultural”, acaba por reduzir o passado a mero presente anacrônico, “fetichizado e congelado”.

No ano de 1975, foi criado por Aloísio Magalhães e equipe o Centro Nacional de Referência Cultural (CNRC). Sua proposta era estudar uma nova política para o patrimônio cultural condizente com a realidade brasileira. Assim sendo, desenvolveu projetos culturais em quatro áreas ainda pouco exploradas no âmbito federal: artesanato; levantamentos socioculturais; história da tecnologia e da ciência no Brasil; levantamento de documentação sobre o Brasil (Gonçalves, 2002). Apesar de seu sucesso ter sido maior no campo discursivo do que em ações concretas, as propostas do CNRC foram incorporadas à nova política do SPHAN em 1979, no mesmo ano em que Aloísio Magalhães assume sua direção.

Para Fonseca (2005), o CNRC, com o objetivo de atualizar a reflexão sobre a realidade brasileira, aproximasse das preocupações da Semana de 22. Formado por professores da Universidade de Brasília, o grupo ia além das finalidades do SPHAN, de eleger os símbolos da nação, buscando “indicadores para a elaboração de um modelo de desenvolvimento apropriado às necessidades nacionais”. Com esse caráter inovador, os conceitos formulados pelo órgão contribuíram, na década de 1980, para a política da Secretaria de Cultura do MEC e as questões patrimoniais na Constituição Federal de 1988.

Neste ambiente de mudanças, Aloísio Magalhães se opõe aos discursos de Rodrigo Melo Franco de Andrade. Inicialmente, prefere utilizar a expressão “bens culturais”, mais abrangente do que “patrimônio histórico e artístico”. Dá maior ênfase ao presente do que ao passado e assinala a importância de um maior contato com as populações locais. Além disso, eleger a diversidade cultural do Brasil como cerne de seus discursos, em uma tentativa de ampliar a noção de patrimônio até o momento utilizada. Desse modo, pode-se considerar que Aloísio, quatro décadas depois, aproxima-se mais das idéias do anteprojeto de Mário de Andrade do que de Rodrigo em sua política. “Em oposição ao enredo da narrativa de Rodrigo, articulado pelas idéias de “civilização” e “tradição”, a estória narrada por Aloísio é articulada pelas noções de “desenvolvimento” e “diversidade cultural” (Gonçalves, 2002, p. 51).

Ao contrário de Melo Franco de Andrade, Magalhães não vê a cultura africana e ameríndia em

um estágio de evolução inferior à européia. Baseado na diversidade, classifica todas como atuais, em processo contínuo de transformação. Ao conceber a cultura brasileira no plural, utiliza as categorias de “povo”, “segmentos sociais”, “comunidades”, destacando a heterogeneidade da população. Outra contribuição sua foi superar a barreira dos bens móveis e imóveis e pensar as práticas sociais também como patrimônios, para as quais bastaria a liberdade de expressão e os recursos necessários para continuar a existirem. Dessa forma, podemos observar nos discursos de Aloísio Magalhães uma preocupação, ainda não sistematizada em forma de leis e projetos, com o que hoje é denominado patrimônio intangível. Nesse contexto discursivo, a indiferença da população com o patrimônio não se deve ao fato de ela não conhecer os valores das obras consideradas excepcionais, como Melo Franco de Andrade pensava, mas à sua falta de representatividade nas obras tombadas, vinculadas apenas às elites e não a toda a nação (Gonçalves, 2002). Como observa Durham (1984, p. 32), ao analisar as relações entre cultura, patrimônio e preservação, “as classes dominantes dirigem a produção material e cultural coletiva, da qual se apropriam privilegiadamente”.

Destacamos, entretanto, que tais concepções de Aloísio Magalhães referem-se ao campo discursivo, pois muitas de suas opiniões não se concretizaram na prática. Acreditamos ser este um dos pontos centrais quando se discute o patrimônio cultural no Brasil, pois há uma enorme distância entre o que foi dito e o que foi feito. As ações ainda estão muito aquém do que foi defendido por ele e Mário de Andrade em seu anteprojeto.

Contudo, no contexto dos anos 80 e com a atmosfera de renovação trazida por Aloísio Magalhães, as idéias apresentadas simbolizam uma nova fase para os discursos de patrimônio no Brasil. Essa mudança de perspectiva, iniciada com o CNRC, culmina em uma nova definição de patrimônio cultural pela Constituição Federal de 1988. Para a Constituição, constituem o 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, paleontológico, ecológico e científico (Brasil, 1988).

Verifica-se, nessa definição, que, ao contrário de exigir um caráter excepcional ao bem a ser tombado, como no Decreto-Lei de 1937, a Constituição privilegia o valor que tal bem representa para os grupos sociais. Portanto mais importante que as características físicas do bem é o que ele significa para a sociedade, que constantemente lhe atribui sentidos. É estudar as relações sociais que permitem a seleção de um bem como representativo para a identidade, memória e ação das diferentes camadas sociais. Nessa concepção, discutir o patrimônio requer conhecer a cultura daqueles que atribuíram tal valor, pois como aponta García Canclini (2007, p. 41), “a cultura abarca o conjunto de processos sociais de produção, circulação e consumo da significação na vida social” (*grifos do autor*).

Outro ponto de mudança é que, enquanto em 1937 o patrimônio está dividido em bens móveis e imóveis, agora abrange os bens de natureza material e imaterial. Desse modo, ir além do patrimônio de “pedra e cal” abre um caminho para discutir a valorização e preservação de práticas culturais, como festas, culinária, lendas e outros fazeres e saberes, e examinar se o tombamento, como até então era feito, seria a melhor forma de preservá-las. No entanto, como já apontamos ao longo do texto que devemos separar os discursos das ações quando se refere ao patrimônio cultural, não foi isso o que aconteceu.

Segundo Fonseca (2003), o legislador atribui o tombamento apenas aos incisos IV e V do texto constitucional, pois são os únicos que permitem a proteção da integridade física das obras. Dessa forma, “o que deveria ser uma das modalidades de formação desse patrimônio terminou por ser, durante mais de sessenta anos, a única disponível”. Apesar da citação de outros bens passíveis de classificação como patrimônio cultural brasileiro, as ações desenvolvidas ao longo dos trabalhos do SPHAN apreendiam somente

os bens móveis e imóveis, o que pouco mudou depois da Constituição de 1988.

Podemos considerar que a partir da década de 70 e, principalmente, 80, a política do patrimônio cultural foi criticada e começou a passar por um período de transição. Transformações também são percebidas em relação às solicitações de tombamentos: se antes consistiam num ato essencialmente interno, desse momento em diante ocorre um aumento substancial das solicitações externas, o que significa uma maior participação da sociedade no SPHAN, apesar de as decisões continuarem no âmbito dos técnicos (Fonseca, 2005).

Os tipos de bens tombados ampliam-se. Além da arquitetura religiosa e militar, aumenta o número de conjuntos, áreas industriais, construções em estilos arquitetônicos como o eclético, antes renegado pelos intelectuais, e obras referentes a grupos até então marginalizados, como imigrantes e grupos religiosos africanos. Um exemplo é o terreiro de candomblé Casa Branca, em Salvador. O Conselho do SPHAN estava dividido sobre o tombamento do terreiro pelo local não apresentar um valor excepcional ou artístico que justificasse tal resolução. O que alguns conselheiros não compreendiam era o valor social desse bem, como representante da cultura afro-brasileira, há mais de cento e cinquenta anos. O sucesso do tombamento na época, 1984, representou uma mudança em relação ao patrimônio até então privilegiado, o luso-brasileiro (Velho, 2006).

Entretanto o fim prático desta política - o modo de se proteger e preservar - não sofreu reformulações. “Os instrumentos de proteção continuam praticamente os mesmos: o tombamento para bens imóveis e os museus para a guarda dos bens móveis” (Fonseca, 2005, p. 217), o que demonstra a necessidade de novas pesquisas para propor e examinar outras formas de proteção.

CAMINHOS A SEREM TRILHADOS

Novas discussões podem surgir com uma maior participação dos municípios nas questões patrimoniais. Apesar de a formação de regionais do SPHAN ser uma realidade desde sua criação, com o intuito de inventariar as obras de todos os cantos do país (Gonçalves, 2007), pouco ainda foi feito a nível local. Mesmo com exemplos

como o Departamento de Cultura de São Paulo, dirigido por Mário de Andrade, como já citado, a preocupação das médias e pequenas cidades com o seu patrimônio cultural ainda é incipiente, senão inexistente. Para Monnet (1996), há não mais de trinta anos que a proteção do patrimônio cultural se tornou um instrumento de gestão urbana, com aparatos legais e sociais.

Losnak (2004) explica, por exemplo, que somente a partir da Lei nº 9.205, de 28 de dezembro de 1965, instituiu-se a obrigatoriedade de um Plano Diretor para as cidades do Estado de São Paulo que solicitassem o direito de auxílio financeiro ou empréstimo, e que é nesses planos que encontramos algumas das primeiras iniciativas municipais em relação ao patrimônio urbano. Em Ribeirão Preto, uma cidade do Estado com uma população atual em torno de meio milhão de habitantes, o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico e Cultural do município foi criado apenas em 1971 (Ribeirão Preto, 2004). Em Santa Rosa de Viterbo, uma pequena cidade da mesma região, com uma população atual em torno de vinte e três mil habitantes, o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Artístico, Paisagístico e Cultural foi criado no ano de 2006 (Santa Rosa de Viterbo, 2006). E não é de se espantar que muitas cidades do país não apresentem sequer uma política em relação ao seu patrimônio cultural local. O que se vê é que o tombamento federal continua sendo o de maior prestígio e o que efetivamente garante a proteção de um bem.

Acreditamos que pensar em discursos e ações além do atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) permitirá uma maior reflexão sobre o valor de excepcionalidade, valor nacional, estadual e local, incentivará medidas de proteção que superem o vigente conceito de tombamento e incluirá na categoria dos bens culturais expressões que podem ser consideradas irrelevantes até mesmo a nível regional, mas de extrema importância para pequenos grupos sociais que, ao se identificarem nelas, permitem sua reprodução e garantem sua permanência.

Outro aspecto positivo é que, com a maior participação dos municípios na valorização e preservação do patrimônio cultural, a população estará mais próxima do cerne das decisões, o que pode aumentar o interesse e participação social nestas discussões. Como diz Marilena Chauí (1992, p. 45):

O Estado não pode colocar-se como centro de onde se define e se irradia a memória, pois ao fazê-lo destrói a dinâmica e a diferenciação interna da memória social e política; não pode ser produtor da memória nem o definidor do que pode e deve ser preservado. O Estado deve comportar-se como serviço público aos cidadãos [...].

Entretanto, apesar de muito ainda estar por ser feito, no que se refere ao patrimônio imaterial ou intangível, citado na Constituição Federal de 1988, observam-se, a partir do final dos anos 90, no Brasil, iniciativas para que sua preservação fosse realmente discutida e aplicada. Em novembro de 1997, aconteceu em Fortaleza o Seminário “Patrimônio Imaterial: Estratégias e Formas de Proteção”, que, ao final, produziu a Carta de Fortaleza, com recomendações sobre o tema.

Entre as propostas do documento estão, entre outras: “que o IPHAN promova o aprofundamento da reflexão sobre o conceito de bem cultural de natureza imaterial”; “que seja constituído um banco de dados acerca das manifestações culturais passíveis de proteção, tomando a difusão e o intercâmbio das informações ágil e acessível”; “desenvolvido um Programa Nacional de Educação Patrimonial”; “estabelecida uma Política Nacional de Preservação do Patrimônio Cultural com objetivos e metas claramente definidos” (Instituto ..., 1997).

Essa preocupação com o patrimônio intangível culminou no Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000, que cria o programa nacional do patrimônio imaterial e institui o registro dos bens culturais de natureza imaterial. Apesar de não abranger todas as recomendações da Carta de Fortaleza, o Decreto pode ser considerado um marco dessa política, pois cria instrumentos legais para a preservação do patrimônio intangível.

Para isso, institui quatro livros de registros: dos Saberes; das Celebrações; das Formas de Expressão; dos Lugares, este último referente a espaços onde se concentram e reproduzem práticas culturais coletivas, e não a construções arquitetônicas em si. Para ser registrado, o bem deve apresentar praticamente as mesmas características definidas pela Constituição de 1988, “relevância nacional para a memória, a identidade e a formação da sociedade brasileira”.

Ainda, o título recebido passa por uma revalidação a cada dez anos, e, caso não seja mais considerado Patrimônio Cultural do Brasil, deverá ser mantido apenas o registro como referência do seu tempo (Brasil, 2000).

A partir desse Decreto, novos bens começam a ser considerados patrimônio cultural brasileiro, o que incentiva novas discussões. Em 2002, a pintura corporal e arte gráfica *Kusiwa* dos índios *wajãpi*, do Amapá, torna-se o primeiro bem a ser registrado no Livro dos Saberes. Abreu (2003b), ao analisar os “patrimônios emergentes”, aponta o patrimônio genético, que compreenderia desde a conservação da biodiversidade, os processos de clonagem e projetos do genoma, como um tema a ser examinado. Músicas, festas, pratos regionais, linguagens, ofícios, entre outros, passam a ser analisados pelo IPHAN para futuros registros, e o campo do patrimônio cultural amplia-se. Portanto essa abrangência vem a demonstrar que a noção de patrimônio intangível não se restringe somente ao folclore e à cultura popular, apesar de estarem entre os mais beneficiados com essa nova postura patrimonial.

Segundo Sant’anna (2003), a experiência de países subdesenvolvidos, em desenvolvimento e asiáticos, em relação aos seus patrimônios, aponta para práticas de preservação que, ao contrário de preocuparem-se somente com a materialidade, valorizam os conhecimentos e processos que permitem a existência de seus bens culturais.

Nos países mais pobres, essa concepção deve-se ao valor atribuído às criações populares, que revelam sua importância mais pelos fazeres e saberes do que por construções materiais. Já no mundo oriental, essa preocupação emerge das maneiras com tais culturas interagem com suas tradições. Para Sant’anna (2003, p. 49), “a permanência no tempo das expressões materiais dessas tradições não é o aspecto mais importante, e sim o conhecimento necessário para reproduzi-las”. Desse modo, mais relevante que preservar um objeto é elaborar condições para transmitir o saber que o produz para as gerações presentes e futuras.

Argan (2005, p. 13), ao refletir sobre obras de arte, contribui para essa discussão. Para ele:

Uma vez que as obras de arte são coisas às quais está relacionado um valor, há duas maneiras de tratá-las. Pode-se ter preocupação

pelas coisas: procurá-las, identificá-las, classificá-las, conservá-las, restaurá-las, exibi-las, comprá-las, vendê-las; ou, então, pode-se ter em mente o valor: pesquisar em que ele consiste, como se gera e se transmite, se reconhece e se usufrui.

Tais iniciativas em relação ao patrimônio imaterial podem ser verificadas já na metade do século XX. Em 1950, o governo japonês concedeu a indivíduos detentores de conhecimentos e técnicas considerados importantes para o país o título de “Tesouros humanos vivos”. Posteriormente, o governo também passou a considerar patrimônio cultural do Japão grupos coletivos, o que foi seguido por países como a República da Coreia, em 1964, Filipinas, em 1973 e Tailândia em 1985 (Abreu, 2003b).

Um exemplo bem sucedido no mundo ocidental é a França. Em 1994, o Ministério da Cultura do país concedeu o título de “Tesouros humanos vivos” a quase vinte pessoas, consideradas “mestres da arte”. A esses mestres, para a preservação dos saberes, caberia “transmitir sua técnica a um aluno escolhido, na busca de perenização do seu ofício” (Abreu, 2003b, p. 85). Segundo a autora, os detentores desse “saber-fazer” podem ser chapeleiros, costureiros, restauradores, desde que a preservação de suas competências, muitas delas desenvolvidas ao longo de séculos, seja de interesse da nação francesa. E pelo o que se pode perceber do projeto, a transmissão do conhecimento é a melhor forma de preservação (Abreu, 2003b).

Retornando à realidade brasileira, podemos observar a preocupação com as manifestações e expressões culturais já no anteprojeto de Mário de Andrade, reformulado para a criação do Decreto-Lei nº 25 de 1937, nos discursos de Aloísio Magalhães, na Constituição Federal de 1988. Dos discursos para as práticas, porém,, encontramos mudanças principalmente após o Decreto nº 3.551 de 2000, referente ao patrimônio imaterial, o que implica enfatizar a necessidade, seja pelo pouco tempo dessas transformações, quanto pela manutenção de instrumentos insuficientes, de novas pesquisas e ações para que o patrimônio cultural brasileiro, móvel ou imóvel, material ou imaterial, melhor preserve, transmita e represente a diversidade cultural do país.

Novos Horizontes para a Ciência da Informação

Os estudos sobre o patrimônio cultural são marcados pela transdisciplinaridade. No início, um tema

discutido principalmente por arquitetos, hoje é pesquisado também por historiadores, sociólogos, antropólogos e outros profissionais das Ciências Humanas. Acreditamos, no entanto, ao observarmos pesquisas que se aplicam a esse campo, mas que atualmente estão inseridas em outros contextos, que áreas como a Ciência da Informação ainda estão aquém do que poderiam contribuir.

Desse modo, propomos três linhas de pesquisa que ainda não foram desenvolvidas, de forma corrente, pela Ciência da Informação, mas que, pela bibliografia existente, apresentam caminhos promissores. A primeira é a relação entre patrimônio e o conceito de documento, a segunda sobre os processos documentais e o cientista da informação e a terceira que aborda a mediação e apropriação cultural do patrimônio.

Desde Paul Otlet, o que é um documento tem sido ponto de discussões. Para o advogado belga, em 1928, além de textos escritos, os objetos tridimensionais, como esculturas, artefatos, fósseis, obras de arte, objetos naturais, vestígios da atividade humana (como achados arqueológicos) são exemplos do que pode ser um documento, uma concepção que ele estendeu para o seu Tratado de Documentação de 1934 (Otlet, 1996). O que caracterizaria um documento, segundo Otlet, é sua capacidade de nos informar sobre algo, o que é possível não somente pelo uso de representações/registros dos objetos, mas pela observação da própria obra em si.

Para Buckland (1991), apesar de observar que na literatura da Ciência da Informação há pouca discussão sobre os documentos não tradicionais, qualquer objeto pode tornar-se um documento se for utilizado para informar, dar a conhecer alguma coisa. Assim, a sua concepção valoriza os usos atribuídos aos objetos e não as intenções pelas quais foram elaborados.

Segundo seu raciocínio, a intenção pela qual um objeto foi criado não é decisiva para adquirir status de documento, pois, enquanto um livro produzido com o objetivo de informar pode não ser lido, obras com funções utilitárias ou estéticas podem testemunhar e informar sobre uma época, um ofício, uma região, etc. A finalidade de um objeto é atribuída pela sociedade, que o reformula constantemente, permitindo a Gondar e Dodebei (2005, p.17) afirmar que os documentos são uma “montagem não só da sociedade que os produziu, como também das sociedades onde continuaram a viver, chegando até a nossa”.

Suzanne Briet, em 1951, define documento como “qualquer signo físico em conceitual, preservado ou registrado, com a intenção de representar, reconstruir ou demonstrar um fenômeno físico ou conceitual” (Buckland, 1997, p. 806, tradução nossa) e enumera quatro características que todo documento deve apresentar: materialidade, intencionalidade, ter sido processado como documento e ter uma posição fenomenológica, ou seja, ser percebido como documento.

Em 1963, Ranganathan, ao contrário de Otlet, restringe seu conceito apenas a textos escritos, ao declarar explicitamente que objetos tridimensionais, inclusive os exibidos em museus, não podem ser documentos por não ser uma gravação em uma superfície mais ou menos plana, como o papel (Buckland, 1997). Para o teórico indiano, um documento deve ser apto à preservação ao longo do tempo e ao manejo físico e transporte (Martinez Comeche, 2006).

Somente nos anos de 1970, com um maior uso dos materiais audiovisuais, a noção de documento supera definitivamente os limites do texto escrito (Martinez Comeche, 2006), o que vem a demonstrar a diferença de concepções entre a Documentação e outras áreas do conhecimento, como a História, por exemplo, que desde o início do século XX considera tantos textos escritos como qualquer outro vestígio documental, inclusive os não intencionais, passíveis de adquirirem o mesmo valor documental (Bloch, 2001).

A diversidade dos testemunhos históricos é quase infinita. Tudo que o homem diz ou escreve, tudo que fabrica, tudo que toca e deve informar sobre ele. É curioso constatar o quão imperfeitamente as pessoas alheias a nosso trabalho avaliam a extensão dessas possibilidades. É que continuam a se aferrar a uma idéia obsoleta de nossa ciência: a do tempo em que não se sabia ler senão os testemunhos voluntários (Bloch, 2001, p. 79-80).

Tentando sintetizar as correntes da Documentação, introdutórias e fundamentais para a área, Martinez Comeche (2006, p. 37, tradução nossa) define documento como: “mensagem ou mensagens, incorporadas permanentemente a um suporte [...], empregado com uma finalidade informativa”. Ainda no plano das definições, Le Coadic (2004, p.5)

considera como documento “todo artefato que representa ou expressa um objeto, uma idéia ou uma informação por meio de signos gráficos e icônicos (palavras, imagens, diagramas, mapas, figuras, símbolos), sonoros e visuais (gravados em suporte de papel ou eletrônico)”.

Desse modo, tudo pode ser um documento, desde que seja uma informação registrada em um suporte e/ou exerça uma função informativa? Para Dodebei (2000), essa definição não é suficiente “para diferenciar os documentos dos objetos”, transformando quase tudo em documento, e não *potencialmente* documento. Assim sendo, a autora propõe uma definição que, em nossa opinião, contribui para esclarecer a discussão desenvolvida até o momento:

[...] documento é uma representação, um signo, isto é, uma abstração temporária e circunstancial do objeto natural ou acidental, constituído de essência (forma ou forma/conteúdo intelectual), *selecionado do universo social para testemunhar uma ação cultural* (Dodebei, 2000, p.66, grifo nosso).

Se considerarmos a concepção de Otlet, podemos entender que o patrimônio cultural informa sobre algo ao ser observado, pois são bens que receberam valores e foram divulgados para transmitir determinada imagem, ou seja, são documentos. Se utilizarmos as categorias de Briet, percebemos que essa afirmação se torna relativa, pois, apesar de apresentar materialidade (mesmo o patrimônio intangível se refere a objetos), o patrimônio só adquire intencionalidade após ser denominado dessa forma. O processo documental é realizado principalmente sobre os registros gerados e não sobre as obras em si, o que não permite consenso sobre a validade desse requisito, devido a sua posição fenomenológica ser algo extremamente subjetivo. Por fim, se nos apoiarmos em Ranganathan, praticamente excluímos o patrimônio cultural da categoria dos documentos, pois muitos são imóveis, o que impossibilita o manejo e transporte, além da grande maioria dos bens não estar preservado em uma superfície plana.

Como se vê, não há concordância sobre o que é um documento, aumentando ainda mais as incertezas quando a pergunta é se os bens considerados patrimônio cultural são documentos para a Ciência da Informação.

Para Smit (2003), um postulado básico da Ciência da Informação é que a informação deve ser registrada e estocada para o seu futuro uso. Para isso, instituições como arquivos e bibliotecas exerceriam a função de estocá-la, considerando seu caráter de utilidade. Desse modo, ocorreria o que, para o autor, pode ser denominado como a “institucionalização da informação”.

Nessa perspectiva, o patrimônio cultural que não é móvel e, em algumas situações, não é de pequeno porte, não pode ser estocado para uso. O que se pode é armazenar informações sobre esses bens, gerando outros documentos, o que parece não condizer com os pressupostos de Smit (2003). No entanto, ao utilizarmos a definição genérica encontrada em grande parte da bibliografia atual, de documento como informação registrada em um suporte (Machado; Camargo, 2000; Rodríguez Bravo, 2002; Santos; Ribeiro, 2003), novamente podemos pensar o patrimônio como um documento para a Ciência da Informação.

Mais do que isso, rever os conceitos de patrimônio e de documento estimula reflexões sobre as possibilidades ou deveres da Ciência da Informação com essa tipologia de registro da memória social, que, em alguns casos, é de forma tão diversa dos chamados “documentos tradicionais”.

Um diálogo possível, por exemplo, está na obra do historiador francês Jacques Le Goff (1982; 2003), que, ao discutir os conceitos de documento e monumento, também contribui para as relações que sugerimos neste artigo. Citando Foucault, Le Goff (1982) considera que o documento, antes de informar, possui uma forma, que, além de ensinar, tem a capacidade de “impressionar”, ou seja, na sua visão, um documento é sempre um monumento.

Para esse autor (2003), seguido por Fabris (2000, p.138), o documento é um monumento por resultar “do esforço das sociedades históricas para impor ao futuro – voluntária ou involuntariamente – determinada imagem de si próprias”, desmistificando a visão positivista do século XIX, que tratava o documento como uma obra neutra e não uma escolha do historiador. Nessa abordagem contemporânea, o documento é visto como uma construção social, deste o momento que ele foi produzido até os significados a eles atribuídos pelas gerações futuras.

Quer se trate de documentos conscientes ou inconscientes (traços deixados pelos homens sem a mínima intenção de legar um testemunho a posteridade), as condições de produção do documento devem ser minuciosamente estudadas. As estruturas do poder de uma sociedade compreendem o poder das categorias sociais e dos grupos dominantes ao deixarem, voluntariamente ou não, testemunhos suscetíveis de orientar a história num ou noutro sentido; o poder sobre a memória futura, o poder de perpetuação, deve ser reconhecido e desmontado pelo historiador. Nenhum documento é inocente. Deve ser analisado (Le Goff, 1982, p. 110).

Outro tópico a ser estudado pela C. I. é o registro e o tratamento documental realizados sobre os bens considerados patrimônio cultural. Segundo Silva (1996), a própria idéia de preservação baseia-se na identificação, registro, proteção, tombamento, divulgação e promoção do patrimônio cultural, processo que durante muito tempo não foi realizado por ou com o auxílio de profissionais da informação.

O próprio Mário de Andrade, em suas viagens pelo Brasil, revela a preocupação com as formas de registro e sua posterior representação. Como mostramos, ele escolhe a fotografia e a microfilmagem como suporte para as informações, além de inserir diversos detalhes para descrever cada registro produzido.

Já em 1975, a política do patrimônio destaca a importância de um tratamento documental ao inserir, entre o quadro de profissionais do Centro Nacional de Referência Cultural, documentalistas, e colocar entre os objetivos do órgão o levantamento de documentação sobre o Brasil. Na Carta de Fortaleza, de 1997, encontramos a recomendação de criação de um banco de dados acerca das manifestações culturais do país, permitindo o acesso e difusão de informações de forma ágil. Observa-se, portanto, nesses exemplos, a importância de profissionais qualificados para tratar de informações nos mais variados níveis e ambientes.

No que se refere ao tratamento da documentação sobre o patrimônio cultural, não vemos necessidade de mudanças de conduta, opondo-se às já aplicadas em bibliotecas, arquivos e museus. Acreditamos, no entanto, que o profissional da informação também tem condições de auxiliar na identificação, seleção, preservação, divulgação e

promoção das obras em si. Desse modo, além do valor de utilidade, o cientista da informação deve analisar os valores culturais, históricos, estéticos, econômicos, entre outros, de uma obra e estudar procedimentos que são aplicáveis e eficientes para bens que não podem ser estocados diretamente em instituições informacionais.

