

ARQUIVOLOGIA, BIBLIOTECOLOGIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO:

IDENTIDADES, CONTRASTES E PERSPECTIVAS DE INTERLOCUÇÃO

**Estudos da Informação
Vol. 2**

**Eduardo Ismael Murguia
Mara Eliane Fonseca Rodrigues
(Orgs.)**



**Editora
da UFF**

**ARQUIVOLOGIA,
BIBLIOTECONOMIA
E CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO:**

**IDENTIDADES, CONTRASTES E PERSPECTIVAS
DE INTERLOCUÇÃO**

**Estudos da Informação
Vol. 2**

Editora da UFF

Nossos livros estão disponíveis em

<http://www.editora.uff.br>

Livraria Icaraí

Rua Miguel de Frias, 9, anexo, sobreloja, Icaraí,

Niterói, RJ, 24220-900, Brasil

Tel.: +55 21 2629-5293 ou 2629-5294

livraria@editora.uff.br

Dúvidas e sugestões

Tel./fax.: +55 21 2629-5287

secretaria@editora.uff.br

**ARQUIVOLOGIA,
BIBLIOTECONOMIA
E CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO:**

**IDENTIDADES, CONTRASTES E PERSPECTIVAS
DE INTERLOCUÇÃO**

**Estudos da Informação
Vol. 2**

**Eduardo Ismael Murguia
Mara Eliane Fonseca Rodrigues
(Orgs.)**

Copyright © 2012 by Eduardo Ismael Murguia e Mara Eliane Fonseca Rodrigues

Direitos desta edição reservados à Editora da Universidade Federal Fluminense
Rua Miguel de Frias, 9, anexo, sobreloja, Icaraí, Niterói, RJ, 24220-900, Brasil
Tel.: +55 21 2629-5287 - Fax: +55 21 2629-5288 - <http://www.editora.uff.br> - secretaria@editora.uff.br

É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização expressa da Editora.

Projeto gráfico e editoração eletrônica: Joana Lima

Capa: Joana Lima (sobre logomarca de Álvaro Faria - NucS | UFF)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

A772 Arquivologia, Biblioteconomia e Ciência da Informação: identidades, contrastes e perspectivas de interlocução / Eduardo Ismael Murguia, Mara Eliane Fonseca Rodrigues (organizadores). — Niterói : Editora da UFF, 2012. 256 p. : il. ; 21 cm. — (Coleção Estudos da Informação, 2).

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-228-0882-3

BISAC LAN025000

1. Estudo comparado. 2. Interdisciplinaridade. I. Murguia, Eduardo Ismael. II. Rodrigues, Mara Eliane Fonseca. III. Série.

CDD 020

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Reitor

Roberto de Souza Salles

Vice-Reitor

Sidney Luiz de Matos Mello

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Antonio Claudio Lucas da Nóbrega

Diretor da Editora da UFF

Mauro Romero Leal Passos

Chefe da Seção de Editoração e Produção

Ricardo Borges

Chefe da Seção de Distribuição

Luciene Pereira de Moraes

Chefe da Seção de Comunicação e Eventos

Ana Paula Campos

Comissão Editorial

Presidente: Mauro Romero Leal Passos

Ana Maria Martensen Roland Kaleff

Eurídice Figueiredo

Gizlene Neder

Heraldo Silva da Costa Mattos

Humberto Fernandes Machado

Luiz Sérgio de Oliveira

Marco Antonio Sloboda Cortez

Maria Lais Pereira da Silva

Renato de Souza Bravo

Rita Leal Paixão

Simoni Lahud Guedes

Tania de Vasconcellos



SUMÁRIO

Apresentação	9
The Episteme of Information and the Place of Need: the contributions of (L)IS <i>Ronald E. Day (Indiana University, Bloomington, USA)</i>	11
A Discursividade da Ciência e da História na Formação da Ciência da Informação <i>Eduardo Ismael Murguia (PPGCI/UFF)</i>	41
Description Writ Large: comparisons and crossovers in the lineages of archival and bibliographic description <i>Joseph T. Tennis (University of Washington, Information School)</i>	73
Das Profissões à Busca de Cientificidade: regimes, dispositivos e identidades em movimento <i>Icléia Thiesen (UNIRIO)</i>	81
Ontologias de Fundamentação como uma Teoria de Representação para a Web Semântica: estratégias interdisciplinares na pesquisa e no ensino <i>Maria Luiza de Almeida Campos (PPGCI/UFF)</i>	101
A Interlocução da Ciência da Informação com Outros Campos do Conhecimento <i>Evelyn Orrico (UNIRIO)</i>	117

Vocabularios Estructurados, Web Semántica y Linked Data: oportunidades y retos para los profesionales de la documentación <i>Carmen Caro Castro (Universidad de Salamanca)</i>	139
Investigación sobre Usuarios y Realidad de la Gestión de Unidades de Información. Interacciones Posibles y Necesarioso <i>Aurora González-Teruel (Universitat de València. España)</i>	157
Estudos de Usuários da Informação como Campo Potencializador das Aproximações entre a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação <i>Carlos Alberto Ávila Araújo (ECI/UFMG)</i>	181
A Pesquisa em Ciência da Informação: desafios e tendências <i>Maria Nélida González de Gómez (IBICT/UFRRJ)</i>	203
A Pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: desafios e perspectivas institucionais <i>Rosali Fernandez de Souza (IBICT/UFRRJ),</i>	235
Sobre os autores	253

APRESENTAÇÃO

A presente coletânea reúne grande parte das conferências e palestras proferidas no **II Seminário de Estudos da Informação**, realizado de 26 a 28 de setembro de 2011, que teve como temática central de discussão a *Arquivologia, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação: Identidades, Contrastes e Perspectivas de Interlocução*, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Mestrado, da Universidade Federal Fluminense.

Este segundo volume da série iniciada em 2010, tem a intenção de continuar oferecendo para o debate acadêmico um espaço de reflexão e crítica, com temas relevantes e atuais para a área de Ciência da Informação, tanto em âmbito nacional, como internacional, e consolidar uma iniciativa inaugurada em 2009 com o “I Seminário de Estudos da Informação.

A grande acorrência de público, dentre pesquisadores, professores e estudantes vinculados a programas de pós-graduação, além de alunos de graduação, ao segundo evento da série parece confirmar o sucesso da iniciativa e o acerto da escolha do tema, priorizando questões que envolvem os processos de aproximação e afastamento da Ciência da Informação com a Arquivologia e a Biblioteconomia.

A aproximação da Ciência da Informação com a Biblioteconomia e a Arquivologia se inicia em meados do século XX e desde então estudos têm sido desenvolvidos no sentido de explicar as articulações epistemológicas e políticas que perpassam, articulam e definem as relações entre essas áreas para contribuir com a construção dos seus objetos.

Com a finalidade de aprofundar essa discussão e com a intenção de balizar o debate que permeou todo o evento, em um primeiro momento, discutiu-se a fundamentação teórica e aplicabilidade dos estudos comparados em diferentes campos do saber científico, visando destacar as possibilidades de apropriação pela Ciência da Informação.

A partir daí, quatro eixos temáticos foram articulados pela ótica da comparação, a saber:

No primeiro eixo foi debatida a questão específica da cientificidade da Arquivologia e da Biblioteconomia na sua relação com a Ciência da Informação. Nele, as participações partiram das seguintes premissas: a) o processo de criação de uma ciência; b) a passagem dos saberes e fazeres para as práticas profissionais e c) as teorias informacionais e os procedimentos de incorporação/rejeição da epistemologia da Ciência da Informação.

O segundo e terceiro eixos se articularam em torno dos estudos de organização da informação/conhecimento e das demandas e necessidades de informação. Com relação à organização da informação/conhecimento as discussões basearam-se na premissa de que esses estudos mais do que um modismo linguístico são produto de uma reflexão séria e rigorosa das últimas décadas. Quanto aos estudos das demandas e necessidades de informação foi destacado o potencial que esses estudos possuem para fazerem dialogar e interagir as áreas da Ciência da Informação, da Arquivologia e da Biblioteconomia.

E, por último, o quarto eixo, discutiu o papel das agências do estado, no incentivo e promoção da pesquisa na área da Ciência da Informação, com a intenção de perceber o seu percurso e as possibilidades futuras de inserção no meio social e acadêmico.

Desse modo, a presente coletânea reflete o escopo do Seminário que buscou oferecer um espaço de interlocução e diálogo entre os campos da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, com o propósito de aprofundar e fortalecer a discussão sobre a questão da construção e da científicas dessas áreas, por meio de abordagens interdisciplinares.

Agradecemos aos autores que generosamente dispuseram-se a enfrentar tal desafio, inscrito de forma muito competente em seus textos.

Agradecemos, ainda, a Coordenação do PPGCI pelo apoio prestado durante o período de planejamento e realização do evento, como também pelo empenho em viabilizar a publicação desta coletânea.

Os Organizadores

The Episteme of Information and the Place of Need: the contributions of (L)IS.*

Ronald E. Day, Associate Professor, School of Library and Information Science, Indiana University, Bloomington

I. The Episteme of Information

Much recent debate has occurred upon the meaning of the term ‘information’ in information science and library science, and more generally, in modern western culture and society. The range of meaning of this term for these and other scientific fields remains, at times, a problematic issue for proclaiming a unitary focus for these fields and their areas of specializations (such as information seeking behavior (FROHMANN, 2004, chapter 2). As a term circulating in the social domain of Western culture at large, the over-inflation of the term ‘information’ can, among other places, be seen in information society or information age literatures, leading to the need for a critical analyses of the disjunctions between these discursive claims and the actual powers and effects of information technologies (following Rob Kling’s reasoning for the need for critical studies in informatics).

While the range of possible critiques of the information age and information society are many, chief among the questions are whether there is such a thing as an information age or an information society? And with this question, associated questions: what are the characteristics of this age or society through which it comes about? How does it take place in various domains – specialized and in larger senses of society? I want to make clear that by asking this question we are treating ‘the information society’ and ‘the information age’ in a certain empirical sense. In a Foucauldian manner we are saying that it exists as a

* Keynote talk for the Post-Graduate Program in Information Sciences of the Universidade Federal Fluminense’s (Rio de Janeiro, Brazil) Seminar on Information Studies on September 26, 2011. The seminar’s theme was “Archive Studies, Library Science, and Information Science: Identities, Contrasts and Perspectives of Interlocution.”

cultural code and a set of social causes and effects; in brief, that it has real powers. It is an issue of historical and pragmatic, rather than natural existence; a social science and humanities question, rather than one of the physical sciences. It is empirical in the sense that it is a social and cultural matter, not a physical body. But, even so, it is still an empirical event – a material fact – known by its social and cultural force and its durability.

Method

I would like to begin this investigation by asking some methodological questions. For, what we are investigating is not like asking where we could find a certain empirical entity – a dog, for instance. Again, these are issues of social science and humanities research and so it may be useful to address the question of method at the outset.

We start with the concept of “episteme.” An episteme is a set of social, cultural, and physical devices or affordances for reproducing a certain sense and meaning of the world for certain human beings. It is not simply an historical concept that helps us to place historical events into an understandable frame, but rather, it has both explanatory and prescriptive powers in its own present, towards practically orienting the future in certain manners and for interpreting the past in certain manners. In the case of the modern sense of ‘information’ in the 20th century and particularly in the post-World War II period, we have here a *dispositif* or device for organizing ‘knowledge’ on a new, and at the same time a very old and metaphysical, footing – generally, a quantitative, representational (in a mimetic sense), and a positivistic sense of knowledge. In late modernity, information has the sense of being a ‘given’ – in English, a ‘fact.’

Information, today, has become a certain type of knowledge, which has supplanted the validity – popular and even scientific in other forms – of all competitors. And all other types of knowledge strive to become this type of knowledge, whether information is seen as knowledge itself or as the ‘elements’ for this type of knowledge. Information,

then, becomes the standard for judging all knowledge – including, and most importantly – for judging information itself. This is what is meant by ‘the information age’ and ‘the information society,’ and what I term the ‘episteme’ of information in a synchronic sense and what I do not discount as part of a metaphysics of information, which following Heidegger’s historical reading and Derrida’s terminology, we may see as the latest unfolding of the metaphysics of ‘presence.’ While it may be objected that I am overgeneralizing ‘information’ today, this overgeneralization – this sense given to meanings of information – is precisely my point. My claim is that there is a metaphysics of knowledge that has been recently historically assumed by the term ‘information,’ such that knowledge in other forms becomes obscured and discounted in many specialized, and certainly, popular, realms. That such a notion of information is bound up with computational mediations of knowledge is beyond doubt, but my claim is not that this sense of ‘information’ is limited to computational mediations, but indeed, that it has a longer history, though it may not be called ‘information,’ per se. The certain sense of meaning that is embodied in notions and uses of the term ‘information’ today that I point to represents an historical unfolding of knowledge as the metaphysics of presence.

Michael Buckland, in a well-known paper “Information as Thing” (BUCKLAND, 1991), has given us three concepts that he derives from the use of the term “information” in English. Information as a process (as in information system processing), information as the being informed of something, and information as a ‘thing.’ The concept of “information as thing,” though, is ambiguous in Buckland’s article: it can refer to the sense that a thing is informative (a bird or, as in Suzanne Briet’s *What is Documentation?*, an antelope, in a museum or zoo, for example) or it can refer to information as itself thought of as a thing.

Where can we point to the occurrence of this last notion? Surprisingly, everywhere today; from information economics to computational notions of data to asking for information in a library. Indeed, the meaning of the term ‘information’ is incredibly broad today. The problem that we are examining here is not that of the delineation and

definition of different concepts tied to the use of the term in a given synchronic cultural and social space, but rather that of the historical evolution of the term in cultural and social spaces and the deployment of a certain meaning and sense of the term across those spaces. In brief, the problem lies in a combination of the vagueness and breadth of the term and in its overuse and social privilege.

Despite such vagueness and broadness and the overuse of this term, the term carries with it a sense of empirical representation. Allied with the notion of ‘facts,’ information is often thought to be self-referential or “auto-affective.” It is in this sense, a positive notion of knowledge. We are interested, then, in those senses of information in culture that carry with them a sense of what Derrida termed ‘presence.’

The history of the information age and of the information society, then, is a rather important problem today. But it is a greatly understudied problem, perhaps because it cannot generally be accounted for in such vastness in the very informational manners of the sciences. Works, such as Manuel Castell’s on the information society, seem to me to only reify this term still further, finding evidence for ‘the information society’ in all sort of empirical evidence. But, this type of sociological expansion of the term and carefully chosen empirical supports are not our concerns here. The inscription of this talk takes place in the domain of the critical humanities, where we are attempting to understand the production and reproduction of a term or set of term as concepts – that is, as words tied to actions so that certain powers and events associated with those powers are produced and reproduced. So, following the language of Althusser and many others, in the research undertaken here we are attempting to account for information “ideologically.”

And let me delimit what I am about to say historiographically, as well. Such accounts of historical expressions, as information, are often carried forth in (Library and) Information Science in the historiographical form of a narrative causality of ‘great’ and ‘foundational’ human agents and events. Such an account largely ignores the notion of epistemes and devices, other than taking them as a sort of necessarily

posited explanatory background – ‘historical contexts’ – what is sometimes called in the historical literature, “colligatory concepts” (SHAW, 2010) for understanding particular historical agents and events.

But, no one in particular invented the modern sense of information that makes up the modern information age or the information society. No one invented documentation or information science or library and information science. Not even those whom are sometimes called by the more foundationalist historians the ‘pioneers’ or the ‘fathers’ of these fields. Paul Otlet, for example, did not invent European documentation. Rather, he was a chief expresser of it, in so far as European documentation existed as an episteme and a ‘movement – not the least in his writings – now more easily seen retrospectively and called “European documentation.” I do not believe that epistemes are simply “colligatory” concepts. But, on the other hand, in turning away from Foucault and back to the Marxists, I will also say that although no one invented the above institutions and concepts, nonetheless social policies and individual powerful actors deployed and redeployed them.

For example, the Clinton administration in the United States in the early 1990s sold off the state funded internet to corporate telephonic entities in the name of liberalism, the same liberalism that aggressively pursued ‘free trade’ and saw the internet – or as it was called at the time by President Bill Clinton’s vice president, Al Gore, “the information highway” – as a fast free trade highway for the trade of goods and opinions. Epistemes, in my view, do not always simply come together out of multiplicities of forces. Policies, texts and other expressive devices in the media, and powerful individuals are key in propelling certain epistemes into a normative status, and therefore of making them ideological norms for their own reproduction. And here, in my view, the foundationalists are not completely wrong in their focus, but rather, I would debate their historicist assumptions and their historiographical forms and disciplinary claims.

In any case, the concepts of the ‘information age’ and ‘information society’ like ‘the Enlightenment,’ are not simply conceptual conveniences for historians. Such terms are engaged even in their own times.

Much was and is at stake in deploying these terms – and eventually even more in challenging them – whether they be literally called ‘the Enlightenment,’ ‘the Information Age,’ ‘documentation,’ or something else. And even more so, this goes for the tropes and other cultural devices and the social powers that are repetitive devices for bringing epistemes into existence – devices of not only the same elements, but more importantly, of the same effects (say, the valorization of computers as agents for the future). Needless to say, we must be careful not to get obsessed with looking for the same term all the time, even if it is an all-pervasive one such as ‘information.’ Different rhetorical and social machines can produce the same effects: so, though ‘information’ is not such a privileged term in Otlet’s works, still, the same tropes (a world documentary library bringing about world peace and world communication and so-forth) take place in his documentary rhetoric as takes place later in our ‘information society’/‘information age’ rhetoric, and so together they form an historical episteme despite the differences of their precise terminology. And I want to add, that there is no reason that these epistemes can’t be part of longer historical traditions – of ‘cultural metaphysics’ in a sense; cultural forms for the production of thought and social action and technological design – ‘metaphysics’ in the sense that Heidegger or later Derrida seemed to use the term when they spoke of a “metaphysical tradition.” Indeed, epistemes usually arise from such traditions. Established traditions and their devices (cultural, social, and technological) are leveraged by persons in order to push themselves and their concerns into the forefront of societies and cultures and technological development. And by such, agents ‘sell’ their ideas to others. Personal ‘needs,’ too, like technological objects, social forces, and cultural forms, have historical powers constructing them and pushing some along rather than others. There is no need to be historicist about such things; traditions are formed by ready-at-hand tools, whether they be terminological, conceptual, or physical.

Last, the devices and events that form epistemes are situational. Their occurrences do not take place simply in one place or another, but in multiple places and in differing senses. So, for example, what we now

call ‘the information society’ can be seen in various ways in the 20th century: the notions of a world of knowledge through collected (Otlet) and then networked (Briet) documents in European documentation; the world of information as communication, feedback, and command and control in cybernetics; the world of mass communication and the advent of knowledge and art as ‘information’ according to a conduit metaphor, and most recently, the global vision of information as being not only a commodity or a message, but as communication, in the sense of a political liberal economy of the exchange of ‘understandings’ or ‘opinions.’

Now that we have discussed epistememes, since I have been asked to do so let me turn to my 2001 book, *The Modern Invention of information: Discourse, History, and Power*. Here I attempted to intervene in the informational construction of history, specifically that of the history of information and the information age, as it manifested itself socially, culturally, and politically. When I wrote the book in 2001 while living in San Francisco, the United States and California in particular, was immersed in the frenzy of ‘information society’ and ‘information age’ rhetoric. Part of the effect of this rhetoric was a speculative frenzy – later seen as a ‘bubble’ – in the stock market involving technology stocks and later telecommunication stocks. This speculatively frenzy extended to San Francisco housing costs, which drove out the middle and working classes. Little understood still, is the financial context previous to the ‘dot com’ era, which set the stage for this frenzy. First, the Reagan, Bush I, and Clinton presidential administrations’ ‘trickle-down’ and then free-trade, and overall, financial deregulation policies, and second, the subsequent change of the U.S. from being an industrial to being a financial based economy, meant, among other things, the end of the era of employer pensions and a government policy push to privatize retirement investment. These policies, part of, and still part of, Reagan era neoliberalism resulted in private personal and in institutional investments into dubious ‘information society’ firms, known collectively as the ‘dot coms’ and then, a little later, into the large telecoms. Together with the desperation of middle class workers, who had

seen family incomes descend from a one wage earner to two (and then in the 21st century, family incomes relying upon debt) and inflation in housing, energy and food (only the industrial revolution of China and its masses of rural labor has saved the U.S. from overall consumer inflation), the end of pension funds meant that individuals basically threw their money into the stock and then the housing markets as sort of a final prayer. Of course today, we now know that all that money invested in the information society (and housing), at least toward the end of these investment cycles, was invested in a media and financial industries led pawn game, which ran alongside of the political ruse of trickle down economics and regressive taxation, which continues to feed off of the middle class and whatever remains of the working class (largely confined to service economy jobs now) and the poor.¹ As with the most recent economic crisis involving housing, media outlets and investment firms were talking up the dot coms even as they were betting on their crash. In brief, it was an era of ‘dot-cons’– with the con artists using the symbolic economy of information technologies to fuel financial economies based on speculation.

First, this story, as far as I know, has not been adequately told. Financial speculation and rhetorical speculation about the information age and information society and their technologies formed a mutually reinforcing cycle around each other another during the last years of the 20th century and the first years of the 21st century. It wasn't the first time in history, of course, but at the scale that it took place it was grandiose, with remarkable consequences – consequences that we still live with today. Second, in the U.S. these events were preceded by an evaporation of traditional manufacturing sectors and their unions and the working class that belonged to these, brought about by off-shore production and tax havens for industries, ‘global trade,’ ideological attacks, and other federal policies. The union structures of much of the U.S. economy that sustained it and brought about a stable middle class in

1 See, for example, the analyses of U.S. wealth distribution in “The State of Working America’s Wealth, 2011.” the Economic and Policy Institute. March 23, 2011. Washington, D.C. http://www.irl.berkeley.edu/cwed/wp/wealth_in_the_us.pdf

the post-World War II economy have been replaced by a neo-liberalism that extends down to the destruction of the welfare state (and with this, pensions) and liberal institutions (such as the university) that extended back to the democratic movements of the 19th century. As we all know, this ‘war’ upon what is extremely broadly considered to be the welfare state (i.e., any government support outside of the military) continues today, particularly in the Anglo-American countries where the ideologies of liberal and neo-liberal political economy, still, are nearly hegemonic, and where the most right-wing radical, and not surprisingly, ignorant and irrational versions of these policies are increasingly dominant players in politics, despite the practical and theoretical historical evidence against such policies and visions. As with Weimar Germany, the inability to move to the political left drives the *Lumpenproletariat* further to a mystical and irrational right, so that even traditional liberal and neo-liberal market ideologues are having their own tables turned against them in the name of isolationist nationalism, politicized Christian evangelicalism, states’ rights, xenophobia against immigrants, 18th century market theory, and so forth. While the so-called ‘post-industrial’ technical class – the so-called, ‘digerati’ – are not generally of this camp, nonetheless, they, as everyone else, are increasingly unable to rise above it. Economic liberalism and neo-liberalism are the common family tree for both the U.S. libertarian ideology of the leaders of the 1990s digital revolution and their perverse step-children, those of the political right wing today.²

The information age and the information society are, thus, not simply technological phenomenon. In fact, they are least of all these. Nor are the technologies within them simply technological materials either. “Computers” are not simply computational machines. The class of machines that have been and are increasingly called “computers” refer both to specific types of computational machines and to a conceptually broad and unwieldy grouping of machines that perform all sorts

2 For the libertarian basis to the 1990s U.S. ‘information society’ see Richard Barbrook and Andy Cameron’s 1995 article, “The Californian ideology”; <http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-californianideology-main.html>

of ‘higher level’ functions based on digital computation – communication, information retrieval, sensory monitoring, and so forth.

Often, in popular discourses, the terms ‘computers’ or ‘information and communication technologies’ (ICTs) are used to refer to machines that play a role in some visionary activity. Digital processing takes place in many types of machines today, but those called ‘computers’ in popular discourse tend to bring with them a semantic sense of not just new functions, but new social and personal possibilities for people acting and interacting through them. In other words, the term ‘computer’ in popular discourses refers not to computational digital processing machines, alone, but to those that have a certain cultural ‘progressive’ or futuristic sensibility attached to them. In brief, in contemporary colloquial English, computers are ‘cool’ technologies. Thus, computers in our age carry considerable symbolic capital that is speculative about the present and the future – particularly about the role, or rather dominance, of a modern sense of information within a broader spectrum of what is called knowledge. This is why they so easily symbolically link with speculative financial machines and so easily fit within political financial economies. Culturally speaking, ‘computers’ and ICTs are terms of the contemporary imagination.

The function of the domain of what I have in other articles variously termed ‘critical informatics’ (as a type of social informatics) or ‘critical information theory’ is that of investigating the disjunctions between social claims regarding technologies and the facts of those technologies. In the work of the late Rob Kling in social informatics, from where I adopt the term ‘critical informatics’ (DAY, 2007), Kling began by empirical investigations of technologies in organizational settings. Toward the end of his career, however, Kling increasingly began to investigate the discourses of “computer movements,” though never quite encompassing the problem of the discourse of the information age and information society, per se, before his untimely death. Kling’s acknowledgments in his late papers increasingly refer to critical theorists in the humanities. In this, Kling – originally trained as a computer scientist and having been a former faculty member at the University of Califor-

nia, Irvine – moved closer to the critical approach in the works of other and former Californians of the 1990s and later, in or allied with the Humanities, such as Geoffrey Nunberg, Alan Liu (*Laws of Cool*), and myself. I believe that the common observation that spurred these types of critical approaches was that of the mutual relation between hyper-inflated rhetorical and hyper-inflated financial speculation in the stock market, housing market, and in all sorts of other organizational and social investments.

By focusing on the discourse of information, however, I am not in this paper engaging simply in a *social* informatics – that is, investigating the *social* effects of technological investment in many forms – but we are engaging in a type of ‘*cultural* informatics’ – if we may use this term in a critical manner like Kling used the term ‘social informatics.’ Kling’s term of ‘social informatics’ may appear to us today to be peculiar, because he was not interested in promoting social uses of information technologies or in advocating for the empowerment of social actions by information technologies, but instead, in critically intervening in the social claims being made about information technologies.

Further, Kling saw critical activity as intrinsic to schools of information, computer science, and informatics, but he also realized that the embedding of critical activity in such schools was a rather optimistic, though important, endeavor. The reason for this is easy to see: there is little incentive or reward for either *a priori* or *a posteriori* interventions in technology and often science. The history of Artificial Intelligence is evidence enough that both private and public monies follow technological dreams, rather than critiques (see, for example, EKBIA, 2008).

Imaginary and symbolic discourses and rhetorical devices such as metaphors powerfully drive and fold into socio-technical movements (e.g., Kling’s ‘computerization movements’), grant programs and grant-getting, and the material and epistemic properties of information infrastructures (BOWKER, 2005; BOWKER; STAR, 1999), as well as modeling and instrument design. For this reason, too, the greatest technologies of our time are greatly psychological in interesting ways. Technological development is coextensive with cultural and social ex-

pansions of the imagined understanding and use of such technologies. Science proceeds in part by the analogical progression of technologies and models through the intermediary of method. And consequently, science and technology often intersects with ordinary understandings at points of innovation and points of use, such as science fiction and technological development, and, established technologies and habits and addictions of their use. Ending this section, I will only indicate this in certain ways.

Psychological events are composed of expressive forms or ‘tools’ of the body and other such tools (linguistic, objects, etc.) deployed according to a wide variety of social rules for their use that come together in social situations. In short, *expressive actions* (including informational and knowing actions) *are made up of cultural forms in social situations*. These may be personal or group expressions. While all personal forms of expression are culturally learned, personal ‘toolboxes’ of forms and techniques of expression are singularly assembled during one’s lifetime and they are socially deployed as a person or group senses is appropriate, given the contexts of social situations. (Such social expressions include, by the way, self-reflexive dialogue, autobiography, etc.)

Technical skills, like technologies, are devices for production. Heidegger’s key insight regarding technology was that the *techne* of modern technology in distinction from non-mechanical tools contains a logic of relatively non-contextual repetition. So, for example, a heavy mechanical shovel’s interaction with the ground is relentlessly repetitive, but a simple shovel’s dig is rather idiosyncratic and site specific. We dig a hole and we dig it in a roundabout fashion, not necessarily because we attempt to do it in this fashion, but because the hardness or softness and mineral composition of the earth forces our shovel and our bodies to interact with the earth in slightly different fashions with each shovel dig. A mechanical shovel, though, if it is sufficiently large and well enough fueled and the earth sufficiently soft, will dominate the earth and dig in the same fashion each time. If we don’t control it, it can dig a rather useful or useless hole depending on what we need, but it does so based on its capability for mindless repetition and brute

force. As Heidegger observed, human organizations, when fashioned as such machines, mimic an ability to work in the same ‘mindless’ fashion, sometimes with the goal of generating money, at other times, generating (as in athletic or military events) the pleasure of self-destruction or the destruction of others. While Heidegger’s analysis is sometimes rather crude, nonetheless it rather well summarizes not just a certain type of machine, but a certain human psychological connection to machines, whereby machines and people may correspond and connect to one another based on what Nietzsche termed the “will to power.” Indeed, the repetitive nature of machines becomes both extensions and limits upon foundational human powers (both libidinal and destructive), and exponentially empower and limit such, sometimes to our own or others’ destruction. The exponential increases that machine technologies can give human power (or as it is called in psychoanalysis, ‘desire’) marks them as social and personal embodiments, at times constituting psychotechnical pathologies.

Psychotechnical investments are captured in technological-social systems, including information and communication systems, shaping needs and reforming desire for further reinvestment by such systems. The addictive quality of such systems comes from their ability to exponentially increase human powers with minor human efforts (the power of automobiles or computer games are good examples of this). Such systems may then be symbolically fetishized, and this can be seen not only rhetorically, but in terms of overdetermined and inaccurate class descriptions where social sense overrides reference in the establishment of meaning (e.g., as we discussed, the class term of ‘computers’). The power of machines inhabits the imagination of dreams in technological symbolism.

Sometimes the results of this are tragic-comic, immediately during roll out or over time as the imaginary and the real unfold themselves and so leave an ambiguous symbolism. For example, television and cinema began by transmitting images and now transmit overloaded multimedia affects and eventually they will transmit immersive actions, which are gradually appropriated as the ‘needs’ of, particularly, children. Telephones start with a telephonic means of ‘reaching out and touch-

ing' someone (as the old Bell (telephone) company commercials in the U.S. told us), and they now continue today with our 'hanging on the telephone' (in our purses or pockets) all day long and now in whatever circumstances, waiting to be 'touched' by another person. Office workers adapt to chairs, computer keyboards and other devices and then try and make up for this adaptation by sudden bursts of exercise, leading to injuries that need further corrective devices and adaptation. Technical devices, thanks to their relentless logic of repetition in key sites of the physical and mental self and society can turn into technological pathologies (which now express in full blown horror the needs of their desired invention – e.g., to be exposed to an imagined real, to be emotionally connected over distances, to extend the body in one physical or mental manner over other manners). This event is no less present with digital technologies, which, according to Franco ("Bifo") Berardi lead to psychological scattering, inability to focus, and eventually, depression, at our being unable to keep up with our own original desires that are now exponentially powered by digital devices. Indeed, as a friend asked in bewilderment about his daughter's Facebook account, what does it mean to have 1,300 'friends'? And, ICTs now bring all the technologies and events above together in a single device and in unitary experiences. Technologies exponentially empower the fulfillment of needs, and so, they may turn needs into symptoms, which themselves need to be managed. This technological-social assemblage of desire and the shaping and establishing of needs marks distinct moments in modernity, from simple tools to machines of the will-to-power to the simulation of desire itself and its aesthetic fallback in the exhaustive experience of the technological-social sublime. Personally and in groups, we exhaust our needs through our desires, which our machines have graciously enhanced beyond our ordinary capabilities. Our technologies become our everyday 'pacemakers.' As the documentalist Suzanne Briet (2006) noted, because of our new machines, we are constituted in 'new rhythms,' given new 'needs,' and sometimes, exhausted by these new rhythms and their residues. In new ways they take us beyond our literal bodies and cast our bodies and imaginations beyond our deaths.

II. (L)IS and the Place of Need

In the second part of this paper, which was delivered at the seminar in Rio, proper, I will situate library and information science (LIS) and information science (IS – in the sense that information science is understood as part of a documentary, rather than a strictly computational, tradition), within the episteme of the ‘information society’ or ‘information age.’ I will discuss (L)IS as a tradition of the concept of ‘need,’ and I will do so in terms of information retrieval/information seeking (IR), Knowledge Management (KM) and, following the recent dissertation of Neal Thomas at McGill University (THOMAS, 2011), social computing. Need, here, is viewed as part of the episteme of information, in so far as it signifies the positioning of the self within technologically mediated systems of language and other meaningful sign systems. (L)IS contributes to the episteme of information in terms of this special understanding of need, shaped by IR/information seeking, KM, and now social computing. The question is: what is left out of this? I suggest that it is the production of need itself as part of the episteme of information, and with this, the unsaid of production and reproduction itself. Information, as an episteme of knowledge, generally speaking, therefore is the ideological norm that itself lies outside of the methods and theoretical approaches that it prescribes. The question of ‘what is information?’ here is not approached as a descriptive or a definitional question, but as a putting into question the age and its notions of society that are posed to define us. That is, the question acts as an act of *critique* into the meaning of information for us.

Critical information theory or ‘critical informatics’ certainly involves critiques of the ‘information age’ and the ‘information society,’ as well as other less global discursive assemblages of the informational episteme. However, let us now ask, what particular discursive forms have arisen within and in support of these epistemes and whether there are any unique elements to these that may speak to us of the specificity of the information ages that they produce and, more generally, of the modern informational episteme in general.

Such specificities do not arise out of an historical vacuum. Otlet's notion of the document belongs to what Roger Chartier (1994) has termed "the order of books." As can be seen in Otlet's *Traité de documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique* (1934), books are documents, but documents model themselves off of books. The "book-document," as Otlet writes, is the site of the orderly exposition of ideas, which are taken from the world of observation and then mixed in with the ideas or influences of previous book-documents. The book-document is collected in a universal library, and eventually will have its information transmitted to users in the form of factual units, transmitted through electronic means. Increasingly, as Otlet put it thirty years earlier, books are friends that we consult rather than engage. In short, the document emerges from the physical and cultural form of the book, as a site for a unitary exposition of the facts of the world.

For a later European documentalist, Suzanne Briet (2006), the rhetorical and cultural order of the book is not so much a concern. Books are simply another material form for organization. Briet expands her notion of information for an organization to oral and what we now would think of as 'grey' literature – i.e., so-called 'informal information.' These would be organized in specialized libraries, i.e., documentary organizations, which would form networks. Librarians would be embedded in their organizational networks, and following the Anglo-American library tradition, they would be dedicated to serving user needs, rather than being chiefly concerned with collection development. Whereas Otlet was very concerned with needs, it was largely for elite audiences served by the largest, most comprehensive library, which had 'all the facts' of the world. For Briet, such a library is a "dream" (BRIET, 2006). Briet prioritized, instead, the "cultural specialization" of users, in terms of their professional communities of practice and their vocabularies of expression.

For cybernetics, information was a unit of command and control through reason. For Norbert Wiener, language was to obey man's reason as a social being, and as such, had to communicate clearly to the majority of users. Wiener's vision of clarity and rationality perhaps would have been very comfortable with the social networks of today, which weigh

opinions and truth through algorithms of popularity, forming through calculated feedback a type of ‘democratic’ crowd sourcing.

Thus, what I think that you see in the modern period is an increasing attention paid to user needs, rather than to collections, as the source for information and knowledge. This is the focus of the LIS tradition that I would want to bring to your attention in what follows. Charles Cole (2011), for example, has recently published a paper on the importance of need. There, he develops a theory of information need based on a reencounter with Robert Taylor’s earlier work on reference librarianship. His work on needs, as per the LIS tradition, focuses on individual users and their tasks.

As Neal Thomas argues, in his wonderful Ph.D. dissertation on social computing (THOMAS, 2011, p. 212), that Nick Belkin’s notion of need in his famous ASK (Anomalous States of Knowledge) model was a response to the IR strategy of exact-matching, in that it started not from a list of terms, but by asking what is the need of the user in terms of what the seeker doesn’t know. As Thomas writes:

Through the paradigm of ASK, seeing need as a cognitive deficiency of information in a user’s mind is the backdrop against which all three social computing services [that Thomas analyzes in his dissertation] have developed.

Cole suggests a similar view, seeing in the difference between these two models of IR the difference between user studies and information seeking behavior studies.