Araripe (2004, p.114-115), em um dos poucos trabalhos que discute a importância do patrimônio cultural para a Ciência da Informação, acredita que a inserção dessa temática na área exige uma mudança de perspectiva, principalmente da Biblioteconomia:

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.

No entanto essa postura novamente leva-nos a refletir sobre o que é informação, os limites da C. I., conseqüentemente, o papel desse profissional. Na concepção de Le Coadic (2004, p. 55), “a Ciência da Informação é uma ciência rigorosa que tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação - natureza, gênese, efeitos -, e a análise de seus processos de construção, comunicação e uso”, o que é condizente com o que pontuamos, de relacionar a informação não somente a determinados tipos de suportes - o que não significa negá-los - e instituições. O essencial, como afirma o autor, é pensar a informação a partir do ser social que a procura, que pode encontrá-la em qualquer lugar, em qualquer vestígio, desde que possua condições de acesso e uso. De qualquer modo, apresentamos uma possibilidade que, se for mais bem estudada, pode revelar novos campos de pesquisa e trabalho para o cientista da informação ou apontar os equívocos de considerar esse tópico como objeto de estudo da área.

Por último, citamos a mediação e apropriação cultural do patrimônio. Para Coelho (1997, p. 248), e grande parte da bibliografia disponível, a mediação

cultural consiste em “promover a aproximação entre indivíduos ou coletividades e obras de cultura e arte” para que as pessoas inventem seus próprios fins no reconhecimento e compreensão de um bem ou atividade cultural. Desse modo, caberia a um profissional especializado servir como intermediário, que no papel de mediador facilitaria tal aproximação.

Na maioria das vezes, a mediação cultural é discutida e aplicada no âmbito de bibliotecas e museus. Os processos de ensino-aprendizagem, a construção do conhecimento (Gomes, 2008), a capacitação do bibliotecário (Dias et al., 2004) e o papel da biblioteca escolar são temas recorrentes na Ciência da Informação, e, em muitos desses trabalhos, a mediação cultural é apresentada como uma ação realizada em bibliotecas. Ao mesmo tempo, a tríade obra – autor – espectador (Lara Filho, 2006) e as práticas com o público (Santo, 2006) são tópicos que apontam para a relação dos museus com a mediação cultural. Apesar de haver trabalhos que abordam a mediação de forma conceitual e interdisciplinar, como Almeida (2007), são poucas as pesquisas que discutem tais processos de aproximação e intermediação fora dessas instituições, o que produz um quadro insuficiente em relação à diversidade de usos dessa expressão, seja na C.I. como em áreas afins:

A idéia de mediação acaba por cobrir coisas tão diferentes entre si, que vão das velhas concepções de “atendimento ao usuário” à atividade de um agente cultural em uma dada instituição – museu, biblioteca, arquivo, centro cultural –, à construção de produtos destinados a introduzir o público num determinado universo de informação e vivências (arte, educação, ecologia, por exemplo), à elaboração de políticas de capacitação ou acesso às tecnologias de informação e comunicação, etc. Desse modo, uma definição consensual de mediação parece impraticável: sempre contextualizada, torna-se um conceito plástico que estende suas fronteiras para dar conta de realidades muito diferentes entre si.

Realidade parecida encontra-se quando discutimos a apropriação cultural. Segundo Perrotti e Pieruccini (2007), na *Éra da Informação*, quando cada vez mais temos disponível uma imensa quantidade de informações, *informar* e *informar-se* requerem dominar um conjunto de fazeres e saberes especiais e

especializados. Somente dominando os processos de produção de sentidos e significados é que os indivíduos serão capazes de se apropriar dos bens culturais e, efetivamente, fazer uso da informação. Para isso, priorizam a escola e a biblioteca escolar como ambiente para esse treinamento cultural. De certa forma, os autores aproximam-se de Bourdieu ao citar a escola como um dos meios de se apropriar dos instrumentos de decodificação dos bens culturais (Bourdieu; Darbel, 2003).

Portanto, seja nos trabalhos de mediação quanto de apropriação cultural, o que predomina é a relação Informação – Educação. Somente pela educação é que os indivíduos sociais poderiam participar, de forma afirmativa, dos processos simbólicos, apropriando-se da informação e cultura. E para que essas aprendizagens se efetuem, desenvolve-se a mediação cultural, que, na perspectiva de Perrotti e Pieruccini (2007), não se restringe apenas ao trabalho dos profissionais da informação, mas a todos os elementos dos dispositivos informacionais. Desse modo, seria possível desenvolver saberes essenciais ao mundo contemporâneo, como saber informar-se, avaliar, explorar, contextualizar, associar, entre outros; e a formação, ao contrário de um ato de transmissão e transferência de conhecimentos por mecanismos repetitivos, priorizaria o reconhecimento de analogias, relações (Perrotti; Verdini, 2008; Pieruccini, 2004).

O que queremos enfatizar é que a Ciência da Informação tem produzido uma significativa bibliografia sobre mediação cultural e, mais recentemente, apropriação cultural. Essas reflexões geralmente têm sido feitas a partir de bibliotecas e museus, o que, pela importância como instituições culturais e lugar de trabalho para a maioria dos cientistas da informação, é totalmente justificável. Entretanto, justamente pela abrangência e possibilidades das pesquisas, acreditamos que tais discussões também podem ser realizadas em ambientes além dos citados, que, de alguma forma, armazenam registros da memória social. Para nós, um destes lugares é a cidade e os registros do patrimônio cultural.

Segundo Le Coadic (2004, p. 42), durante muitos anos, a Biblioteconomia e Documentação priorizou o fornecimento do documento, com ênfase no objeto, no livro e não nas informações, o que levou a não se questionar se as necessidades informacionais foram satisfeitas. Hoje, o que se começou a perceber é

a exigência de considerar o impacto da informação na vida dos indivíduos, não necessariamente atrelada a um ambiente ou sistema de informação específico.

Desse modo, ao considerarmos o patrimônio cultural como fonte de informação, registro da memória social, identificado, classificado, registrado, preservado e difundido, poderemos propor mediações a serem realizadas com esses bens e analisar como as informações que eles apresentam podem ser apropriadas pela população. Como escreve Araripe (2004, p. 122), é 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”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que é um patrimônio cultural tem levantando discussões desde o século XVIII. Especificamente no Brasil, a questão se tornou central apenas no século XX, mas já permitiu, em torno de um século, uma grande discussão teórica e a consolidação de instituições. As áreas do conhecimento que mais se apropriaram do tema no Brasil foram a Arquitetura, a História, a Antropologia e a Sociologia, enquanto buscamos defender neste artigo que a Ciência da Informação poderia exercer um papel mais representativo no que se refere ao patrimônio, principalmente nas interfaces com o que já está consolidado dentro do campo.

Discutir o patrimônio cultural permitiu repensar o conceito de documento, essencial para a C.I. desde o início da Documentação, com Paul Otlet. Ao mesmo tempo, situamos esse conceito na relação com outras disciplinas, o que foi possível, por exemplo, ao abordarmos obras clássicas de historiadores como Marc Bloch e Jacques Le Goff.

Posteriormente, propomos ampliar o campo de atuação do profissional da informação ao defender que ele não deve ocupar-se apenas da documentação produzida sobre o patrimônio cultural, mas também da identificação, seleção, classificação e difusão das obras em si, independentemente de estarem em instituições como bibliotecas, arquivos e museus. Tal concepção não poderia ser diferente, se consideramos o patrimônio cultural um documento para a Ciência da Informação.

Por fim, tratamos de um tema que cada vez mais tem recebido atenção da área: a mediação e apropriação cultural. Se apenas o acesso à informação é insuficiente na contemporaneidade, devemos pensar instrumentos para que os indivíduos realmente consigam apropriar-se dos bens culturais. No entanto, quando o ambiente pode ser a própria cidade, as discussões ampliam-se e relevam os diferentes usos e a abrangência desses conceitos.

Como vimos, já existem alguns trabalhos na Ciência da Informação que têm contribuído para o desenvolvimento dessas discussões, mas ainda em pequeno número em relação às possibilidades que tentamos mostrar. Desse modo, esperamos que este artigo venha a contribuir para os novos horizontes que se apresentam.

REFERÊNCIAS

ABREU, R. A emergência do patrimônio genético e a nova configuração do campo do patrimônio. In: ABREU, R.; CHAGAS, M. (Orgs.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003a. p. 30-45.

ABREU, R. “Tesouros humanos vivos” ou quando as pessoas transformam-se em patrimônio cultural: notas sobre a experiência francesa de distinção do “Mestre da Arte”. In: ABREU, R.; CHAGAS, M. (Orgs.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003b. p. 81-94.

ALMEIDA, M. A. de. Mediação cultural e da informação: considerações socioculturais e políticas em torno de um conceito. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA IN-

FORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: ENANCIB, 2007. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT3—212.pdf>>. Acesso em: 03 ago. 2008.

ARANTES, A. A. (Org.). *Produzindo o passado: estratégias de construção do patrimônio cultural*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

ARARIPE, F. M. A. Do patrimônio cultural e seus significados. *Transinformação*, v. 16, n. 2, p. 111-122, 2004. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=63>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

ARGAN, G. C. *História da arte como história da cidade*. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

BLOCH, M. *Apologia da História ou, O ofício de historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

BOSI, A. *História concisa da literatura brasileira*. 44. ed. São Paulo: Cultrix, 2007.

BOURDIEU, P.; DARBEL, A. *O amor pela arte: os museus de arte na Europa e seu público*. São Paulo: EDUSP; Zouk, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 28 ago. 2008.

BRASIL. Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000. Institui o registro de bens culturais de natureza imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências. Disponível em: < http://www.cultura.gov.br/legislacao/direitos_autorais/legislacao/index.php?p=1082&more=1&c=1&pb=1>. Acesso em: 17 dez. 2008.

BRASIL. Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Disponível em: < <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Decreto-Lei/Del0025.htm>>. Acesso em: 28 ago. 2008.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 42, n.5, p.351-360, 1991. Disponível em: < <http://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/thing.html>>. Acesso em: 17 ago. 2007.

BUCKLAND, M. K. What is a document? *Journal of American Society for Information Science*, v.48, n.9, p.804-809, 1997. Disponível em: < <http://www.ischool.berkeley.edu/~buckland/whatdoc.html>>. Acesso em: 14 maio 2007.

CÂNDIDO, A. *Literatura e sociedade: estudos de teoria e história literária*. 10. ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2008.

CHAGAS, M. O pai de *Macunaíma* e o patrimônio espiritual. In: ABREU, R.; CHAGAS, M. (Orgs.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 95-108.

CHAUÍ, M. Política cultural, cultura política e patrimônio histórico. In: SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Cultura. *O direito à memória: patrimônio histórico e cidadania*. São Paulo: Departamento do Patrimônio Histórico, 1992. p. 37-46.

CHOAY, F. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo. Estação Liberdade; Editora UNESP, 2001.

COELHO, Teixeira. *Dicionário crítico de política cultural*. São Paulo: Iluminuras, 1997.

DIAS, M. M. K.; et al. Capacitação do bibliotecário como mediador do aprendizado no uso de fontes de informação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 2, n. 1, p. 1-16, 2004. Disponível em: < <http://server01.bc.unicamp.br/seer/ojs/viewarticle.php?id=22>>. Acesso em: 03 ago. 2008.

DODEBEI, V. Construindo o conceito de documento. In: LEMOS, Teresa; MORAES, Nilson (Orgs.). *Memória e construções de identidades*. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2000. p.59-66.

DURHAM, E. R. Cultura, patrimônio e preservação: texto II. In: ARANTES, A. A. (Org.). *Produzindo o passado: estratégias de construção do patrimônio cultural*. São Paulo: Brasiliense, 1984. p. 23-58.

FABRIS, A. *Fragmentos urbanos: representações culturais*. São Paulo: Studio Nobel, 2000.

FONSECA, M. C. L. *O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil*. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; MinC – IPHAN, 2005.

FONSECA, M. C. L. Para além da pedra e cal: para uma concepção ampla de patrimônio cultural. In: ABREU, R.; CHAGAS, M. (Orgs.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 56-76.

GARCÍA CANCLINI, N. *Diferentes, desiguais e desconectados: mapas da interculturalidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2007.

GOMES, H. F. A mediação da informação, comunicação e educação na construção do conhecimento. *DataGramaZero*, v.9, n.1, p.1-16, 2008. Disponível em: < http://www.dgz.org.br/fev08/Art_01.htm>. Acesso em: 20 dez. 2008.

GONÇALVES, C. S. *Restauração arquitetônica: a experiência do SPHAN em São Paulo, 1937-1975*. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2007.

GONÇALVES, J. R. S. *A retórica da perda: os discursos do patrimônio cultural no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; IPHAN, 2002.

GONDAR, J.; DODEBEI, V. (Orgs.). *O que é memória social?* Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005.

HOBSBAWN, E.; RANGER, T. (Orgs.). *A invenção das tradições*. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

HOOPER-GREENHILL, E. *I musei e la formazione del sapere: le radici storiche, le pratiche del presente*. Milano: Il Saggiatore, 2005.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). *Carta de Fortaleza*. In: SEMINÁRIO PATRIMÔNIO IMATERIAL: estratégias e formas de proteção, 1997, Fortaleza. *Anais eletrônicos...* Fortaleza: IPHAN, 1997. Disponível em: < <http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=268>>. Acesso em: 17 dez. 2008.

LAFETÁ, J. L. *1930: a crítica e o modernismo*. 2. ed. São Paulo: Duas Cidades; Editora 34, 2000.

LARA FILHO, D. de. O museu como um espaço relacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília. *Anais eletrônicos...* Marília: ENANCIB, 2006. Disponível em: < <http://www.portalppgci.com.br>>.

marilia.unesp.br/enancib/viewpaper.php?id=251 >. Acesso em: 03 ago. 2008.

LE COADIC, Y.-F. *A ciência da informação*. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LE GOFF, J. *História e memória*. 5 ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003.

LE GOFF, J. *Reflexões sobre a história*: entrevista de Francesco Maiello. São Paulo: Edições 70, 1982.

LOBATO, M. *Idéias de Jeca tatu*. São Paulo: Globo, 2008.

LOSNAK, C. J. *Polifonia urbana*: imagens e representações: Bauru 1950-1980. Bauru: Edusc, 2004.

MACHADO, H. C.; CAMARGO, A. M. de A. *Como implantar arquivos públicos municipais*. 2. ed. São Paulo: Arquivo do Estado; Imprensa Oficial, 2000.

MARTÍNEZ COMECHE, J. A. El documento. In: LÓPEZ YEPES, J. (Coord.). *Manual de ciencias de la documentación*. 2. ed. Madrid: Ediciones Pirâmide, 2006. p. 33-38.

MENESES, U. T. B. de. A crise da memória, história e documento: reflexões para um tempo de transformações. In: SILVA, Z. L. da (Org.). *Arquivos, patrimônio e memória*: trajetórias e perspectivas. São Paulo: Editora Unesp; FAPESP, 1999. p. 11-29.

MONNET, J. O álibi do patrimônio: crise da cidade, gestão urbana e nostalgia do passado. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*: Cidadania, n. 24, p.220-228, 1996.

NEDELL, J. D. *Belle Époque tropical*: sociedade e cultura de elite no Rio de Janeiro na virada do século. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

NOGUEIRA, A. G. R. *Por um inventário dos sentidos*: Mário de Andrade e a concepção de patrimônio e inventário. São Paulo: Hucitec; FAPESP, 2005. (Estudos brasileiros; 39).

OTLET, P. *El tratado de documentación*: el libro sobre el libro: teoría y práctica. Murcia: Universidad de Murcia, 1996.

PERROTTI, E.; PIERUCCINI, I. Infoeducação: saberes e fazeres da contemporaneidade. In: LARA, M. L. G. de; FUJINO, A.; NORONHA, D. P. (Orgs.). *Informação e contemporaneidade*: perspectivas. Recife: NÉCTAR, 2007. p. 47-96.

PERROTTI, E.; VERDINI, A. S. *Estações do conhecimento*: espaços e saberes informacionais. In : ROMÃO, L.M.S. (Org.). *Sentidos da biblioteca escolar*. São Carlos: Alfabeta, 2008, p. 13-40.

PIERUCCINI, I. *A ordem informacional dialógica*: estudo sobre a busca de informação em Educação. São Paulo. 2004. 194f. Tese (doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

RABELLO, Rodrigo. *A face oculta do documento*: tradição e inovação no limiar da Ciência da Informação. 2009. 331f. Tese (doutorado em Ciência da Informação)-Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.

RIBEIRÃO PRETO. Lei Ordinária nº 2508, de 21 de setembro de 1971. Cria o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico e Cultural do Município. Ribeirão Preto, 2004. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/principal.asp?pagina=/leis/pesquisa/pesquisa.php>>. Acesso em: 29 dez. 2007.

RIEGL, A. *Il culto moderno dei monumenti*: il suo carattere e i suoi inizi. 3. ed. Bologna: Nuova Alfa Editoriale, 1990.

RODRÍGUEZ BRAVO, B. El documento: entre la tradición y la renovación. Gijón: Ediciones Trea, 2002.

SANT'ANNA, M. A face imaterial do patrimônio cultural: os novos instrumentos de reconhecimento e valorização. In: ABREU, R.; CHAGAS, M. (Orgs.). *Memória e patrimônio*: ensaios contemporâneos. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 46-55.

SANTA ROSA DE VITERBO. Lei nº 3054, de 9 novembro de 2006. Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Artístico, Paisagístico e Cultural de Santa Rosa de Viterbo, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.bandasinfonicasrv.com/leidecriacao.php>>. Acesso em: 28 ago. 2008.

SANTO, S. M. do E. A mediação do profissional da informação nas florestas da sociedade da informação. *TransInformação*, v. 18. n.2, p. 95-102, 2006. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=149>>. Acesso em: 20 dez. 2008.

SANTOS, G. C.; RIBEIRO, C. M. *Acrônimos, siglas e termos técnicos*: arquivística, biblioteconomia, documentação, informática. Campinas: Editor Átomo, 2003.

SEVCENKO, N. *Literatura como missão*: tensões sociais e criação cultural na Primeira República. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

SILVA, M. B. S. de R. Preservação na gestão das cidades. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*: Cidadania, n. 24, p. 165-174, 1996.

SMIT, J. W. Arquivologia/Biblioteconomia: interfaces das Ciências da informação. *Informação & Informação*, v.8, n.1, 2003.

VELHO, G. Patrimônio, negociação e conflito. *Mana*, v. 12, n. 1, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93132006000100009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 dez. 2008.

VIOLLET-LE-DUC, E. *Restauração*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

Considerações sobre as relações entre a análise de citação e a pesquisa científica colaborativa

Considerations on the relationships between scientific collaborative research and citation analysis

Márcia de Oliveira TEIXEIRA¹

Carlos José Saldanha MACHADO²

Ana Tereza Pinto FILIPECKI³

Lia HASENCLEVER⁴

Helena Espellet KLEIN⁵

RESUMO

Agências de fomento governamentais e organismos internacionais estimulam programas de pesquisas científicas colaborativas. E um dos principais argumentos são os seus benefícios para o aumento da produtividade científica. Segundo a literatura especializada, as colaborações científicas, ao fortalecerem as dimensões multi e interdisciplinar, potencializam o incremento da produção de inovações técnico-científicas em diferentes setores. Assim se deu o crescimento do interesse nos indicadores de produtividade das colaborações, sendo os mais difundidos apoiados na análise da citação. Todavia até que ponto as medições baseadas nessa análise nos permitem dimensionar os efeitos das colaborações científicas na produção e no conteúdo de conhecimentos científicos? O objetivo deste trabalho é discutir os limites da análise da citação para a avaliação de iniciativas de pesquisa científica colaborativa, a partir da revisão de proposições da literatura especializada.

Palavras-chave: pesquisa colaborativa; pesquisa científica; produtividade; cienciometria; estatísticas da ciência.

ABSTRACT

Governmental funding agencies and international non-governmental organizations promote collaborative research programs. One of their main arguments is the benefits for increasing scientific productivity. According to

¹ Pesquisadora do Laboratório de Iniciação Científica-Programa de Vocação Científica / Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio / Fundação Oswaldo Cruz. Endereço para correspondência: Av. Brasil, 4365, Mangueiras, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: M.O. TEIXEIRA. E-mail: <marciat@fiocruz.br>.

² Pesquisador do Laboratório de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde / Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde / Fundação Oswaldo Cruz. Email: <csaldanha@cict.fiocruz.br>.

³ Pesquisadora do Laboratório de Iniciação Científica-Programa de Vocação Científica / Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio / Fundação Oswaldo Cruz. E-mail: <afilipecki@fiocruz.br>.

⁴ Pesquisadora e Professora Adjunta do Instituto de Economia, UFRJ. E-mail: <lia@ie.ufrj.br>.

⁵ Mestranda em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, UFRJ. E-mail: <helenaklein@gmail.com>

specialized literature, when scientific collaborations support the multi-disciplinary dimensions, they promote the development of techno-scientific production in different fields of action. In this way, the growing interest in productivity indicators of scientific collaborations was unfolded and the indicators based on citation analysis are the best known ones. Nevertheless, how much of the measures based on this kind of analysis can reveal the effects of scientific collaboration on the production and content of scientific knowledge? So, the aim of this paper is to discuss the limits of citation analysis to evaluate initiatives of collaborative scientific research based on the propositions of specialized literature.

Keywords: collaborative research; scientific research; productivity; scientometry; science statistics.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, agências de fomento governamentais e organismos internacionais estimularam o desenvolvimento de programas de pesquisa científica colaborativa entre laboratórios ou entre instituições de pesquisa (Bozerman; Boardman, 2003; Chompalov; Shrum, 1999; Katz; Martin, 1997; Longo; Oliveira, 2000; Shrum; Chompalov, 2007). A literatura especializada na análise da pesquisa científica colaborativa identifica diferentes fatores associados a esse estímulo. Os mais recorrentes são o volume de projetos que necessitam de um maior aporte de recursos, o recrutamento de pesquisadores com *expertise* em diferentes áreas do conhecimento, além da manipulação de instrumentações complexas e diversificadas, incorporadas ou não a equipamentos (Beaver, 2001; Chompalov; Shrum, 1999; Katz; Martin, 1995, 1997; Larsen, 2008; Shrum; Shrum; Chompalov, 2007; Teixeira et al., 2009a, 2008c).

Um dos principais argumentos para a disseminação dessa prática, porém, são os seus benefícios para elevar a produtividade da pesquisa, em especial de artigos científicos em publicações de alto impacto (Beaver, 2001; Bozerman; Boardman, 2003; Larsen; 2008; Wray; 2006). Segundo a literatura especializada, o aumento da produtividade também é um dos fatores associados ao incremento da produção de inovações técnico-científicas em diferentes setores da economia (Cummings; Kiesler, 2005; Longo; Oliveira, 2000; Sonnenwald; 2003), mormente em novas áreas do conhecimento como a nanobiotecnologia (Larsen, 2008). Assim, simultaneamente àquele processo, ocorreu o crescimento do interesse de organismos e de especialistas no desenvolvimento e no aperfeiçoamento de

indicadores capazes de medirem a produtividade das pesquisas colaborativas. Os indicadores mais difundidos baseiam-se nos pressupostos e nas ferramentas da cienciometria (Leydesdorff; 2001) e utilizam como foco principal para suas medições a análise da citação, bem como a vinculação institucional de autores e coautores (Beaver, 1984; Katz; Martin, 1995, 1997; Knoblen; Oerlemans, 2006). O foco na vinculação está diretamente relacionada a uma característica da pesquisa científica colaborativa, qual seja, a dispersão de colaborações entre diferentes instituições, formando colaborações multi-institucionais entre duas ou mais instituições (Chompalov; Shrum, 1999; Cummings; Kiesler, 2005; Shrum; Chompalov, 2007).

Todavia, quando analisamos as métricas usualmente empregadas para o estudo da produtividade em pesquisas científicas colaborativas, algumas questões se apresentam. Até que ponto a métrica baseada nessa análise nos permite dimensionar os efeitos das colaborações científicas na produção de conhecimentos científicos? A análise de citações é uma medida do conhecimento técnico-científico produzido por uma colaboração científica? A presença de múltiplos autores caracteriza de fato uma pesquisa científica desenvolvida no âmbito da colaboração entre equipes de diferentes laboratórios ou instituições? Nesse sentido, essa métrica permite avaliar o impacto dos programas colaborativos na produção de conhecimentos técnico-científicos com potencial inovador para os diferentes setores da economia?

A partir desse conjunto de questões, o objetivo deste artigo é identificar e discutir os limites da métrica de citação para o estudo e a avaliação de iniciativas de pesquisa científica colaborativa. O artigo está dividido em quatro seções. Iniciamos com uma nota metodológica. Em seguida, brevíssimas considerações

sobre a disseminação da métrica da ciência e tecnologia (C&T) e sobre a cienciometria. A terceira seção é dedicada à discussão da correlação entre o aumento de publicações com múltiplos autores, a possibilidade de utilizar esse fenômeno como métrica da produção de conhecimentos científicos em pesquisas colaborativas e a dinâmica da pesquisa científica colaborativa. Por fim, indicamos alguns pontos para a discussão de novos mecanismos para a avaliação de iniciativas de pesquisa científica colaborativa na América Latina e no Caribe (Velho, 1999).

Nota metodológica

Este artigo é fruto de uma série de discussões encetadas pelos autores durante a revisão bibliográfica da literatura especializada na análise da pesquisa científica colaborativa. Tal revisão foi suscitada pelo desenvolvimento de um estudo de caso sobre o uso de redes cooperativas como dispositivo de coordenação de programas de indução à pesquisa técnico-científica colaborativa (Teixeira et al., 2008a, 2008c; 2009a; 2009b; 2009c). Nosso foco são os limites das ferramentas usualmente empregadas para analisar os efeitos da pesquisa científica colaborativa na produtividade, construído a partir das nossas tentativas de usar essas ferramentas para analisar o material empírico do nosso próprio estudo de caso.

Partimos das reflexões de Godin (2005; 2008) para tratar da métrica da ciência e da tecnologia (C&T) e sua história, bem como das contribuições de Polanco (1995; 2008) sobre a cienciometria. Encontramos no trabalho de Katz e Martin (1995, 1997) uma importante introdução ao debate da métrica da produtividade em pesquisas científicas colaborativas. Destacamos também as contribuições de Subramanyam (1983) sobre estudos bibliométricos. Para a análise da dinâmica da colaboração e seus efeitos para a divisão de trabalho e conformação de equipes, fundamental para a compreensão dos limites da métrica baseada na análise de citação, lançamos mão dos trabalhos de Sonnenwald (2003), Hara et al. (2003), além das revisões realizadas por San Martín-Rodríguez et al. (2005) e D'Amour et al. (2005).

Métricas, Cienciometria e Análise de citação – Antecedentes

A disseminação da análise de citação como métrica da pesquisa científica colaborativa faz parte da

generalização dos esforços de mensuração da ciência e da tecnologia. O interesse de diferentes atores como pesquisadores e gestores de organismos internacionais pela medida das ciências não é exatamente recente. De fato, os primeiros esforços remontam ao final do século XIX, como relata Godin (2005; 2008), muito embora não possamos traçar uma linha singela de continuidade entre esses esforços. Há diferenças marcantes entre as concepções de ciência e tecnologia que orientam a produção de medida, o modo de medir e, sobretudo, quem mede (Godin, 2005; 2008; Teixeira, 2008c). A partir da década de 1940, a realização de medidas tornou-se uma atividade para especialistas alojados em instituições governamentais e organismos internacionais, os quais passaram a estabelecer metodologias para as medidas a exemplo do Manual de Frascati (OCDE, 1962) elaborado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Consideramos, para os objetivos deste artigo, sempre baseados nas proposições de Godin (2005; 2008), que: a) as métricas ou estatísticas de ciência e tecnologia têm história, assim como as ciências que elas devem medir; b) as estatísticas possuem objetivos precisos e prévios ao exercício de medir, quais sejam, determinar os alvos (temas e áreas) o recebimento de investimentos, bem como o nível desses investimentos.

A cienciometria, por seu turno, é uma métrica específica de publicações, de autores e de citações, a qual considera artigos científicos como indicadores da produção da pesquisa científica (Polanco; 1995; Velho; 1999). Nesse sentido, e baseada nas concepções de Price e Beaver (1966), a cienciometria concebe a ciência a partir da literatura científica (Leydesdorff; 2001).

Quanto aos métodos, a cienciometria utiliza essencialmente os quantitativos para reunir e tratar um volume expressivo de dados calculados a partir da análise estatística de publicações científicas. Portanto ela é intensiva no uso de ferramentas de tecnologias de informação. Os cienciométricos dispõem, por conseguinte, de uma variedade de sistemas para a análise da informação técnico-científica armazenada em bases de dados bibliográficas, como a mantida pelo Information Science Institute (ISI). A tecnologia da informação também permite o cruzamento de dados extraídos de diferentes bases e o cruzamento de diferentes variáveis – instituição, período, área de conhecimento, tema de pesquisa (Polanco, 2006). Dado o número de

artigos publicados e de periódicos em circulação, a principal vantagem dos sistemas de tecnologia da informação é a possibilidade de suportarem o tratamento de um grande volume de dados (Polanco, 2006, 2008; Leydesdorff, 2001). Os sistemas tornam possível a identificação de variáveis de interesse contidas nos dados bibliográficos ou mesmo nos textos. Por outro lado, muitos sistemas utilizados para realizar buscas e analisar informações em bases de dados bibliográficas são livres e de acesso gratuito, o que contribui para sua disseminação. Entre os muitos existentes, destacamos o Bibexcel (<http://www.umu.se/inforsk/Bibexcel/>) e o STANALYST (Polanco, 1995; 2008), ambos de acesso gratuito.

A análise da citação também compreende o uso intensivo de sistemas para o tratamento de informações contidas em bases de dados por intermédio da seleção de campos específicos, como *Author*, *Co-author* e *Address*, esse último para identificar laboratórios e instituições, aos quais autores e coautores estão vinculados (colaborações inter e multi-institucionais). Além disso, é possível concentrar a busca em bases restritas à sistematização de dados de uma única instituição. Um exemplo é a pesquisa realizada por Beaver (1984), na base mantida pelo *Williams College* sobre atividades de pesquisa nas ciências naturais, psicologia e história da ciência para levantar a pesquisa colaborativa. Um importante incremento à análise de citações, sobretudo à contagem de coautores, são os modelos quantitativos e sistemas desenvolvidos para a análise de redes sociais (Carrington; Scott; Wasserman, 2007) presentes em muitos estudos sobre pesquisa científica colaborativa (Hara et al., 2003; Larsen, 2008; Sonnenwald, 2003). A partir da junção dos métodos (análise de citação, endereços e redes sociais), os pesquisadores formam redes de autores, coautores e instituições para analisar as colaborações em termos de dimensão, efeitos de produtividade e para o desenvolvimento de áreas de conhecimento ou temáticas específicas (Larsen, 2008), utilizando para tanto sistemas específicos para a visualização, de acesso gratuito como o Pajek (<http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek>) e o KrackPlot (<http://www.isi.edu/~blythe/KP/>) ou pagos, como o UCINET (<http://www.analytictech.com/downloaduc6.htm>). O trabalho de Larsen (2008) sobre o impacto de redes de coautores na estruturação de campos de pesquisa emergentes é um exemplo da mescla da análise de citação com redes sociais.

Análise de citação e a pesquisa colaborativa

As críticas à cienciometria são fartas, e não se restringem a sua dimensão quantitativa, mas, fundamentalmente, ao reducionismo, ou seja, à redução da ciência à produção de artigos (Polanco, 1995). Aspectos privilegiados pelas abordagens sociológicas, como a formação acadêmica da equipe de pesquisa e sua constituição, o contexto sócio-político de desenvolvimento do projeto, a cultura e as relações pessoais e institucionais, além dos efeitos desses fatores na interação com diferentes áreas de pesquisa são desconsiderados (Machado; Teixeira, 2007). O contexto e sua indelével relação com o processo de produção do conteúdo em si das pesquisas científicas, princípio observado por muitas abordagens sócio-antropológicas da ciência, é desprezado pela cienciometria (Latour; Woolgar, 1986; Knorr-Cetina; 1981, 1999; Law, 1994; Machado, 2003). Como observa Polanco (1995), a abordagem cienciométrica da ciência coloca-se em uma posição diametralmente oposta aos estudos baseados na investigação de situações locais e à biografia de atores. Assim, de modo geral e definitivo, o processo de produção de conhecimentos científicos não faz parte do escopo de análise da cienciometria, bem como o processo de produção de um texto científico (Latour; Woolgar, 1986).

Por outro lado, a aproximação entre análise de coautor e a literatura especializada no estudo da pesquisa científica colaborativa não é recente. De fato, a correlação entre o aumento da relação de coautoria nos periódicos científicos e a disseminação da pesquisa científica colaborativa deve-se a Smith (1958). Os primeiros trabalhos baseados nessa correlação foram publicados na década seguinte, tendo como principal base teórica as teses de Price (Katz ; Martin, 1997; Polanco, 1995; Price; Beaver, 1966). Katz e Martin (1995, 1997) salientam, todavia, que Smith (1957) já ponderava que o fenômeno do crescimento da coautoria ou da múltipla autoria em um mesmo artigo não fornece uma descrição completa do tipo de relação e das atividades que redundaram no artigo.

Segundo a literatura especializada, a métrica da citação baseia-se na relação entre autor e coautor (Katz; Martin, 1997; Subramanyam, 1983; Wray, 2006;). E o uso dessa métrica na análise da pesquisa científica colaborativa, sobretudo com relação à contabilidade da sua produtividade, parte da tese da existência de uma relação de equivalência entre as relações autor -

coautor e de colaboração. Newman (2001) a sintetiza, ao afirmar que considera “dois cientistas conectados a uma mesma rede quando eles são coautores em um ou mais artigos” (Newman, 2001, p.1, tradução dos autores). A (relação de) equivalência é condição de possibilidade para tomarmos a análise de citação como métrica da pesquisa científica colaborativa. Por conseguinte, entender os limites da métrica da citação para a análise da pesquisa científica colaborativa é compreender a positividade ou a negatividade da relação de equivalência. Dito de outro modo, trata-se de saber se a relação autor - coautor expressa a relação de colaboração científica entre pesquisadores de diferentes equipes, laboratórios ou instituições em um determinado momento.

O primeiro passo é compreender qual tipo de relação configura a pesquisa colaborativa científica.

A pesquisa colaborativa científica não deve ser compreendida como uma soma de pesquisadores reunidos em torno de um projeto com objetivos, metas e prazos bem delineados (Wray, 2006). Não se trata, por conseguinte, de pesquisadores trabalhando paralelamente em um mesmo projeto, mas de pesquisadores trabalhando em conjunto, compartilhando problemas, objetos e, em muitos casos, insumos. Sonnenwald (2003) compreende a colaboração científica como uma forma de produção de conhecimentos técnico-científicos que suporta interações orientadas para áreas e objetivos comuns. Ela é um empreendimento que envolve o trabalho cooperativo de profissionais com diferentes qualificações e competências sociotécnicas, em diferentes laboratórios ou instituições (San Martín-Rodríguez et al., 2005). Sociotécnicas no sentido de um ator cuja ação é efeito de suas competências sócio-políticas (para agir em grupos sociais) e técnico-científicas. Ela implica, portanto, uma divisão do trabalho de pesquisa em diferentes etapas, segundo as competências e a *expertise* da equipe de pesquisa. Simetricamente, a colaboração interinstitucional implica que cada instituição atue segundo sua competência e *expertise*. Ao apoiar-se fortemente no trabalho cooperativo, a colaboração científica produz mudanças nas práticas científicas das equipes envolvidas em programas ou projetos científicos colaborativos (Katz; Martin, 1995; 1997; San Martín-Rodríguez et al., 2005; Wray, 2006). A organização da equipe sofre mudanças, uma vez que o processamento do material de pesquisa e/ou os

experimentos já não são completamente executados pela equipe em um laboratório. Isso exige o desenvolvimento de estratégias comuns para o tratamento de dados, de comunicabilidade entre equipes e de difusão do conhecimento produzido, além da pactuação de um cronograma comum de atividades concomitante ao observado pela equipe para a execução de outros projetos externos à colaboração. Outro elemento é a perda da autonomia e independência de uma equipe sobre as estratégias experimentais. As modificações e ajustes envolvem negociações para a produção de consensos entre as equipes de pesquisa (Knorr-Cetina, 1999). Essas características da colaboração e do trabalho cooperativo são tratadas por San Martín-Rodríguez et al. (2005) em sua revisão sobre determinantes do sucesso da colaboração.

Assim, em princípio, a pesquisa científica colaborativa produz mudanças no modo de produção do conhecimento, com impactos na divisão de trabalho, na forma como se produzem as estratégias experimentais e se realizam os experimentos. As características assumidas pela pesquisa científica colaborativa sustentam e explicam o aumento da capacidade de processar grandes volumes de dados a partir da operação de diferentes ferramentas intelectuais e técnicas. A colaboração científica implica o desenvolvimento do trabalho cooperativo, na divisão de atividades, na pactuação de atribuições entre equipes de trabalho, as quais podem ou não ser coordenados em redes ou em plataformas. Por conseguinte, há uma relação de positividade entre a relação de colaboração e o trabalho cooperativo.

Dito isso, qual tipo de implicação a relação autor - coautor conforma?

Katz e Martin (1995; 1997) reúnem uma série de elementos para caracterizá-la e diferenciá-la da colaboração, descrevendo diferentes situações. A relação autor-coautor pode basear-se ou não em interações fortuitas e parciais entre dois ou mais pesquisadores (Katz; Martin, 1995). Katz e Martin aventam a possibilidade de dois pesquisadores efetivamente colaborarem, mas decidem, em função das estratégias de difusão de suas respectivas áreas de pesquisa, publicarem separadamente (Katz; Martin, 1995). Essa situação descrita por Katz e Martin (1995) mantém uma vinculação estreita com a política editorial de periódicos científicos de determinadas áreas de conhecimento e de pesquisa, no caso dos

pesquisadores não pertencerem à mesma área. É possível que o pesquisador não possa (ou não tenha interesse de) publicar naquele periódico. Outro fator levado em consideração é a posição do periódico selecionado pelo autor principal na avaliação da área. O ponto sustentado por Katz e Martin (1995) é quanto à existência de algumas situações nas quais a colaboração não resulta em um artigo científico em comum. Consideramos, por nossa vez, que em todos esses casos o que está em jogo é a posição do artigo científico na estratégia de difusão do conhecimento científico de um determinado pesquisador implicado em uma colaboração.

Ainda com relação à posição do artigo, cabe ressaltar outro aspecto. O artigo científico pode não ser efeito de uma colaboração prévia; mas o ponto de partida para uma colaboração. Nesse caso, a relação ulterior não compreende o trabalho cooperativo. A colaboração começará no processo de elaboração do artigo e redundará em alguma modalidade de colaboração. É muito provável, nessa situação, que os pesquisadores em questão guardassem algum tipo de proximidade (Knoben ; Oerlemans, 2006).

Entre as relações fortuitas e parciais que redundam na publicação de um artigo científico em comum, encontramos o empréstimo de um insumo de pesquisa, considerado estratégico para a execução do trabalho de pesquisa pela equipe. Outra possibilidade, talvez mais corriqueira, é a interação por meio da *expertise* de um pesquisador não vinculado à equipe de pesquisa em uma determinada técnica, em um tema de pesquisa ou na interpretação de um autor. Essas situações não envolvem necessariamente a pesquisa colaborativa. Por outro lado, o pesquisador que recebeu o auxílio técnico-científico pode não caracterizá-lo e, por conseguinte, formalizá-lo, como uma prestação de serviço tecnológico ou consultoria, as quais implicariam uma remuneração. A relação não é contratual e está dissociada da esfera monetária, ou seja, do pagamento do serviço. A retribuição se consumiria na inclusão do pesquisador como coautor do artigo científico.

Outra situação ventilada por Katz e Martin (1995), é quando a citação de um pesquisador entre os coautores envolve o fortalecimento da equipe por meio da aproximação com um pesquisador altamente produtivo.

Esses mesmos autores descrevem uma série de outras situações relativas à vinculação institucional dos

coautores - campo *Address* (Katz; Martin, 1995, p.18, 19). Novamente a indagação é se a citação de instituições expressa, todas as vezes, uma colaboração interinstitucional ou não. Katz e Martin (1995) objetam que a colaboração pode restringir-se a um pesquisador e não envolver de fato um projeto ou programa científico colaborativo entre as duas instituições.

O que essas situações têm em comum? Em nenhum desses casos a relação autor - coautor é efeito da participação ativa de um ator (pesquisador ou equipe de pesquisa) na concepção da pesquisa e de todas as etapas experimentais ou trabalho de campo e, por fim, na interpretação dos resultados preliminares e finais. As situações descritas não implicaram divisão contínua de atividades técnico-científicas, na definição de um cronograma, de objetivos e de metas comuns. Isso não diminui em muitos casos a complexidade ou importância da relação para o processo de produção de conhecimentos técnico-científicos: apenas a coautoria nem sempre é efeito e expressão do trabalho cooperativo. Logo, a presença de múltiplos autores não pode ser considerada como evidência da pesquisa científica colaborativa (Katz; Martin, 1995; 1997; Wray, 2006).

Se a relação autor - coautor e a relação entre colaboradores não é equivalente em todas as situações, significa que a análise de citação não pode ser tomada como métrica da pesquisa científica colaborativa indiscriminadamente. Ela exige uma análise da situação, uma análise do que está implicado na relação autor – coautoria, muito embora possamos considerar que a análise da citação aponta para a existência de alguma modalidade de relação entre autor – coautor e/ou entre instituições naquele artigo científico. Aponta, por conseguinte, para o fato de o artigo científico ser expressão de alguma relação sociotécnica entre pesquisadores e instituições (Latour; Woolgar, 1986), porém a relação carece de qualificação. Advogamos, aqui, baseados em Katz e Martin (1995; 1997) que a análise da citação realizada por meio de métodos quantitativos e tomada isoladamente não permite essa qualificação, entendendo-se por qualificação a compreensão da relação, ou seja, da dinâmica da implicação entre dois ou mais pesquisadores e duas ou mais instituições. Qualificar, portanto, implica conhecer algo que os métodos quantitativos não permitem, ou seja, a relação. Qualificar implica conhecer os diversos modos de uso da relação autor - coautor pelos pesquisadores em cada área do

conhecimento (Certeau, 1996). As situações descritas por Katz e Martin (1995; 1997) indicam muitos modos de usar a relação autor – coautor. Hara et al. (2003) salientam que há diferenças no modo de se construir a relação de autor – coautor entre as áreas de conhecimento. Qualificar esses modos de usar implica, por exemplo, conhecer quais são as diferenças entre as áreas de conhecimento e estabelecer os mecanismos a partir dos quais elas se expressam na relação autor – coautor. A crítica de Subramanyam (1983) à métrica de citação para a pesquisa científica colaborativa capturou com rara sensibilidade o imperativo da qualificação. Subramanyam alerta para a limitada capacidade dos métodos de uso mais frequente dimensionarem a colaboração e auxiliarem na análise de seus impactos na organização da pesquisa científica. Mesmo porque, segundo ele, a participação e a magnitude da colaboração de um pesquisador sofrem mudanças no transcurso do desenvolvimento do projeto de pesquisa colaborativo (Subramanyam, 1983).

Não obstante os limites da análise da citação como métrica da pesquisa científica colaborativa, seu uso se mantém.

É importante considerar, ao se discutir o uso da análise de citação como métrica da pesquisa científica colaborativa, as dificuldades e a qualidade dos dados disponíveis. Senão, vejamos. Técnicas como *survey* e questionários têm baixa taxa de resposta e alta taxa de retorno com significativo percentual de erro na informação. Dependendo da situação analisada, a conferência da informação é difícil. A análise de citação, por seu turno, utiliza informações disponíveis em bases de dados, as quais independem do preenchimento individual. O autor principal é responsável pelos dados informados – nome, titulação, filiação institucional – e relativos a todos os autores. A amplitude das colaborações entre equipes de pesquisa de diferentes laboratórios (*teamwork*), entre áreas (multidisciplinar), instituições (multi-institucional) e países (Beaver; 2001; Chompalov; Shrum, 1999; Cummings; Kiesler, 2005; Larsen; 2008) dificulta a obtenção de informações mais precisas e, sobretudo, abertas a consulta pública, justificando em parte a disseminação da análise da citação.

À acessibilidade dos dados juntam-se outras características da análise da citação que corroboram sua disseminação. Entre os sistemas de tecnologia da informação utilizados, há uma diversidade de acesso

gratuito. Nesse caso, os custos para elaboração da pesquisa nas bases de dados diminuem. As ferramentas (de acesso gratuito ou não) suportam a busca em um número ampliado de campos, aumentando o volume de dados para análise. Assim, um ponto importante para compreendermos a disseminação duradoura da análise de citação é a potência do volume numérico de informação (artigos X período de tempo X área de conhecimento) que os sistemas permitem gerar.

À Guisa de Conclusão

Partimos de quatro (4) questões, a saber: 1) até que ponto a métrica da análise de citação permite dimensionar os efeitos das colaborações científicas na produção de conhecimentos científicos; 2) a análise de citações é uma medida do conhecimento técnico-científico produzido por uma colaboração científica; 3) a presença de múltiplos autores caracteriza de fato uma pesquisa científica desenvolvida no âmbito da colaboração entre equipes de diferentes laboratórios ou instituições; 4) se essa métrica permite avaliar o impacto dos programas colaborativos na produção de conhecimentos técnico-científicos com potencial inovador para os diferentes setores da economia. E, ao longo da argumentação, procuramos demonstrar que a análise da citação não é uma métrica absoluta da pesquisa científica colaborativa. Primeiro, ela não permite saber se o artigo foi concebido no âmbito de uma relação colaborativa. Segundo, não permite dimensionar efeitos das colaborações científicas na produção de conhecimentos científicos. A pesquisa colaborativa é uma relação diversa da relação autor – coautor, embora em algumas situações de fato haja equivalência. E nessas situações específicas (e apenas nelas), o artigo científico expressa as duas relações – colaboração científica e autoria. Para empreendermos uma análise mais acurada dessas relações, é preciso compreender a(s) posição(ões) dos artigos científicos na colaboração, bem como na estratégia de difusão de resultados seguidas pelos atores (pesquisadores e instituições), mediante a avaliação de produtividade das diferentes áreas de conhecimento (Hara et al., 2003; Velho, 1999).

Logo, a métrica baseada na análise de citação não é uma medida completa do conhecimento técnico-científico produzido no âmbito de uma colaboração científica. A presença de múltiplos autores, do mesmo

modo, não pode ser tomada de imediato, sem uma análise mais acurada das relações que motivaram a citação de autores, como expressão de uma colaboração científica. Com relação à métrica do potencial inovador de conhecimentos científicos para os diferentes setores da economia, a análise de citação pode apontar casos que deverão ser objeto de estudos específicos.

Quando deslocamos a questão da métrica da citação e sua relação com a pesquisa científica colaborativa para espaços de produção de conhecimento específicos, os problemas e limites aqui levantados adquirem complexidade. No caso das iniciativas de pesquisa colaborativa realizadas por instituições latino-americanas e caribenhas, outros questionamentos se somam. A literatura especializada é unívoca ao salientar que há pouco conhecimento sistematizado “sobre a natureza, o caráter, o funcionamento e a organização da pesquisa científica em países cientificamente periféricos” (Velho, 1999, p. 2). Nesse sentido, Frame (1985) chama a atenção para o fato de desconhecermos se o comportamento de citações nesses países segue os padrões apontados pela literatura especializada para outros espaços científicos mais estudados, como as comunidades acadêmicas norte-americanas e de países da Europa ocidental. Em relação às colaborações científicas, há poucas análises concluídas (Teixeira et al., 2008b) que nos permitam inferir como as publicações são usadas, se há

predomínio de publicações internas ou externas e quais estratégias orientam a relação autor – coautor.

Hara et al. (2003) argumentam que há diferenças entre as áreas de conhecimento no tocante à colaboração. Sua natureza deve ser aprofundada, para o desenvolvimento de métricas mais adequadas a pesquisa científica colaborativa. Essas diferenças, que em alguns casos se manifestam no lugar do artigo no processo de produção do conhecimento, e a maior ou menor tradição de desenvolver o projeto por meio do trabalho cooperativo também deverão ser contempladas na análise.

Porém, ainda assim, a métrica da citação não deve ser de todo desconsiderada para o desenho de políticas de avaliação da pesquisa científica colaborativa. Além da acessibilidade aos dados, da disponibilidade de ferramentas e o custo/tempo para realização de pesquisas, é importante considerar que essa modalidade de análise aponta para a existência de relações. Ela contribui para a seleção de situações que poderão ser alvo de estudos mais aprofundados.

Por fim, a observação de Subramanyam (1983) acerca das mudanças na magnitude da colaboração de um pesquisador ao longo do desenvolvimento do projeto colaborativo aponta as dificuldades para emprendermos uma análise da pesquisa científica colaborativa em bases qualitativas. Análises mais precisas, sobretudo para o desenho de políticas de pesquisa e sua avaliação, precisarão mesclar técnicas quantitativas e qualitativas.

REFERÊNCIAS

BEAVER, D.B. Reflections on scientific collaboration (and its study): past, present and future. *Scientometrics*, v.52, n.3, p. 365-377, 2001.

BEAVER, D. de B.: a step beyond collaboration. George Sarton centennial, *Communication and Cognition*, Ghent, Belgium: p.449-452. 1984. Disponível em: <<http://www.akademai.com/index/FA5LNKLHDKGD7X77.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2009.

BOZEMAN, B, BOARDMAN, C. Research and technology collaboration and linkages: implications from two U.S. case studies. In: *REPORT to Council of Science and Technology Advisors (CSTA) Study on Federal S&T Linkages*. 2003.

CARRINGTON, P., SCOTT, J., WASSERMAN, S. *Models and methods in social network analysis*. New York: Cambridge University Press, 2007.

CERTEAU, Michel *A invenção do cotidiano*. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

CHOMPALOV, I.; SHRUM, W. Institutional collaboration in science: a typology of technological practice. *Science, Technology, & Human Values*, v. 24, n.3, p. 338, 372, 1999.

CUMMINGS, J.; KIESLER, S. Collaborative research across disciplinary and organizational boundaries. *Social Studies of Science*, v.35, n.5, p.703-722, 2005.

D'AMOUR, D. et al. The conceptual basis for interprofessional collaboration: core concepts and theoretical frameworks. *Journal of Interprofessional Care*, suppl.1, p.116-131, 2005.

FRAME, J. D. Problems in the use of literature-based S&T indicators in developing countries In: MORITA-LOU, H. (org). *Science and technology indicators for development*. Boulder: Westview Press, 1985. p.117-122.

GODIN, B. A cultura dos números: as origens e o desenvolvimento da estatística na ciência. *RECIIS*, v.2, n.1, p. 7-18, 2008.

GODIN, B. La science sous observation: cent ans de mesure sur les scientifiques 1906 – 2006. Québec: Ed. Les Presses de L'Université Laval, 2005. 81 p.

HARA, N. et al. An emerging view of scientific collaboration: scientists perspectives on collaboration and factors that impact collaboration. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v.54, n.10, p. 952-965, 2003.

KATZ, J. S.; MARTIN B. What is research collaboration? *Research Policy*, v.26, p.1-8, 1997.

KATZ, J.S.; MARTIN B. What is research collaboration? Report. Science Policy and Research Evaluation Group. ESRC Centre for Science, Technology, Energy and Environment Policy. Science Policy Research Unit. University of Sussex. Falmer, Brighton. BN1 9RF, UK. 1995. Disponível em: <http://www.sussex.ac.uk/Users/sylvank/pubs/Res_col9.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2009.

KNOBEN J.; OERLEMANS, L.A.G. Proximity and inter-organizational collaboration: a literature review. *International Journal of Management Reviews*, v.8, n.2, p. 71-89, 2006.

KNORR-CETINA, K. *Epistemic cultures: how the sciences make knowledge*. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

KNORR-CETINA, K. *The manufacture of knowledge: an essay on the constructivist and contextual nature of science*. Oxford : Pergamon, 1981.

LARSEN, K. Knowledge network hubs and measures of research impact, science structure and publication output in nanostructured solar cell research. *Scientometrics*, v.74, n.1, p. 123-142, 2008.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. *Laboratory life: the construction of scientific facts*. 2. ed. Princeton : Princeton University Press, 1986.

LAW, J. *Organizing modernity*. Oxford : Blackwell, 1994.

LEYDESDORFF, L. *The challenge of scientometrics: the development, measurement and self-organization of scientific communications*. [S.l.]: Universal Publishers, 2001.

LONGO W. P.; OLIVEIRA A. R. P. Pesquisa cooperativa e centros de excelência. *Parcerias Estratégicas*, v.9, p.129-144, 2000.

MACHADO, C.J.S. ; TEIXEIRA M.O. Descoberta, invenção e inovação segundo os estudos sociais anglo-saxões e europeus das ciências. *Data GrammaZero*, v. 8, n.2, 2007 Disponível em: http://www.dgz.org.br/abr07/Art_03.htm. 2007. Acesso em: 27 ago. 2009.

MACHADO, C.J.S. *Tecnologia, meio ambiente e sociedade: uma introdução aos modelos teóricos*. Rio de Janeiro: e-Papers, 2003.

MORITA-LOU, H. (Org.) *Science and technology indicators for development*. Boulder: Westview Press, 1985.

NEWMAN, M.E.J. Scientific collaboration networks I: network construction and fundamental results. *Physical Review*, v.64, n.1, p.1-8, 2001.

OCDE. *The measurement of scientific and technical activities: proposed standard practice for survey of research experimental development*. 1962. DAS/PD/62.47.