As I tried to do in my article, “Death of the User” (DAY, 2010), this cognitive deficiency demands that we move from a cognitive based approach to a discursive psychology or sociology.³ In that article I suggested Lacanian psychoanalysis as one alternative frame for asking the

³ I am now convinced that my reading of Belkin’s ASK as a cognitive theory (in the sense of Artificial Intelligence), which began this article (DAY, 2010) and which I had enacted in previous articles, is incorrect. The ‘cognitive turn’ in LIS, unlike in AI, and subsequent work in ‘information seeking behavior’ did in certain ways take this discursive turn. The rest of the argument of this article (DAY, 2010) seems to me, however, to remain unaffected by this error.

question of the formation of need, but we could choose other traditions, and I would certainly like to show in what follows that the problem of ideology, and, for example, the Althusserian approach to ideology among very many, is relevant here.

As I suggested in my article, the user or ‘searcher’ needs (largely for ease of use and following Cole (2011), I will use the term, ‘searcher’ here) are linguistically composed. Now, the use of concept clusters (COLE, 2011, p. 1224 in reference to BELKIN; VICKERY, 1985) in an ASK IR system as an aid to searching could be said to involve two horizons for positioning a person’s knowledge in relation to ‘information.’ As I suggested in “Death of the User,” those two intersecting horizons are, first, cultural affordances – operating through the expressions of language and other semiotic orders –, and second, social effects – operating according to social ‘rules’ or habits of using language and other tools in social situations. The expression of personal ‘needs’ within a search statement and the subsequent identification of an information source is a pragmatic problem of the searcher locating him or her self within the norms of these two horizons for a given topic. The psychological and sociological problem of searching is, thus, personal expression by means of relevant cultural forms in social situations. It is never an issue of what is popularly assumed to be the case of matching ideal ‘needs’ within a user’s ‘head’ or ‘mind’ to the content of documents. What exists inside a head are neurons and other biological matter. Following the work of Rom Harré, I write that minds are expressions and potential expressions by persons, and persons are made up of selves (singular collections of expressive skills) and socially recognized powers of expression and social agency.

Information seeking and searching is very simple: as best as we are able, we pick the best cultural form in a social situation for some sort of goal. And in doing so, as Lacan put it, we situate ourselves in a ‘symbolic order.’ Wittgenstein’s notion of language use through language games is the same sort of thing.

Now, information seeking and retrieval are one sort of information activity that functions according to ‘needs’ – not only for infor-

mation of one sort or another, but as a more considered reading of ASK might arrive at, the more primary need of situating one's self in a socio-cultural conceptual order for the purpose of not only 'getting information,' but also for – often the ultimate purpose of all sorts of 'information seeking' – expressing one's self in all sorts of ways and through all sorts of expressive tools and means.

“Knowledge Management” (KM) as a type of information management, has been, too, concerned with addressing needs – the needs of future doers of the same or associated activities, the need for evidence, and so forth. Basically, KM since the 1990s has been concerned with the organization of knowledge in the context of information ecologies that are not specifically dominated by specific documentary types (such as books) and corresponding documentary institutions (such as the library). In this sense, it follows the earlier model of documentary centers in Europe, which dealt with any type of information – formal or informal – in any medium or form and was dedicated toward user services. Knowledge management practices across wide or diverse ecologies, especially when combining different informational forms, medias, communities, and users over time, deal with a wealth of problems of standardization, both technological and socio-cultural (e.g., vocabulary). User participation was a strong element of KM in the 1990s, an issue which today is seen not only in terms of user generated content, but also user generated metadata.

It is important to note, though, that beyond organizational imperatives per se, KM as a movement in the 1990s and early 2000s was co-historical with the organizational imperatives within what is known as post-Fordist or post-industrial transformations in the workplace. Western management went through a relative transformation in the 1980s and onward from a more 'vertical' management structure to a more 'flat' or 'horizontal' structure made up of worker teams, relatively more worker autonomy and self-responsibility, and the need for 'clearer' vocabularies and discourses to hold this all together. As the 'information ecology' flattened and became more networked, rather than overtly hierarchical, so there was a greater need for not simply

language, but *communication* – understood as the transmission and inscription of ‘clear’ statements and the establishment of common classification structures, cataloging terms, and technical linking protocols. In other words, paradoxically, the more ‘free’ the worker became in terms of management control, the more restricted the worker became in terms of language. Command and control was maintained less through direct force, and more through restricting and establishing the forms for expression. Yates (1989) has shown how this tendency forms the history of communication and management in organizations in modernity, moving from the use of written argumentative reports in the 19th century to checklists and forms in the 20th century. The difference here is that KM was, in part, concerned with the common construction of common forms for expression. The training of workers, both on the job and through social and cultural institutions (schools, community organizations, politics, the family, etc.) to hold common values and to use restrictive normative modes of expression (i.e., language and expression understood as *for* communication, rather than as for ‘argument’ or demonstration, poetics, art, or discovery), has been a highlight of not only the organizational culture, but the political and educational cultures, of the age (Reaganism in the U.S., and Thatcherism in the UK). In other words, the central social concern during the 1980s, 1990s, and even now, has not only been the ‘freeing of the self’ from the shackles of industrialism, but the inscription of the self into a regulated markets of language. The ‘invisible hand’ of merging information ecologies is that of user self-adaptation to social norms, without much critical reflection upon how those social norms are generated and where they head. In this environment, metaphors and tropes float from ecology to ecology, without awareness of how they are shaping understanding and actions. (As, for example, the metaphor of ‘team’ floated from sports to business to family organization or ‘cohort’ floated from military to educational institutions in the 1980s.)

One starts to identify and fulfill information needs by positioning one’s self in normative cultural forms in social situations (which themselves are imagined as normative). Finding information about the

newest pop star is a relatively simple information need to fulfill. Finding out what is going on in politics, for example, can be vastly more difficult.

Why is this? Information storage and information retrieval, as well as knowledge management, are vocabulary and discourse issues. Today, the newest manner of addressing user needs is that of using social computing. Social computing functions through vocabulary assessment and the relation of users to one another, including their ability to 'vote' on objects and the views of others (THOMAS, 2011).

Much has been made about the wisdom of the crowd in global networks, but we are aware from many previous examples in the 20th century of the failure of the wisdom of the 'masses.' It is often supposed that the concept of the crowd differs from that of the masses because the former term is associated with democratic modes of political participation while the latter is associated with fascist modes of political participation. But, of course, things are not that simple. People are swayed based on dominant views, regardless of what we call the political system, and the names that are given to political systems often tell us little about what actually happens politically inside of a political state. Crowd or mass psychology research investigates the formation of social groups as they form through language and through the tendency of humans to form their points of view based on what others are expressing. Information seeking, as a problem of the user positioning him or herself in terms of other conceptual associations in contexts, speaks to the fundamental role that social psychology plays in phenomenon of personal information seeking. People *position* themselves as selves and as persons based on cultural forms and social situations. Social computing deals with algorithm based mediations of socio-cultural positioning over vast populations (THOMAS, 2011).

As Thomas suggests in his dissertation, there is a clear line that links Belkin's ASK through information systems understandings of Knowledge Management and contemporary social computing. That is the line of *need*. Need is both formed and fulfilled by the ability of

digital computing systems to position users within vocabularies and knowledge (e.g., libraries) and social situations by means of the large scale processing and the weighing of vocabulary and other meaningful indicators of what is important. The algorithms of these calculations constitute the overarching ‘reason’ of the positioning and determination of subjects and the objects that they seek (THOMAS, 2011). We should not lose sight that our addiction to social computing and our desire to construct need through documentary means (that is, our age and society of information) represents both an opportunity for broader social alliances and an affordance for micro-fascisms in group dynamics and personal narcissism. An ignorance of the personal and group positioning that these systems accomplish suggests the triumph of the worse of modern quantitative social science over critical thought in not only the study, but also the formation, of contemporary personal and social being. Far from making us more knowledgeable and careful toward other beings, information can give us a comforting stupidity.

The fundamental positioning of need within symbolic and social orders, however, has been recognized for a long time, in mass psychology, social psychology, anthropology, psychoanalysis, positioning theory, and so forth. The psychology of need that defines the modern information environment and marks the two core traditions of (L)IS – as the problem of the subject in IR/information seeking and as the object of study in bibliometric speculations –, is based on a normative psychology of cultural forms and social situations, constructed by analyzing language vocabulary and other semantic markers and social associations.

The one question that is rarely asked of large-scale information systems, though, is: How do they contribute to the reproduction of the productive forces of cultural forms and social norms? This is a problem of the production of ideology and of social positioning (in the Marxist critique, called ‘class’ positioning). It is a critical question, not the least because empirical social science research asks questions within already established social frames and norms. As Adorno wrote many years ago about opinion research in the U.S., asking a person to press a button or ‘vote’ on whether they like this better than that tells you very little

about the reasons for a person's psychological and social positions-- and even less about the researcher's! All one gets from this is the reproduction of ideology (understood here as inclusive of social positioning). So, when we do critical research upon Internet use, for example, we must pay attention to how both social dynamics and algorithmic functions lead to the formation of users and needs, rather than taking users and needs as a posteriori givens.

Isn't it curious, for example, that if we look at Google news it seems that the top ranked important news around the world seems not only on the same topics, but often to give the same points of view as commercial broadcast TV and radio news and the dominant political powers? The crowd-source argument, here, tautologically states that these are the top news stories and resources because they are the most linked to or searched authoritative sources in the web news universe. Bloggers then position themselves in relation to these topics and readers organize their knowledge and opinion in relation to these various news sources.

Certainly such 'news' is important. But, what is missing here? Largely the same thing that is missing from corporately owned newspapers: true investigative reporting. What is missing from crowd-sourced opinion? Often, evaluated knowledge. What is missing from personalized recommendation systems? What you disagree with or what you may not know. As with bibliometrics, scientometrics, and webmetrics, generally, 'the data' tells you very little about how that data came to be. And studying it simply as data can also mask what one is trying to make the data say in studying it in certain ways.

In sum, using and explicating information by more information within the same framework, tells you nothing about the assumptions involved. One needs to critically examine and make judgments and argue about the assumptions that go into the empirical. Speaking in a Lacanian discourse, we can say that the real doesn't always, and sometimes never, appears in the symbolic, but instead, it lies in what the symbolic leaves out – in the 'unsaid.'

It isn't clear that the tradition of information – of *need* – does very much in the way of offering the unsaid, other than to treat it as a minority opinion. Nor does it very often by itself produce knowledge (for this reason, information systems are not a replacement for the evaluative qualities of librarians and evaluated collections and the 'wisdom of the crowd' on the Internet is not a replacement for experts and critical investigations). The "unsaid," here, means not a minority opinion, but an investigation into the systems of production and reproduction. That is, into a critique of production as the reproduction of productive forces. Humanities research attempts to provide an *understanding* of how things came and are coming to be, in the sense of studying the conceptual-historical repetitions of devices for framing natural and social bodies. They study the facticity and historicity of the 'facts' that sciences claim to study, including the facts of the sciences' methods and techniques and technologies.

As I tried to suggest in my book *The Modern Invention of Information: Discourse, History, and Power*, the system or machinery of reproduction that is avoided most of all in information science is that of the production and reproduction of information as an episteme of knowledge. In terms of IR/information seeking, this refers to the rational socio-technical production of privileged terms and concepts. In terms of Knowledge Management, this is the organizationally and technologically determined domain of meaningful statements for organizational productivity. In terms of social computing, it is the algorithms of regulating the normative and privileging the importance of social opinion as a paradigm for information and knowledge. Overall, the age and society of information is that of social positioning via treating language as communication and constructing identity as social performativity. **What is critically unsaid are the means – linguistically, conceptually, technologically, and through history and political economy-- that this age and society has been erected. And along with this, the knowledge forms and the personal desires that are not addressed by such 'information' and 'needs.'**

Speaking of information as a primary or a secondary human ‘need,’ as often is done in the LIS literature, is always derivative upon speaking of need within the episteme of information. “Need” means here: the technologically assisted assessment of probabilistically relevant personal positioning within the social. It means, in short, information, understood as a technologically derived mode of knowledge; a knowledge form whereby technology is not just a means for its expression, but technological manipulations using vast social networks are a necessary condition for its existence.

Today, we are told, that such a knowledge that is called ‘information’ is knowledge itself. Not only is this knowledge itself – or is a better knowledge than what was called knowledge before--, but the human product of information is being itself – or is a better being than what was called ‘being’ before. This is what is meant by the ‘information society,’ in the sense that this term indicates a myopic social evaluation of these technologies as they are thought to socially function to represent ‘mankind.’ And this is what is meant by ‘information age,’ in the sense of that this term indicates a myopic historical evaluation of these technologies in terms of what is now believed to be the true. Thus, in how these technologies culturally and socially function, it is believed that these technologies *are* producers of democracy, *are* producers of truth (as data, ‘speaking for itself’), *are* producers of the genuine qualities of social and personal being (following the epistemological and social claims of empirical, data driven, social science research in the modern period). In sum, the ‘information age’ and ‘information society’ episteme is built out of the beliefs that information and communication technologies (ICTs) are agencies for retrieving and delivering a true representation of reality itself in all its forms.

If ideological critique, and critical investigation more generally, is the investigation into the reproduction of the means of production, then should we have any more important area of critical research today than this technologically mediated socio-cultural reproduction of ‘what is’? That is, is there any more important area of critique than this episteme of information?

Information science – or if you like, library and information science--is an important area to research. Not simply informationally – by finding out its historical and social ‘facts’ –, but rather, by trying to understand what is being in-formed by such, what has given birth to such, how these disciplines work in regard to an emerging or existent set of terms and social situations.

Today, and for the foreseeable future, let us say the obvious: that at least in the research university and in ‘science’ (whatever this term may now mean, since it is used for all sorts of coherent activities), and with responsible people involved with policy, that this critical work into the foundations of information will very likely not be seen as a ‘productive’ mode of research – if it is even seen as being research, or even scholarship, at all. In fact, quite the contrary in many if not most places: without data, without needs as embodied in specific and a priori research questions, without a determined science-like method to supposedly insure empirical validity, it will be considered somewhat or completely irrelevant, and even mystical; at worse, as a humanities activity of the worse kind – pure speculation and sophistry. Perhaps, informative, but not information and not built out of information.

In brief, our situation with information is not so different than was the situation of the moderns – such as Heidegger and Adorno – particularly in regard to the research university and the politics and culture of their times. The difference is important, however. **The post-Fordist transformation shows us this difference: the conditions for the reproduction of productive forms has now shifted to user self-generation by means of ‘invisible’ technological aids.** At least three of (L)IS’s historical stages – IR/information seeking, KM, and social computing--show the increasing broadening and refinement of the socio-technological reproduction of informational need, up to the level of attention itself (the so-called ‘attention economy’).

A critique of ‘ideology,’ today, must take account of not only the social and the technological means of social reproduction, but the socio-technical means of such. A critique of reason, today, must take into account socio-technical reason as a means for producing normatively

productive social and personal beings. In sum, a critique of the information age and society today means a critique of social reproduction as aided by technological machines that directly mediate personal expression and social and cultural development. Such includes the development and character of science and knowledge as they are informationally characterized today.

Today, an ethics of self-critique is surely lacking for information professionals of both practical and theoretical stripes. In part, this is because of self-interest, but also, in part, because the episteme of information itself remains defining of all aspects of life, including of its possibilities for critique (which reduces critique to criticism).

What can we bring out of the LIS tradition that is not structured by ‘information’? Such a question boggles the mind today, as librarians and other ‘information professionals’ purport to be, as the term suggests, ‘information providers.’ But if we are looking for powerful information providers, we should look online to search engines and the people who design them. Indeed, such a comment like this today would be met with disbelief – betrayal to the library profession and alike. But, I would suggest, that being information providers or information professionals is not what librarians are and not what the library part of the documentary professional most calls out for. For, librarians are not simply information providers or information professionals, but they are, more essentially, knowledge providers and knowledge professionals. In this, they are closer to scholars than to search engines.

How can we legitimate such a claim? Very easily. Librarians, like scholars, *evaluate* information, in collection development and services. Collectively, today we are awash in information, but we don’t collectively seem much smarter. How can this be? It is because information is not knowledge. Knowledge is evaluated information, in terms of contexts of production and contexts of use.

Today, knowledge is often seen as a sort of additive product of information. Students ‘mash-up’ or cut and paste historical narratives and so see themselves as aesthetic composers of history. But history

as a mode of thought and of social action is not aesthetic, but ethical. And so it is true for all difficult thought. Knowledge in this manner is critical – it is the insertion of agency into the thinking and construction of the future by means of trying to alter the way that the present (as well as the past and the future) is conceived and deployed. Against the metaphysics of knowledge as additive information – that is, today, against information as the reigning episteme of knowledge – we reassert here a tradition of knowledge as understanding, agency, and *critique*. Such thought begins with the evaluation of information and knowledge in terms of its production. The librarian, as the knowledge professional, begins with thinking cultural forms – particularly documents and other established forms of expression – in social situations. This critical thinking takes place historically, conceptually, and rhetorically. It is the first step in thinking.

Here, instead of just enacting a continuous critique of information and of knowledge, as these terms are largely understood today, we point to a reply to the call of thinking – what Heidegger termed the “end of philosophy and the task of thinking.” It is not too much to discuss thinking as an ethical reply to both a tradition of thinking that takes place outside of metaphysics and positivism and as an ethical reply to metaphysics and positivism. This task is both philosophical and not philosophic. It doesn't end with the tools of philosophy and it doesn't begin with information, which continues the metaphysics of presence in the field of knowledge, and in thought, more generally. Instead, it begins with reading and involves *critique*. Information, here, is not necessarily progressive knowledge, but rather it is both a possible tool and is a point of critique. Only through reading and understanding can we come to understand the value or lack of value for positive knowledge. Only through reading and understanding can we understand the production of information and the various epistemes of knowledge. And only through these can critique intervene in the metaphysical construction of individuals and the world.

The starting point for my book, *The Modern Invention of Information: Discourse, History, and Power*, was that we not only have the right, but the responsibility, to rethink our future. Such a right is the fundamental gift that is given to human beings. An engagement with the episteme of information is very important in our consideration of our historical age and our societies and in our self-assessment of who we are as human beings and our relation to other beings.