POLANCO, X. Aux sources de la scientométrie: dossier Solaris, n.2: Les sciences de l'information: bibliométrie, scientométrie, infométrie. *Solaris*, n. 2, 1995. Disponível em: <<http://www.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d02/2polanco1.html>. 1995>. Acesso em: 27 ago. 2009.

POLANCO, X. Stanalyst: uma aplicación para nuevos estudios bibliométricos sobre bases de datos locales. In: SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE INDICADORES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, 2006, Santiago. Anais. 2006.

POLANCO, X. Transformer l'information en connaissance avec Stanalyst: cadre conceptuel et modele. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, n. Esp., 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1122>>. Acesso em: 27 ago. 2009.

PRICE, D. J. de S.; BEAVER, D. de B. Collaboration in an invisible colleges. *American Psychologist*, v. 21, p.1011-1018, 1966.

SAN MARTIN-RODRIGUEZ, L. et al. The determinants of successful collaboration: a review of theoretical and empirical studies. *Journal of Interprofessional Care*, suppl. 1, p. 132-147, 2005.

SHRUM, W.; GENUTH, J.; CHOMPALOV, I. *Structures of scientific collaboration*. Cambridge: The MIT Press, 2007.

SMITH, M. The trend toward multiple authorship in Psychology. *American Psychologist*, v.13, p. 596-599, 1958.

SONNENWALD, D. The conceptual organization: an emergent organizational form for collaborative R&D. *Science and Public Policy*, v.30, n.4, p.261-272, 2003.

SUBRAMANYAM, K. Bibliometric studies of research collaboration: a review. *Journal of Information Science*, v.6, n.1, p.33-38, 1983.

TEIXEIRA, M. O. et al. Análise da utilização de redes cooperativas como dispositivo de uma política de desenvolvimento tecnológico de insumos em saúde: o caso do PDTIS / Fiocruz. In: JORNADAS LATINOAMERICANAS DE ESTUDIOS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA – ESOCITE, 7., 2008, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: 2008a.

TEIXEIRA, M. O. et al. Descrição e análise do uso de redes cooperativas como instrumento de coordenação da pesquisa científica em saúde. *Revista Políticas Públicas*, 2009a. No prelo.

TEIXEIRA, M. O. et al. Pesquisa colaborativa em saúde: considerações sobre o uso de redes cooperativas na pesquisa tecnológica em biomedicina. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, 2009b. No prelo. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciasaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=328>.

TEIXEIRA, M. O. La science sous observation: cent ans de mesure sur les scientifiques 1906 – 2006. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v.2, n.1, 2008b. Disponível em: <<http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/161/155>>. Acesso em: 27 ago. 2009.

TEIXEIRA, M. O. et al. Science, technology and health innovation in Brazil: an experience of re-organization of scientific work in a public research institution in biomedicine. In: CONGRESS SOCIETY FOR SOCIAL STUDIES OF SCIENCE & EUROPEAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (EASST), 4. 2008, Rotterdam. Proceedings... Rotterdam, 2008c.

TEIXEIRA, M. O. et al. O uso de ferramentas de TI e a pesquisa colaborativa em saúde: análise de uma experiência local. [S.l.]: [s.n.], 2009c. Mimeografado.

VELHO, L. Como estabelecer um sistema de indicadores bibliométricos para a América Latina. [S.l.]: [s.n.], 1999.

Mimeografado. Disponível em: <<http://www.redhucyt.oas.org/ricyt/interior/biblioteca/2brvelho.PDF>>. Acesso em 27 ago. 2009.

WRAY, K. B. Scientific authorship in the age of collaborative research. *Studies in History and Philosophy of Science*, v.37, p. 505-514, 2006.

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação Carlos Chagas de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) o apoio para a realização da pesquisa e elaboração desse artigo.

Usuários da informação, tecnologia e educação

Users of the information, technology and education

Marco Antônio de ALMEIDA¹

Tatiana Bocardo AITA²

RESUMO

O artigo analisa os perfis de usuários no ciberespaço. Por meio de questionários e entrevistas qualitativas realizadas com alunos da USP em Ribeirão Preto, foram levantados dados para refletir sobre o tema. Esse mapeamento trouxe subsídios para melhor avaliar os instrumentos de pesquisa e de organização da informação disponíveis. O trabalho utilizou instrumentos de pesquisa e formas de análise que consideraram aspectos quantitativos e qualitativos. O objetivo foi conhecer melhor os mecanismos de interação entre os usuários e os sistemas informacionais, obtendo subsídios para avaliar os processos de formação em curso na universidade e sua relação com as novas tecnologias de comunicação e informação. Foi observado como as atividades de mediação e formação dos usuários para a informação são estratégicas para a obtenção de bons resultados.

Palavras-chave: informação; usuários; educação; tecnologia; mediação.

ABSTRACT

The article analyzes the profiles of users in cyberspace. Through questionnaires and qualitative interviews conducted with students from USP in Ribeirão Preto, data were collected to reflect on the theme. This mapping has brought benefits to better evaluate the research and organization of information tools available. The study used research instruments and forms of analysis that considered the quantitative and qualitative aspects. The objective was to better understand the mechanisms of interaction between users and information systems, obtaining subsidies to assess the processes of training course at the university and its relationship with the new technologies of communication and information. Was observed as the activities of mediation and training of users to the information are strategic to achieving good results.

Keywords: information; users; education; technology; mediation.

INTRODUÇÃO

O usuário super-esperto é o fim do profissional da informação?

Uma parcela razoável dos leitores deste texto já deve ter assistido a um vídeo de sucesso no YouTube intitulado “Rafinha 2.0” (disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=UI2m5knVrvg>). Nesse

¹ Doutor em Ciências Sociais. Professor do PPGCI/ECA-USP e do curso de Ciências da Informação e Documentação da FFCLRP-USP. Correspondência para/Correspondence to: M.A. ALMEIDA. E-mail: <marcoaa@ffclrp.usp.br>.

² Bacharel em Biblioteconomia e Ciência da Informação/ FFCLRP-USP.

Recebido em 8/7/2009 e aceito para publicação em: 30/9/2009.

vídeo somos apresentados ao Rafinha, adolescente que seria um típico representante da geração C — a geração do conteúdo, da colaboração e da conexão. Rafinha já possui habilidades de edição de imagem, texto e áudio extremamente desenvolvidas, que utiliza nesse universo de “informação fácil”, de variedade de escolhas, onde a relação entre empresas, clientes e consumidores de todas as faixas etárias é muito mais próxima do que jamais foi. Plenamente adaptado ao universo da WEB, Rafinha se desloca autonomamente pela rede, sem necessitar do auxílio de mediadores ou profissionais da informação.

Mas será que as coisas funcionam dessa maneira, tão perfeita, para todos?

Os aspectos socioculturais e os impactos decorrentes da expansão cada vez maior da internet têm sido apontados por diversos autores, com avaliações que oscilam entre o entusiasmo e a crítica com nuances apocalípticas (Castells, 2003; Lévy, 1999; Wolton, 2003) Castells chama a atenção para a alternativa proporcionada pela internet no que tange ao desenvolvimento de projetos individuais e coletivos nas sociedades contemporâneas, que encontram na rede a possibilidade de uma extensão dos limites físicos do cotidiano, gerando canais de comunicação, comunidades e redes de afinidades. São múltiplas as formas encontradas na Internet que possibilitam a comunicação interpessoal, o trabalho colaborativo e o acesso às informações. Do e-mail aos sites, passando pelos chats e pelos blogs, a Internet é um amplo arsenal de possibilidades. O êxito dessas comunidades virtuais, entretanto, estaria relacionado para ele ao fato delas estarem voltadas para a execução de tarefas ou perseguir interesses comuns (Castells, 2003). Constrói-se, assim, no espaço virtual, uma comunidade de indivíduos com interesses comuns. Por outro lado, ele também chama a atenção para as diferenças e hierarquizações sociais que também persistem nesse ambiente. No caso especificamente das crianças e dos jovens, mais importante que a conectividade técnica é a capacidade de utilizar a internet diretamente relacionada à cultura e à educação:

Uma vez que toda a informação está na rede — ou seja, o conhecimento codificado, mas não aquele de que se necessita —, trata-se antes de saber onde está a informação, como buscá-la, transformá-la em conhecimento específico para fazer aquilo que se quer fazer. Essa capacidade

de aprender a aprender; essa capacidade de saber o que fazer com o que se aprende; essa capacidade é socialmente desigual e está ligada à origem social, à origem familiar, ao nível cultural, ao nível de educação. É aí que está, empiricamente falando, a divisória digital nesse momento. (CASTELLS, 2003, p.266)

Se de um lado é óbvia a existência de garotos e garotas como Rafinha, por outro lado também é óbvio que eles não sejam, talvez, exemplares da maioria de indivíduos conectados à internet — que dizer, então, daqueles que nem conectados estão? Como interagir, ou pelo menos tentar compreender as necessidades dos milhões de internautas que se aventuram pelo ciberespaço sem as habilidades de Rafinha?

Em geral é relativamente fácil avaliar o uso real que é feito dos produtos e serviços de informação oferecidos por uma unidade de informação; entretanto, é muito mais difícil avaliar as necessidades dos usuários, pois muitas delas nem chegam a ser percebidas por ele. Muitas vezes o usuário só reconhece uma necessidade de informação quando os meios para satisfazê-la estão acessíveis. De um modo geral, a área de Ciência da Informação voltou-se para essa realidade dos usuários combinando pesquisa com desenvolvimento de produtos informacionais.

No caso específico desse trabalho, o foco principal foi traçar um *perfil de usuário de informação* dos alunos do curso de Ciências da Informação e Documentação (CID) da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP-USP). De um modo geral, são pessoas de uma geração e ambientes culturais muito próximos do que seria o universo de Rafinha. Esse mapeamento pode trazer dados para melhor avaliar os instrumentos de busca de pesquisa e organização da informação existentes, analisando-os nos aspectos quantitativos e qualitativos, trazendo subsídios que possibilitem o aprimoramento ou eventual substituição por outros mais adequados. O que se busca, além de conhecer melhor os mecanismos de interação entre os usuários e os sistemas informacionais, são elementos para avaliar os processos de formação em curso na universidade e sua relação com as novas tecnologias de comunicação e informação. Nesse sentido, esperamos apontar como as atividades de mediação e formação dos usuários para a informação são estratégicas para a obtenção de bons resultados.

Do ponto de vista da metodologia aplicada, desenvolvemos a pesquisa em duas etapas sucessivas e complementares.

Na primeira etapa, mapeamento inicial e análise das necessidades informacionais e tecnológicas dos alunos do curso do CID, foram selecionados recursos para comunicação na internet supostamente utilizados pelos alunos e professores como meio de interação e busca por informações referentes ao ambiente acadêmico. Compuseram a seleção sites e blogs oferecidos pela universidade como o próprio site da FFCLRP-USP e o STOA (site de rede social dos estudantes, professores e funcionários da Universidade de São Paulo) e sites, blogs e grupo de e-mails disponíveis na internet para qualquer usuário, como o Yahoo!Grupos, o site de relacionamento Orkut (que oferece variadas comunidades relacionadas aos cursos da FFCLRP-USP) e o TELEDUC (site utilizado para a criação de cursos na web). Nesta pesquisa exploratória foi feita a descrição dos espaços utilizados pelos alunos da faculdade, com o objetivo de mapear suas funções e interfaces, ou seja, mostrando o que o usuário encontra quando os acessa. A partir dessa seleção, realizamos um processo de análise centrado nas vantagens e problemas de navegação que podem ser encontrados durante o acesso a esses sistemas, além de observar como isso poderia influenciar o processo de busca por informações e interatividade entre os usuários. Por último, concentramo-nos no perfil dos usuários, aplicando aos alunos do CID um questionário com o objetivo de coletar dados mais detalhados, em especial quais seriam os sistemas informacionais mais utilizados por eles, o que eles procuram nestes sistemas, além de críticas e sugestões durante o uso dos mesmos.

Na segunda etapa da pesquisa partimos do perfil preliminar dos usuários/alunos obtido na fase anterior, e passamos a privilegiar uma abordagem mais qualitativa dos dados, buscando conhecer melhor a atuação desses usuários/alunos no ciberespaço e o perfil daí decorrente. Esta fase da pesquisa estruturou-se como uma entrevista-observação participativa, seguindo uma sugestão proveniente de Lucia Santaella (2004), envolvendo observação e entrevistas participativas com uma amostra selecionada de usuários, aos quais são propostas algumas tarefas no ciberespaço. O sistema escolhido como alicerce para as entrevistas foi o STOA. Inicialmente trabalhamos com uma amostra de oito entrevistas, mas apenas sete foram

consideradas no resultado final. Para a realização das entrevistas, alguns critérios foram adotados (ter computador próprio ou acesso constante a um fora da universidade; saber navegar na rede e possuir algum grau de familiaridade com ferramentas de compartilhamento e busca de informações como o Google ou grupos de e-mail).

PRIMEIRA ETAPA: MAPEANDO O CIBERESPAÇO

O primeiro site a ser analisado foi o da própria Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, pertencente à Universidade de São Paulo, encontrado no endereço <http://www.ffclrp.usp.br>, já que nele estão expostas várias informações sobre os cursos, departamentos, bolsas de pesquisa, funcionários e outras utilidades para os usuários. Ao acessar a página inicial do site, o usuário irá encontrar vários ícones à esquerda da página, que contêm informações de interesses múltiplos à respeito da faculdade. No ícone "A FFCLRP", o usuário tem acesso a subcampos que contêm informações sobre o histórico, a localização, a direção, colegiados e administração da faculdade. Nestes subcampos os usuários vão possuir informações desde o histórico da faculdade até informações sobre nomes de diretores e ex-diretores, assessorias e suas funções e e-mails para contato. Outros ícones, onde o usuário pode ter acesso a outros tipos de informações são: "Departamentos", onde se encontram informações sobre os docentes, funcionários, cursos de graduação, atividades de extensão e centros de pesquisa existentes; "Graduação" e "Pós-graduação", ícone que expõe históricos, informações sobre a secretaria, sobre transferências, informações acadêmicas, calendário escolar e contatos; "Editais" e "Licitações", ícones onde são postados os editais de concursos e processos seletivos; "Links importantes", ícone onde o usuário poderá visitar vários outros órgãos ligados à Universidade de São Paulo; e por último "Agremiações", ícone que contêm as descrições dos centros estudantis da FFCLRP-USP e e-mails para contato.

Outro espaço mapeado foi o STOA, que se encontra no endereço <http://stoa.usp.br>. O STOA é uma rede social dos estudantes, professores e funcionários da Universidade de São Paulo, e tem como objetivo promover uma maior interação entre os membros da comunidade USP, criando um espaço onde cada pessoa dentro da universidade tenha uma

identidade digital de fácil acesso, além de fornecer um sistema software que facilite aos professores a administração de seus cursos para os estudantes. Para ter acesso a este recurso é necessário ser estudante, professor ou funcionário da USP.

Ao acessar o STOA, o usuário visualiza o *menu* principal, que é dividido em ícones como: “Seu perfil”, campo em que se pode fazer uma descrição detalhada pessoal e acadêmica do usuário, como por exemplo, expor fotos, fazer uma breve descrição de quem ele é, demonstrar quais são seus interesses, do que gosta ou não, falar de suas habilidades, informar detalhadamente onde mora (cidade, bairro, rua, CEP, etc.), expor contatos (telefone residencial, comercial e celular, e-mail, msn, etc.), detalhar quais disciplinas cursa, qual faculdade, instituto e/ou departamento pertence, e ainda exibir seu currículo Lattes (onde descreve o que já realizou na jornada acadêmica). O ícone “Seu Blog (Arquivo)”, possibilita o usuário criar seu *weblog*, onde o usuário pode fazer postagens, ver seus arquivos, navegar nos *blogs* dos seus contatos, e ver mensagens. Este ícone oferece também recursos para a seleção de conteúdos que sejam importantes para o usuário. Outros ícones disponibilizados pelo STOA são: “Apresentações”, ícone que proporciona ao usuário a criação de títulos, palavras-chave para a identificação de suas mensagens; “Calendário”, oferece ao usuário uma agenda virtual para compromissos; “Arquivos”, dá ao navegante a possibilidade de enviar e buscar arquivos; “Agregador”, disponibiliza a possibilidade de acesso à outros *links* relacionados à conteúdos postados por outros usuários; “Sua atividade”, neste campo o usuário pode verificar quais foram suas atividades durante os períodos de 24 horas, 48 horas, uma semana e um mês; e por último um dos ícones que mais oferece integração e troca de conhecimento dentro do sistema, o “Wiki”, ícone que oferece ao usuário a possibilidade de acessar e participar de fóruns de discussão, acesso à artigos, e diversos *blogs* interessantes às necessidades dos usuários.

Como já mencionado acima, no decorrer da seleção dos recursos de comunicação via internet, supostamente, mais utilizados pelos alunos incluí-se também sites, *blogs* e e-mails que não são oferecidos pela Universidade de São Paulo, mas são de uso freqüente pelos alunos na universidade. Um exemplo é o TELEDUC, que pode ser visitado no endereço <http://arenito.cirp.usp.br/~TELEDUC>. O TELEDUC tem como

principal função auxiliar o ensino-aprendizagem à distância, permitindo criar, participar e administrar cursos através da internet, configurando-a como forma de auxílio para as disciplinas ministradas nas universidades. Dessa forma, quando o usuário acessa o site do projeto, ele encontra opções para navegar de maneira fácil para encontrar o curso desejado, utilizando as opções “cursos em andamento”, onde se encontram os cursos ministrados no atual semestre; “cursos com inscrições abertas”; “cursos já oferecidos”, com uma listagem de todos os cursos; e por fim a opção “como criar um curso”, uso permitido somente por professores, funcionários ou alunos participantes de projetos de pesquisa.

Depois de escolhido o curso desejado, e após já estar devidamente matriculado e autorizado pelo criador do curso, o usuário terá acesso a vários ícones, como por exemplo, “material de apoio”, opção que oferece materiais para auxílio ao usuário durante o andamento do curso, como leituras, apresentações em *power point*, dentre outros. O usuário também pode contar com o acesso a fóruns de discussão (onde assuntos debatidos em aula e questionamentos sobre as leituras podem ser discutidos e trabalhados pelos usuários), obter auxílio na entrega de trabalhos (onde o aluno posta seu trabalho em pasta compartilhada) e na formação de grupos para seminários e outras atividades.

Outros recursos de comunicação virtual visitados, que não são oferecidos pela universidade foram o site de relacionamentos Orkut e o Yahoo!Grupos, ambos encontrados nos respectivos endereços www.orkut.com e <http://br.groups.yahoo.com>. No Orkut, analisamos o relacionamento dos alunos nas comunidades destinadas aos cursos da FFCLRP-USP, onde os mesmos além de debaterem sobre diversos temas relacionados ao meio acadêmico, abrem espaço para outros assuntos de interesse comum, mesmo que não sejam ligados à universidade. Essas comunidades são compostas por nome, descrição sobre o propósito de sua criação e oferecem espaços para pesquisas de opinião (enquête) e para divulgação de eventos. As comunidades também dão ao usuário a oportunidade de participar de fóruns de discussão, compartilhando com outros usuários assuntos de seu interesse e até mesmo criando convívios reais. Não se trata de entrar em um ambiente fechado onde questões e respostas já estão “pré-questionadas” e “pré-respondidas”. Trata-se de uma interface onde

questões podem ser colocadas e onde as respostas podem ser construídas, mesmo sem as perguntas e soluções terem sido previstas. Já no Yahoo!Grupos, que é um serviço que permite reunir pessoas por meio de um Website e grupos de e-mail, o usuário pode encontrar uma forma de conectar-se com outras pessoas que compartilham os mesmos interesses e idéias, além de poder criar grupos de e-mail, nos quais outros usuários podem se escrever e utilizar o serviço através de um programa de e-mail. Em ambos os casos, os usuários estão livres para discutir sobre assuntos de interesses de seus cursos de graduação, vagas de estágio informações sobre as aulas e demais assuntos. Porém esses sistemas contam com uma opção de moderação e podem sofrer interferências do seu criador.

A partir dessas descrições pudemos analisar a presença de sistemas reativos e mútuos, ou até ambos os sistemas no mesmo recurso de comunicação virtual. Segundo Primo, as interfaces potenciais reativas desenham e calculam uma rede, onde estímulos e respostas já se encontram definidos e encadeados mesmo antes da chegada do usuário. Geralmente, a interface potencial é um exemplo usado em sistemas tradicionais de ensino por serem lineares e mecanicistas. Existe um outro ambiente, onde há uma interação entre os usuários, que pode ser considerado como um sistema mútuo de interface virtual, onde o usuário tem a possibilidade de interagir com outros usuários, compartilhando de interesses e opiniões comuns e até mesmo criando convívios reais. Nesses ambientes se permite uma mútua construção. Na interface virtual cada interagente pode transformar e criar seus percursos. Trata-se de uma interface onde questões podem ser colocadas e onde as respostas podem ser construídas (Primo, 2007).

Vemos, por exemplo, que o site da FFCLRP e o TELEDUC reproduzem a apresentação de informações previamente estruturadas e restritas a determinadas respostas, assim o usuário está pronto para receber o conhecimento transmitido. Nessa relação reativa não há interação, tendo em vista que ela é determinada e de pouca liberdade criativa. Mas ao analisar a opção “fórum de discussão” no TELEDUC, notamos um sistema mútuo, onde o interagente pró-ativo estimula a interação entre os usuários através do debate de um tema por ele definido e é nesse ponto que se criam as relações: os usuários se manifestam expressando suas opiniões sobre o tema em questão discordando e concordando uns

com os outros até que se chegue, ou não, a um consenso.

Os demais recursos analisados apresentam essencialmente um sistema mútuo, mas esbarram na opção de moderação existente nesses recursos. Muitos desses recursos passam a ser fechados e moderados pelo seu criador ou interagente pró-ativo, o que faz com que os caracterizemos como sistemas, em partes, reativos.

Considerando as ferramentas selecionadas e descritas anteriormente, analisamos algumas das vantagens e problemas de navegação encontrados durante o acesso a esses sistemas, observando como isso afetaria o processo de busca por informações e interatividade entre os usuários. Iniciamos a análise pelos sites oferecidos pela universidade (USP). O site da FFCLRP-USP, como dito anteriormente, é dividido em sessões representadas por ícones, onde o usuário poderá encontrar informações sobre a faculdade e o campus da USP de Ribeirão Preto. O site conta com uma interface bem estruturada, onde as sessões são de fácil navegação, com conteúdo bem explicitado, facilitando ao usuário localizar as informações que deseja, porém durante a análise para descrição do site, encontramos um problema relacionado à sessão “Agremiações”. Através dela, obtivemos contato com os alunos dos centros acadêmicos para realizarmos a pesquisa sobre quais os meios de comunicação na Internet são utilizados pelos alunos como forma de interação e busca por informações relacionadas ao meio acadêmico, no entanto, muito dos e-mails para contato que estão registrados no site se encontram desatualizados (o que causou certo atraso na obtenção das informações necessárias, obtidas por meio de contatos informais com alunos dos cursos).

Analisando o STOA, nos deparamos com um sistema mútuo, em que os usuários podem facilmente trocar e buscar conhecimentos, além de expor suas idéias e opiniões a uma rede social virtual oferecida pela Universidade de São Paulo. As principais vantagens encontradas neste recurso são: a grande possibilidade de comunicação entre os usuários, dando ênfase aos variados *blogs* criados pelos participantes, de diversificados assuntos acadêmicos e interesses comuns; as indicações de *links* sobre conhecimentos compartilhados pelos usuários e a acessibilidade a artigos postados e/ou criados pelos próprios usuários. O STOA possui assim como o site da FFCLRP-USP uma

boa interface que facilita o acesso dos usuários em alguns ícones, no entanto um dos problemas encontrados foi a não clareza de alguns recursos oferecidos (como a busca por comunidades, assunto discutido mais adiante), o que dificulta a navegação do usuário no sistema. Outro problema detectado, e talvez o maior deles, é a falta de divulgação deste recurso junto aos alunos, professores e funcionários da Universidade.

Dando continuidade à pesquisa, realizamos a mesma análise no TELEDUC, e constatamos que, por ser um sistema reativo, a partir do momento que o usuário acessa um dos cursos – que obviamente está matriculado, pois o mesmo necessitará de um *login* e uma senha para o acesso – ele entrará em uma interface onde seus “caminhos” estarão pré-definidos, ou seja, o usuário irá navegar pelas sessões e pelos ambientes do site e tudo o que encontrar será relativo ao propósito do curso, e o único modo de seguir por outros caminhos da grande teia de comunicação que é a *web*, é fazer o “caminho” de volta. Por outro lado, o usuário conta com uma interface de fácil navegação, com sessões bem definidas, além da opção “fórum de discussão”, exemplo de sistema mútuo, citado anteriormente, onde poderá interagir com outros usuários.

Por fim analisamos o site de relacionamentos pessoais Orkut e o serviço Yahoo!Grupos. Os dois serviços apresentam semelhanças, pois são sistemas mútuos de interfaces virtuais, e possibilitam total interatividade entre seus usuários. O Orkut conta com uma interface gráfica de fácil navegação, onde o usuário está livre para explorar perfis de outros usuários e contatá-los, além de ter a sua disposição uma série de comunidades de temas variados. Dentre essas comunidades, está a relacionada ao CID da USP Ribeirão Preto, onde nossa pesquisa concentrou-se. Apesar destas vantagens, salientamos o fato de que por ser um ambiente virtual, onde o acesso é livre, o número de usuários é vasto, o que torna difícil o controle

- conseqüentemente a demanda de informações também é livre, e por mais que estejamos falando da comunidade relacionada ao CID, o número de informações na maioria das vezes não provém de fontes confiáveis. Por outro lado, apesar do serviço Yahoo!Grupos também possuir uma interface virtual, proporcionando a interatividade entre os seus usuários, ele conta com um sistema de moderação que controla a entrada e saída de membros, e por ser um serviço utilizado por um número menor de pessoas, o controle da informação vinculada no grupo e o de usuários cadastrados é facilitado.

Após o mapeamento acima, em que procuramos analisar as estruturas e interface dos sistemas informacionais na Internet, concentramo-nos no perfil de seus usuários. Elaboramos um questionário com o objetivo de coletar dados mais detalhados, em especial quais seriam os sistemas informacionais mais utilizados por estes usuários, o que eles procuram nestes sistemas, além de críticas e sugestões durante o uso dos mesmos.

Os questionários foram aplicados no dia 25 de outubro de 2007, durante a IV Semana de Estudos em Ciência da Informação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Durante o evento os questionários foram distribuídos aos alunos, que responderam anonimamente e o devolveram ao final do encontro. O questionário possuía oito questões, sendo seis de múltipla escolha e duas dissertativas. As questões buscavam saber dos alunos se eles utilizavam sistemas informacionais da Internet para a interação e busca por informações relacionadas ao meio acadêmico; se esses sistemas eram fornecidos pela Universidade ou se eles utilizavam outros sistemas; qual a frequência com que acessavam esses sistemas; quando era necessário o acesso, além de críticas relacionadas aos problemas encontrados durante a navegação e sugestões para uma melhoria desses sistemas. Depois da aplicação, recolhemos trinta e nove questionários respondidos durante o evento e obtivemos os seguintes resultados:

Tabela 1. Uso de Sistemas Informacionais na Internet.