REFERENCES

- BOWKER, G.; STAR, S. L. **Sorting things out: classification it consequences.** CambridgeMA: MIT Press, 1999.
- BOWKER, G. **Memory practices in the sciences.** Cambridge, MA: MIT Press, 2005.
- BRIET, S. . **What is Documentation?:** english translation of the classic french text. Cambridge, MA : Scarecrow Press, 2006.
- BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 4, n° 5, 351-360, 1991.
- COLE, C. A theory of information need for information retrieval that connects information to knowledge. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 62 , n° 7, p. 1216-1231, 2011.
- CHARTIER , R. **The order of books: readers, authors, and libraries in Europe between the Fourteenth and Eighteenth Centuries** Stanford: Stanford University Press, 1994.
- DAY, R. E. **The modern invention of information: discourse, history, and power.** Carbondale, Illinois: Southern Illinois University Press, 2001.
- DAY, R. E. Death of the user: reconceptualizing subjects, objects, and their relations. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 62 n°1, p. 78-88, 2011.
- DAY, R.E. Kling and the “Critical”: social informatics and critical informatics. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n° 4, 2007.
- EDWARDS, P. N. **The closed world: computers and the politics of discourse in cold war America .** Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
- EKBIA, H. **Artificial dreams: the quest for non-biological intelligence.** Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- FROHMANN, B. **Deflating information: from science studies to Documentation.** Toronto: University of Toronto Press, 2004.

KLING, R. Critical professional education about information and communications technologies and social life (revised version, December 3, 2002). **CSI Working Paper no. WP-02-06, 2002.**

OTLET, P. **Traité de documentation:** le livre sur le livre: théorie et pratique. Brussels: Editiones Mundaneum, Palais Mondial, 1934.

SHAW, R. From facts to Judgments: theorizing history for Information Science. Bulletin of the **American Society for Information Science and Technology**, v. 36, nº 2, p. 13-17, 2009.

THOMAS, N. **Social computing as social rationality.** Ph.D. Ph.D. dissertation, McGill University, Montreal, Canada, 2011.

YATES, J. **Control through communication:** the rise of System in American Management. Baltimore: John Hopkins University Press, 1989.

A Discursividade da Ciência e da História na Formação da Ciência da Informação*

*Eduardo Ismael Murguia
Universidade Federal Fluminense*

O presente trabalho é um exercício de reflexão, produto de um acontecimento ocorrido no dia 26 de setembro de 2011, quando comentei a palestra proferida pelo Professor Ronald Day com motivo da abertura do II Seminário de Estudos da Informação. Na ocasião, mais produto de uma intuição do que um estudo aprofundado, mencionei que na década de 2000 surge uma geração (não necessariamente da mesma faixa etária) de pesquisadores como W. Royd Rayward, Ronald Day, Micahel Buckland, Bernd Frohmann, entre outros que voltando seu olhar para a documentação francesa dos séculos XIX e XX, redirecionaram os rumos epistemológicos da Ciência da Informação. Expliquei ainda, que esse olhar se voltava para o passado, querendo significar que de certa forma, era uma “humanização” do nosso objeto.

Depois do meu comentário, o Professor Day respondeu que ele não era historiador e que seu trabalho não estava dirigido para tal fim. A resposta suscitou por sua vez duas questões: 1) se bem é certo que é diferente contar o passado enquanto passado, de contar o presente valendo-se do passado, 2) qual seria a versão do passado que se teve na geração anterior àquela de 2000?

Assim, com a finalidade de responder essa pergunta procurei uma bibliografia exaustiva que me indicasse que textos foram publicados, antes de 2000, sobre história da ciência da informação. Os textos achados não foram poucos, embora fossem preocupados com a história de instituições e com biografias de pessoas consideradas de atuação importante na área.

* Parte deste artigo foi submetido, com algumas modificações, para apresentação oral no XIII Enancib, com o título de CIÊNCIA E HISTÓRIA NA ARTICULAÇÃO EPISTEMOLÓGICA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.

Porém descobrimos que foi recém na década de 1980 que foram publicados dois textos, sob o formato de livro e não de artigos, que tratavam especificamente sobre a história da ciência da informação. Mas, a indagação deveria ser mais ampla no sentido de querer explicar o real significado desses textos. Ou seja, além de narrar o devir da ciência da informação, por que e como esse discurso se originou?

Com a finalidade de sinalizar uma possível resposta, tratamos de achar um respaldo teórico e analítico no pensador francês Michel Foucault, seguidamente se apresenta uma inicial explicação do discurso histórico, para poder passar a explicar as obras analisadas. Por ser este um trabalho primeiro eles não foram abordados na sua totalidade como é explicado oportunamente.

A História como dispositivo da Ciência

A revista *The Library Quarterly* é testemunha do debate que se estabeleceu na área de biblioteconomia e ciência da informação nas décadas de 1990 e 2000 em torno das ideias de Foucault, produzindo como resultado uma ampla discussão que permitiu importantes estudos críticos. Nesse sentido, o artigo de Buschman (2007) é uma espécie de balanço da produção bibliográfica, as tendências e os debates que as ideias de Foucault trouxeram para a Biblioteconomia e a Ciência da Informação.

Entre outros autores que trataram de introduzir Foucault como possibilidade de interpretação da área, encontra-se Gary P. Radford, autor de vários artigos publicados na revista mencionada, entre eles *Trapped in our own discursive formations [...] (2003)*. Nesse artigo, o autor se propõe explicar a importância do método arqueológico de Foucault para a análise da história da biblioteconomia e da ciência da informação. Para isso, ele cita outro autor, Wayne Wiegand, para quem a biblioteconomia e a ciência da informação, são profissões presas às suas próprias formações discursivas. Radford (2003) trata de explicar a afirmação do Wiegand a partir de exemplos próprios da área. Nesse sentido, o artigo é um exemplo da incorporação de um autor numa si-

tuação concreta da área, não caindo em analogias unicamente teóricas, na comparação de ideias ou de visões e conceitos.

Colocado em miúdo, dirá Radford (2003), uma formação discursiva se refere às formas ou às maneiras pelas quais uma coleção de textos é organizada a respeito de outras coleções. Por exemplo, uma série de livros dispostos na prateleira, olhando para eles caberia se perguntar: por que foram colocados desse jeito e não de outro? Uma resposta seria que eles foram arranjados segundo uma aproximação existente entre seus assuntos. Assim, quando existe uma ordem que dispõe objetos, enunciados, conceitos etc., podemos dizer que estamos perante uma formação discursiva.

Uma formação discursiva não é uma ideia filosófica intangível, ela é real da mesma forma que o arranjo dos livros nas estantes ou as frases ou palavras que o leitor está lendo neste momento. As formações discursivas são entidades para serem vistas, tocadas e vivenciadas, tal como os livros que também são objetos materiais. Por isso, como elas, são formações materiais, podendo falar que elas também causam efeitos materiais.

Nesse sentido, estar preso à sua própria formação discursiva significa, na nossa área, que um pesquisador fique na frente de uma estante com livros exclusivamente sobre biblioteconomia e ciência da informação, sem considerar nem procurar outras seções como linguagem, filosofia etc.; o que constitui um não aventurar-se em outras seções da biblioteca. No entanto, é justamente a percepção das formações discursivas que permitirá ao pesquisador, identificar as armadilhas que elas carregam. Por esse motivo, as formações discursivas se justificam como legítimos objetos de inquérito. No caso de uma coleção de livros arranjados por tema, para a formação discursiva não interessa o significado, o conteúdo de cada um dos livros, mas a forma específica de arranjo no qual aparecem na prateleira. Assim caberiam as perguntas: por que está arranjado dessa maneira? Por que um livro está ao lado de outro e outros não estão do lado? Em última instância, por que os assuntos em que estão agrupados são esses, e o que os legitima como tais? (RADFORD, 2003).

Outra questão que concerne à prática da profissão reside no fato de que enquanto profissionais, estamos sempre em contínua comunicação na sala de aula, conferências, encontros, seminários, publicações etc. Esses acontecimentos nos colocam sempre numa situação de estar continuamente tomando uma posição, de uma forma ou outra nos coloca do lado ou em contra de nossos colegas. Essa constante exposição causa um sentimento de ansiedade porque existe um discurso disciplinar que regulamenta aquilo que podemos e como podemos falar, e enquanto ordenador também pode punir ou excluir àqueles que não se enquadram dentro dele. É por causa desse motivo, continua Radford (2003), que introduzir as propostas de Foucault nas formas discursivas da biblioteconomia e ciência da informação, permite que percebamos os limites do domínio desses discursos.

Nas *Palavras e as coisas*, Foucault (1992) propõe uma ruptura dos saberes na época clássica – Séculos XVII e XIX. Nela, as ciências mudaram porque ao mesmo que se instalaram dentro de uma nova episteme, propiciaram mudanças como, por exemplo, a história natural para a biologia, a filologia para a linguística e os estudos da riqueza para a economia. O recorte teórico da ruptura, solta a história das amarras da continuidade, possibilitando uma visão mais dinâmica dos acontecimentos. Consequentemente, existindo essa ruptura, teria que ser criado um método que desse conta de analisá-la: a arqueologia.

Três anos depois, Foucault escreve a *Arqueologia do saber* (2009), aparentemente um tratado de metodologia no qual, o autor trata de explicar à comunidade acadêmica o método que, embora tivesse utilizado desde o início da sua obra, neste momento se fazia necessário sistematizar e evidenciar. O método era, de certa forma, uma exigência perante uma obra que transitava entre a história, a linguística e a filosofia tradicionais. Por esse motivo a *Arqueologia do saber* (2009) também é de certa forma, um pensamento em movimento. Deve-se a esse motivo, a dificuldade de achar respostas permanentes para objetos e discursos em constante mudança. Os conceitos de saber, positividade e ciência mudam porque eles são formações discursivas que segundo o lugar da sua enunciação, adquirem diferentes agenciamentos.

A gênese estabelece cronologias, que são categorias que não existem na arqueologia que se preocupa com as proximidades e as seriações dos discursos, mostrando unicamente sua raridade, ou seja, o porquê eles são eles e não outros discursos. Ainda, a arqueologia não explica os acontecimentos tal como o fazia a História a partir do século XIX, o caminho dela é outro: ela mostra o começo, as formas como os discursos se articulam e aparecem; e também como agem as camadas dos discursos. Motivo pelo qual, a arqueologia deve ser um método voltado para o presente no sentido de explicá-lo pelo regime dos discursos que analisa.

Mas, se *As palavras e as coisas* (1992) é uma arqueologia das ciências modernas na sua descontinuidade, *A Arqueologia do saber* é o momento de definir essas ciências na suas relações com o saber e a ideologia. Momento no qual também Foucault (2008) define desde diversos ângulos, o discurso.

A Arqueologia do saber de Foucault (2009) além de ser um tratado metodológico, ele é um estudo sobre o discurso, a forma como ele(s) se articula(m) dando origem a novos discursos que por sua vez se eliminam ou convivem com outros. Nesse entendimento de contínuas rupturas e descontinuidades de enunciados se fundamenta o dinamismo do(s) discurso(s).

O texto se estrutura em três partes além da introdução. Rapidamente iremos nos deter na primeira: *As regularidades discursivas*, no início da qual Foucault (2009) pretende desmontar a ideia de continuidade, para passar às modalidades discursivas e discorrer que não se precisa enviar o discurso aos seus inícios para analisá-lo, basta tratá-lo nos jogos de suas instâncias. O que se pretende saber do discurso é sua singularidade ou que faz dele uma coisa e não outra?

Enunciados podem se agrupados dando lugar a um objeto ou também podem ser dispersos, na medida em que houver uma regularidade, isto é, uma ordem entre os objetos, os tipos de enunciação, os conceitos e as escolhas temáticas:

[...] diremos, por convenção, que se trata de uma *formação discursiva* – evitando assim palavras demasiado carregadas de condições

e consequencias, inadequadas aliás, para designar semelhante dispersão, tais como “ciência”, ou “ideologia”, ou “teoria”, ou “domínio de objetividade” (FOUCAULT, 2009, p. 43).

Uma formação discursiva pode também ter diversas modalidades enunciativas, cabendo basicamente diferenciar àquele que pronuncia o enunciado e os lugares institucionais dos quais se proferem esses enunciados. Da mesma forma que também se deve prestar atenção, embora as dificuldades próprias que isso pressupõe, para as estratégias dos discursos.

Os elementos regulares das formações discursivas podem dar lugar à ciência, embora eles não sejam necessariamente a própria ciência. Esses enunciados que podem dar lugar ao discurso científico se fundamentam numa prática sistemática. Os conjuntos de enunciados, suas séries, seus jogos não constituem um ciência, porém podem ser a base para verificações e criação de teorias. Dessa forma, o saber (especificação de uma prática discursiva) poderá ou não, chegar a ter o *status* de ciência, isto por que ele não é somente demonstração formal. O saber se encontra também em narrativas, ficções, reflexões, regulamentos institucionais e decisões políticas. É por esse motivo que as ciências “aparecem no elemento de uma formação discursiva, tendo o saber como fundo” (FOUCAULT, 2009, p. 206).

Falando ainda sobre as formações discursivas o autor distingue três momentos ou emergências distintas na constituição das ciências. O limiar da positividade, quando uma prática discursiva se individualiza e assume sua autonomia. O limiar epistemológico aparece quando no momento de sua formação discursiva um conjunto de enunciados trata de ser dominante através de modelos de verificação. O limiar da cientificidade, quando uma formação epistemológica se submete a uma série de leis para a construção formal de suas proposições. Limiar da formalização, “quando o discurso científico, por sua vez, puder definir os axiomas que lhe são necessários, os elementos que usa, as estruturas proporcionais que lhe são legítimas” (FOUCAULT, 2009, p. 209).

Dessa forma a ciência nunca daria conta de contar- se a si mesma:

[...] os critérios formais não podem decidir sobre a cientificidade da ciência, ou seja, definir as condições que a tornam possível como

ciência; eles nunca podem dar conta de sua existência de fato, ou seja de sua emergência histórica, dos acontecimentos, episódios, obstáculos, dimensões, expectativas, atrasos, facilitações que puderam, marcar seu destino efetivo (FOUCAULT, 2008, p. 110).

Existem as “condições de possibilidade” de uma ciência. Essa denominação denota as condições da ciência como ciência: são seus objetos, suas linguagens e seus conceitos. Ainda, essas “condições de existência” podem ser fornecidas também por outra ciência (na medida em que precisaria de um modelo). “[...] de qualquer forma, essas condições de cientificidade são interiores ao discurso científico em geral e só podem ser definidas por ele” (FOUCAULT, 2008, p. 112).

Para Foucault (2008) existem dois tipos de ciência. Aquelas que podem contar sua história ao interior delas mesmas, definindo etapas nas quais suas formalizações aparecem de forma definida em diversos momentos. E, outras que “só podem assegurar sua unidade através do tempo pela narrativa ou pela retomada crítica de sua própria história” (FOUCAULT, 2008, p. 113).

Nesse sentido, a história se apresenta também como outra discursividade que se desenvolve do lado ou no interior do próprio discurso científico:

O discurso não é uma infra-estrutura e também não é um outro nome para a ideologia, seria antes o seu contrario, apesar daquilo que se lê todos os dias [...] Os discursos são os óculos através dos quais, em cada época, os tiveram a percepção de todas as coisas, pensaram e agiram; impõem-se aos dominantes tanto quanto aos dominados, não são mentiras inventadas por aqueles para enganar estes e justificar sua dominação [...] Longe de serem ideologias enganadoras, os discursos cartografam aquilo que as pessoas fazem ou pensam realmente, e sem o saberem. Foucault nunca estabeleceu uma relação de causa e efeito num sentido ou no outro entre os discursos e o resto da realidade (VEYNE, 2008, p. 33-34).

Conhecer o passado através da História significa conhecer sempre verdadeiramente o passado. Inserida entre o Direito a Ciência, a História, esses três discursos falaram em algum momento a verdade, ou se quisermos, eles ainda dizem a verdade. Os discursos enquanto formas

de ver, formas de conhecer, eles também podem se configurar como um dispositivo do poder. É o caso da História como discurso, que permite conhecer um passado que se reivindica perante o direito como dispositivo legitimador do poder da nobreza contra a monarquia francesa ano Século XVIII.

Desde a Grécia antiga, a História exerceu “na cultura ocidental um certo número de funções maiores: memória, mito, transmissão da Palavra e do Exemplo, veículo da tradição, consciência crítica do presente, decifração do destino da humanidade, antecipação do futuro” (FOUCAULT, 1992, p. 184). Dessa maneira, Foucault introduz uma discussão sobre os usos da História antes do século XIX, que é o momento da ruptura com as crônicas dos acontecimentos e de uma memória do passado.

A reviravolta da episteme ocidental do século XIX fez com que:

As coisas receberam primeiro uma historicidade própria que as liberou deste espaço contínuo que lhes impunha a mesma cronologia que aos homens. De sorte que o homem se achou como que despojado do que constituía os conteúdos mais manifestos da sua História: a natureza não lhe fala mais da criação ou do fim do mundo, da sua dependência ou do seu próximo julgamento; ela não fala de um tempo natural; suas riquezas não mais lhe indicam a antiguidade ou o retorno próximo de uma idade de ouro; elas só falam das condições de produção que se modificam na História; a linguagem não traz mais as marcas de antes de Babel ou dos primeiros gritos que teriam ressoado na floresta; ela traz as aramas de sua própria filiação. O ser humano não tem mais história: ou antes, porque fala, trabalha e vive, acha-se ele, em seu ser próprio, todo imbricado em histórias que não lhe são nem subordinadas nem homogêneas (FOUCAULT, 1992, p. 385-386).

Como o autor menciona, o homem fica despossuído da sua História e por esse motivo tem que criar uma outra. Inventa-se uma forma nova de escrever a história mais preocupada com a explicação dos acontecimentos aos quais o homem tinha sido abandonado, e com o estabelecimento de leis gerais que também permitissem controlar esses acontecimentos.

A antiguidade da História que se confunde com a própria memória, fez com que ela não ocupasse um lugar entre as ciências humanas, ou em todo caso, fez com que ela mantenha uma relação indefinida com elas.

A História forma, pois, para as ciências humanas, uma esfera de acolhimento ao mesmo tempo privilegiada e perigosa. A cada ciência do homem ela dá um fundo básico que a estabelece, lhe fixa um solo e como que uma pátria: ela determina a área cultural – o episódio cronológico, a inserção geográfica – onde se pode reconhecer, para este saber, sua validade; cerca-as porém, com uma fronteira que as limita e, logo de início, arruína sua pretensão de valerem no elemento da universalidade (FOUCAULT, 1992, p. 388).