Questão	Sim	Não	Não respondeu
Utiliza sites acadêmicos disponibilizados pela universidade?	82%	15%	3%
Fez uso de algum sistema virtual que auxiliasse no desenvolvimento de disciplinas cursadas na Universidade?	95%	5%	
As ferramentas virtuais são um meio prático para trocas de informações e conhecimentos acadêmicos?	87%	8%	5%

Uma outra questão buscou levantar com qual frequência o aluno utiliza grupos de discussão na internet (e-mail, *blogs* e/ou comunidades virtuais) e se utiliza, quais são eles. Observamos que 44% responderam que participam “intensamente” de grupos de discussão, 26% responderam que participam “freqüentemente”, 15% responderam que participam “raramente” e 15% disseram “não utilizar” nenhum desses sistemas. Entre os sistemas mais citados pelos alunos estão o Yahoo!Grupos, TELEDUC, STOA, *blogs* e comunidades do Orkut. Além disso, também observamos que 72% afirmaram encontrar a “maioria” das informações que procuram, enquanto 18% disseram encontrar “poucas” informações e 5% “raramente” encontram informações (os outros 5% não opinaram). Finalmente, procuramos saber como os alunos classificavam a utilização das ferramentas virtuais oferecidas pela Universidade: 41% responderam que essas ferramentas são “essenciais” para a aquisição e troca de informações de interesses comuns, 51% responderam que são “complementares” para a aquisição de conhecimentos, enquanto 5% eram “indiferentes” (3% não opinaram).

Nas questões dissertativas, perguntamos inicialmente aos alunos quando era necessário fazer uso de *sites*, grupos de discussão, *blogs*, etc. oferecidos no ambiente universitário. De um modo geral, os alunos pesquisados responderam que fazem uso desses sistemas quando necessitam complementar os conhecimentos adquiridos em sala de aula, além de utilizarem para pesquisas acadêmicas e troca de informações com outros alunos. A outra questão pedia que fossem apontados alguns problemas geralmente encontrados durante o uso dessas ferramentas. Entre os mais citados, estavam: o excesso de informações, que dificultam as buscas; a restrições ao acesso de determinadas informações; problemas na estrutura dos sites, dificultando a navegação e problemas relacionados às bases de dados que são disponíveis somente dentro do ambiente da Universidade, por serem pagas.

Tomando por base os resultados dos questionários e levando em conta os perfis dos sistemas informacionais estudados, podemos chegar a algumas conclusões.

Depois dessa análise, percebemos que a utilização desses sistemas é importante para o auxílio às atividades acadêmicas. A maioria dos alunos pesquisados utiliza intensamente essas ferramentas como forma de complemento às atividades em sala de aula,

além de troca de informações e como forma de interação, como por exemplo, interações aluno/aluno e aluno/docentes. Porém, como o fluxo de informações na Internet é muito grande, vários alunos afirmaram apresentar dificuldades para localizar as informações que realmente são relevantes. Além disso, algumas ferramentas apresentam uma interface com excesso de detalhes, o que dificulta sua compreensão e não permite a adaptação das ferramentas às necessidades do usuário.

SEGUNDA ETAPA: NAVEGANDO COM OS USUÁRIOS

Com base nesse perfil preliminar, partimos para a realização das entrevistas em profundidade com os alunos. Selecionamos inicialmente oito usuários para as entrevistas, mas uma delas foi eliminada por inconsistência e apenas sete foram consideradas no resultado final. Para a realização das entrevistas adotamos como critérios: possuir computador próprio ou acesso constante a um fora da universidade; saber navegar na rede e possuir algum conhecimento mínimo de ferramentas de compartilhamento e busca de informações como o Google ou grupos de e-mail. O sistema-base escolhido como referência para as entrevistas foi o STOA. A entrevista foi estruturada em três blocos, todos baseados nos dados já coletados na primeira amostra de usuários que responderam ao questionário.

O primeiro bloco foi uma entrevista informal, visando conhecer melhor os usuários que iríamos estudar. Como 82% dos alunos pesquisados responderam nos questionários que faziam uso de sistemas fornecidos pela universidade para interação e busca por informações, perguntamos se o aluno conhecia o sistema STOA, para podermos analisar qual o nível de conhecimento que os alunos dispunham sobre esse sistema e como o mesmo foi divulgado entre os alunos. Em resposta, todos os entrevistados declararam conhecer o STOA através de uma disciplina oferecida no curso, mas após o término da disciplina, seis mantiveram seus perfis inativos e apenas um dos entrevistados ainda fazia uso da ferramenta em seu cotidiano. Os alunos também deram suas opiniões iniciais sobre a ferramenta, explicitando que a falta de divulgação da mesma entre os alunos era o maior problema para sua utilização na graduação e que uma

maior divulgação por parte dos professores ajudaria de forma substancial uma maior utilização da ferramenta pelos alunos do curso. Outro ponto destacado foi que, em sua maioria, os alunos acham o STOA uma boa ferramenta de compartilhamento de informação, onde os graduandos poderiam trocar informações com professores e alunos de outras áreas, destacando a possibilidade de utilizá-lo como suporte para as aulas ministradas na universidade, mas sem deixar de ressaltar que a interface pode até ser visualmente bonita, mas a sua utilização é confusa. Ou seja, todos os entrevistados declararam que a interface do STOA não facilita a utilização do usuário.

Outra questão para análise é o quanto é importante para o aluno a utilização de recursos como o STOA (ou outro sistema que o aluno tenha utilizado), no auxílio ao estudo, a pesquisa e/ou nas disciplinas cursadas. Procuramos, portanto, observar o nível de facilidade/dificuldade no acesso e navegação dessas ferramentas, bem como o nível de satisfação informacional durante sua utilização, verificando como esse tipo de ensino a distância poderia ser substancial na formação dos alunos. Em resposta, os alunos destacaram que o sistema tem muito potencial para aprimorar e auxiliar os estudos acadêmicos, mas deixaram claro que sua interface e sua divulgação são deficitárias, o que prejudica a utilização e os propósitos do projeto STOA. Nas respostas também verificamos sugestões e críticas como as que seguem abaixo:

- A divulgação do STOA deveria ser feita para os alunos assim que eles ingressam na USP, pois assim já estariam aptos a utilizar a ferramenta nas disciplinas do curso.
- A busca por arquivos pode ser mais eficiente dentro da ferramenta do que na rede em geral, já que os arquivos são postados pelas pessoas da própria universidade.
- Grande possibilidade de armazenar arquivos dentro do perfil do STOA e ainda destaque para a possibilidade de realizar trabalhos em conjunto, como artigos e organização de eventos.

Na continuação do processo de entrevistas, passamos para o segundo bloco dessa etapa da pesquisa, onde dividimos os alunos em dois grupos: o grupo um, onde os alunos possuíam familiaridade com o STOA, e o grupo dois, onde os alunos não tinham familiaridade com o sistema em questão. Dos sete

entrevistados, dois se encaixavam no grupo um e cinco no grupo dois. Isso mostra que mesmo que todos os entrevistados já fossem cadastrados e utilizassem o sistema, as dificuldades de navegação e a falta de divulgação da ferramenta foram grandes empecilhos para a permanência destes usuários no sistema STOA. Vale observar que, mesmo os alunos que se encaixavam no grupo um, apresentaram dificuldades, não aproveitando de maneira plena a ferramenta, como veremos mais adiante. Esta fase da pesquisa constou de uma entrevista-observação participativa, seguindo uma abordagem presente em Lucia Santaella (2004), envolvendo observação e entrevistas participativas com uma amostra selecionada de usuários, aos quais são propostas algumas tarefas no ciberespaço.

A primeira tarefa utilizando o sistema STOA propunha que os entrevistados se cadastrassem no sistema e preenchessem seus respectivos perfis, mas os sete entrevistados já eram cadastrados e tinham as informações básicas no perfil. Desse modo, passamos para a segunda proposta, que demandava dos alunos procurar a comunidade do curso de Ciências da Informação e Documentação da USP Ribeirão Preto, intitulada CID, ou outra comunidade de seu interesse e ingressar como membro dessa comunidade. Dos sete entrevistados, três não tiveram grandes dificuldades em cumprir a tarefa, visto que possuíam alguns conhecimentos da ferramenta obtidos em navegações anteriores. Os quatro entrevistados restantes tiveram muita dificuldade de localizar comunidades dentro do STOA, apresentando grande confusão durante a navegação, “indo e voltando” pelas páginas do sistema, muitas vezes necessitando do auxílio do entrevistador para dar andamento à navegação.

Com a análise do que aconteceu durante a navegação e com os elementos obtidos por meio das entrevistas participativas, é possível fazer algumas observações sobre os usuários pesquisados e sobre o sistema STOA.

Podemos observar que, em sua maioria, os alunos do curso em questão não têm o hábito de utilizar ferramentas de interatividade virtual, ou seja, os graduandos só fazem uso destes tipos de sistemas quando obrigados por alguma disciplina da grade curricular. Desse modo, é possível inferir que o incentivo por parte dos professores e a maior divulgação destes sistemas pela universidade poderiam modificar este quadro. Isto também é observado nas críticas da

entrevista informal, onde os alunos sugerem que os professores utilizem mais estes sistemas interativos, principalmente o STOA, em suas disciplinas, e que a USP divulgue e melhore o mesmo para sua utilização em massa entre os membros da universidade. Como observa Rosely Zen Cerny no livro *A formação da sociedade do espetáculo*, nos tempos atuais os educadores devem repensar os conceitos de educação e aprendizagem, tanto nos métodos didáticos quanto nos meios materiais:

A educação com características autoritárias, não-dialógicas, na qual o aluno passivamente assimila os conteúdos transmitidos pelo professor, precisa definitivamente ser superada, pois já não atende às necessidades de formação do sujeito de hoje. Cabe aos educadores sensibilizarem-se com essa realidade e incorporarem alternativas de aprendizagem que tenham em sua base o processo de comunicação mediado pela tecnologia, integrando os dois sistemas: presencial e a distância. (Cerny, 2002, p. 165)

Diante do exposto, podemos considerar que o STOA possui uma deficiência na busca por comunidades dentro do seu sistema – deficiência passível de ser superada, visto que o STOA é uma ferramenta em construção e acolhe sugestões e conhecimentos dos seus próprios usuários para a melhoria do sistema. As sugestões e críticas podem ser demonstradas via e-mail (suporte@STOA.usp.br), na comunidade de suporte, ou em várias comunidades criadas para a discussão no interior do próprio sistema, como a comunidade “ESPAÇO USP”.

Na continuação da entrevista-observação participativa, foi proposta uma terceira tarefa de navegação: postar comentários no fórum de discussão da comunidade acessada anteriormente ou qualquer comunidade de sua escolha. Cinco alunos postaram seus comentários na comunidade proposta sem dificuldade, pois entraram na mesma e clicaram no ícone “fórum (histórico)”, do lado direito da tela. Depois escolheram o tópico de seu interesse, leram os comentários e deixaram suas considerações. Os dois alunos restantes se diferenciaram dos demais, pois um criou um novo fórum (novo post) em uma comunidade de interesse pessoal, visto que a mesma ainda não possuía tópicos para discussão. O outro entrevistado teve maiores dificuldades para achar o fórum da comunidade e postar o comentário, necessitando do auxílio do entrevistador.

A quarta e última proposta demandava que os alunos pesquisassem determinados arquivos, como artigos compartilhados entre os usuários do STOA. Essa busca poderia ser feita de duas formas: a - por meio do WIKI do próprio STOA ou b - por meio do Google, site ao qual o STOA é vinculado. Alguns arquivos de um aluno do próprio curso foram oferecidos como objetivos para a busca. Quatro dos entrevistados utilizaram o WIKI do STOA para executar a tarefa, enquanto os outros três utilizaram o campo de busca do lado direito da tela, filtrado pelo Google, para realizar a busca. Mesmo que os sete entrevistados tenham realizado a busca por arquivos com sucesso, quatro apresentaram dificuldades para iniciar os procedimentos necessários, ou seja, esses alunos navegaram em vários ícones no sistema antes de localizar onde poderiam fazer a busca dos arquivos.

Depois de terminada a fase das tarefas, realizamos mais um bloco de perguntas aos entrevistados sobre o que eles acharam do sistema STOA e se teriam algumas sugestões para a melhoria desta ferramenta. Além das sugestões já expostas nas outras etapas das entrevistas, os alunos também propuseram: a - uma categorização dos trabalhos (trabalhos de graduandos, doutores, artigos, etc.), para assim confirmar a confiabilidade do que está postado; b-um melhoramento do filtro de buscas; c-um treinamento sobre como utilizar o STOA direcionado para os professores e para os alunos.

Em síntese, o que mais se destacou nas críticas ao sistema é, de um lado, a interface confusa, principalmente na busca de comunidades e de arquivos, e de outro, a falta de divulgação entre os alunos, professores e funcionários da instituição. As sugestões de melhoria mais citadas confirmam esse diagnóstico: são cursos de como utilizar o STOA, maior divulgação do sistema por parte dos professores e utilização da ferramenta nas disciplinas oferecidas no curso, como um meio de interação, auxílio e aprofundamento dos conhecimentos apresentados em sala de aula pelos docentes.

Embora os alunos do curso de Ciências da Informação e Documentação não utilizem geralmente essa ferramenta, eles fazem uso de outras não oferecidas pela Universidade de São Paulo, entre elas o Yahoo!Grupos e uma comunidade no site de relacionamentos Orkut. A partir de uma monitoração no Yahoo!Grupos foi possível verificar quais são os

tipos de informações e necessidades que os alunos demonstraram ter neste meio virtual.

O Yahoo!Grupos possui como moderadores alunos do próprio curso, mas durante o monitoramento podemos observar que o moderador não exercia o seu papel de filtrar e classificar as informações disponibilizadas pelos participantes do grupo de e-mail. A maior parte das informações que circulam neste grupo pode ser classificada de duas maneiras. Em primeiro lugar, as informações acadêmicas, ou seja, aquelas vinculadas às disciplinas cursadas ou ao crescimento científico e profissional dos alunos, como por exemplo, textos das aulas ministradas, informações sobre vagas de estágio e/ou bolsas de pesquisa científica. E, em segundo lugar, as informações de cunho cultural, colaborativo e assuntos pessoais.

Mediante a divisão dos tipos de informação disponíveis no grupo de e-mail, atestamos que o mesmo não sofre nenhum tipo de interferência dos moderadores, pois as informações não são filtradas, causando um grande incômodo aos integrantes do grupo, que se deparam com suas caixas de e-mail cheias, mas com poucas informações realmente pertinentes aos seus interesses em geral. Isto pode ser observado também em e-mails de integrantes do grupo, solicitando aos demais a melhor seleção do que é exposto no Yahoo!Grupos do CID.

Outra ferramenta monitorada foi a comunidade do CID do site de relacionamento Orkut. Esta comunidade, criada em 2005, contava com 169 membros até agosto de 2008. Como mencionado anteriormente, a comunidade possui um fórum de discussão, dividido em tópicos e agenda de eventos.

As informações postadas nestes dois recursos, embora possuíssem em muitos casos caráter acadêmico (como, por exemplo, a divulgação de congressos da área e de outros interesses comuns de alguns membros da comunidade), não possuíam necessariamente informações que proporcionassem o crescimento acadêmico e profissional dos usuários. Em outras palavras, é possível afirmar que estas ferramentas, mesmo sendo utilizadas por uma grande maioria dos alunos do curso, não têm seu potencial pedagógico como auxílio aos estudos, devidamente explorado pelos usuários e mantenedores.

Vale lembrar que, por meio da participação na comunidade, os integrantes têm acesso direto aos perfis

dos demais membros, estabelecendo assim uma comunicação direta, ou seja, um diálogo com um determinado usuário. Isto proporciona aos usuários uma extensão das suas relações pessoais, desenvolvidas agora em uma nova ambientação social, o espaço virtual. Ou, como lembra Zygmunt Bauman (2004, p. 81): “o advento da proximidade virtual torna as conexões humanas simultaneamente mais freqüentes e mais banais, mais intensas e mais breves.”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos e as observações realizadas no decorrer da pesquisa acerca da relação tecnologia/educação enfocada a partir do comportamento de usuários dos alunos do CID permitem-nos algumas considerações.

Primeiramente, podemos dizer que o aluno do CID tem a possibilidade de utilizar uma gama de sistemas informacionais na internet tanto para o auxílio durante a pesquisa acadêmica quanto para entretenimento pessoal. Porém, durante o uso de alguns sistemas descritos anteriormente como, por exemplo, o Yahoo!Grupos e o STOA, foram encontrados, na maioria dos casos, alguns problemas sua utilização pelos alunos. Esses problemas podem ter ocorrido por falta de instrução dos alunos no uso de ferramentas digitais, porque atualmente as ações de estímulo e a facilitação do uso da ferramenta não são suficientes para uma maior adesão dos alunos ao seu uso e aprimoramento. No caso da navegação dentro do sistema, como acontece no STOA, foi observado nas entrevistas com os alunos que a falta de aplicabilidade do sistema durante o andamento do curso é um dos principais entraves para o sucesso desse projeto. Assim, a falta de interesse observada, na hora da utilização da ferramenta, acontece porque o aluno não sabe exatamente como explorar as possibilidades que a ferramenta oferece.

Outra questão importante relaciona-se com a atuação dos moderadores. Podemos considerá-la tomando como exemplo o sistema Yahoo!Grupos, um dos mais utilizados pela maioria dos alunos entrevistados. Durante a monitoração da lista de discussão (lista de e-mails) mantida pelos alunos do CID, percebemos que o principal problema era um grande fluxo de mensagens que não eram de interesse

comum, ou seja, mensagens que deveriam ser enviadas a determinados membros do grupo interessado no conteúdo da mensagem e não a todos os usuários do grupo de *e-mail*; era comum o envio de arquivos extensos, que muitas vezes causavam transtorno aos outros membros, que reclamam que suas caixas de mensagem estavam “sempre cheias”, gerando discussões em torno de assuntos pouco relevantes (e que muitas vezes descambavam para ofensas pessoais).

A partir dos problemas apontados, salientamos como o papel do moderador é essencial, pois o mesmo tem o poder de estruturar e instruir os membros do grupo de *e-mail* ou de outro sistema virtual de interação a utilizar a ferramenta de forma correta, sem causar transtornos aos demais usuários. Outra responsabilidade do moderador é filtrar as mensagens enviadas ao grupo, divulgar os conteúdos disponíveis nas ferramentas e orientar os participantes para focar os assuntos discutidos dentro destas ferramentas de interação. Os moderadores atuam como *mediadores da informação* e exercem um papel importante no aprendizado dos usuários destas ferramentas digitais, pois é com a ajuda deles que os usuários desenvolverão competências cognitivas para situar-se em meio ao enorme fluxo de informação que essas ferramentas proporcionam.

Pudemos observar, dessa forma, que a lista eletrônica ou grupo de *e-mail* dentro de uma disciplina de graduação, ou até mesmo do próprio curso, como é o caso do CID, ajuda a criar uma conexão permanente entre os professores e os alunos. Torna-se possível levar informações importantes para o grupo, como orientações bibliográficas e de pesquisa, esclarecer dúvidas e trocar sugestões que não foram discutidas em sala e ainda oferecer a possibilidade de enviar textos e trabalhos via rede.

Em uma reportagem da revista eletrônica Espaço Aberto, o professor Luli Radfahrer, da Escola de Comunicação e Artes (ECA – USP), já notava alguns dos problemas do sistema STOA, e observou algo que já havia sido mencionado nas entrevistas realizadas com os alunos do CID: a de que só usamos aquilo que sabemos usar. Por isso, ele acredita que o grupo que coordena o sistema deveria fazer uma melhor divulgação sobre suas possibilidades, para que as pessoas não tivessem receio de trabalhar com ele. Assim, se desde o primeiro dia de aula as ferramentas interativas forem apresentadas aos alunos, eles vão começar a demandar

mais do sistema. Portanto, é necessário repensar criticamente a tendência de muitos dos alunos que vêm do ensino médio em serem “consumidores de aulas” passivos. Como argumenta o coordenador do projeto STOA, Ewout ter Haar, é preciso fornecer as possibilidades para o aluno ser um ator ativo em seu próprio processo de aprendizado, e as novas tecnologias digitais representam um ótimo meio para se fazer isso e deixar o fluxo de informação menos vertical.

Esta pesquisa confirmou que a internet favorece a construção cooperativa e o trabalho conjunto virtual entre professores e alunos, e destes entre si – mas ela não determina totalmente a natureza desse trabalho, nem garante automaticamente seu êxito. Podemos hoje participar de uma pesquisa em tempo real, de um projeto entre vários grupos e de uma investigação sobre assuntos de interesse do grupo e problemas da atualidade. Uma das formas mais acessíveis para trabalhar colaborativamente é criar uma página dos alunos, como um espaço virtual de referência, onde se constrói conhecimentos e é colocado o que acontece de mais importante no curso (textos, endereços eletrônicos, as análises e as pesquisas). Isto pode ser feito através de um *site* provisório, grupos de *e-mail*, como o grupo do CID no Yahoo!Grupos, ou por sistemas digitais oferecidos pela própria universidade, como é o caso do STOA. O fundamental é combinar o que os alunos podem fazer de melhor em sala de aula, como conhecerem-se e motivarem-se, com o que podem fazer a distância, que é se comunicar quando for necessário e também acessar materiais disponíveis na hora em que acharem conveniente.

O que parece importante é trabalhar integrando as dinâmicas de ensino tradicionais com as inovadoras, a escrita com o audiovisual, o texto seqüencial com o hipertexto, o encontro presencial com o virtual.

Dessa forma, o que muda no papel do professor? Muda a relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos. O espaço de trocas aumenta da sala de aula para o virtual. O tempo de enviar ou receber informações amplia-se para qualquer dia da semana. O processo de comunicação acontece na sala de aula, no *e-mail*, nos sistemas colaborativos. É um papel que combina alguns momentos do professor convencional, com boas aulas expositivas, com momentos em que seu papel está mais próximo do gerente de pesquisa, do estimulador de busca, do coordenador dos

resultados. É um papel de animação e coordenação muito mais flexível e constante, que exige muita atenção, sensibilidade, intuição e domínio tecnológico. Portanto, o papel do professor e de sua mediação pedagógica no processo de aprendizagem também entra em discussão, como salientado pelos alunos nas entrevistas.

O que se observou especificamente em relação ao curso referenciado nessa pesquisa (mas que acreditamos poder ser estendido aos demais cursos de ensino superior na área de Humanas), é que o uso de tecnologia no processo de aprendizagem não é tão comum, e nem sempre sua aplicação é a mais adequada. Este quadro começa a mudar, entretanto, pois há uma maior abertura na academia para a formação das competências pedagógicas dos professores universitários, que são de importância estratégica na sua atuação docente e na aprendizagem de seus alunos. É interessante observar que esses profissionais são incentivados tanto a buscar novas metodologias de aula, como também a discutir seus papéis como professores e a maneira como se relacionam com seus alunos em aula e mediante a interação aluno/professor/alunos a partir das ferramentas digitais. Por outro lado, embora esse seja um discurso que se dissemina no meio acadêmico, nem sempre é acompanhado de ações e recursos (humanos, econômicos, estruturais) que, de fato, o viabilizem na prática. Assimilar as mudanças do ensino presencial decorrentes das tecnologias digitais não é fácil, já que caminhamos para formas de gestão menos centralizadas, mais flexíveis e integradas. Nesta integração do presencial e do virtual haverá uma maior participação de todos os agentes do processo: professores e alunos, mas também os pais e a comunidade, no gerenciamento, nas atividades, nos rumos de cada instituição escolar. Hoje, as instituições de ensino, principalmente as universidades, passam por um processo conturbado de reorganização, onde os interesses das partes envolvidas nem sempre coincidem, gerando inevitáveis debates e conflitos.

O uso da internet ou de ferramentas digitais na educação apresenta, portanto, suas dificuldades. Alguns alunos não aceitam facilmente essa mudança na forma de ensinar e aprender, pois estão acostumados a um modelo mais tradicional de aprendizagem, na função de receptores passivos que recebem conteúdos prontos do professor, e esperam que ele continue passando seus conhecimentos presencialmente – como no

tradicional modelo “o professor fala e os alunos escutam”. Isto pode estar ocorrendo com alguns dos alunos pesquisados, pois como observado nas entrevistas, quando colocados diante da utilização de um sistema virtual de apoio das disciplinas, poucos tiveram interesse em desenvolver suas habilidades dentro do sistema proposto em aula, não dando assim continuidade ao uso da ferramenta, como aconteceu com o STOA.

Outra questão acerca da utilização da internet no ensino é a facilidade de dispersão que ela proporciona. Muitos alunos se perdem no emaranhado de possibilidades de navegação. Não procuram o que foi combinado, deixando-se arrastar para áreas de interesse pessoal. O pressuposto é que o conhecimento se constrói ativamente, nos processos de filtragem, seleção, comparação, avaliação, síntese e contextualização do que é mais relevante e significativo. Entretanto, percebe-se como é fácil, no processo de navegação, perder tempo com informações pouco significativas, ficando na superficialidade dos assuntos, sem aprofundá-los, sem integrá-los num referencial teórico consistente.

Dentro do contexto exposto nessa pesquisa, pode-se inferir que os processos de comunicação tendem a ser mais participativos e as relações aluno/professor e aluno/alunos mais abertas e interativas. Deve-se valorizar, nesse sentido, uma proposta de uma *educação tecnológica*, que é diferente de uma educação técnica, pensada apenas como treinamento para o uso de equipamentos, como observa Neil Postman. Para ele, os problemas que as escolas não podem solucionar sem computadores também não saberão solucionar com eles, especialmente dentro de uma perspectiva que prega que a tecnologia seja uma solução por si mesma. Segundo Postman, “atualmente, quase todos os roteiros que descrevem os usos de computadores levam as crianças a resolverem problemas sozinhas”. (POSTMAN, 2002, p. 49) Na sua perspectiva, as escolas nunca se preocuparam essencialmente com a aprendizagem individualizada, mas com a criação de um ambiente no qual a interação entre os indivíduos fossem valorizadas, onde seus interesses particulares não se sobrepujassem aos interesses do coletivo. De outro modo, quando Pierre Lévy fala a respeito da inteligência coletiva – “o estabelecimento de uma sinergia entre competências, recursos e projetos, a construção e manutenção

dinâmicas de memória em comum, a ativação de modos de cooperação flexíveis e transversais, a distribuição coordenada dos centros de decisão” —, é necessário considerar que o ciberespaço por si só não determina automaticamente o desenvolvimento da inteligência coletiva, apenas fornece a esta inteligência um ambiente propício do ponto de vista tecnológico (LÉVY, 1999, p. 28). Sem os valores da colaboração e da sociabilidade desenvolvido nas escolas, essas potencialidades dificilmente se realizarão.

Obviamente as dificuldades do ensino presencial não serão resolvidas com o ensino virtual. Dentro desta perspectiva, integrar os dois modelos nos faz rever, ampliar e modificar muitas formas de ensinar e aprender. O contato presencial é importante em momentos decisivos, no conhecimento interpessoal, na criação de elos de confiança e afeto. Conectados, podemos realizar trocas mais rápidas, cômodas e práticas, o que economiza tempo, um dos bens mais preciosos nesta “Sociedade da Informação”. Buscar a síntese dos dois modelos de comunicação, o presencial e o virtual, valorizando o melhor de cada um deles, parece ser a melhor opção. Concluindo, considerando o contexto do advento da economia globalizada e a forte influência dos avanços dos meios de comunicação e dos recursos de informática, aliados à discussão acerca da mudança

de paradigma da ciência, há cada vez menos lugar nas universidades para um ensino que se caracterize por uma prática pedagógica conservadora, repetitiva e acrítica, pois na “Sociedade da Informação” todos nós estamos reaprendendo a conhecer, a nos comunicar, a ensinar. Estamos aprendendo também a combinar o elemento humano e o tecnológico, integrando o individual, o grupal e o social. É claro que para isto acontecer os alunos não precisam somente das ferramentas, mas necessitam do auxílio, instrução e incentivo para saber como usá-las, para que usá-las e quando usá-las. Neste ponto é que os professores e as instituições de ensino têm um forte papel mediador a desempenhar: desenvolver e divulgar os sistemas digitais, integrando-os criativa e interativamente às suas estruturas de ensino. No decorrer da pesquisa, observamos que as inovações tecnológicas e a internet descortinam possibilidades de constituição de novos perfis societários, em que os novos meios de comunicação e interação via rede apontam mudanças de comportamentos e novas perspectivas nos modos de ensinar e aprender. Entretanto, essa possibilidade ainda encontra-se desigualmente acessível aos sujeitos. Cabe à Ciência da Informação refletir sobre essa desigualdade e as formas de superá-la, para produzir conhecimento relevante para a sociedade.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, T. Rede virtual uspiana. *Revista Espaço Aberto*, n.88, 2008. Disponível em: <<http://www.usp.br/espacoaberto/arquivo/2008/espaco88fev/0capa.html>>. Acesso em: 8 fev. 2008.

ALMEIDA, M.A. A gaiola de chips: apontamentos sobre tecnologia, sociabilidade e cultura na sociedade da informação. *Revista Em Questão*, n.11, v.1, p.13-34, 2005.

CASTELLS, M. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. 2 v. São Paulo, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. Internet e sociedade em rede. In: MORAES, Denis de (Org.) *Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder*. Rio de Janeiro: Record, 2003. p.255-287.

CERNY, R.Z. Educação à distância mais aprendizagem aberta. In: BELLONI, M.L. (Org.) *A formação na sociedade do espetáculo*. São Paulo: Loyola, 2002. p.119-168. (Coleção Tendências).

FIGUEIREDO, N.M. *Paradigmas modernos da Ciência da Informação*. São Paulo: Pólis, 1999.

LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999.

POSTMAN, N. *O fim da educação: redefinindo o valor da escola*. Rio de Janeiro: Graphia, 2002.

PRIMO, A. *Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2007.

RAFINHA 2.0 Vídeo, criação e direção de Gustavo Donda/TV1, color., 9:36 min., Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=UI2m5knVrvg>>. Acesso em: 8 fev. 2008.

SANTAELLA, L. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.

SPYER, J. *Conectado: o que a internet fez com você e o que você pode fazer com ela*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

WOLTON, D. *Internet, e depois: uma teoria crítica das novas mídias*. Porto Alegre: Sulina, 2003.

Gestão do conhecimento estratégico estudo dos subfatores sistêmicos aplicados à ECT

Knowledge management strategy a study of the systemic subfactors applied to the Brazilian postal system

Ricardo Ken FUJIHARA¹

RESUMO

Para avaliar a Gestão do Conhecimento Estratégico (GCE), foi realizada uma pesquisa na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) que apresenta características adequadas ao objeto de estudo. A metodologia aplicada foi da pesquisa de campo, do tipo quantitativo. O referencial teórico e a aplicação de análise estatística descritiva contribuíram para o alcance dos objetivos de: (1) avaliar o comportamento dos subfatores que influenciam a Gestão do Conhecimento Estratégico (GCE); (2) avaliar a inter-relação dos subfatores da Gestão do Conhecimento Estratégico quando analisados sob o ponto de vista de uma organização pública; e (3) estabelecer o detalhamento dos subfatores sistêmicos do modelo da Gestão do Conhecimento Estratégico, à luz da Ciência da Informação. A partir dos resultados da pesquisa ficou caracterizada a existência de um inter-relacionamento dos subfatores da GCE, principalmente entre “Contexto” e “Motivação”, “Experiência e Liderança” e “Integração e Estrutura de Poder”. As principais contribuições da pesquisa para a Ciência da Informação são: (a) constatação do caráter interdisciplinar no estudo da GCE; (b) aprofundamento do estudo da GCE; e (c) avaliação do comportamento dos subfatores da GCE aplicados em um estudo de caso. Foi possível também estabelecer uma associação dos subfatores da GCE sob o enfoque da Ciência da Informação.

Palavras-Chave: gestão do conhecimento; gestão do conhecimento estratégico; interdisciplinaridade; análise fatorial; Ciência da Informação.

ABSTRACT

To evaluate the Knowledge Management Strategy (KMS) research was carried out at the Brazilian Post Office, since such an organization has relevant characteristics in this study. The methodology used was the survey with statistical analysis. The theoretical approach and the application of the descriptive statistical analysis contributed to the achievement of the objectives: (1) evaluate the behavior of variables that influence Knowledge management Strategy (KMS); evaluate inter-relationship of the variables of Knowledge Management Strategy when examined from the point of view of a public organization: (3) establish the detail of the systemic variables from the Knowledge Management Strategy model (design? pattern) by the view of the Information Science. The result of the research showed the existence of an interrelationship of the variables of KMS, especially among “Context” and “Motivation”, “Experience and Leadership” and “Integration and Structure of Power”. The main contributions of the research to

¹ Mestre em Ciência da Informação, Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil. E-mail: <ken_brasil@yahoo.com>. Recebido em 17/3/2009 e aceito para publicação em 30/9/2009.

the Information Science are: (a) evidence (seeing) of the interdisciplinary character Of KMS; (b) deepening of the study of KMS; and (c) evaluation of the behavior of variables applied in a case study. It was also possible to establish a relationship of the variables of KMS under the Information Science.

Keywords: knowledge management; knowledge management strategy; interdisciplinarity; factor analysis; Information Science.

INTRODUÇÃO

Ensinar, aprender e integrar-se ao mundo do conhecimento são preocupações cada vez mais recorrentes no mundo corporativo, considerando que as empresas estão percebendo que a gestão do conhecimento pode ser um diferencial competitivo nesse mundo competitivo. Segundo Choo (2006), as organizações processam e usam a informação para a criação de significados, construção do conhecimento e tomada de decisão, e o conhecimento organizacional emerge quando esses três modos de usar a informação se conectam em busca de geração de aprendizado e ações. Para Tarapanoff (2006), o grande desafio das corporações é construir um ambiente onde todos possam

criar, acessar, utilizar e compartilhar informação e conhecimento. Na Ciência da Informação, a gestão do conhecimento é uma área de interesse de estudo e é uma disciplina que trabalha sistematicamente a informação e o conhecimento, visando ao aumento da capacidade de resposta da empresa ao meio ambiente em que vive (Tarapanoff, 2006).

A Gestão do Conhecimento Estratégico (GCE) foi objeto de estudo de Miranda (2004) que apresentou um modelo de GCE por uma função assim definida: Gestão do Conhecimento Estratégico = f (cognição, tecnologia, cultura organizacional, modelo gerencial e contexto). São cinco fatores compostos de onze subfatores assim distribuídos no Quadro 1:

Quadro 1. Relação dos fatores e subfatores do modelo da GCE proposto por Miranda (2004).

Fatores	Subfatores
Cognição	(1) Processos Mentais (2) Experiência (3) Capacidade de Julgamento
Tecnologia	(4) Arquitetura de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (5) Técnicas e Métodos
Cultura Organizacional	(6) Motivação (7) Integração (8) Compartilhamento
Modelo Gerencial	(9) Liderança (10) Estrutura de Poder, Influência e Autoridade (11) Proposição Clara de Valor
Contexto	Não há subfatores relacionados

OBJETIVOS

Visando aprofundar o estudo sobre a GCE, foi realizada uma pesquisa para avaliar os subfatores do

modelo da GCE descritos no quadro 1 e como eles se comportam quando aplicados na prática de uma organização. O trabalho aborda três objetivos: (1) avaliar o comportamento dos subfatores que influenciam

a Gestão do Conhecimento Estratégico (GCE); (2) avaliar a inter-relação dos subfatores da Gestão do Conhecimento Estratégico quando analisados sob o ponto de vista de uma organização pública e (3) estabelecer o detalhamento dos subfatores sistêmicos do modelo da Gestão do Conhecimento Estratégico, à luz da Ciência da Informação.

JUSTIFICATIVA

A principal justificativa para o estudo da Gestão do Conhecimento Estratégico está relacionada à interdisciplinaridade da Ciência da Informação, principalmente com a Ciência da Computação e a Ciência Cognitiva, pois envolvem aspectos das diferentes áreas científicas, conforme descritas por Saracevic (1996).

Choo (2006) caracteriza essa interdisciplinaridade e permite uma abordagem da Gestão do Conhecimento relacionada à Ciência da Informação, ao tratar da busca e uso da informação na construção do conhecimento no qual os processos de informação são administrados, buscando o compartilhamento de informações, a conversão do conhecimento tácito, a experimentação e a migração de conhecimento de outras partes da organização.

O detalhamento dos subfatores da GCE sob a luz da Ciência da Informação e a avaliação da percepção – tanto de estrategistas e como de decisores - das ações relacionadas aos subfatores aplicadas numa organização permitem analisar a Gestão do Conhecimento sob vários aspectos.

A escassez de literatura sobre Gestão do Conhecimento Estratégico também contribui para justificar o aprofundamento desse tema.

A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E A GESTÃO DO CONHECIMENTO ESTRATÉGICO

Segundo Moura (2006), a Ciência da Informação tem por objetivo compreender as relações humanas mediadas pela informação e os desdobramentos dessa ação, buscando compreender, do ponto de vista do indivíduo, os aspectos sociais e técnicos envolvidos na ação de produzir, sistematizar, organizar, disseminar e recuperar a informação. Na

Ciência da Informação, a gestão do conhecimento é uma área de interesse de estudo e é uma disciplina que trabalha sistematicamente a informação e o conhecimento, visando ao aumento da capacidade de resposta da empresa ao meio ambiente em que vive (Tarapanoff, 2006).

Gestão do Conhecimento

Alvarenga Neto (2008) descreve que a GC consolidou-se como uma grande área guarda-chuva que incorpora conceitos da Ciência da Informação, Administração e Ciência da Computação. Envolve atividades como a gestão de documentos, mapeamento de competências, compartilhamento do conhecimento, mapeamento de processos, construção de sentidos, criação de conhecimento, tomada de decisão. Abriga abordagens gerenciais e ferramentas de gestão da inovação, capital intelectual, comunidades de prática, memória organizacional, gestão estratégica da informação, inteligência competitiva e monitoração ambiental. O significado de GC confunde-se e remete-se à gestão da informação, gestão de recursos informacionais, gestão de ativos intangíveis, aprendizagem organizacional e, por fim, à inovação organizacional, exigindo uma nova forma de pensar a organização. Para Miranda (2004), a gestão do conhecimento “é o processo de criação, captura, assimilação e disseminação do conhecimento tácito extrínseco individual, integrando-o ao conhecimento organizacional, a fim de que seja utilizado como subsídio útil às diversas atividades desenvolvidas no âmbito da organização”. Segundo Fleury e Oliveira Jr. (2001), o conhecimento da empresa representa a informação associada à experiência, intuição e valores e é fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios. A gestão do conhecimento deve servir como linha norteadora das ações estratégicas e por isso define-se a gestão estratégica do conhecimento como sendo a tarefa de identificar, desenvolver, disseminar e atualizar o conhecimento estrategicamente relevante para a empresa.

Como produto interdisciplinar, complexo e multifacetado (Alvarenga Neto, 2008), o conhecimento permeia toda a organização e atinge todos os níveis estruturais da empresa: o operacional, o tático e o estratégico.

Conhecimento Estratégico

O nível estratégico é reconhecido na administração como o nível do topo da pirâmide, onde estão os principais executivos da organização e onde são tomadas as principais decisões da empresa. É nesse nível que são definidos os objetivos, as políticas e as estratégias da organização, compondo o chamado planejamento estratégico. Para Oliveira (2007), o planejamento estratégico possibilita ao executivo estabelecer o rumo e as estratégias da organização que indicam o caminho para se alcançar os objetivos estabelecidos. A metodologia para implementação das estratégias envolve as seguintes etapas: (1) definição da visão da empresa; (2) definição da missão; (3) avaliação de cenários; (4) estabelecimento das estratégias; (5) estabelecimento de estratégias alternativas; (6) escolha das estratégias a serem implementadas; (7) implementação das estratégias; e (8) avaliação das estratégias implementadas (Oliveira, 2007).

Informações e conhecimentos no nível estratégico são fundamentais no processo de planejamento estratégico quando do estudo de cenários (Oliveira, 2007), da avaliação da concorrência e dos movimentos competitivos (Porter, 1986), ou da utilização do *balanced scorecard* pelas organizações orientadas para a estratégia, visando à preparação do planejamento estratégico (Kaplan; Norton, 2000).

Miranda (2004) define conhecimento estratégico como sendo um “tipo de conhecimento organizacional, que abarca saberes relacionados ao planejamento, à descrição, ao impacto, à predição, à avaliação e à geração de estratégias, sendo formado por vertente explícita – as informações estratégicas e as de acompanhamento – e a tácita – o conhecimento acumulado por estrategistas e decisores nos processos de formulação e decisão estratégicas”.

Fazer a gestão desse conhecimento estratégico torna-se importante para o processo de planejamento estratégico, uma vez que esse conhecimento pode ser transferido, disseminado e utilizado ciclicamente na organização.

Gestão do Conhecimento Estratégico

Segundo Miranda (2004), a Gestão do Conhecimento Estratégico está relacionada ao

conhecimento acumulado por estrategistas e decisores nos processos de formulação e decisão estratégicas e abarca saberes relacionados ao planejamento, à descrição, ao impacto, à predição, à avaliação e à geração de estratégias, sendo formado por informações estratégicas e de acompanhamento. Para o autor, o modelo da GCE pode ser representado da seguinte forma: $GCE = f(\text{cognição, tecnologia, cultura organizacional, modelo gerencial, contexto})$.

São cinco fatores formados por subfatores

- a. Fator: Cognição
 - i. Processos mentais (uso do bom senso).
 - ii. Experiência (uso do saber prático).
 - iii. Capacidade de julgamento (uso do discernimento e da razão).
- b. Fator: Tecnologia
 - i. Arquitetura de TIC (disponibilidade de recursos de TIC – hardware e software).
 - ii. Técnicas e métodos (uso de técnicas e métodos sistemáticos).
- c. Fator: Cultura Organizacional
 - i. Motivação (estímulo para realizar as tarefas).
 - ii. Integração (companheirismo e harmonia em equipe).
 - iii. Compartilhamento (permuta de conhecimento).
- d. Fator: Modelo Gerencial
 - i. Liderança (postura do decisor).
 - ii. Estrutura de poder, influência e autoridade (alto prestígio e exercício de influência).
 - iii. Proposição clara de valor (capacidade de difundir os valores).
- e. Fator: Contexto (tempestividade e oportunidade de adoção de estratégia).

Subfatores da GCE e a Ciência da informação

Processo Mental

Percebe-se, na prática, que o homem tem usado com frequência a experiência, a criatividade, a intuição e o bom senso no seu dia-a-dia. São processos mentais

utilizados quando se trata de trabalhar com a informação. Na linha da Ciência da Informação, por exemplo, ao estudar a arquitetura da informação na web, Rosenfeld e Morville (2002) descrevem que a arte da arquitetura da informação é saber que pode correr riscos em colocar as idéias em prática, mas acertando com a ajuda da intuição e do bom senso de cada profissional. Esses processos mentais são bastante utilizados no mundo corporativo, principalmente no processo de tomada de decisão que envolve invariavelmente um pensamento contínuo de escolha entre o uso da razão ou da emoção. Mesmo sabendo que a emoção pode alterar sensivelmente a decisão a ser tomada, o indivíduo a usa em certas circunstâncias. Esse contexto retrata um estresse cognitivo no processo mental, porque a tomada de decisão é baseada em análise de informações. Segundo Trouillet (1998), a intuição decorre de um processo mental que computa inúmeras regras, fatos e variáveis ao longo do tempo com o objetivo de avaliar, planejar e agir.

Tem-se como “processo mental”, na GCE, o uso do bom senso na decisão e na formulação de estratégias em contraposição a informações documentais, orais, visuais ou outras que recebe ou a que tem acesso. (Miranda, 2004). Para o caso da GCE, o bom senso é retratado como um processo intuitivo. Para Nonaka e Takeuchi (1997) *insights*, intuições e palpites altamente subjetivos encontram-se no âmago da criação do conhecimento. No âmbito do conhecimento estratégico, o uso da informação no processo de planejamento e formulação de estratégias é permanente. Em geral, ao lidar com decisões estratégicas, estrategistas e decisores trabalham mais a razão do que a emoção, mas o uso do bom senso e da intuição também é frequente, considerando que o homem é limitado no uso da racionalidade. A capacidade limitada de processamento de informações é retratada por Robbins (2004), ao descrever que é impossível assimilar e compreender todos os dados necessários para a perfeita tomada de decisão, e por Pereira e Fonseca (1997), quando descrevem a incapacidade do homem de analisar todas as alternativas e consequências de uma decisão.

Outro fator que influencia o uso do bom senso na tomada de decisão é a indisponibilidade ou falta de informações (Brookes, 1980 ; Mintzberg, 2004). Castro e Abreu (2006) lembram que os indivíduos nunca terão perfeito conhecimento de todas as variáveis ambientais que podem influenciar determinada decisão, assim como não é possível levar em conta todas as alternativas

possíveis quando se toma uma decisão. Se a decisão tiver que ser tempestiva, o decisor pode optar por usar o bom senso ou a intuição.

Para Goleman, Boyatzis e McKee (2002) a intuição representa a capacidade essencial de a liderança aplicar não só os conhecimentos técnicos, mas também a experiência de vida à tomada de decisão. Segundo Siqueira (2002), uma atitude mental centrada apenas no racionalismo dificulta a capacidade de o indivíduo enfrentar o inesperado, como é o caso de decidir com base em cenários futuros. O trabalho por meio de previsões e visão de futuro tende a envolver o uso do bom senso na tomada de decisão estratégica. Diante desse cenário, fica evidente que trabalhar as estratégias simplesmente por meio da racionalidade das informações factuais não é o melhor caminho.

Na GCE, estrategistas e decisores devem conciliar a razão e a intuição no gerenciamento das estratégias organizacionais. As variações nos sentimentos fazem com que o indivíduo questione suas próprias certezas. Por isso, o homem equilibra o uso do pensamento crítico com o uso do bom senso, misturando a razão e a emoção para a tomada de decisão.

Experiência

As situações vividas pelo homem são registradas pela mente humana, ficando algumas percepções retidas na memória e outras sendo simplesmente apagadas. Essa vivência ajuda o homem a utilizar tais experiências na hora de tomar decisões. Todos os conhecimentos acumulados devem fazer parte da experiência de cada um. Para Davenport e Prusak (1998), o conhecimento é uma mistura de experiência, valores, informações e percepções que proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e novas informações. O conhecimento é fator chave para o processo de formulação de estratégias. A criação de uma estratégia requer uma síntese natural do futuro, do presente e do passado. Para Mintzberg (1998), embora a palavra estratégia tenha uma associação com o futuro, ela não pode ser formulada sem se conhecer o presente e o passado. Esse passado não apenas representa a história da organização, mas também a experiência trazida pelos estrategistas e decisores dentro do contexto vivido pela empresa.

Para Figueiredo (2005), um bom programa de gestão do conhecimento ocorre quando se reconhece o valor da experiência.

Cyert e March *apud* Almeida (2006) tratam a memória como elemento influenciador no processo de tomada de decisão. A memória da organização representa experiências passadas registradas, que afetam as regras de decisão. No modelo da GCE, Miranda (2004) considera a experiência como um subfator da cognição e a relaciona ao saber prático acumulado pelos estrategistas e decisores ao longo do seu contato profissional com as atividades relacionadas à formulação e/ou decisão estratégica.

A experiência é um fator chave no processo de formação e decisão estratégica, mas nem sempre é valorizada no mundo corporativo. Siqueira (2002) lembra que as empresas brasileiras dispensam a experiência e a capacidade dos profissionais altamente qualificados por puro preconceito contra aqueles que passam dos 40 ou 50 anos de idade. As organizações promovem a renovação dos quadros de pessoal, sem levar em conta a razão e a maturidade, imprescindíveis para a tomada de decisão corretas e responsáveis. Esse retrato é uma realidade em várias empresas que promovem a reengenharia ou o *downsizing*, dispensando geralmente pessoas experientes e antigas devido à possível falta de motivação ou redução de custo.

Wright, Mark e Parnell (2000) descrevem que as decisões estratégicas são caracterizadas por risco e incerteza consideráveis e que as mudanças rápidas e amplamente imprevisíveis podem transformar rapidamente os planos estabelecidos em estratégias ineficazes. Assim, a experiência dos estrategistas e decisores torna-se fator essencial para que todas as variáveis sejam consideradas no tratamento das informações estratégicas. Entretanto nem sempre todas as informações estão disponíveis. Soeff (1990) lembra que, no momento de formulação de estratégias, não é possível enumerar todas as possibilidades de projetos a serem identificadas e, por isso, as estratégias são formuladas com base em informações agregadas, incompletas e incertas, e isso exige grande experiência dos estrategistas. A experiência do estrategista também é determinante quando há a necessidade de se corrigir um rumo e mudar as estratégias anteriormente definidas. As necessidades de mudança estratégica podem ocorrer por decisões erradas ou planejamento equivocado das ações. Reconhecer o erro e saber mudar têm uma forte

relação com a experiência. Para Bossidy e Charam (2005), cometer erros é inevitável, mas bons líderes admitem, aprendem com eles e criam ao longo do tempo um processo de tomada de decisão com base na experiência. O aprendizado ocorre quando as pessoas consideram a experiência, pois ela desenvolve força emocional e amplia a capacidade pessoal. Castro e Abreu (2006) acreditam que, à medida que a organização atinge a maturidade, o processo decisório apresenta características provenientes do histórico de decisões anteriores, do maior conhecimento sobre o comportamento dos atores do ambiente externo, do fluxo de informação da organização, ou seja, de experiências vividas e adquiridas ao longo do tempo.

Capacidade de Julgamento

A capacidade de julgamento é fundamental quando se trata de usar informações e conhecimentos no processo de decisão. Considerando que o conhecimento forma a base para a compreensão de diversos fatores relacionados ao mundo social, empresarial e pessoal, Wersig (1993) *apud* Renault; Martins (2007) considera que a Ciência da Informação deve buscar compreender o processo de transformação a partir do conhecimento que precisa ser empírico, provado e pragmático. Stacey (2000) diz que a palavra racionalidade está relacionada ao comportamento e à decisão associados à realidade, fatos e objetivos, em que a decisão seja razoável ao invés de absurda. A irracionalidade envolve fantasia e escolhas sem razões lógicas e objetivas. O uso da razão tem por objetivo reduzir as incertezas envolvidas na tomada de decisão. Para Bossidy e Charam (2005), a capacidade de julgamento é fundamental para qualquer líder. Qualquer decisão equivocada pode conduzir erroneamente os rumos estratégicos da organização. Choo (2006) destaca que a tomada de decisão da organização é racional e, mesmo que seus membros tenham sua racionalidade limitada, a empresa é intencionalmente racional. No modelo da GCE, o subfator capacidade de julgamento está relacionado ao uso do discernimento e da razão nas atividades relacionadas à formulação e/ou decisão estratégicas (Miranda, 2004). O trabalho dos estrategistas e decisores envolve a avaliação das informações advindas do estudo do ambiente de negócios e o uso da razão visa diminuir o risco da decisão tomada.

O homem é o principal responsável pela formulação e busca de soluções estratégicas, mas a capacidade de julgamento do ser humano é limitada pelas informações e conhecimento que possui. Por isso, a organização deve buscar mecanismos para reduzir as incertezas, fornecendo informações suficientes para facilitar a capacidade de julgamento do estrategista.

Arquitetura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

A chegada da tecnologia mudou o cotidiano das pessoas. No modelo da GCE, o subfator “arquitetura de TIC”, representa a disponibilidade de recursos de hardware e software, necessários e suficientes, voltados para a busca, o tratamento e a disponibilização de informações no âmbito das atividades relacionadas à formulação e/ou decisões estratégicas (Miranda, 2004). Para Laudon e Laudon (1999), a dimensão “tecnologia” dos sistemas de informação está relacionada a software e hardware, além de tecnologia de armazenamento de dados e comunicação.

Senge (1998) foi simples e direto ao descrever que a tecnologia ajuda as pessoas a fazer o que sempre fizeram, porém mais depressa. Diversos estudiosos da Gestão do Conhecimento e da Ciência da Informação têm demonstrado a interdisciplinaridade, principalmente com a Ciência da Computação, em vários estudos. Terra (2001), por exemplo, delineia um modelo de gestão do conhecimento em sete dimensões, sendo uma delas os sistemas de informações que são utilizados para oferecer aos principais executivos acesso a vários tipos de informação.

Araújo (1995) trata dos Sistemas de Recuperação da Informação, cujo objetivo é dar acesso às informações contidas em documentos e constituem a “memória humana registrada”. A associação entre a tecnologia da informação e a gestão do conhecimento envolve o compartilhamento da informação ou conhecimento por meio desses sistemas de informação. Para Figueiredo (2005), o sucesso da gestão do conhecimento, dos negócios e a própria empresa dependem da escolha adequada e coerente das plataformas de hardware e software e da adoção de ferramentas e soluções de TI. Segundo Teixeira Filho (2000), a tecnologia da informação bem usada passa

a ser um recurso estratégico para qualquer organização e a aplicação eficiente e eficaz torna-se fator crítico de sucesso. O’Brien (2001) retrata a realidade, ao descrever que a tecnologia da informação já é parte integrante do dia-a-dia das empresas e está redefinindo os fundamentos dos negócios. Santiago Jr. (2004) destaca que a tecnologia da informação tem-se tornado um fator estratégico de competitividade e sobrevivência organizacional. Hoje, o desempenho organizacional está invariavelmente relacionado ao uso efetivo de sistemas de informações bem estruturados. Um sistema confiável, funcional, útil e eficiente que contenha informações relevantes que atendam e satisfaçam as necessidades dos decisores e estrategistas é fundamental para o processo de elaboração de um planejamento estratégico e para a gestão do conhecimento estratégico.