Essa articulação ou associação da História com outras ciências humanas pode ser estendida à própria ciência. Foucault (1992) está referindo essa relação à possibilidade da História servir como um solo sobre o qual se levantam esses saberes. Ou seja, a História como discurso.

Se considerarmos o passado como um objeto, ele na sua materialidade, não poderia ser desvinculado do quadro através do qual o conhecemos, este quadro seria o que Foucault com uma palavra talvez mal escolhida designa como *discurso*. Se levarmos esta ideia para a história, ela seria o marco (discurso), através qual conhecemos o passado. Os discursos variam no tempo, e, no entanto cada um na sua época é verdadeiro, fazendo da verdade nada mais do que “um dizer a verdade”. Com o qual, a originalidade de Foucault se centra no entendimento da verdade no tempo, em interpretar o que o autor de um texto quis dizer no seu momento. Assim, a História sempre será verdadeira, porque sempre quis falar a verdade.

Portanto, a História é um dispositivo de verdade restrito ao passado, enquanto que a Ciência estende seus domínios à realidade na sua totalidade. Isto é, tanto a História, como a Ciência se articulam em torno de diversas formações discursivas, e de práticas institucionais. Mas, quando as ciências se aproximam da História, essa relação se restringe a um enquadramento da História na sua discursividade, ou seja, em enunciados que evidenciem a raridade de uma ciência na sua especificidade, ou da própria Ciência. Nesse sentido a História da Ciência, seria um dizer a Ciência.

Dizendo as coisas de forma muito grosseira, a história das ciências ocupou-se por muito tempo (de preferência senão exclusivamente) de algumas disciplinas “nobres” e que sustentavam sua dignidade na antiguidade de sua fundação, em seu elevado grau de formalização em sua aptidão para matematizar-se e no lugar privilegiado que elas ocupavam na hierarquia positivista das ciências. Por permanecer muito próxima desses conhecimentos que, dos gregos a Leibniz, tinham, em suma, sido incorporados à filosofia, a história das ciências evitava a questão, central para ela, e que concernia à sua relação com a filosofia (FOUCAULT, 2008, p. 358).

Percebemos duas movimentações da história das ciências. A primeira, como a citação anterior mostra, assinalando uma movimentação em direção às ciências tradicionalmente consolidadas. Enquanto que a segunda movimentação está marcada pelo apelo das ciências emergentes no seu anseio de se usar da história das ciências dentro das estratégias discursivas na procura do seu estatuto científico. Ou seja, a história, como discurso que constrói o passado das ciências (FOUCAULT, 2008).

Conforme passa o tempo rastrear os inícios da Ciência da Informação se torna uma tarefa cada vez mais delicada. As aparentes certezas de décadas anteriores sobre as origens claramente identificáveis se diluem perante as ramificações epistemológicas e teóricas desta nova ciência. No entanto existe uma convenção implícita de colocar os inícios na Conferência de Geórgia em 1962.

O recém realizado evento da Geórgia, é colocado como ponto inicial por Shera (1980)¹ para a ciência da informação, porque nele recomendou-se deixar de usar o termo documentação, porque ele era considerado muito arcaico e associado, nesse momento, à reprografia. Shera (1952) teve a preocupação de estabelecer influências/diferenças, assimilações/exclusões, novidade/modismo, entre a Biblioteconomia e a Documentação desde a década de 1950. Nesse encontro também se estipulou o que seria o real objetivo dos novos profissionais: armazenar e recuperar informação; e sua preocupação pela informação em si mesma e por si mesma.

¹ Na realidade, o referido artigo foi publicado em 1968 na UNESCO Bulletin for Libraries Vol. 22, nº. 2

De certa forma, Shera (1980) faz uma história da ciência da informação no início do seu artigo. Para ele, a biblioteconomia sofre um primeiro cisma não superado até o momento em que escreve o artigo. Para ele, Otlet se propôs fazer uma análise mais profunda, daquela feita pelos bibliotecários, das bibliografias; e, para distinguir-se deles vai chamar essa atividade de *documentação*. Uma segunda separação será quando Dana deixa a *American Library Association* (ALA) para criar a *Special Libraries Association* (SLA). E, 30 anos depois um grupo que procurava técnicas mais eruditas de tratamento bibliográfico se separa para criar a *American Documentation Institute* (ADI). O autor ainda vê que nos EUA, o interesse da documentação se dirige cada vez mais aos meios de reprodução, e na Europa ao interesse do CDU (Classificação Decimal Universal).

Existem dois momentos do texto de Shera (1980) que convém destacar para mostrar a maneira como se constrói a cientificidade da informação. O primeiro, com a cada vez maior separação de grupos que formavam suas instituições, e que desmoronavam por dentro a profissão da biblioteconomia. Paralelamente, um novo grupo de profissionais chegava às bibliotecas não unicamente rejeitando as antigas práticas da profissão, como também querendo ser diferenciados dos bibliotecários aos quais menosprezavam. Prova disso, segundo o autor foi o fato deles mudarem a terminologia do trabalho bibliotecário dando a impressão de que se tratava de novas tarefas. Por exemplo, trocar “descritores” por “cabeçalho de assunto” outorgava uma **dignidade** de caráter científico.

O segundo momento, aparece quando Shera (1980) opina que Shanon e Weaver não formularam adequadamente sua teoria da informação, a qual está mais voltada para a teoria dos sinais (isto é na capacidade de transmiti-los por meios eletrônicos), do que para uma preocupação realmente voltada para a informação. Mas, a palavra informação soava bem, e os profissionais que se ocupavam com o acesso ao saber registrado, não tardaram em apoderar-se dela para diferenciar-se da biblioteconomia de tipo tradicional.

É importante resgatar essa opinião esquecida de Shera (1980), porque ela nos descobre uma articulação interessantíssima na construção de

um objeto científico, ou em outras palavras, na construção de um objeto para uma profissão preocupada com a construção da sua cientificidade. Se nos detivéssemos rapidamente para observar tal objeto, veríamos que ele é associado à teoria de Shannon e Weaver, a qual estava principalmente interessada com a transmissão de sinais em meios eletrônicos.

Finalmente, Shera (1980) reconhece que a ciência da informação e a biblioteconomia são diferentes, embora ambas possuam objetos e problemas comuns. Ao contrário de Saracevic que distinguia o caráter profissional a biblioteconomia do científico da ciência da informação, propondo o trânsito entre ambas pelas atividades profissionais e teóricas.

Também em 1968, Borko (1968), em um curto ensaio, baseado unicamente no presente, sem nenhum apelo ao passado, trata de encaminhar a busca de uma resposta para a pergunta: O que é ciência da informação? No início do texto ele coloca que o título do artigo se deve às múltiplas perguntas que os colegas e pessoas fazem depois da mudança de nome da Conferência de Geórgia em 1962.

Numa nota de rodapé o autor menciona que a mudança de nome deveu-se a que os múltiplos interesses dos membros da associação, seria mais bem representada com esse outro nome. Implicitamente isso significa um nome mais elástico no qual todos se sentissem acolhidos.

Como vemos, essa mudança de nome aponta uma primeira pista sobre os câmbios que vinham ocorrendo no interior da biblioteconomia e da documentação americanas, ao ponto de permitir a esses “estranhos” da biblioteconomia que aludia Shera (1980), instaurar sua própria sociedade representativa. Ainda sugere um deslizamento da importância da área da documentação para a nova ciência da informação.

Seguidamente, Borko (1968) esboça uma definição de ciência da informação que ao longo dos anos se tornou, devido a sua síntese, o guia epistemológico da área. A ciência da informação, para ele, seria uma disciplina que se preocupa com as propriedades e o comportamento da informação. As forças que governam o fluxo da informação e a pertinência de processar a informação para permitir um melhor acesso a ela. Procura criar um corpo de conhecimentos que se relacio-

nem com a origem, coleta, organização, armazenagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso da informação. Ela seria também uma ciência interdisciplinar derivada de campos relacionados como a matemática, lógica, linguística, psicologia, computação, métodos de pesquisa, artes gráficas, comunicação, biblioteconomia e administração.

Uma vez definida a ciência da informação, deve ser levantada uma pergunta que possa responder às diferenças que estavam ocorrendo entre diversas áreas nesse momento: qual seria o papel, então, da documentação e da biblioteconomia? Borko (1968) responde que ambas deveriam ser consideradas como aspectos aplicados da ciência da informação. Os processos e técnicas usadas pelos documentalistas e bibliotecários, são ou deveriam ser baseadas nos princípios teóricos da nova ciência. Na ciência da informação deve dar lugar tanto para os teóricos como para os práticos, já que teoria e prática não se separam.

No entanto, nesse momento se fazia necessário também procurar uma utilidade que justificasse essa nova ciência perante a sociedade. Motivo pelo qual ela deveria ter como objetivo, oferecer informação que pudesse ser usada como insumo nas várias instituições que lidassem com a acumulação e transmissão do conhecimento (BORKO, 1968).

O intento de cientificar a ciência da informação fica claro também no final do artigo. Borko (1968) apela para a institucionalização acadêmica da área, já que ele reconhece que nesse momento ela é um curso que cresce cada vez mais dentro das universidades. E, reconhece que a variedade de matérias oferecidas nesses cursos, se deve mais às habilidades disponíveis nos profissionais encontrados, do que às diferenças sobre aquilo que deva ser ensinado. Assim, ele conclui com a convicção de que a ciência da informação é uma disciplina emergente e de que o cientista da informação tem um papel importante a desempenhar na nossa sociedade.

Mikhailov foi, por mais de trinta anos (1956-1988), diretor e coordenador do principal órgão de pesquisa na URSS, o Instituto Estatal de Informação Científico e Técnica, ou VINITI e por duas vezes vice-

-diretor da Federação Internacional de Documentação, ou FID (entre 1969-1976 e 1981-1988), onde foi também coordenador de um ramo de pesquisa nessa instituição (SANTOS, 2011).

Mencionamos, que seu papel foi importantíssimo, pois ele entendia uma outra disciplina, diferente da documentação e da ciência da informação e à qual denominou de informática.

Durante quase quinze anos [ele escreveu isto em 1975] tem-se discutido se existe diferença essencial entre as atividades da informação científica e as formas correspondentes do trabalho baseados em princípios da biblioteconomia e da bibliografia; se a única diferença está nos nomes e termos empregados; se o âmbito e métodos destas atividades eram essencialmente diferentes daqueles da Bibliografia e da Biblioteconomia; e, por ultimo, qual seria o sentido do termo “documentação” [...] Agora tais argumentos pertencem ao passado (MIKHAILOV et. al., 1980, p. 71).

O conceito de informação científica não se restringia às ciências exatas ou biológicas como em Ocidente, ela abarcava todas as ciências, incluindo as humanas. Eles viam a ciência da informação como um termo anglo-americano que designava a informação no geral, incluindo todos os tipos de informações, enquanto o conceito de informática era restrito unicamente para a informação científica – embora ela incluísse todas as ciências. Ainda, mencionava-se que essa informação científica possuía doze características que eles desenvolvem rapidamente ao longo do artigo.

A introdução pelos autores mencionados, do termo *informática*, trouxe uma série de discussões ao ponto que cinco anos depois, Gomes (1980) traduz quatro artigos que publica sob a forma de coletânea para tratar de esclarecer a diferença entre ciência da informação e informática.

A década de 60 registrou, entre nós, as primeiras tentativas de utilização de computadores em serviços de biblioteca e documentação e o então IBBD – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (atual IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia) realiza em novembro de 1968, um Seminário de Informática em que analistas e bibliotecários são chamados a apresentar suas experiências e mostrar a “importância do de-

envolvimento de novos métodos automáticos aplicados à documentação, caracterizados como nova disciplina – a Informática” (GOMES, 1980, p. 7).

A autora continua dizendo que um evento foi realizado em 1969 na PUC/RJ e outro em 1971 na FGV, acontecendo que o termo era usado com a acepção dos soviéticos e dos analistas. O IBBD, percebeu a confusão e cria o primeiro mestrado em ciência da informação em 1970, seguindo a literatura americana da época e abandonando o termo informática por ser compreendido como restrito às novas tecnologias da computação, a qual deveria ser vista como uma técnica e não como um objeto. “Estamos cientes que esta tecnologia foi responsável pelo aparecimento de uma nova disciplina científica mais isso não muda seu papel de ferramenta” (GOMES, 1980, p. 8).

Desta forma, vimos como desde seus inícios, a ciência da informação busca uma definição procurando se afastar, na medida do possível, de outras disciplinas: a biblioteconomia, a bibliografia e a documentação. Escolhemos os autores apresentados, por serem os primeiros a tratar de responder às perguntas mais prementes na criação de uma área de conhecimento: o que ela é? O que ela traz para a sociedade? Percebe-se claramente a intencionalidade dessa criação. Embora não existam espontaneidade, e causalidade estratégica em nenhuma formação discursiva de qualquer ciência, os enunciados discursivos dos cientistas da informação, na procura do seu estatuto científico é mais do que evidente.

A discursividade da história na ciência da informação

Se assumirmos que a data de nascença da ciência da informação foi a Conferência de Geórgia em 1962, é com o intuito de colocar uma data como meio de melhor discernimento dos acontecimentos que a precederam e sucederam. Isso também quer dizer, que antes dessa data existiram uma série de acontecimentos, de personagens e de instituições que agiram de uma ou outra forma para permitir articular o nascimento de uma nova ciência.

As instituições mudaram, da mesma forma que se criaram jornais e periódicos junto com realizações de eventos promovidos por instituições de pesquisa, ensino ou profissionais. Enfim, isso demonstra uma série de ações articuladas em torno de um projeto comum que visava a criação de uma ciência, uma vez que um novo objeto de estudo começa também a se configurar: a informação.

Entre as associações que fazem possível uma ciência, uma merece especial importância para Frohmann (2004) – as publicações científicas. Basicamente os avanços e discussões em ciência e tecnologia são muito rápidos e cambiantes. As publicações não são capazes de acompanhar as inovações e as descobertas, as comunicações de diversos tipos fazem com que o rápido intercâmbio informal de conhecimentos entre cientistas seja muito mais veloz. Porém, os artigos nos jornais continuam a ser publicados. Apesar da “obsolescência” dos artigos, eles são necessários para a ciência porque eles materializam as informações, fazendo com que as inscrições nos documentos ofereçam estabilidade institucional. A estabilidade é a qualidade que faz com que uma ciência permaneça, se desenvolva e seja capaz de oferecer os elementos necessários para sua própria sobrevivência enquanto ciência. As publicações científicas, o autor continua, possuem uma codificação precisa, tanto na sua forma, dentro de uma linguagem científica; como no papel das instituições – seja na produção ou recepção dos periódicos.

A escrita da história de uma ciência significa não somente a inscrição material do relato de um passado num documento; mas a possibilidade da identidade institucional de uma área de conhecimento que permita a estabilidade da ciência em questão. No presente caso, da ciência da informação, vemos que a escrita do passado foi relativamente rápida. Em poucas décadas histórias da ciência da informação estavam sendo escritas. O qual significou que as primeiras obras historiográficas fossem impossíveis de incorporar um distanciamento objetivo que a temporalidade proporciona.

No caso do presente ensaio optamos por oferecer narrativas históricas presentes sob a forma de livro, seja como tratado autoral ou como coletânea, e não em artigos. Optamos por esse recorte porque

consideramos o gênero histórico seja ensaístico ou científico, quando apresentado como livro, possui algumas peculiaridades que nos interessam analisar. Da mesma forma que os artigos, os livros materializam as inscrições das formações discursivas das ciências. Porém, o tratado, carrega um reconhecimento maior, sobretudo na área das humanas. O livro, a diferença do artigo, supõe um esforço e um investimento de tempo supostamente maior para sua elaboração, seus desdobramentos, explicações e articulações são mais complexas do que nos artigos. Livros tendem, com maior facilidade, a se tornarem clássicos e sua permanência no tempo é maior. No caso da ciência da informação, livros de história tardaram mais em serem publicados, porque houve de esperar-se passar um tempo necessário para relatar as origens. Portanto, interessa ver como esses tratados de história foram organizados na sua complexidade narrativa e na sua intencionalidade discursiva.

Procuramos os livros ou tratados de história da ciência da informação na bibliografia que Williams, Whitmire e Bradley (1997) publicaram na JASIS (*Journal of the American Society of Information Science*) referente aos EUA, de 1900 a 1997. Em primeiro lugar, usamos essa bibliografia como ponto de partida e como indicador da produção historiográfica da área, respaldados na autoridade e reconhecimento do periódico em que foi publicada. Em segundo lugar, se considerarmos a data oficial da aceitação da ciência de informação de 1962, a bibliografia anterior a essa data está voltada a assuntos que não são necessariamente a própria ciência da informação, mas a temas relacionados com ela – como, por exemplo, a história de bibliotecas ou associações científicas. Cabe mencionar, que a história das bibliotecas, leitura, editoração e livros foram temas constantes e recorrentes em publicações como, por exemplo, a *Library Quarterly*.

A bibliografia de Williams, Whitmire e Bradley (1997) está dividida em livros, artigos e obras não publicadas como, por exemplo, dissertações. Para nosso tema de estudo, optamos por restringir nossa discussão aos livros devido à maior facilidade do que os artigos e dissertações. Embora não realizamos uma contagem exaustiva, chama a atenção o elevado número de livros publicados como coletâneas. Per-

cebemos que a quase totalidade de títulos das décadas de 1960 e 1970, não são sobre história da ciência da informação, mas sobre histórias ou tratados de instituições ou processos que hoje são usados como fontes para a o estudo dos antecedentes da ciência da informação. Observamos também, que a *Encyclopedia of Library and Information Science* (1968-), publicada ao longo de décadas, muitos dos seus verbetes são referidos a instituições ou personalidades. Nesses verbetes é comum que, no caso das instituições, se faça a sua história ou pelo menos a da sua origem; e no caso das personalidades, prevaleça a biografia.

Mas, vai ser recém na década de 1980 que encontramos duas obras específicas de história da ciência da informação, *The origins of information science* (1987) e *History of Information Science* (1989).

As origens da ciência da informação

The origins of information science (1987) foi editado por Jack Meadows, na época, chefe de departamento de *Information Studies* da Universidade de Loughboroug. Ele corresponde ao volume I de uma série dirigida por Blaise Cronin com o título de *The foundations of Information science*. O livro é formado por uma coletânea de textos que, como a nota de apresentação manifesta, pretende providenciar ao leitor um entendimento claro das bases disciplinares da ciência da informação, apresentando a literatura que define e caracteriza o rápido desenvolvimento desse campo interdisciplinar. Ainda, os trabalhos reunidos nesta edição pretendem mostrar um relato coerente da evolução, amadurecimento e do crescimento futuro desta nova ciência.

Embora esse livro não seja um texto específico da história da ciência da informação, ele mostra uma evidente intencionalidade histórica, no sentido de organizar textos chaves, que mostrem uma evolução do pensamento, através dos temas escolhidos, que levaram formação de uma ciência. Para tal objetivo, os trabalhos selecionados foram organizados em cinco partes.

A primeira parte trata sobre o crescimento da literatura científica. Nela são apresentados três artigos: F. Rider (1944), E. W. Hulme

(1923) e N. E. Stevens (1932). A finalidade desta seção é evidenciar como o problema do crescimento da literatura científica é uma preocupação bastante antiga que atinge o trabalho do bibliotecário no que diz respeito às questões de espaço e trabalho. No caso específico do século XX, representado por estes três trabalhos, pretende-se, através de métodos quantitativos, lidar com a avalanche de informação.

A segunda parte tem como foco de discussão o uso dos estudos de citações. Também são três os trabalhos que a constituem: P. L. K. Gross and E. M. Gross (1927), E. Brodman (1944) e H.H. Fussler (1949). Aquilo que conhecemos hoje como uma citação completa de trabalhos científicos aparece recém no século XIX. Sendo que, a listagem sistemática de referências no final do texto é mais recente: depois do final da Segunda Guerra. Os primeiros a prestar interesse aos estudos de citações foram os bibliotecários e os documentalistas, que procuravam instrumentos bibliográficos de maior praticidade. Porém, paralelamente, os estudos de citações, começaram a ser utilizados como um indicador quantitativo do desenvolvimento de diversas áreas científicas.

A terceira parte discute as regularidades estatísticas nas comunicações científicas. Os cinco trabalhos eleitos são: A. J. Lotka (1926), C. B. Williams (1944), G. K. Zipf (1935), S. C. Bradford (1948) e B. C. Vickery (1948). Os primeiros intentos de descrever quantitativamente as reações e interações humanas datam do século XIX. Mas, seria no século XX que esses estudos começam a ser usados para estabelecer regularidades no campo das ciências. Assim, se estabelecem relações entre a produção científica considerando-se fatores como tempo, meios de comunicação, termos utilizados etc. Mas, os estudos estatísticos pretendem também estabelecer leis que possam ser usadas em diferentes contextos informativos.

A quarta parte aventa a questão dos editores, bibliotecas e leitores. Também são apresentados cinco trabalhos de três autores: J. D. Bernal (1939, 1948, 1945), P. Weiss (1944) e D. J. Urquhart (1948). Os problemas relacionados com a recuperação da informação sempre foram centrais para a ciência da informação. No entanto eles devem ser considerados à luz dos sistemas de comunicação onde aparecem. Isto é,

como as publicações são produzidas e distribuídas, como os bibliotecários lidam com esse problema e como os leitores podem ou não acessar essas publicações. Nesta seção prima a proposta de melhorar as práticas existentes no momento.

O quinto item está composto unicamente pela apresentação do célebre artigo de Vannevar Bush, *As we may think*, como uma forma explícita de reconhecimento do autor considerado pai da ciência da informação.

Tal como mencionamos no início da análise do livro *The origins of information science* (1987), ele não está constituído por estudos historiográficos, mas a intenção de A. J. Meadows enquanto editor é montar os textos apresentados numa narrativa organizada que ofereça as bases teóricas para uma visão evolutiva das diferentes abordagens metodológicas e temáticas, necessárias para a constituição de um novo campo científico.

A estrutura do livro pressupõe uma seleção prévia daquilo que o editor considera, possam ser os trabalhos mais importantes que sentaram o marco epistemológico da ciência da informação. A escolha não é nem arbitrária nem subjetiva, ela manifesta um processo de sedimentação pelo qual a comunidade científica da ciência da informação, em 1987 (ano de publicação do livro *The origins of information science*), já tinha construído um consenso dos que seriam os clássicos da área. Dessa forma, o livro, além de consagrar esses clássicos, trata de facilitar e difundir sua leitura, apresentando-os de uma maneira organizada num único volume sob a forma de livro. O que, demonstra também o desejo de estabilizar, por meio da seleção de textos, uma teoria pioneira que permitiu a emergência de um novo objeto de estudo, a informação, e a aplicabilidade dos seus métodos.

Os textos cobrem um período de quase trinta anos, de 1923 a 1949 demonstrando que a ciência da informação já era um acontecimento evidentemente emergente antes da Conferência de Geórgia de 1962. Ainda, nos comentários explicativos apresentados no início de cada capítulo, é muito clara a intencionalidade de remontar os antecedentes das temáticas consideradas para o século XIX, explicando uma

continuidade de preocupações na emergência dos temas próprios da área até o século XX. E, enquanto aos autores, percebemos que a visão que se trata de oferecer é o de uma ciência interdisciplinar.

Feita esta breve descrição da estrutura dos textos que compõem esta edição, gostaríamos focalizar mais detidamente nossa atenção na introdução por ser a parte que mais evidencia a construção das bases da ciência da informação, da maneira como o editor a entende.

A introdução começa com a colocação da pergunta o que é a ciência da informação? fazendo referência ao célebre texto de Borko (1968), e adicionando que várias repostas existem para tal pergunta. Porém, para o editor, o principal problema reside em que ainda não existe um consenso para definir o que seria o cientista da informação. Embora o entendimento de suas funções já fosse pior, ele varia no tempo e em diferentes países e tradições, devido à própria falta de acordo sobre o que é ciência da informação. Enquanto a esta última questão, o que mais se critica é o uso do termo “ciência” para os estudos da informação. Ainda na década de 1980, alguns países europeus como a União Soviética, usava o termo “informática”.

Certamente, a definição americana de ciência da informação, tem sido amplamente assumida, embora o escopo do termo continuasse ainda um pouco vago até a década de oitenta, momento que se escreve a introdução do livro *The origins of information science* (1987). Para os bibliotecários o conceito significa tanto ligar com informação científica, quanto a automação das funções bibliotecárias.

The term ‘information science’ only became into general use during the 1950s. In the UK, the Institute of Information Scientists was established in 1958 (and was responsible for bringing the name ‘information scientist’ into common use). Ten years later the American Documentation Institute changed its name to the American Society for Information Science. The pressures which led this definition of a new subject area arose partly as an aftermath of the Second World War. They stemmed, on the one hand, from the recognition that both the number of scientists and technologists and the amount of information they generated were expanding rapidly, and new specialisms were proliferating. This

was balanced, on the other hand, by the need to find new and better methods for handing the information, both to meet the increased volume of demand and to counter the faster rate at which information was becoming obsolescent. Attempts to study these requirements played a major role (MEADOWS, 1987, p. 2).

Porém, o autor continua dizendo que o desenvolvimento da ciência da informação se remonta ao período anterior à Primeira Guerra, quando a necessidade da indústria levou à criação das chamadas “bibliotecas especializadas” que se preocupavam com a seleção e disseminação seletivas da informação científica e tecnológica. No Reino Unido as demandas das bibliotecas especializadas acharam resposta com a criação da ASLIB (Association of Special Libraries and Information Bureaux) na década de 1920. Essas bibliotecas jogaram um papel especial porque se preocuparam com as publicações periódicas e os relatórios científicos, no lugar da tradicional ênfase nos livros. Ainda, a diferença das bibliotecas tradicionais que se preocupavam unicamente com as listas bibliográficas, as bibliotecas especializadas começam a cuidar mais da classificação porque permitiria uma melhor e mais rápida recuperação da informação.

Outro aspecto que deve ser considerado como antecedente para o desenvolvimento da ciência da informação foi a Documentação. Para A. J. Meadows (1987) a documentação pode ser considerada sob três aspectos: 1) a documentação é um tópico com uma definição muito ampla que considera a biblioteconomia como uma subdivisão. A documentação seria o arranjo e distribuição de uma coleção de documentos de todos os tipos e de todos os campos das atividades humanas. 2) a biblioteconomia e a documentação seriam termos complementares. Os bibliotecários cuidam e os documentalistas exploram uma coleção. 3) a documentação pode ser considerada como uma subdivisão da biblioteconomia. A documentação é uma atividade do trabalho informativo no contexto das bibliotecas especializadas.

Para A. J. Meadows (1987), Bradford localizava seu trabalho neste último campo. Ele propõe que a preocupação inicial de Bradford com os resumos, que também se remontam ao século XIX, tem como

consequência imediata a preocupação com o tema de estudos dos *abstract journals*. Este novo enfoque representou uma mudança especial no sentido que levaram a estabelecer enunciados quantitativos sobre as características específicas na literatura científica.

Esse aspecto quantitativo se tornou numa peculiaridade da moderna ciência da informação. Diferentemente de Shera (1980), A. J. Meadows (1987) sugere que houve um ímpeto da quantificação devido à influência da teoria da informação de Shannon, mas sua origem é bem anterior. Para ele foram os documentalistas os primeiros a quererem usar métodos quantitativos com a finalidade de resolver de forma prática os problemas da explosão informacional da literatura científica. Assim, ele afirma, que os avanços considerados como próprios da ciência da informação, foram originalmente enunciados pelas bibliotecas especializadas ou pela documentação.

Nesse sentido, a chegada das tecnologias também pode ser considerada uma questão que a documentação já previa. O significado de documento foi extensivo, num primeiro momento às tecnologias de reprodução que divulgaram a microfilmagem. Isto fica evidente ao ponto que nos Estados Unidos, ADI (American Institute of Documentation), fundado em 1937, tinha como objetivo principal as técnicas fotográficas para o manuseio e armazenamento da informação.

By the end of the Second World War it was clear that the newly developed electronic computers would in the future have an impact on documentation work. The original development of the computer has been primarily concerned – as its name indicates – with the need to perform mathematical calculations. However, the pre-war interest in handling large quantities of census data by computers has obvious implications for handling large numbers of documents. Equally, the use of computers for decoding during the war suggested their potential for handling words as well as numbers. By the 1950s experiments employing computers in information retrieval were already under way (MEADOWS, 1978, p. 7).

O corte cronológico que Meadows (1987) faz a partir da década de 50 tem como finalidade mostrar textos que ele considera como a pré-história da ciência da informação. A construção narrativa do que

ele considera ser a história da ciência da informação pode ser contemplada sob três aspectos.

Primeiro, o corte temporal é colocado no século XIX. Todas as atividades, problemas e processos com que a nova ciência se depara, já tinham sido propostos e equacionados desde o século XIX, devido não somente a um desenvolvimento imperativo da ciência e da tecnologia, mas, da indústria. É óbvio que não existe indústria sem ciência e tecnologia e vice-versa, porém o sutil deslocamento faz uma diferença fundamental. Dessa forma as origens da ciência da informação, para A. J. Meadows (1987), no século XIX, não pretende evidenciar uma mudança, e sim uma continuidade, uma relação de causa e efeito entre o início e o campo que ele acha em consolidação na década de 1950.

Segundo, também no século XIX, as bibliotecas especializadas exerceram um papel importantíssimo na formação da ciência da informação junto com a documentação. No entanto, o sentido que é dado à documentação, embora no fundo seja o mesmo, o silêncio sobre a visão europeia de documentação, também demarca outra sutil, mas importantíssima diferença na sua interpretação.

Terceiro, os textos escolhidos e seus agrupamentos em capítulos demonstram também os temas que ele considera, se tornariam centrais para a nova ciência. Ainda, a escolha reflete um intento de enfatizar em todo momento o caráter quantitativo, como traço articulador tanto do ponto de vista da construção de um objeto (epistemologia) como do ponto de vista da apuração de métodos específicos. E, a indissociável união da ciência da informação com a informação e literatura científica.

A história da ciência da informação: 1945-1985

Nosso segundo exemplo, a diferença do anterior, é um livro de dois autores. Lilley e Trice (1989) iniciam seu tratado *History of Information Science, 1945-1985* com uma manifesta e explícita intenção historiográfica, pois no prefácio delimitam o sentido de história com o qual eles trabalham. Assim o sentido da história se assenta na possibilidade de conhecer aspectos do passado que possam aprimorar o

presente, ao mesmo tempo em que ela deva se tornar relevante às nossas necessidades, oferecendo respostas que sejam realmente significativas. Essas ideias, eles argumentam, são de autoria do historiador inglês Geoffrey Barraclough (1908-1964) para quem o passado deveria fazer sentido pelas suas respostas para o presente, e o presente pela sua ligação com o passado. Barraclough foi um estudioso que utilizou o método comparativo entre o passado e presente para explicar acontecimentos que ocorreram a qualquer momento.

Do livro de Lilley e Trice (1989), escolhemos como objeto de análise, unicamente o prefácio e o capítulo primeiro, por serem os capítulos que tratam especificamente sobre as origens da ciência da informação.

Continuando, os autores propõem que o livro seja destinado a estudantes, acadêmicos e profissionais de informação, todos os quais possam se beneficiar com uma explicação dos inícios da ciência da informação. Identificam algumas tendências ocorridas entre os anos de 1945–1985, que são até esse momento os quarenta anos de existência da ciência da informação; destacando que essas tendências não são, nem foram excludentes, mas pelo contrário, foram cumulativas.

Portanto, existem cinco pontos que caracterizam a história que os autores apresentam (LILLEY ; TRICE, 1989):

1 Esta é uma história conceitual. Trata-se do surgimento da ciência da informação, a criação de sistemas de informação não convencionais, a aplicação da ciência da informação às bibliotecas, a administração dos sistemas de recuperação online e o desenvolvimento de redes que usam tecnologia de ponta. Na verdade, os pontos mencionados correspondem cada um, a um capítulo no livro.

2 Esta é uma história interpretativa. Nela se relatam as tensões entre o pessoal da ciência da informação e da biblioteconomia. Ou seja, as tensões entre o pessoal de serviços especializados e o pessoal de serviços públicos e gerais. Os medos dos bibliotecários perante a intromissão de profissionais estranhos dentro dos serviços de informação; e, a ameaça que apresentaram as novas tecnologias para o bibliotecário acostumado com tarefas manuais.

3 Esta é uma história das principais contribuições de vinte e quatro especialistas representativos do desenvolvimento e expansão da Ciência da Informação.

4 Escrever esta história foi um exercício de abstração, no sentido de permitir elaborar uma perspectiva necessária para acompanhar e analisar quarenta e cinco anos de produção bibliográfica, sem cair no risco dos detalhes.

5 Esta é uma história que, sendo ao mesmo tempo irônica e bem-humorada, ela também é bem documentada. Ela pretende atender a magnitude das mudanças nos quarenta e cinco anos que cobre o tratado.

Podemos apreciar, portanto, no prefácio, uma declaração de intenções historiográficas. Uma apresentação, para o leitor, daquilo que os autores consideram será seu embasamento teórico e metodológico (apesar de fundamentar-se numa única referência). E, também através dessas cinco considerações, eles colocam a maneira como o tema será abordado ao longo do livro. Isso demonstra a real, clara e incontestável intenção de estar fazendo uma história, não no sentido de uma narração fatural do passado, mas de uma interpretação desse passado, tal como propunham as correntes historiográficas da década de oitenta. Dessa forma também, os autores procuram uma seriedade historiográfica, demarcando a época, as tendências e o embasamento com o qual os acontecimentos e personagens serão analisados.

O livro, em edição de capa dura, ainda apresenta um apêndice de siglas e abreviaturas, uma cronologia que cobre um período de 1800 a 1989, uma amplíssima relação de referências e um índice onomástico e temático remissivo. O que, além de se constituir numa importantíssima contribuição bibliográfica, demonstra o exaustivo levantamento e conhecimento das obras, outorgando um sentido de autoridade que respalde a escrita dessa História da Ciência da Informação.

No capítulo I, Lilley e Trice (1989), partem do princípio de que a ciência da informação oficialmente ocupou a lugar da documentação nos finais da década de 60. Em 1909 a Special Library Association se separou da American Library Association (ALA), porém ela se recusou

a formar parte do American Documentation Institute (ADI), que posteriormente seria a American Society for Information Science (ASIS). De fato, tanto os jornais e índices de ciência da informação são diferentes aos da biblioteconomia (Library Science), embora cada vez mais se cruzem, motivo pelo qual se pode afirmar que essa relação é difícil e obscura.

The documentation movement began in Europe in the 1890s as an attempt to capture and record information for the improvement of science. This concept was transported to the United States in the late 1930s, where it flourished but gradually was either incorporated to the new discipline of information science. The former died here; the latter was born (LILLEY ; TRICE, 1989, p.2).

Outra questão importante que os autores destacam é que para entender a história da ciência da informação é necessário reconhecer que: 1) sua terminologia pode diferir marcadamente da terminologia da biblioteconomia e da documentação. Como por exemplo, termos como indexação e condensação; 2) em certa medida, a ciência da informação cresceu devido a princípios provenientes de outros campos do saber. Isto é, através de princípios interdisciplinares; 3) A diferença da documentação que se rendeu à ciência da informação, a biblioteconomia ainda permanece com ela.

Ainda, a hipótese levantada para a emergência da ciência da informação propõe que: 1) podem ser traçadas duas forças externas que possibilitaram essa nova ciência, o acúmulo de reportes científicos e técnicos, resultado das pesquisas realizadas durante e imediatamente depois da Segunda Guerra, e o contínuo aumento de fundos destinados à pesquisa científica, incluindo as de documentação e de ciência da informação. 2) Os desenvolvimentos futuros se deveram principalmente à melhora dos serviços de usuários e à contínua emergência das novas tecnologias.

Guiados por essas hipóteses pode ser afirmado que:

As early as 1945 – 1948 there was evidence that information science was beginning to form. By 1958, the International Conference on Scientific Information was held in Washington, D.C., and by 1968, in the United States, information science had become a dis-

cipline apart from that of documentation. By 1978 it was a mature and sophisticated discipline, not however, without some problems. The most obvious problems were that research funds had virtually dried up and educational programs were still searching for identity. Meanwhile, technology continued to develop. Information appeared to be even more important than it was previously.

This short history spans forty years, 1945 – 1985, during which information science has germinated, matured, absorbed documentation, threatened library science in a new, cooperative effort to provide information by utilizing the latest and most dependable knowledge and technology. This history emphasizes the principal creative people who were instrumental in initiating or influencing several trends (LILLEY; TRICE, 1989, p.3).