Técnicas e Métodos

No processo de planejamento estratégico, estrategistas e decisores utilizam constantemente métodos e técnicas da administração para facilitar o trabalho de pensar estrategicamente. No modelo da GCE, Miranda (2004) descreve o subfator “técnicas e métodos” como a utilização sistemática e efetiva de ferramental teórico-prático que se constitua de verdadeira metodologia de trabalho, incluindo técnicas e métodos desenvolvidos para o trabalho das atividades de formulação e de decisão estratégicas. Várias técnicas e métodos úteis para a gestão do conhecimento estratégico são destacadas pelos diversos autores, como, por exemplo, a matriz BGC (Ansoff, 1993), séries temporais, previsão por julgamento, técnica Delphi e cenários múltiplos (Wright; Mark; Pamell, 2000), análise de SWOT (Araújo Junior, 2005), a teoria dos jogos (Ghemawat, 2000), as cinco forças de Porter (Porter, 1986). Com relação direta à gestão do conhecimento, Miranda e Gaspar (2006) relacionam diferentes técnicas de elicitação do conhecimento que podem ser utilizadas para formulação estratégicas. São mais de quarenta e cinco técnicas, das mais simples às mais complexas, incluindo as mais conhecidas e praticadas no mundo corporativo como as entrevistas e o *brainstorming*. Entrevistar especialistas de mercado, discutir e analisar opiniões em grupo, analisar casos de outras organizações e simular cenários possíveis que retratem o ambiente da empresa são técnicas usuais de mercado utilizadas pelas organizações para as ações estratégicas.

Atualmente, uma das técnicas mais utilizadas pelas organizações para o desenvolvimento do planejamento estratégico é o BSC, ou Balanced Scorecard. O BSC traduz a missão e as estratégias das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica. Essa ferramenta alinha as equipes executivas, as unidades de negócios, os recursos humanos, a tecnologia da informação e os recursos financeiros na estratégia da organização (Kaplan ; Norton, 2000).

Como estudioso da Ciência da Informação, Alvarenga Neto (2008) também trata o BSC, assim como o Valor Econômico Agregado (EVA) como uma ferramenta do conhecimento, sendo o BSC útil como estrutura para a ação estratégica. A variação nas técnicas e nomenclaturas é grande, mas muitas vezes apresentam o mesmo objetivo, alterando apenas a forma de desenvolver as técnicas. O importante é que essas ferramentas têm ajudado os estrategistas e decisores na formulação das estratégias das empresas.

Motivação

Percebe-se, na prática, que pessoas motivadas geram melhores resultados. O comportamento e a atitude das pessoas motivadas tendem a ser mais positivos e a focar mais o alcance dos objetivos traçados. Robbins (2004) define que a motivação consiste na disposição para fazer alguma coisa e está condicionada à capacidade de essa ação satisfazer uma necessidade do indivíduo. Existem diversas teorias da administração relacionadas à motivação, como a teoria da hierarquia das necessidades de Abraham Maslow, a teoria X e a teoria Y de Douglas McGregor, a teoria dos dois fatores de Frederick Herzberg, a teoria das necessidades de David McClelland e a teoria da expectativa de Victor Vroom (Robbins, 2004). Essas teorias e análise de outros estudiosos levam à reflexão sobre alguns pontos relacionados à motivação, como o reconhecimento das diferenças individuais, o estabelecimento de metas e objetivos desafiadores e atingíveis, a necessidade de recompensar os indivíduos conforme desempenho e avaliação da percepção e o senso de justiça envolvido no sistema de trabalho da organização (Kaplan ; Norton, 1997; Sveiby, 1997).

A interdisciplinaridade da Ciência da Informação traz cada vez mais estudos relacionando os aspectos

humanos à informação e ao conhecimento. Ribeiro (2004) descreve a importância da motivação no ambiente bibliotecário, onde os documentos devem estar bem organizados para satisfazer as necessidades informacionais de seus usuários. Bianchi (2007), por sua vez, descreve a importância da motivação do indivíduo para a gestão do conhecimento, pois pessoas motivadas contribuem melhor para o desenvolvimento do acervo de conhecimento da organização. A gestão do conhecimento é efetiva quando há múltiplas competências dos indivíduos, que devem estar envolvidos e motivados com o processo de busca, construção, uso e, principalmente, compartilhamento da informação. Para Figueiredo (2005), a motivação é um ingrediente essencial na gestão do conhecimento, pois sem ela não há aprendizado, não há criação de conhecimento e não há compartilhamento. Segundo Saracevic (1996), a informação está associada à cultura, ao trabalho ou à solução de um problema e envolve motivação e intencionalidade. Para Caldas (2007) a informação deve ser considerada por pesquisadores como relacionada a uma situação, uma tarefa ou um problema concreto, que envolve a motivação do usuário e sua intencionalidade associada ao contexto social, à cultura e ao trabalho. No modelo da GCE o subfator “motivação” está relacionado ao estímulo que os estrategistas e decisores demonstram ao desenvolver suas atividades dentro da organização (Miranda, 2004). Na gestão do conhecimento estratégico, o foco da motivação está na ação do planejamento estratégico, envolvendo o estabelecimento de objetivos e metas voltadas para a estratégia organizacional. Para Kotter (1999, o líder tem o papel de motivar e inspirar as pessoas, e a motivação representa a “injeção de ânimo” para que elas estejam preparadas para superar as barreiras que surgirem pela frente.

Hiam (2004) destaca algumas ações que ajudam a motivar as pessoas:

- concentrar nos pontos fortes e potenciais das pessoas;
- encontrar coisas específicas para elogiar ou recompensar cada pessoa;
- encorajar os colaboradores a tentar fazer as coisas com vontade;
- reconhecer o progresso e os resultados e
- comemorar o sucesso.

Não importa a forma de motivação. O importante é que estrategistas e decisores tenham energia e entusiasmo para executar suas atividades e estejam motivados para obter um desempenho eficiente e adequado às ações estratégicas. Em geral, pessoas motivadas desempenham melhor suas funções e se dedicam mais ao trabalho, tendendo a aumentar sua produtividade.

Integração

Assim como a motivação, a integração das pessoas no ambiente corporativo ajuda a obtenção de melhores resultados. Uma equipe integrada e ativa, que trabalha em harmonia, tem maiores chances de apresentar melhores resultados. Para Bossidy e Charam (2005), a harmonia da equipe leva a organização a melhores resultados e a sincronização é essencial para energizar a organização em busca da excelência. A sincronização significa que todas as partes da organização têm premissas comuns e um entendimento uniforme de como as ações devem acontecer. Para Kaplan e Norton (1997), as empresas devem trabalhar seus colaboradores de forma a agregarem valor pelo que sabem e pelas informações que podem fornecer e, por isso, devem investir, gerenciar e explorar o conhecimento de cada um. Segundo Kotter (1999), o trabalho em equipe torna-se eficiente quando há confiança entre seus membros. Ações corporativas sociais e culturais podem ajudar a integrar pessoas, sendo o importante o aumento do grau de confiança e da compreensão mútua, e, conseqüentemente, a integração entre essas pessoas.

Pesquisadores da Ciência da Informação também têm considerado a integração nos seus estudos. Marchiori (2002), por exemplo, descreve a importância do mapeamento e da integração das unidades, pessoas e fluxos de informação na organização como parte da gestão integral dos recursos informacionais.

Para Valentim e Gelinski (2005), as empresas estão cada dia mais criando espaços físicos e ambientes propícios para as pessoas interagirem entre si, visando à integração entre os indivíduos e o desenvolvimento da criatividade de cada um. Takeuchi e Nonaka (2008) chamam esse espaço criativo de *ba*, que também representa um local existencial onde os participantes partilham seu contexto e criam novos significados por

meio de interações, o que facilita a integração entre as pessoas.

Na GCE, o subfator “integração” está relacionado à facilidade com a qual a equipe de estrategistas se relaciona e ao nível de companheirismo e amizade entre o time, enquanto membros do grupo de formulação de estratégias (Miranda, 2004).

A integração deve ocorrer nos sentidos vertical e horizontal, de forma que haja integração entre os líderes e liderados, bem como entre os próprios líderes. O importante é que todas as pessoas competentes da organização capazes e dispostas a aprender e a agregar valor para a organização possam trabalhar integradas num mesmo objetivo. Bennis (1998) considera que os líderes devem desenvolver uma arquitetura social de forma que as pessoas mais brilhantes trabalhem em equipe e aprendam a utilizar a criatividade. Para Bossidy e Charam (2005), os líderes devem discutir as questões de negócios e de organização dentro de um contexto de grupo, pois todos aprendem. Tratar questões desafiadoras coletivamente aumenta a capacidade das pessoas e amplia o aprendizado individual e organizacional.

Compartilhamento

Compartilhar conhecimento é uma atividade complexa, tendo em vista a competitividade existente entre as pessoas. Por isso, o ato de compartilhar pode ser considerado como parte da cultura organizacional de uma empresa. O compartilhamento de conhecimento ocorre quando as pessoas estão interessadas em ajudar umas às outras a aprender. Na linha da organização que aprende, Senge (1998) defende que compartilhar conhecimento é criar processos de aprendizagem.

Na GCE, Miranda (2004) relaciona o subfator “compartilhamento” à facilidade com a qual a equipe de estrategistas permuta conhecimentos e experiências, indicando o nível de conversão do conhecimento (socialização, externalização, internalização e combinação) e o grau de competitividade entre os estrategistas. O compartilhamento de informação e conhecimento, principalmente no nível estratégico, é fundamental, tendo em vista que as decisões tomadas nesse nível influenciam no futuro da organização.

O compartilhamento do conhecimento pressupõe um processo de comunicação, envolvendo troca de informações e mensagens entre as pessoas. No estudo da documentação, por exemplo, Otlet (1934) *apud* Santos (2006) relaciona que um dos objetivos da documentação organizada é que as informações documentadas devem ser colocadas à disposição do maior número de pessoas. O ato de disponibilizar informações de forma escrita permite que ocorra uma forma de compartilhar conhecimento a qual Nonaka e Takeuchi (1997) definem como internalização, no modelo de conversão do conhecimento, onde se transforma o conhecimento explícito em conhecimento tácito. O compartilhamento do conhecimento, seja tácito ou explícito, deve ocorrer em todos os níveis organizacionais. Prahalad (1998) defende que as empresas precisam ter uma aspiração amplamente compartilhada, envolvendo, inclusive, a geração mais jovem da empresa em vez de apenas a alta administração. O compartilhamento de informações e conhecimentos ocorre com mais facilidade quando há uma formação de rede de relacionamento que permite a formação das redes de conhecimento. Para Tomaél (2008), são características das redes de conhecimento: (1) movimentam-se pelo compartilhamento da informação e pela construção do conhecimento; (2) possibilitam o desenvolvimento de novas idéias e processos, decorrentes da conversação e troca de informações; (3) reúnem transeuntes que se interessam em compartilhar sua especialidade. Terra (2001) relaciona o compartilhamento com a tecnologia, ao descrever que o compartilhamento de informações e conhecimento é facilitado pelo uso de sistemas de informação, que vincula a tecnologia da informação com a gestão do conhecimento. O sucesso da GCE depende do compartilhamento de informações e conhecimento e o ser humano é o principal personagem do processo. Na GCE as informações e o conhecimento devem ser tratados de forma compartilhada e segura, para que decisores e estrategistas possam formular adequadamente as estratégias, definir bem as metas e tomar as decisões de forma adequada.

Liderança

Liderar significa lidar, conduzir e gerenciar pessoas de forma que todas estejam unidas e focadas num mesmo objetivo. Para Wright, Mark e Parnell

(2000), a liderança envolve a capacidade de garantir a cooperação dos outros na realização de um objetivo. Segundo Bennis (1998), o grande desafio dos líderes é liberar a capacidade mental das suas organizações, encorajando as pessoas a trabalharem em equipe e utilizarem suas criatividade. Eles devem assegurar também que a organização esteja sendo constantemente reinventada. A liderança é citada, no âmbito da Ciência da Informação, por Miranda (1993), ao descrever sua importância no ambiente bibliotecário, quando trata a relação da informação e do conhecimento com o desenvolvimento de serviços bibliotecários, e também por Marchiori (2002), quando aborda o trabalho do gestor da informação e no relacionamento interpessoal para uso inteligente da informação. Davenport e Prusak (1998), ao citar a liderança, descrevem as equipes de informação, que devem ter um entendimento político associado à habilidade para exercê-la.

Na GCE o subfator “liderança” está relacionado à postura do decisor – transmitindo motivação, segurança, apoio – junto à equipe de estrategistas, à definição de limites de ação e à capacidade de tomar decisões em situações complexas, indicando o grau de comprometimento com a estratégia formulada e a decisão estratégica a ser tomada (Miranda, 2004). Liderança é uma característica chave que estrategistas e decisores devem ter para o sucesso de uma organização, pois o líder encoraja os membros da organização a concentrar seus esforços na implementação das estratégias. Segundo Pereira e Fonseca (1997), o líder motiva, desperta admiração e deixa marcas na organização em virtude das decisões que toma.

Estudiosos discutem diversas características que o líder deve apresentar:

- Atitude e Foco no Objetivo – uma das tarefas do líder é agir e executar. O líder deve estar comprometido de corpo e alma e estar envolvido pessoal e profundamente no negócio (Bossidy ; Charam, 2005);
- Humildade e Empreendedorismo – o líder deve estar preparado para mudanças, pois o sucesso do passado não tem relação com o sucesso do futuro. É necessário trabalhar a equipe como um time e ter a postura de um empreendedor (Hammer, 1998). São poucos líderes que possuem humildade para se colocar no papel de aprendiz (Senge, 1998);

- Princípios - os líderes que valorizam os princípios mais do que valorizam suas empresas serão aqueles que alcançarão o sucesso, pois construirão suas vidas e organizações em torno desses princípios (Covey, 1998).

Hiam (2004) também relaciona aspectos que o líder deve apresentar:

- ficar calmo e deixar o grupo trabalhar;
- confiar nas pessoas para trazer à tona o melhor que elas têm e
- resolver quebra-cabeças, fazer perguntas e exercitar o cérebro.

Na gestão do conhecimento estratégico, estrategistas e decisores devem apresentar as características de liderança de forma a transmitir motivação, segurança e apoio aos demais membros do grupo, além de disseminar valores, provocar mudanças e catalisar o comprometimento de todos, de forma que os objetivos estratégicos possam ser traçados e alcançados.

Estrutura de Poder

Toda organização apresenta uma estrutura específica, compatível e inerente à sua atividade de negócios. A função principal do desenho estrutural é integrar e unir as partes que muitas vezes podem ter pensamentos, comportamentos e tendências diferenciadas. Um dos objetivos de uma estrutura é estabelecer determinada ordem no ambiente. Segundo Wright, Mark e Parnell (2000), a estrutura organizacional refere-se à maneira como os indivíduos são agrupados e aos modos como as tarefas e responsabilidades são alocadas às pessoas. São designadas as relações formais de autoridade e o número de níveis de hierarquia. A quantidade de níveis hierárquicos pode facilitar ou dificultar o andamento dos processos internos, assim como influenciar nas decisões estratégicas da empresa. É importante que a estrutura seja compatível com estratégia empresarial, promova a coordenação entre as partes e permita o agrupamento adequado das atividades.

Ao tratar da Ciência da Informação e da Gestão do Conhecimento, Takeuchi e Nonaka (2008) destacam que a hierarquia é uma estrutura eficiente para adquirir, acumular e explorar novos conhecimentos por meio da

combinação e da internalização. É preciso ter estruturas organizacionais que fomentem relacionamentos sólidos e colaboração eficazes.

Na GCE, Miranda (2004) define que o subfator “estrutura de poder, influência e autoridade” está relacionado à postura do decisor frente a outros decisores dentro e fora da organização, estando tal fator relacionado à projeção pessoal do decisor – suas características pessoais (personalidade, estilo de vida etc.) –, bem como à sua capacidade de influência no contexto da tomada de decisão estratégica. Trata-se da influência do “personalismo” no processo de tomada de decisão. Quando se trata de conhecimento estratégico, a estrutura de poder pode facilitar o acesso a determinadas informações, bem como pode facilitar o compartilhamento de conhecimento entre estrategistas e decisores. Segundo Wright, Mark e Parnell (2000), o poder representa a capacidade de influenciar o comportamento dos outros e pode ser utilizado de várias formas, como por meio da perícia, do carisma, da permuta e do controle sobre a informação:

- Poder por meio de perícia – ocorre quando uma pessoa possui maior conhecimento sobre uma determinada situação.
- Poder por meio do carisma – ocorre quando uma pessoa possui magnetismo pessoal, entusiasmo, crenças bem estabelecidas e poder de atração
- Poder pela permuta - ocorre quando um indivíduo faz um favor a alguém de modo, que esta pessoa tenha um senso de obrigação para com ele.
- Poder por meio do controle da informação – ocorre quando alguém tem acesso privilegiado a importantes informações e controla sua distribuição para os outros a fim de influenciar o comportamento das pessoas.

A coalizão entre estrategistas e decisores pode influenciar o ambiente e as estratégias, dependendo do equilíbrio ou desequilíbrio existente entre as partes e no poder que elas exercem. A estrutura de poder oferece aos principais líderes e estrategistas da organização poderes para realizar a gestão estratégica da empresa de forma a controlar as pessoas e decidir o futuro da organização.

Proposição Clara de Valor

O processo de planejamento estratégico envolve invariavelmente, além do estabelecimento das

estratégias, a definição da missão, da visão e dos valores da organização. Após essa definição, tais valores são geralmente divulgados e disseminados para todas as pessoas para que possam compreender o propósito da empresa. O entendimento dos valores deve ser uniforme e claro. À luz da Ciência da Informação, Vanti (1999) e Miranda (1993) retratam a importância de as bibliotecas, por exemplo, terem uma visão definida e compartilhada e que seria possível a biblioteca chegar a uma visão própria, exclusiva, orientada à satisfação dos usuários e ao atendimento de suas necessidades. Para Tarapanoff (2004), não somente a visão, missão, crenças e valores institucionais fazem parte do conhecimento cultural da empresa, mas também o processo de gestão da informação e gestão do conhecimento deve ter vínculo com as estratégias e missão da organização.

Miranda (2004) definiu no modelo da GCE o subfator “proposição clara de valor”, relacionado ao fator “Gerencial”, que representa a capacidade de o decisor difundir entre os estrategistas a missão, a visão, os objetivos, as políticas e as tendências em termos de estratégias adotadas pela organização. Para Oliveira (2007), é necessário que o principal executivo conceitue a missão da empresa, crie uma visão de futuro, defina os valores e os dissemine, para que a orientação estratégica apresente resultados desejados.

A comunicação dos valores organizacionais é fundamental para que a empresa alcance seus objetivos. Segundo Kotter (1999), a comunicação pode ocorrer por meio de reuniões, discursos da diretoria e envio de memorandos, boletins e comunicados.

Prahalad (1998) descreve que as empresas precisam ter uma intenção estratégica, ter uma meta que seja clara e ter a obsessão de vencer, além de precisar engajar o máximo de pessoas possíveis. Nessa linha, estrategistas e decisores devem dominar a missão, a visão, objetivos e as metas, e devem divulgar e disseminar os valores pela organização.

Transmitir os valores estratégicos não é uma tarefa fácil, pois eles devem alcançar todos os níveis da organização. Segundo Kaplan e Norton (1997, 2000), o alinhamento da organização a uma visão compartilhada com uma direção comum é um processo demorado e complexo. Por isso, é essencial que a organização promova uma visão estratégica estruturada e compartilhada e que busque meios efetivos de comunicar a estratégia, de forma que todas as pessoas

possam entender como suas atividades contribuem para a realização da estratégia global.

Contexto

Quando se trata de conhecimento estratégico, toda organização necessita avaliar o contexto em que se encontra para definir suas estratégias em busca da sobrevivência no mercado. Segundo Moresi (2001), a organização é um sistema aberto, mantendo transações e intercâmbio com seu ambiente, e tudo o que ocorre externamente no ambiente influencia internamente o que ocorre na organização. As organizações vivem num ambiente dinâmico constituído de condições tecnológicas, legais, políticas, econômicas, demográficas, ecológicas, sociais e culturais que influenciam as ações e o ambiente interno operacional. Para Pereira e Fonseca (1997), os fatores que existem fora do eixo de atenção do decisor, mas que são importantes por dar sentido aos acontecimentos e servir de base para as decisões, representam e formam o chamado contexto. A percepção desse ambiente é importante devido às mudanças do mercado e, por isso, é preciso prestar atenção em coisas que antes passavam despercebidas, a fim de se buscar a informação relevante para a situação vivida. Na GCE, o fator “contexto” representa a tempestividade e oportunidade de adoção de estratégias, de acordo com a situação da empresa (Miranda, 2004). A gestão do conhecimento estratégico envolve invariavelmente informações relacionadas a aspectos políticos, legal, econômicos, tecnológicos e sociais, além das informações setoriais envolvendo compradores, fornecedores, competidores e mercado. Segundo Wright, Mark e Parnell (2000), as informações macroambientais afetam qualquer organização, influenciando direta e poderosamente o planejamento estratégico da organização. As empresas vivem num ambiente competitivo de constantes mudanças e as informações e o conhecimento dos ambientes interno e externo que circundam essas organizações são fundamentais para os estudos do planejamento estratégico. De acordo com Moresi (2001), a aquisição de informações no ambiente externo deve estar presente no cotidiano das empresas, pois esse monitoramento ambiental é útil para os planejadores, visando combater as incertezas estratégicas. Algumas informações são importantes para avaliar o contexto e o ambiente organizacional em que

a empresa se encontra: PIB, inflação, juros e outros indicadores econômicos, para avaliar o cenário econômico; tecnologia existente e disponível, para avaliar o cenário tecnológico; regulamentações, legislações e proteção ao consumidor, para avaliar o cenário político-legal; o estilo de vida do consumidor, a educação, meios de comunicação e impacto ecológico, para avaliar o cenário sociocultural; o crescimento da população, as migrações, a estrutura familiar e outros indicadores demográficos, para avaliar o cenário demográfico (Oliveira, 2007).

A avaliação do contexto é importante, pois não existe um modelo único ou um padrão estratégico a ser adotado por qualquer empresa. Cada um enfrenta um ambiente diferenciado. Porter (1998) descreve que um dos grandes erros que muitas empresas cometem reiteradamente é tentar adotar uma estratégia universal. Avaliar o contexto de cada mercado é fundamental, pois, por exemplo, se todas as empresas tentarem obter a maior fatia de mercado, o resultado será uma batalha destrutiva em que dificilmente haverá um vencedor. Dentro desse ambiente competitivo, Castro e Abreu (2006) afirmam que a inteligência competitiva tem sido utilizada para suportar decisões táticas e estratégicas em todas as áreas funcionais de uma organização, e a avaliação do contexto organizacional é a base para o estudo da IC.

Sem dúvida as estratégias devem ser formuladas com base no contexto em que cada empresa se encontra. A competitividade está cada vez maior e o ambiente competitivo varia conforme o mercado de atuação. Mercados diferentes exigem estratégias diferentes.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – ECT - foi de natureza descritiva com o emprego de metodologia quantitativa, cujo objetivo é o estabelecimento de relações entre variáveis (Gil, 2002). A pesquisa ocorreu em duas fases, por meio de pesquisa de campo com aplicação de questionário estruturado.

A pesquisa dos subfatores da GCE obteve 254 respostas válidas dos estrategistas e decisores da ECT no período de 17 a 20 de junho de 2008. A pesquisa sobre a inter-relação dos subfatores da GCE obteve 167 respostas válidas dos estrategistas e decisores no

período de 24 a 27 de julho de 2008. Os questionários aplicados continham 67 perguntas relacionadas aos subfatores da GCE, utilizando a escala likert de 5 pontos que indicava o grau de concordância do respondente em relação a cada questão (afirmativa) dos questionários. Foram realizadas análises estatísticas descritivas nos resultados da pesquisa.

RESULTADOS DA PESQUISA

Para avaliar o comportamento dos subfatores da GCE quando aplicados a uma organização, foram calculados os percentuais que representam o grau de concordância dos respondentes da pesquisa, somando-se os que concordaram totalmente e os que concordaram em parte com as afirmativas. As principais conclusões extraídas da análise dos resultados em relação ao grau de concordância com as afirmativas relacionadas aos subfatores foram:

- percentual de estrategistas e decisores que usam a experiência: no compartilhamento de conhecimento (92,5%), no processo de pensamento estratégico (96,1%) e na hora da tomada de decisão (99,2%);
- usam a intuição e o bom senso no compartilhamento do conhecimento (98,0%) e na tomada de decisão (90,6%);
- usam o discernimento e a razão no processo de planejamento e formulação das estratégias (94,5%), e na transferência de conhecimento estratégico (95,3%);
- concordam que os sistemas de informação são importantes para a formulação de estratégias (96,9%), utilizam sistemas de informação para tomada de decisão (89,0%), mas apenas 62,2% participam de alguma comunidade de prática;
- utilizam técnicas e métodos da administração para realizar as atividades de formulação e tomada de decisão estratégica (81,1%), Consideram o balanced scorecard (BSC) uma ferramenta interessante no processo de planejamento estratégico (83,5%). A concordância sobre a utilização de Técnicas e Métodos no processo estratégico indica a integração desse subfator no processo;
 - estrategistas e decisores indicaram que conhecer, divulgar e considerar os valores organizacionais faz parte do processo estratégico. Na

tomada de decisão, levam em consideração a missão, a visão e os valores da empresa (88,6%);

- a liderança tem um papel importante na gestão do conhecimento estratégico. O papel do líder no compartilhamento do conhecimento é reconhecido pelos estrategistas e decisores. Como líder, devem compartilhar conhecimento (99,2%); dão apoio às pessoas no processo de formulação estratégica (90,9%).
- há uma concordância quanto à influência da autoridade do estrategista e decisor no processo de formulação estratégica (82,7%). A estrutura de poder influencia também na gestão do conhecimento a partir do momento em que estrategista e decisores concordam que devido à posição profissional que ocupam, eles são responsáveis pela geração de conhecimento na empresa (96,5%);
- o compartilhamento do conhecimento é um processo importante que faz parte da gestão do conhecimento, mas na prática também é um item que necessita de melhoria. Estrategistas e decisores dizem compartilhar informações (93,3%), mas desconfiam da mesma atitude dos demais colaboradores, pois apenas 72,8% concordam que os demais compartilham informações com ele;
- estrategistas e decisores concordam que pessoas integradas compartilham mais o conhecimento (98,4%);
- as pessoas sentem-se motivadas em participar do processo de pensamento estratégico (96,1%) e estrategista e decisores concordam que o compartilhamento de informações e conhecimento é favorecido quando as pessoas estão motivadas (97,2%); e
- conhecer o contexto organizacional e o ambiente em que atua é importante para que a empresa consiga estabelecer seu plano estratégico e tomar decisão. Estrategistas e decisores concordam que, na hora de tomar uma decisão, levam em consideração o contexto vivido pela organização (96,5%) e, antes de formular estratégias e tomar decisões estratégicas, avaliam o ambiente da empresa (91,3%).