Como podemos apreciar nesse capítulo, os autores retomam de forma sintética a história da ciência da informação de 1945 a 1968. Mas, algumas observações cabem ser feitas. Da mesma forma que Shera (1980), os autores coincidem na importância que teve a separação das *Special Libraries* da *American Library Association* (ALA) e da mudança da *American Documentation Institute* (ADI), que posteriormente seria a *American Society for Information Science* (ASIS), para a formação da ciência da informação. Porém eles se diferenciam de Borko (1968), que coloca, de forma imediata, a nascença da ciência da informação na mudança de nome ocorrida na Conferência de Geórgia em 1962 – de ADI para ASIS. Lilley e Trice (1989) estendem seu escopo remontando-se umas décadas antes para mostrar, em última instância, de onde provem a ciência da informação.

O fato de retornar a 1945 demonstra uma reconstrução intencional de acontecimentos que desemboquem na criação da ciência da informação, num cruzamento de acontecimentos e personagens. Eis por esse motivo que cabe a formulação das hipóteses pelas quais a Ciência da Informação se deve, ou é consequência do acúmulo de informações científicas e o aparecimento e uso das novas tecnologias. Enquanto que, por outro lado, a real existência da informação se percebe no uso de uma terminologia específica, de uma crescente interdisciplinaridade e à substituição da documentação pela ciência da informação, com a ainda

coexistência da biblioteconomia. É por esse motivo, que a sedimentação de diversas tendências, cada uma com diversos períodos de duração, que podemos fazer um percurso sintético da ciência da informação.

Ainda, todas as tendências mencionadas se articulam em torno às novas tecnologias. Para os autores mencionados, nesse período de 1945–1968 aparecem cinco visionários: Vannevar Bush (1890-1974), Norbert Wiener (1894-1964), Claude E. Shannon (1916-2001), Samuel Clement Bradford (1878-1948) e Arthur C. Clarke (1917-2008). Wiener e Shannon eram matemáticos, Bush engenheiro e Bradford cientista e documentalista. Sendo que Wiener, Shannon e Bush tiveram relação como professores e o último com o aluno de doutorado, do MIT (Massachusetts Institute of Technology). Os quatro publicaram seus estudos seminais no quinquênio de 1945 a 1950.

Lilley e Trice (1989) mencionam que desses quatro autores, o mais citado na literatura da ciência da informação foi Bush. Sua obra, *As we may think*, publicada em 1945, levou indiretamente o governo americano, à criação do *National Science Foundation* (NSF), órgão estatal dedicado ao fomento da pesquisa em tecnologia. A obra de Bush preenche um vazio deixado pela máquina inventada por Babbage na Inglaterra do século XIX. A nova máquina proposta pelo cientista americano foi guiada pelos princípios sugeridos por Wiener de que o aparato multiplicador do computador devia ser numérico. Essa máquina deveria ser eletrônica no lugar de mecânica. A base numérica deveria ser binária e não decimal. O processamento da máquina deveria ser independente e sem a intervenção humana. A rapidez no armazenamento e recuperação dos dados produzidos pela máquina deveria ser essencial. Portanto, Wiener aprofunda seu pensamento propondo que o computador deveria estar destinado a cumprir certas tarefas com a finalidade de liberar os seres humanos para se dedicarem a outras atividades. O terceiro visionário, Shannon, escreve um tratado sobre a teoria matemática da comunicação, desenvolvendo conceitos como ruído e entropia, que matematicamente mensuráveis, asseguravam a transmissão eletrônica de mensagens. E, Bradford que escreve um manual sobre documentação, o primeiro em língua inglesa. O quinto visionário, Clarke, é um autor

de ficção científica. Escritor inglês, amigo de Bush e publicou mais de cinquenta obras. Foi o primeiro a imaginar um mundo de comunicação sem fios.

Por esses motivos, os autores complementam que, Bradford pode ser considerado o pai da documentação no mundo de língua inglesa, Shannon deveria ser o pai da teoria da informação, Wiener da cibernética e Bush do referido NSF.

A eleição que fazem os autores dos cinco visionários é muito significativa. Como vimos, três deles pertencem às ciências exatas, um à ciência e à documentação e o último à ficção científica. Em outras palavras, o objeto de estudo e dedicação dos cinco é a ciência. A escolha é muito compreensível se entendermos que, este livro é uma primeira história da ciência da informação, no sentido de ser um tratado de autoria única e não uma compilação de textos ou artigos previamente publicados em outros meios. Como tal, o tratado precisava retomar, ou em todo caso, criar um ponto de partida, que por sinal, deveria ser preciso tanto na data como nas personalidades.

Aparentemente, Lilley e Trice, em 1989, ano de publicação do livro em pauta, já tinham elementos como numerosas publicações (como a própria bibliografia anexada o demonstra), e por tanto numerosos autores para talvez colocar a “paternidade” da Ciência da Informação fora desses visionários. Porém consideramos que, os autores em questão, imersos no discurso científico com o qual a Ciência da Informação nasce e se sustenta (os próprios autores mencionam que o autor mais citado é Bush), reproduzem essa recentemente iniciada tradição pela qual os recém -chegados cientistas da informação tratavam de se diferenciar dos bibliotecários e dos documentalistas. Isto é, respaldando-se na teoria da informação, a cibernética e as tecnologias da informação.

Reflexão final

O passado existe unicamente pela forma como ele é contado. Por isso que cada época tem significados diferentes para as gerações que a sucedem. Na década de 1980 a ciência da informação deveria ser o mais

próxima possível das ciências exatas, tanto no rigor do seu objeto como na imparcialidade dos seus métodos. Importantes papéis desempenharam os profissionais vindos de áreas das chamadas “ciências duras”, ao quais trataram de alcançar seu estatuto científico pelas vias da quantificação e da apropriação das tecnologias.

Mas, criar uma ciência, no caso a ciência da informação, requer não somente de teoria e métodos, mas também de um discurso que os respalde e consagre: a história. Essa história teria que mostrar a quantificação e a tecnologia como uma causa “natural” do novo campo que se tratava de delinear. Ainda, essa visão científica estava imersa e respondia a um emaranhado de jogos e respostas políticas, tanto no âmbito institucional como no âmbito nacional e internacional.

Dentro do contexto político, econômico e social moderno, no qual a ciência e a tecnologia se tornam aparelhos de produção de verdade, todas as práticas e saberes tiveram que se adequar a esse imperativo. Entende-se, portanto, porque a Biblioteconomia e a Documentação tiveram que responder dessa forma, às exigências que a modernidade impunha, mais uma vez nos leva a evidenciar que toda ciência é política e que, sempre por trás delas, existem negociações, imposições e silenciamentos. Essa preocupação com a história e a política começa a adquirir novos contornos na ciência da informação, com importantes contribuições nos últimos anos. Nesse sentido, embora inicial, esta reflexão trata de ir ao encontro de explicações, que apoiadas em novas abordagens, contribuam ao enriquecimento de nossa área, felizmente sempre em formação.

REFERÊNCIAS

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**. v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

BUSCHMAN, J. Transgression or stasis. Challenging Foucault in LIS theory. **The Library Quarterly**. v. 77, n. 1, p. 21-44, 2007.

FOUCAULT, M. **Arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

_____. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

- FOUCAULT, M. **Ditos e escritos. Vol II.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.
- FROHMANN, B. **Deflating information: From science studies to documentation.** Toronto: University of Toronto Press, 2004.
- GOMES, H. E. **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980.
- KENT, A. and LANCOUR, H. (Ed.). **Encyclopedia of library and information science.** New York: M. Dekker, 1968- . 35v.
- LILLEY, D. B.; TRICE, R. W. **History of Information Science, 1945-1985.** San Diego: Academic Press, 1989.
- MEADOWS, A.J. (ed) **The origins of information science.** London: Taylor Graham: Institute of Information Scientists. 1987.
- MIKHAILOV, A.; I. CHERNYI, A. I. ; GILYAREVSKY, R. S. Estrutura e principais propriedades da informação científica. In: GOMES, Hagar. Espanha. (Org.). **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980.
- RADFORD, G.P. Trapped in our discursive formations: Toward an archeology of library and information science. **The Library Quarterly.** v. 73, n. 1, p. 1-18, 2003.
- SANTOS, R. L. Jr. Identificação e análise da contribuição teórica de A. L. Mikhailov para a Ciência da Informação. **Ponto de Acesso.** v. 5, n.2, p. 54-77, 2011.
- SHERA, J. H. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: GOMES, Hagar. Espanha. (Org.). **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980.
- _____ . Special librarianship and documentation. **Library Trends.** v. 1, n.2, p. 189-199, 1952.
- WILLIAMS, R.V.; Whitmire, L. and Bradley, C.. Bibliography of the history of information science in North America, 1900-1997. **JASIS.** v. 48, n. 4, p. 373-379, 1997.

Description Writ Large: comparisons and crossovers in the lineages of archival and bibliographic description

Joseph T. Tennis
University of Washington, Information School

Introduction

The traditions of archival arrangement and description and bibliographic description are emblematic of the work of the archivist and the librarian, and are well developed. Furthermore, we understand the purposes and products of the regimes of these two lineages (SVE-NONIUS, 2000; MACNEIL, 1995; InterPARES 2007). Yet there are questions that surface about the degree and level of interaction that can obtain between two regimes.

In this paper I will address some of the similarities and differences that obtain between two descriptive regimes. On the one hand we have archival arrangement and description and diplomatics. On the other we have bibliographic description, which includes subject analysis. The points of similarities include providing access points, capturing the form and extent of resources at hand, and sharing these in databases using encodings like Machine Readable Cataloguing (MARC) or Extensible Markup Language (XML).

The differences, perhaps are more interesting, and furthermore, provide us with a view of how we might cross-pollinate research and theory. In this paper I will 1) introduce the two lineages, 2) identify their purposes, which belie their differences and then 3) point to potential areas of future collaborative research at the intersections of these areas. The future of description, if it is to be a collaboration between these lineages is going to be description writ large.

Description

Description is a professional act, carried out by both archivists and librarians. And while it is possible to say that each lineage has as its primary purposes providing access to information, this is not saying very much. We could make the comparison by saying that flatware (utensils) are used to get food to your mouth. So while it is true that utensils do this, each kind of utensil – forks, spoons, etc. – does it in a different way. And though it is possible to use a knife to drink soup, it is not designed for that purpose and would, as a consequence, be ill suited for the task. The same can be said for the particulars of information access in archival and library description.

While access may be the overarching concern of most when engaging in description, it is not the only function that we want to provide with our professional work. We want to add value that matters, and recognize the expertise we can contribute to a user. And much of the literature on archival description and bibliographic description deals with this concern (e.g., MAI 2005; MACNEIL, 2005).

To explore this I am going to look at a video game and how we might describe it. But first I want to draw out some distinctions between the two lineages of description that require special consideration.

Differences That Make a Difference

As established above, we can say that archival description and bibliographic description are both regimes of description. However, this does not tell us much. We can distinguish between the two based on their purpose and the form of description that grows from that purpose.

In some schools of archival description and arrangement we are concerned with attesting to the authenticity of records and capturing and preserving the archival bond that exists between different items in the creator's fond (DURANTI, 1993; MACNEIL, 2002). When we say archival description is concerned with authenticity we mean that archivists describe the provenance, scope, the biographical or administrative history of the creator. In some cases the archivist will analyze

the context of creation of a single item, using techniques of diplomatic analysis. The archival bond is a concern for the archivist, and is also part of the practice of archival arrangement and description. Once accessioned records are arranged in the order that the creator had used. This preserves the relationship between items in the accessioned materials – in so doing, history can infer how the creator considered and used her records.

The practice of archival description has grown up in the context of archives and in the interpretation of their holdings

Authenticity (provenance, scope, biographical/administrative history, and in some cases diplomatic analysis).

Archival Bond (an evidentiary relationship made explicit through respect du fonds and classification¹)

In bibliographic description

The Work (bibliographic relationships, edition, social life of the work)

Subject Analysis (what is this about? what is this useful for? what relationships should I represent (classification₂?)

In the context of any information organization regime we see an articulation of purpose. In the context of archives and records management we see more of a focus on authenticity as the purpose of the descriptive work carried out.

First, because we are dealing with records, we care whether they are authentic.

A record is a document made or received in the course of a practical activity as an instrument or a by-product of such activity, and set aside for action or reference. We want to know what act or fact is being recorded and we want to be able to attest to its authenticity for the purposes of preservation and future reference.

Authenticity, in the general sense, is “defined as ‘the quality of being authentic, or entitled to acceptance.’¹ Authentic means ‘worthy of acceptance or belief as conforming to or based on fact’ and is synonymous with the terms genuine and bona fide.

Genuine ‘implies actual character not counterfeited, imitated, or adulterated [and] connotes definite origin from a source.’ Bona fide ‘implies good faith and sincerity of intention’,². From these definitions it follows that an authentic record is a record that is what it purports to be and is free from tampering or corruption,”³.

In both archival theory and jurisprudence, records that the creator relies on in the usual and ordinary course of business are presumed authentic⁴. However, digital information technology creates significant risks that electronic records may be altered, either inadvertently or intentionally. Therefore, in the case of records maintained in electronic systems, the presumption of authenticity must be supported by evidence that a record is what it purports to be and has not been modified or corrupted in essential respects. To assess the authenticity of an electronic record, the preserver must be able to establish its identity and demonstrate its integrity.

The identity of a record refers to the distinguishing character of a record, that is, the attributes of a record that uniquely characterize it and distinguish it from other records.

From an archival-diplomatic perspective, such attributes include:

Names,	dates,
action/matter,	archival bond,
attachments if any	

1 Authenticity Task Force (Heather MacNeil, chair). (2002). Appendix 2 Requirements for Assessing and Maintaining the Authenticity of Electronic Records. Appendix 2. InterPARES 1.

2 Oxford English Dictionary, 2nd ed., s.v. “authenticity.”

3 Merriam-Webster Online Collegiate Dictionary, s.v. “authentic.”

4 The creator is the physical or juridical person in whose archival fonds the record exists. The fonds is the whole of the records created (meaning made or received and set aside for action or reference) by a physical or juridical person in the course of carrying out its activities.

Differences That Make a Difference

Names:

Author - that is, the physical or juridical person(s) responsible for issuing the document;

Writer - that is, the physical person(s) or position(s) responsible for articulating the content of the document;

Addressee - that is, the physical or juridical person(s) for whom the document is intended;

Originator - (if different from the author or writer) – that is, the physical person(s), position(s) or office(s) responsible for the electronic account or technical environment where the document is generated and/or from which the document is transmitted

Recipient/Receiver - that is, the physical or juridical person(s) to whom the document may be copied or blind copied for information purposes;

Creator - the person in whose fonds the record exists;

Archival Bond - the relationship that links each record, incrementally, to the previous and subsequent ones and to all those that participate in the same activity. It is originary (i.e., it comes into existence when a record is made or received and set aside), necessary (i.e., it exists for every record), and determined (i.e., it is characterized by the purpose of the record). The archival bond is established through classification and/or file identification.

It includes:

name of creator

indication of copyright or other intellectual rights

name of handling office

name of office of primary responsibility

access restriction code

access privileges code vital record code

planned disposition

In bibliographic description we have a different set of requirements. The catalogue is built on what are termed objectives. These have been relatively constant since the time of Cutter (SVENONIUS, 2000). The most current standard description of these objectives was published by IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions). It is called the Functional Requirements for Bibliographic Records (1998).

It states the objectives of the catalogue:

find entities that correspond to the user's stated search criteria (i.e. to locate either a single entity or a set of entities in a file or database as the result of a search using an attribute or relationship of the entity)

identify an entity (i.e. to confirm that the entity described in a record corresponds to the entity sought, or to distinguish between two or more entities with similar characteristics)

select an entity that is appropriate to the user's needs (i.e. to choose an entity that meets the user's requirements with respect to content, physical format, etc. or to reject an entity as being inappropriate to the user's needs)

obtain access or acquire the entity described (i.e. to acquire an entity through purchase or loan, etc. or to access an entity electronically through an online connection or remote computer)

Further, these entities are works and so often occupy a complex space. That is, works as a construct requires much research into the domain to identify the boundaries of the definition of a work. Work in this area has pointed to the abstract nature, and hence complexity of dealing with works (TILLET, 2001). Further, we are concerned, often, with subjects (rather than archival bond) in bibliographic description. This requires us to understand the domain of literature, users, queries, and document interrelationships. And we must use large installed indexing languages, like the Library of Congress Subject Headings.

When we examine the two lineages in this comparative fashion we can see a number of interesting research questions surface. This is especially poignant when we reflect on the trend in many institu-

tions to combine archival description and bibliographic description (cf. Library and Archives Canada's initiative in 2005). In this context we might ask: What is a subject in archives? What is authenticity in bibliography? What are ontologies in both lineages of description? What is preservation in both lineages of description?

It seems to me that the future of collaboration between these (and other groups, i.e., ontologists, social computing aficionados, etc.) is a curated description – one that tells a story of the life of the work. We can see this emerging already on materials that serve many functions, for example video games.

So now we can go back to the video game. I present three different descriptions of the Legend of Zelda, a game published for the Nintendo Entertainment System in the 1980s.

BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION

In OCLC's WorldCat we can see this record:

The Legend of Zelda

Author: Nintendō Kabushiki Kaisha.

Publisher: [S.l.] : Nintendo, 1987.

Edition/Format: Computer file : 5.25 in. disc : Program : No Linguistic Content

Summary: Try to rescue the Princess Zelda from her captors.

Archival Description

Depending on the context of the records, in a donor's papers we might find something like this, from the archivist's perspective:

Promotional Materials

Box: 2008-091/24 - The Legend of Zelda: Ocarina of Time pre-sale give-aways, 1999

Here we see a general description of ephemera that came along with a release of the Legend of Zelda.

Social Tagging/Computing Descriptions

We can go even further afield and look at what kind of description surfaces on LibraryThing, which is a social computing site for book lovers – though there are some video games there too.

In the case of Legend of Zelda example tags are:

'08 | 5-10 hrs | [nes] | beat | must | RPG | top 100-vg

I assume these tags stand for release date, how many hours of play, the system (nes = Nintendo Entertainment System), the genre (RPG = Role Playing Game), and its relative rank among games (top 100-vg = in the top 100 video games). The tags 'beat' and 'must' are not as clear, but we can imagine that they must beat the game still (win it).

In a curated description, both archivists and librarians (as well as others) would collaborate on describing the entity such that different purposes were manifest. However, the purposes of the descriptions and hence the ultimate purpose of the combined descriptions must be clear. This leads me to think that the research front, if and only if we want curated description, is to investigate how we might create such a combined description without compromising too much. Thus, research questions that surface, are like those mentioned above, but also how those are then imported into a single curated description.