Em relação ao segundo objetivo de avaliar a inter-relação dos subfatores da Gestão do Conhecimento Estratégico quando analisados sob o ponto de vista de

uma organização pública, os principais resultados apresentados foram:

- estrategistas/decisores motivados influenciam no ambiente organizacional - 92,5%;
- a experiência ajuda estrategistas/decisores no momento de liderança - 91,5%;
- a postura e personalidade de estrategistas/decisores influenciam na integração das pessoas - 90,6%;
- a experiência de estrategistas/decisores influencia na motivação das pessoas - 89,9%;
- estrategistas/decisores integrados compartilham melhor as informações e os conhecimentos - 89,8%;
- estrategistas/decisores integrados influenciam no ambiente organizacional - 89,8%;
- estrategistas/decisores motivados ajudam na integração das pessoas - 89,6%;
- recursos tecnológicos ajudam e facilitam no compartilhamento de informação e conhecimento no nível estratégico da empresa - 89,4%;
- estrategistas/decisores motivados ajudam no compartilhamento de informações e conhecimentos - 89,4%;
- o uso de recursos tecnológicos facilita o trabalho das lideranças estratégicas - 89,3%;
- a personalidade e postura de estrategistas/decisores influenciam na sua forma de liderança - 89,3%;
- o ambiente organizacional é influenciado pelo exercício da liderança dos estrategistas/decisores - 88,9%;
- o ambiente organizacional é influenciado pela postura e personalidade de estrategistas/decisores - 88,9%;
- a postura e personalidade dos estrategistas/decisores influenciam na motivação das pessoas - 88,6%;
- o compartilhamento de informações entre estrategistas/decisores é facilitado quando se conhece a missão e os objetivos da empresa - 88,0%;
- o compartilhamento de informações e conhecimentos entre estrategistas/decisores influencia no ambiente organizacional - 87,8%;

- a postura e personalidade dos estrategistas/decisores da empresa influenciam na habilidade de divulgar os valores da organização - 87,5%;
- há melhor integração entre estrategistas/decisores quando há disseminação da missão, dos objetivos e dos valores da empresa - 87,1%;
- o uso de técnicas e métodos de gestão facilita o compartilhamento de informações e conhecimentos no nível estratégico - 86,9%;
- a disseminação da missão, objetivos e valores da empresa pelos estrategistas/decisores influencia no ambiente organizacional - 86,9% e
- o uso de técnicas e métodos ajuda na disseminação dos objetivos e valores da organização pelos estrategistas/decisores - 86,4%.

Percebe-se que as relações entre os subfatores identificadas na pesquisa confirmam os discursos de estudiosos da Ciência da Informação e de outras Ciências. Nonaka e Takeuchi (1997), por exemplo, consideram que a estrutura de poder tem influência no processo de criação do conhecimento a partir do momento em que descrevem que gerentes estão posicionados na interseção dos fluxos vertical e horizontal de informação da empresa, e, por ter muito conhecimento, os qualificam como líderes de equipe responsáveis pela criação do conhecimento. Essa visão corrobora com o resultado da pesquisa que relaciona o subfator “estrutura de poder” com os subfatores “integração” e a “liderança”. Outro resultado da pesquisa mostra que o subfator que tem o maior relacionamento com o subfator “Arquitetura da Informação” é o “Compartilhamento” e isso vai ao encontro do que descreve Figueiredo (2005), ao relatar que a tecnologia da informação estimula tanto as trocas quanto o compartilhamento de informações e conhecimento. Ele afirma que a Gestão do Conhecimento, sem o apoio da tecnologia da informação, pode ser praticamente impossível. O subfator “Compartilhamento”, por sua vez, tem sua relação mais forte com o subfator “integração”, confirmando as afirmações de McInerney (2006), ao descrever que podem ocorrer muitos problemas inerentes ao compartilhamento do conhecimento, se a cultura organizacional for mais competitiva do que colaborativa, se houver mudanças constantes, se houver empregados trabalhando em lugares distantes ou se não houver confiança entre as pessoas.

Em relação ao terceiro objetivo - estabelecer o detalhamento dos subfatores sistêmicos do modelo da Gestão do Conhecimento Estratégico, à luz da Ciência da Informação -, o estudo do referencial teórico mostrou que os subfatores da GCE são temas que compõem estudos da Ciência da Informação: Davenport e Prusak (1998) tratam da Experiência e Liderança; Brookes (1980) trata dos Processos Mentais; Choo (2006), da Capacidade de Julgamento; Terra (2001), da Arquitetura da Informação; Nonaka e Takeuchi (1997), Takeuchi e Nonaka (2008) tratam da Estrutura de Poder e do Compartilhamento; Alvarenga Neto (2008), das Técnicas e Métodos; Miranda (1993) trata da Proposição Clara de Valor; Sveiby (1997) aborda a Motivação; Marchiori (2002) trata da Integração e Moresi (2001), do Contexto, todos relacionando os subfatores no estudos da Ciência da Informação.

CONCLUSÃO

As principais conclusões sobre o estudo da GCE quando aplicados a uma organização foram:

- foi possível detalhar os subfatores sistêmicos do modelo da GCE à luz da Ciência da Informação, sob o aspecto do uso da informação e do estudo dos autores da GC e CI que abordam esses subfatores;
- foi possível avaliar a inter-relação dos subfatores da CGE, quando analisados sob o ponto de vista de uma organização pública;
- os subfatores que apresentaram inter-relações mais fortes foram o contexto, a estrutura de poder, o compartilhamento, a motivação e a integração;
- o ambiente organizacional tende a ser influenciado pela postura dos estrategistas/decisores, pela liderança exercida por eles, pela ação de compartilhar informações e pelo fato de estarem motivados e integrados;
- a postura dos estrategistas/decisores tende a influenciar fortemente, também, na integração da pessoas, na sua forma de liderança e na disseminação dos valores organizacionais;
- o compartilhamento de informações tende a ser facilitado, quando os estrategistas/decisores estão integrados e motivados, quando há recursos

tecnológicos disponíveis e quando os valores da organização estão disseminados;

- a experiência e a postura dos estrategistas/decisores tendem a estar relacionadas à capacidade de motivar pessoas; além disso, a motivação tende a

ter relação com a integração e o compartilhamento de informações e

- o subfator que obteve um conjunto de inter-relações mais fraco foi “Processos Mentais”, que está relacionado ao uso do bom senso e da intuição.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.B. *Um modelo baseado em ontologias para representação da memória organizacional*. 2006. 345f. Tese (doutorado em Ciência da Informação) – Escola da Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2006.

ALVARENGA NETO, R.C.D. *Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo*. São Paulo: Saraiva, 2008.

ANSOFF, H.I. *A nova estratégia empresarial*. São Paulo: Atlas, 1990.

ANSOFF, H.I. *Implantando a administração estratégica*. São Paulo: Atlas, 1993.

ARAÚJO, V.M.R.H. *Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual*. *Ciência da informação*, v.24, n.1, 1995.

ARAÚJO JR. R.H. Uso da técnica SWOT em unidades arquivísticas: subsídios para o planejamento estratégico. In: CONGRESSO DE ARQUIVOLOGIA DO MERCOSUL, 6., 2005, Campos do Jordão. *Anais...* Campos do Jordão, [s.n], 2005.

BENNIS, W. Tornando-se um líder de líderes. In: GIBSON, R. (ed.). *Repensando o futuro*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1998.

BIANCHI, F. Proposta de aplicação de uma metodologia do planejamento estratégico, no processo de busca e uso da informação, nas organizações. *Revista Científica do IMAPES*, v.5, n.5, p. 49-58, 2007.

BOSSIDY, L. CHARAM, R. *Execução: a disciplina para atingir resultados*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BROOKES, B.C. The foundation of information science: part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*, v. 2, n. 3-4, p.125-133, 1980.

CALDAS, L.C.A. *Arquitetura da informação e governo eletrônico: diálogo cidadãos-estado na world wide web: estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador*, 2007. 354f. Tese (doutorado em Design) - Departamento de Arte e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

CASTRO, J.M. ABREU, P.G.F. Influência da inteligência competitiva em processos decisórios no ciclo de vida das organizações. *Ciência da Informação*, v.35, n.3, p.15-29, 2006.

CHOO, C.W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac, 2006.

COVEY, S. Colocando os princípios em primeiro lugar. In GIBSON, R. *Repensando o futuro*. São Paulo: Makron Books, 1998.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

FIGUEIREDO, S.P. *Gestão do conhecimento: estratégias competitivas para a criação e mobilização do conhecimento na empresa: descubra como alavancar e multiplicar o capital intelectual e o conhecimento da organização*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

FLEURY, M.T.L.; OLIVEIRA, Jr., M.M. *Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001.

GHEMAWAT, P. *A estratégia e o cenário dos negócios*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLEMAN, D.; BOYATZIS, R.; McKEE, A. *O poder da inteligência emocional: a experiência de liderar com sensibilidade e eficácia*. Rio de Janeiro, Campus, 2002.

HAIR, J.F. Jr. et al. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAMMER, M. Além do fim da administração. In: GIBSON, R. *Repensando o futuro*. São Paulo: Makron Books, 1998.

HIAM, A. *Liderança para gerentes e executivos*. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2004.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. *Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

- KOTTER, J. Liderando mudança. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- LAUDON, K.C.; LAUDON, J.P. *Sistemas de informação com internet*. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- MARCHIORI, P.Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidade no espaço profissional. *Ciência da Informação*, v.31, n.2, p. 72-74, 2002.
- MAROCO, J. *Análise estatística com utilização do SPSS*. Lisboa: Silabo, 2003.
- McINERNEY, C.R. Compartilhamento e gestão do conhecimento: profissionais da informação em um ambiente de confiança mútua. In: TARAPANOFF, K.M.A (Org.) *Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.
- MINTZBERG, H. A criação artesanal da estratégia In.: MONTGOMERY, C.; PORTER, M. *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- MINTZBERG, H. *Ascensão e queda do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- MIRANDA, A. Os conceitos de organização baseada na informação e no conhecimento e o desenvolvimento de serviços bibliotecários. *Ciência da Informação*, v. 22, n. 3, p. 227-232, 1993.
- MIRANDA, R.C.R. *Gestão do conhecimento estratégico: proposta de um modelo integrado*. 2004. 268p. Tese (doutorado em Ciência da Informação) - Departamento da Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, 2004.
- MIRANDA, R.C.R.; GASPAR, J.F.A. Técnicas de elicitação do conhecimento tácito: uma avaliação comparada. In: TARAPANOFF, K.M.A (Org.) *Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.
- MORESI, E.A.D. Monitoramento ambiental. In: TARAPANOFF, K. (Org.) *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.
- MOURA, M.A. Ciência da informação e semiótica: conexão de saberes. *Enc. Bibli.* R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., n.2 esp., 2006.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, N. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- O'BRIEN, J.A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. São Paulo: Saraiva, 2001.
- OLIVEIRA, D.PR. *Estratégia empresarial e vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar*. São Paulo: Atlas, 2007.
- PEREIRA, M. J. L. de B.; FONSECA, J. G. M. *Faces da decisão*. São Paulo: Makron Books, 1997.
- PORTER, M. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PORTER, M. Criando as vantagens de amanhã. In: GIBSON, R. *Repensando o futuro*. São Paulo: Makron Books, 1998.
- PRAHALAD, C.K., HAMEL G. A competência essencial da corporação. In: MONTGOMERY, C. A., PORTER, M. E. *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- RENAULT, L.V.; MARTINS, R. O retrato da ciência da informação: uma análise de seus fundamentos sociais. *Enc. Bibli.* R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., n.23, 2007.
- RIBEIRO, R.M.R. Motivação dos recursos humanos em bibliotecas universitárias. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 2, n. 1, p. 71-79, 2004.
- ROBBINS, S.P. *Fundamentos do comportamento organizacional*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. *Information architecture for the World Wide Web*. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly, 2002.
- SANTIAGO JR.; J.R.S. *Gestão do conhecimento: a chave para o sucesso empresarial*. São Paulo: Novatec Editora, 2004.
- SANTOS, P.M.L. *O ponto de inflexão Otlet: uma visão sobre as origens da documentação e o processo de construção do princípio monográfico*. 2006. 138p. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicações e Artes - Universidade de São Paulo, 2006.
- SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.1, n.1, p.141-62, 1996.
- SENGE, P.M. Pelo buraco da agulha. In: GIBSON, R. *Repensando o futuro*. São Paulo: Makron Books, 1998.
- SIQUEIRA, M.M. Medidas do comportamento organizacional. *Estudos de Psicologia*, v.7, n. esp., p.11-18, 2002.
- STACEY, R.D. *Strategic management and organizational dynamics: the challenge of complexity*. London, Pitman, 2000.
- SVEIBY, K.E. *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco: Berrett-Koehler Publisher, 1997.
- TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TARAPANOFF, K.M.A. Informação, conhecimento e inteligência em corporações: relações e complementaridade. In: TARAPANOFF, K.M.A (Org.) *Inteligência, informação e conhecimento*. Brasília: IBICT, UNESCO, 2006.
- TERRA, J.C.C. *Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade*. São Paulo: Negócio Editora, 2001.
- TEIXEIRA FILHO, J. *Gerenciando conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência com-*

petitiva no desenvolvimento de negócios. Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TOMAÉL, M.I. Redes de conhecimento. *DataGramaZero: revista de Ciência da Informação*, v.9, n.2, 2008.

TROUILLET, S.A. *Criatividade, intuição e planejamento estratégico: a aplicação do conhecimento*. [S.l.]: UFSC; Enegep: 1998.

VALENTIM, M.L.P.; GELINSKI, J.V.V. *Gestão do conhecimento como parte do processo de inteligência competi-*

va organizacional. *Inf. & Soc.: Est.*, v. 15, n. 2, p. 41-59, 2005.

VANTI, N. Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração. *Ciência da Informação*, v. 28, n. 3, p. 333-339, 1999.

WRIGHT, P. L.; MARK, J.K.; PARNELL, J. *Administração estratégica: conceitos*. São Paulo: Atlas, 2000.

Índice de Autores

A	
AITA, Tatiana Bocardo	235
ALMEIDA, Marco Antônio de	235
B	
BARROS, Dirlene Santos	55
BERBERT, Fábio Luiz Camargo Villela	133
C	
CABALLERO NUNEZ, Blas Enrique	63
CARDOSO, Ana Maria Pereira	7
CENDON, Beatriz Valadares	133
CRIPPA, Giulia	207
CONCEIÇÃO, Ronald Jesus da	63
D	
DZIEKANIAK, Cibele Vasconcelos	33
E	
ESTABEL, Lizandra Brasil	23
F	
FILIPECKI, Ana Tereza Pinto	225
FLORES, Daniel	197
FUJIHARA, Ricardo Ken	249
FUJINO, Asa	123
G	
CRIPPA, Giulia	151
H	
HASENCLEVER, Lia	225
K	
KLEIN, Helena Espellet	225
L	
LEVES, Maria Helena Matsumoto Komasti	133
LARA FILHO, Durval de	163
M	
MACHADO, Carlos José Saldanha	225
MAIMONE, Giovana Deliberati	181
MONTAGNOLI, Marley Cristina Chiusoli	133
MOREIRA, Lucília Vilarino	133
MORO, Eliane Lourdes da Silva	23
N	
NEVES, Dulce Amélia de Brito	55
NORONHA, Daisy Pires	123
P	
PAVEZI, Neiva	197
PEREIRA, Edmeire Cristina	63
PEREZ, Carlos Blaya	197
PIMENTA, Shirley Guimarães	99
R	
RIBEIRO, Nádia Ameno	133
ROMÃO, Lucília Maria Sousa	77
S	
SANTAROSA, Lucila Maria Costi	23
SANTOS, Caroline Queiroz	7
SIVIERI-ARAÚJO, Gustavo	133
SOUZA, José Henrique	117
SOUZA, Willian Eduardo Righini de	207
SUGAHARA, Cibele Roberta	117
T	
TÁLAMO, Maria de Fátima Moreira	181
TEIXEIRA, Márcia de Oliveira	225
V	
VESELI, Joseani	117

Índice de Assuntos

A	
Administração de biblioteca universitária	33
Agências reguladoras	99
Ambientes virtuais de aprendizagem	23
Análise fatorial	249
Apropriação	163
Arquivo fotográfico	197
Arquivo-memória	55
Assimetria da informação	99
Avaliação	123
B	
Biblioteca	151
Biblioteca universitária	33
Bibliotecário	151
Bibliotecas digitais	133
Bibliotecas universitárias	133
Biblioteconomia	33
C	
Capacitação de bibliotecários	23
Ciência da Informação	123, 207, 240
Cienciometria	225
Cinema	151
Clarice Lispector	77
D	
Descrição	197
Desenvolvimento local	7
Desenvolvimento sustentável	63
Discurso	77
Dissertações	123
Documentação	163
Documento	163, 207
Documentos arquivísticos	
E	
Educação	235
Estatísticas da ciência	225
Estudo de usuários	133
F	
Formação de professores	23
G	
Gestão do conhecimento	249
Gestão do conhecimento estratégico	99, 249
Gestão da informação	63
H	
Heterogeneidade	77
I	
Imagens	181
Imaginário	151
Inclusão digital	7
Informação	117, 235
Interdisciplinaridade	249
L	
Literatura	151
M	
Mediação	235
Meio ambiente	33
Memória	77
Metodologias	181
Metodologia do marco lógico	63
Museu	163
Museu da Língua Portuguesa	77
N	
Nobrade	197
O	
Objeto	163
P	
Patrimônio cultural	207
Pesquisa científica	225
Pesquisa colaborativa	225
Periódicos eletrônicos	133
Pesquisa histórica	55
Pessoas com necessidades educacionais especiais com limitação visual	23
Planejamento regional	63
Políticas públicas	63
Portal de Periódicos CAPES	133
Produção científica	123
Produtividade	225
R	
Regulação	99
Representação da informação imagética	181
S	
Sepiades	197
Sistema de gestão	33
Sistemas de informação	117
Sistemas de informação gerenciais	117
Sistemas hospitalares	117
Sociedade da informação	55
T	
Tecnologia	235
Telecentros	7
Teses	123
Transdisciplinaridade	207
U	
Usuários	235

Instruções aos Autores

Transinformação é um periódico especializado, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, distribuído no Brasil e no exterior. Os trabalhos submetidos são arbitrados por pelo menos dois revisores pertencentes ao quadro de colaboradores da Revista, em procedimento sigiloso quanto à identidade do(s) autor(es) e 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.

Transinformação publica trabalhos inéditos que contribuam para o estudo e o desenvolvimento científico da Ciência da Informação e áreas correlatas, com as seguintes características:

- a) apresentem enfoque inovador em relação a temas já tratados;
- b) utilizem procedimentos metodológicos inovadores;
- c) no caso de revisão de tema, que seja contribuição nova ao campo;
- d) utilizem metodologia consistente;
- e) apresentem conclusões que decorram de argumentação lógica;
- f) apresentem fontes bibliográficas pertinentes ao tema tratado.

São aceitas contribuições das seguintes categorias:

Artigo: contribuição destinada a divulgar resultados de pesquisa inédita.

Revisão: síntese crítica de tema de interesse da área, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente.

Ensaio: reflexão sobre tema que gere questionamentos e permita elaborar hipóteses para futuras pesquisas (apenas sob convite).

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

Resenha: análise de um trabalho frente um quadro de referência teórica da área proposta pelo autor, o qual deve avaliar e criticar a obra expondo seu ponto de vista pessoal.

Informações sobre pesquisa em andamento: informações sucintas sobre projetos de pesquisa, dissertações e teses em andamento.

Tradução: artigos traduzidos, 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 formulário de cessão de direitos autorais. Caso sejam utilizadas 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 o manuscrito para a Secretaria da Revista, em três cópias, preparados em espaço duplo, com fonte *Times New Roman* tamanho 12. Os limites máximos dos manuscritos são:

25 páginas para **Artigo** ou **Revisão**,

1 página para **Comunicação sobre pesquisa em andamento**,

3 páginas para **Resenha**,

10-15 páginas para **Ensaio** e

20 páginas para **Debates**.

Todas as páginas devem ser numeradas a partir da página de identificação. Para esclarecimento de eventuais dúvidas quanto à 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. Recomenda-se limitar a 30 itens as referências bibliográficas de artigos e a 50 itens as referências de trabalhos de revisão.

Página de título. Deve conter o título, nomes de todos os autores, por extenso, com identificação de filiação institucional. Deve ser indicado o nome do autor, com endereço completo, para o qual deverá ser enviada correspondência.. 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 em inglês.

Resumo. Todos os artigos submetidos em português, espanhol, inglês ou francês, deverão ter resumo de 100 a 200 palavras e palavras-chave no idioma original e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês. O resumo deve conter o objetivo do trabalho, os procedimentos metodológicos e as conclusões.

Referências: devem ser ordenadas alfabeticamente e normalizadas de acordo com a NBR-6023/2002. Os títulos

dos periódicos devem ser referidos por extenso. Em 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.

Enviar o material no formato digital para o site:
<<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>>.

Instructions to Contributing Authors

Transinformação is a specialized periodical distributed in Brazil and abroad, open to contributions from the national and international scientific community. Submissions are subject to masked reviews, by at least two readers belonging to a list of the journal collaborators. The identities of both author and reviewers are protected. Authors are held responsible for the information content of their submission, as well as for the written permission of copyright holders, for using images, figures, and tables published in other sources.

Transinformação publishes original works that contribute to the study, scientific research, and development of the Information Sciences and correlated fields. The expected characteristics of such works are:

- a) to present an innovative focus, if regarding subjects already discussed;
- b) to utilize innovative methodological procedures;
- c) if it is a subject review, it must bring a new contribution to the field;
- d) to utilize a consistent methodology;
- e) to present conclusions resulting from an arguably logical discussion;
- f) to present bibliographical sources pertinent to the subject.

The journal accepts contributions for the following categories:

Article: reports on empirical studies, seeking to disseminate results of original research.

Review: Discussion of a subject of interest in the field, through the analytical synthesis and interpretative criticism of a pertinent bibliography.

Essay (submitted only by invitation): A reflection on a subject that should generate questioning and contribute to the elaboration of hypotheses for future researches.

Debate: Theoretical work which is accompanied by letters of criticism signed by authors from different institutions (3 to 5 specialists in the area, invited by the Editor), and followed by replies from the author of the original article. The author interested in submitting a manuscript for this section, should previously contact the Editor.

Reviewal: analysis of a work from a picture of theoretical reference of the area proposal for the author, which must evaluate and criticize the workmanship displaying its personal point of view.

On-going research information: Concise information on on-going research projects, dissertations and theses.

Translations: Translations of articles, with written permission of copyright holder.

Work submission: Works must be submitted with a cover letter signed by all authors; this must describe the work category, and declare that such work is being submitted for publication solely to the *Revista Transinformação*. A completed form of authorial rights transfer must be annexed, as well as the copyright holders' written permission to the author's reprint of specific figures, tables, large citations, and so on, taken from other publications.

Manuscript presentation: Three copies of the manuscript must be sent to the Journal Secretary. The font type must be Times New Roman size 12. The page-limit for each category is:

Article (original or translation) and **Review:** 25 pages,

Information on on-going research: 1 page,

Reviewal: 3 pages,

Essay: 10-15 pages the

Debates: 20 pages.

All pages must be numbered, including the identification page. To clarify eventual doubts about format, verify this issue. In articles, Reference Lists should be limited to 30 items. In Reviews, such items should be limited to 50.

Works are accepted in Portuguese, Spanish, English, and French. The title, short-title, abstract, and key-words should appear in the articles' original idiom and in English.

Title page must contain the work title, all authors' names in full, the names and complete addresses of the institutions to which authors are affiliated, and a correspondence address. Each of both versions of the key-words, in the original idiom and in English, should contain three-to-six items; as well, the short-title versions should not exceed forty strokes (characters and spaces).

Abstract: All articles submitted in Portuguese, Spanish, or French, must contain a 100-200 word abstract in English, translated from the accompanying 100-200 word resumo in the original idiom. The abstracts must briefly expose the objectives, methodological procedures, and conclusions of the article.

Reference List: must be alphabetically ordained, and follow the norms of the NBR-6023/2002. Titles of periodicals should be listed in full. For publications with multiple authors, all names should be cited.

Text references: must also be listed in the Reference List. Cite the author's last name and the publication year, as in Gonçalves (2003). When there are two authors, the last name of both should appear separated by and (e, y, et), as in Santos e Martins (2003). When authors are three or more, the last name of the first will be followed by et al., plus the publication year, as in Oliveira et al. (2003). For other format information on citations, see ABNT-NBR-10520/2002. In the case of coinciding authors and dates, ordain by the work title (book or article), adding a low case alphabetical letter after the publication date, without space in between.

The exactitude and adequacy of the consulted works referenced and mentioned in the text submitted for publication are under the author's full responsibility.

Reference List Examples:

Books:

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

Book Chapters:

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

Articles in Periodicals:

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.

For other examples, see norms of the ABNT-NBR-6023/2002.

Appendixes and Annexes should be included only when fundamental to the text comprehension. The Editorial Board will decide on the relevance of their inclusion in the publication.

Abbreviations: Their use will be restricted to the standard ones, those conventionally used. The terms must be written in complete words in the title, abstract, and also in their first appearance in the text. The latter will be followed by the parenthetical abbreviation of the term, and such abbreviation will then be used in the rest of the text.

Send submissions, in digital format, to the site:
<<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo>>.

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

Grão-Chanceler: Dom Bruno Gamberini

Reitor: Pe. Wilson Denadai

Vice-Reitora: Profa. Angela de Mendonça Engelbrecht

Pró-Reitoria de Graduação: Prof. Germano Rigacci Júnior

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação: Profa. Vera Engler Cury

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários: Prof. Paulo de Tarso Barbosa Duarte

Pró-Reitoria de Administração

Diretoria do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas: Prof. Pe. Paulo Sérgio Lopes Gonçalves

Diretor Adjunto: Prof. Peter Panutto

Transinformação

Com capa impressa no papel supremo 250g/m²
e miolo no papel couchê fosco 90g/m²

Capa / Cover

Kátia Harumi Terasaka

Editoração eletrônica / DTP

TOQUE FINAL - Editoração Eletrônica

Impressão / Printing

Gráfica Editora Modelo Ltda.

Tiragem / Edition

1000

Distribuição / Distribution

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

Artigos | Articles

- 181 **Metodologias de representação da informação imagética**
Methods of imagetive information representation
Giovana Deliberali Maimone, Maria de Fátima Moreira Tálamo
- 197 **Proposição de um conjunto de metadados para descrição de arquivos fotográficos considerando a Nobrade e a Sepiades**
Proposition of a metadata group for photographic archives description considering the Nobrade and the Sepiades norms
Neiva Pavezi, Daniel Flores, Carlos Blaya Perez
- 207 **O patrimônio cultural como documento: reflexões transdisciplinares para novos horizontes na Ciência da Informação**
Cultural heritage as a document transdisciplinary reflections to new horizons in Information Science
Willian Eduardo Righini de Souza, Giulia Crippa
- 225 **Considerações sobre as relações entre a análise de citação e a pesquisa científica colaborativa**
Considerations on the relationships between scientific collaborative research and citation analysis
Márcia de Oliveira Teixeira, Carlos José Saldanha Machado, Ana Tereza Pinto Filipecki, Lia Hasenclever, Helena Espellet Klein
- 235 **Usuários da informação, tecnologia e educação**
Users of the information, technology and education
Marco Antônio de Almeida, Tatiana Bocardo Aita
- 249 **Gestão do conhecimento estratégico estudo dos subfatores sistêmicos aplicados à ETC**
Knowledge management strategy a study of the systemic subfactors applied to the Brazilian postal system
Ricardo Ken Fujihara