REFERENCES

DURANT, L. Origin and development of the concept of archival description. **Archivaria**, 35, p. 47-54, 1993.

IFLA (1998). **Functional Requirements for Bibliographic Records**. Available: <http://www.ifla.org/publications/functional-requirements-for-bibliographic-records>

InterPARES (2008). **International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES) 2: Experiential, Interactive and Dynamic Records**. Available: <http://www.interpares.org/ip2/book.cfm>

MACNEIL, H. Picking our text: archival description, authenticity, and the archivist as editor. **American Archivist**, 68, p. 264-275, fall/winter 2005.

MACNEIL, H. Providing grounds for trust II: the findings of the authenticity task force of interPARES. **Archivaria**, 54, p. 24-58, 2002.

MACNEIL, H. Metadata strategies and archival description: comparing apples to oranges. **Archivaria**, 39, p. 22-32, 1995.

MAI, J-E. Analysis in indexing: document and domain centered approaches. **Information processing and management**, 41, nº3, p. 599-611, 2005.

SVENONIUS, E. **The intellectual foundation of information organization**. (MIT Press). 2000.

TILLET, B. Chapter 2: bibliographic relationships. In **Relationships in the Organization of Knowledge**. Dordrecht: Kluwer, 2001.

Das Profissões à Busca de Cientificidade: regimes, dispositivos e identidades em movimento.

Icléia Thiesen
Professora Associada da UNIRIO
(icleiathiesen@gmail.com)

L'homme reçoit son identité des jeux de vérité et de pouvoir qui organisent la société. Il en hérite. Ne le questionnant pas, il les reproduits.

Michel Foucault

Introdução

Estudos da informação sob a perspectiva histórico-epistemológica vêm sendo bastante desenvolvidos nos últimos anos no Brasil. Questões teórico-conceituais são formuladas, no sentido de caracterizar aspectos interdisciplinares e das fronteiras da Ciência da Informação com outras áreas do conhecimento, como a Arquivologia, a Museologia, a Biblioteconomia e as Ciências Sociais. A mediação do documento permanece como elo comum presente nos processos informacionais. O documento, enquanto suporte de informação e elemento formador do imaginário social, retorna como dispositivo para se pensar em que medida sua ancoragem e materialidade contribuem para a formação e reprodução de ideias no imaginário social. Tais formulações parecem evidenciar um movimento de retorno ao passado em busca das bases e fundamentos da área, vale dizer, teorias, metodologias, conceitos, para a compreensão dos rumos e tendências da Ciência da Informação.

Se é possível afirmar que os regimes de verdade definem o caminho da institucionalização dos saberes, conforme podemos depreender de fragmentos da obra de Michel Foucault, seria recomendável verificar

como se dão esses processos, em cada caso, segundo os preceitos que regeram enunciados e proposições, os quais alcançaram ou ainda almejam alcançar o *status* de ciência. O que dá estatuto científico a um saber? Quais os elementos constitutivos da identidade de um campo científico? Como distinguir a ciência da não ciência? De que forma ocorreram os processos de institucionalização da Biblioteconomia, da Arquivologia e da Ciência da Informação? Quais as estratégias discursivas empreendidas por cada uma dessas disciplinas, especialmente no Brasil, mas não apenas, para a conquista da autonomia do campo, a visibilidade e a validação científica?

Sendo impossível responder a todas essas questões nos limites deste trabalho, procuraremos refletir sobre essas áreas científicas que tem no binômio *documento-informação* a constituição de um núcleo comum disciplinar, guardadas as especificidades das três disciplinas. Os marcos institucionais que tornaram possível a institucionalização desses saberes vêm sendo estudados ao longo das últimas décadas¹, mas ainda é necessário realizar pesquisas mais verticais que evidenciem as alianças, os conflitos, mas também as noções, ideias e competências definidoras de identidades e da formação de novos territórios da ciência.

Em uma mesa denominada “O Estatuto Científico da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Ciência da Informação e suas discussões possíveis”, não temos como proposta elaborar uma narrativa histórica que estaria fora de nosso alcance, além de certamente nos levar a produzir grandes e perigosas lacunas. Procuraremos indicar pontos de discussão que podem subsidiar os debates sobre a interdisciplinaridade da Ciência da Informação, as disciplinas que estão em sua base de formação e as aproximações e separações que ora se estabelecem entre os campos que buscam uma identidade própria, vale dizer, a Ciência da Informação, a Biblioteconomia e a Arquivologia, no pressuposto de que a dinâmica do conhecimento requer constantes atualizações nesses mesmos campos. Do presente ao passado, tais alianças estão registradas na história e na pré-história dessas disciplinas. Do presente ao futuro o

¹ Ver, entre outros, Pinheiro (1997); Oddone (2004); Neves (1992); Álvarez Junior (2007); Fernandes (1993); Fernandes (2004).

campo de possibilidades está aberto e visível nas tendências de autonomia que se avizinham.

Inúmeras pesquisas atuais se dedicam a compreender e analisar de que maneira as práticas coletivas vêm se transformando nos sistemas de comunicação da ciência, no âmbito dos processos de legitimação dessas práticas. Partindo das ideias esboçadas por Isabelle Stengers e Bernadette Bensaude-Vincent, em “Cem palavras para começar a pensar as ciências”, ao descreverem o verbete “disciplina”, explicam que

um campo de pesquisa se desenha a partir da formação inicial de um pesquisador, isto é, seguindo os contornos do mapa de disciplinas acadêmicas. Mas, uma trajetória individual de pesquisa pode se ramificar ou se hibridizar com outras. Se um novo território toma forma e reúne uma comunidade de pesquisadores, então ocorre que um novo campo de pesquisa se transforma em uma disciplina. (STENGERS; BENSAUDE-VINCENT, 2003, p.114)

As autoras relacionam indicadores sociológicos que atestam esse processo:

Criação de um periódico ou uma revista por alguns pesquisadores, organização de congressos regulares, de uma sociedade científica, introdução no ensino após a redação de um manual para assegurar a reprodução da comunidade de pesquisadores assim especializados. (STENGERS; BENSAUDE-VINCENT, 2003, p.114) .

Considerando que as práticas é que formam e (re)formam as instituições, pensar a ciência e, em especial a Ciência da Informação, assim como as disciplinas que estão em sua base de formação, nos remete aos contornos dos dispositivos que a conformam: discursos, regras, enunciados científicos, proposições filosóficas, alianças e conflitos. Tais disciplinas de caráter originariamente profissional – Biblioteconomia e Arquivologia - passam por transformações e buscam reelaborar suas identidades no âmbito do campo científico.

Michel Foucault tratou a ideia de dispositivo de forma dispersa em vários de seus textos. Alguns de seus analistas se detiveram nessa noção, para melhor compreender seu pensamento, como Deleuze (1996) e Rabinow; Dreyfus (1995); Agamben (2007). Segundo esses autores, Foucault o trata como um termo heterogêneo, incluindo nessa concep-

ção “os discursos, as instituições, as disposições arquitetônicas, os regulamentos, as leis, as medidas administrativas, os enunciados científicos, as proposições filosóficas, a moralidade, a filantropia, etc. [...] Quando conseguimos isolar ‘estratégias de relações de força que suportam tipos de saber e vice-versa, então temos um dispositivo” (RABINOW; DREYFUS, citando FOUCAULT, 1995).

Pesquisadores da área da Ciência da Informação, leitores da obra de Foucault, fazem uma conexão da noção de dispositivo com a de regime de verdade, também oriunda do universo foucaultiano, para estabelecer um diálogo com regimes de informação. Foucault afirma que toda época tem seu regime de verdade,

sua política geral da verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros, os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir uns dos outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade[...] (FOUCAULT, 1993, p.12).

O filósofo francês considera como verdade “o conjunto das regras segundo as quais se distingue o verdadeiro do falso e se atribui ao verdadeiro efeitos específicos de poder” (FOUCAULT, 1993, p.13). No que concerne ao regime de informação, este é definido como “um sistema ou rede mais ou menos estável no qual a informação flui através de determinados canais, de produtores específicos, via estruturas organizacionais específicas, para consumidores e usuários específicos” (FROHMANN, p. 2006). Gonzalez de Gómez o associa ao conceito de dispositivo, dando-lhe especificidade: “o modo de produção informacional dominante em uma formação social, o qual define quem são os sujeitos, as organizações, as regras e as autoridades informacionais e quais os meios e recursos preferenciais de informação, os padrões de excelência e os modelos de sua organização, interação e distribuição vigentes em certo tempo, lugar e circunstância, conforme certas possibilidades culturais e certas relações de poder” (GONZALEZ DE GÓMEZ, p. 2003, p. 61).

A instituição da Ciência da Informação, no Brasil, como sabemos, é registrada em 1970, quando o Mestrado em CI do antigo IBBD foi criado (Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação), hoje

IBICT. A data de nascimento do campo atesta o coroamento de um processo, já que nenhum saber se institui sem que antes tenha sido objeto de discussões, negociações, crivos, acontecimentos que o antecedem. O Mestrado teve forte participação de professores estrangeiros que ministraram disciplinas e orientaram dissertações. Certamente trouxeram as tendências da área originária de seus países. “A criação do IBBD seria uma resposta às necessidades urgentes da definição e estabelecimento de uma política nacional de informação” (COSTA, 1990).

A experiência acumulada desde 1955, no ensino do Curso de Especialização em Informação e Documentação Científica (CDC), dedicado ao aperfeiçoamento de diferentes profissionais do campo da informação e da documentação contribuiu para a “modernização dos métodos de Bibliografia e Documentação com a formação de pessoal bem qualificado para os serviços de bibliotecas e arquivos” (COSTA, 1990).

A ANCIB e os ENANCIBs

Passadas as primeiras décadas da institucionalização da Ciência da Informação, estudos históricos e epistemológicos surgiram, buscando estabelecer as fronteiras do campo, assim como os subcampos, as influências, os conceitos seminais, teorias e metodologias. A Ciência da Informação parte em busca de sua identidade, seja como disciplina, seja como ciência. Num retorno ao passado, pesquisadores se interrogam, cada vez mais, sobre os fundadores e os fundamentos do campo para identificar as mudanças ao longo da história, tomando consciência também da necessidade de melhor conhecer as raízes do campo, para superá-las. A importância de estudos desse tipo está refletida no Grupo de Trabalho Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação (GT1) da Associação Nacional de Pesquisas e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB), com a perspectiva de “reabrir de modo permanente o quadro e a extensão do campo, de modo reflexivo”, uma vez que “a abordagem histórica nos recoloca no percurso de suas práticas, dos autores, de seus produtos e na ancoragem espaço-temporal” (GONZALEZ DE GÓMEZ, 2007) .

Não sendo possível traçar uma trajetória histórica da Ciência da Informação nos limites deste trabalho, no sentido de colocar em perspectiva a informação enquanto objeto de estudo da Ciência da Informação, sua ancoragem no documento ou nas práticas documentárias, escolhemos trilhar um caminho entre outros possíveis. Em trabalho anteriormente desenvolvido², analisamos, de forma preliminar, a produção de pesquisadores que participaram do Grupo de Trabalho-1 dos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação, durante os anos de 2005 a 2009, e que formularam questões sobre a compreensão desta problemática, colocando em perspectiva a informação, sua história, sua pré-história. Retomaremos as ideias anteriormente desenvolvidas, ancorando a discussão temática desta mesa no contexto das pesquisas históricas e epistemológicas canalizadas para o evento de maior expressão da área no país – denominados ENANCIBs.

A Ciência da Informação no Brasil tem em suas bases a forte presença da Biblioteconomia, com quem estabelece relações paradoxais, quando se trata de definir fronteiras com as disciplinas correlatas, as teorias e metodologias. Sempre em busca de sua identidade, como atestam inúmeros trabalhos apresentados nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIBs, no GT1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação. Constata-se que a Biblioteconomia, assim como a Arquivologia e a Museologia – disciplinas diretamente associadas à questão documental e informacional – ressentem-se, ainda, de um corpo teórico independente e autônomo que responda às suas especificidades, razão pela qual essas disciplinas procuram dialogar com a Ciência da Informação onde se encontram algumas referências, teorias e metodologias que utilizam para discutir

2 THIESEN, Icléia. L'information entre réalité et imaginaire: approches historiques au Brésil. In : *Journée Scientifique Internationale du Réseau MUSSI – Médiations documentaires : entre réalités et imaginaires*, 2010, Avignon. 15p. A recontextualização de parcela de dados apresentados em 2010 se justifica, considerando-se não apenas a premência de discutir questões teóricas em campo empírico, mas especialmente a natureza do II Seminário de Estudos da Informação, da UFF, contando com a presença de diversos professores estrangeiros que não conhecem o funcionamento e a dinâmica de nossa associação científica, sua história e sua expansão.

suas problemáticas. Ora aliadas, ora mais distantes, essas disciplinas se relacionam com a Ciência de Informação de forma ambígua, uma vez que os discursos de aproximação entre as áreas e as práticas desenvolvidas nem sempre focalizam objetivamente o objeto que as une, vale dizer, a informação, suas especificidades, seus métodos.

Entretanto, a institucionalização da Ciência da Informação ainda não se completou. É indispensável progredir em direção “à sociedade de amanhã centrada no conhecimento” (COUZINET, 2009, p. 21), estimulando pesquisas integradas às necessidades sociais, para além da capacidade de utilizar infraestruturas de informação e de comunicação. A mediação das sociedades científicas constitui uma das chaves históricas do processo de indução das ciências. Uma das fases mais importantes dos processos de institucionalização das ciências é a criação de associações científicas devido ao seu papel fundamental na produção de conhecimento, de publicações científicas, e na formação de pesquisadores. A produção científica é encorajada pela promoção de eventos regulares que organizam redes sociais dos associados. Sem dúvida, a ANCIB é a mais importante sociedade científica nacional em Ciência da Informação.

A ANCIB, criada em 1989, reflete a maturidade da pesquisa em Ciência da Informação e constitui uma das etapas de sua institucionalização no Brasil. Durante os primeiros anos de sua existência, essa associação científica integrada por pesquisadores e Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação e campos próximos, construiu caminhos que a levaram alguns anos depois a organizar grupos de trabalho nos quais se debateriam questões teóricas, práticas e metodológicas nascidas no cotidiano da pesquisa e do ensino.

Após vinte e dois anos de atividades promoveu doze Encontros – ENANCIBs. Aliás, estamos às vésperas do XII Encontro, que se realizará em Brasília no próximo mês. A produção dos Encontros pode representar o estado atual do campo no Brasil porque estes reúnem os pesquisadores em Ciência da Informação. Em 1994 a ANCIB re-

alizou o primeiro Encontro Nacional de Pesquisa promovido pelo PPGCI, da Universidade Federal de Minas Gerais (MARTELETO; LARA, 2008)³.

A partir do Encontro de 2005, em Florianópolis, os Grupos de Trabalho, que constituem a estrutura dos Encontros, têm coordenadores próprios, renovados periodicamente, “sob a responsabilidade de pesquisadores experientes no seu campo de pesquisa, guiados por critérios de funcionamento definidos pela comunidade científica, num esforço de qualificação da produção do campo” (MARTELETO; LARA, 2008, p.3).

A periodicidade dos Encontros é anual desde 2005. Os trabalhos submetidos aos GTs dos ENANCIBs são avaliados por dois pareceristas, pesquisadores de diferentes instituições de pesquisa e de universidades, bem familiarizados com os temas. Os critérios de seleção são aperfeiçoados ao longo do tempo e se exige que os autores evidenciem a contribuição para a temática do GT respectivo, a relevância do problema e dos objetivos propostos, a pertinência e a adequação das opções teóricas e metodológicas, a coerência e a profundidade da discussão científica, o domínio da literatura, etc.

Após a realização de doze reuniões científicas, os ENANCIBs comprovam a consolidação da pesquisa em Ciência da Informação, tanto do ponto de vista quantitativo, quanto qualitativo. O número dos Grupos de Trabalho aumentou no decorrer dos anos de funcionamento dos ENANCIBs, a partir de mudanças no campo, mas também de novas tendências teóricas, integrando este conjunto de temáticas e de discussões da área. Outras razões estariam motivando a criação de novos grupos? Que efeitos são produzidos no campo e/ou no perfil identitário da Ciência da Informação? Há hoje onze GTs, tendo sido criado o déci-

3 Os Encontros subsequentes foram realizados sob os auspícios, respectivamente, da PUCCAMP (II ENANCIB, Campinas, 1995), IBICT/CNPq-UFRJ/ECO (III ENANCIB, Rio de Janeiro, 1997), UnB (IV ENANCIB, Brasília, 2000), UFMG (V ENANCIB, Belo Horizonte, 2003), UFSC (VI ENANCIB, Florianópolis, 2005), UNESP/Marília (VII ENANCIB, Marília, São Paulo, 2006), UFBA (VIII ENANCIB, Salvador, 2007), USP (VIII ENANCIB, São Paulo, 2008), UFPB (X ENANCIB, João Pessoa, 2009), IBICT (XI ENANCIB, Rio de Janeiro, 2010), UnB (XII ENANCIB, Brasília, 2011).

mo em 2010, com o tema *Informação e Memória*, e o décimo-primeiro em 2011, com o tema *Informação e Saúde*.

No prosseguimento deste estudo, será preciso examinar em profundidade o conteúdo da produção dos pesquisadores, as abordagens, as teorias e os modos pelos quais os pesquisadores abordam o objeto informação nas fronteiras entre a Biblioteconomia, a Documentação, a Arquivística, a Museologia e as Ciências Sociais em relação à Ciência da Informação. No próximo segmento abordaremos alguns exemplos extraídos dos dados do GT-1 no contexto dos demais grupos de trabalho, para fins de análise e constatação de tendências do campo da Ciência da Informação no Brasil.

O Grupo de Trabalho Estudos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação (GT-1): um termômetro?

O tema do GT-1 criado em 2000 e ora objeto de análise, já havia sido objeto temático do GT-8 nos Encontros de 2000 e 2003, quando se chamava “Epistemologia da CI”, tomando a sua configuração atual desde o Encontro de 2005. A duração e a permanência deste tema nas reuniões científicas da ANCIB são a evidência da preocupação do campo com a definição de sua matriz gnoseológica, aí compreendidas as questões sobre os limites das disciplinas, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Nos Encontros de 2005 a 2009 foram selecionados para Comunicação oral no GT-1 86 trabalhos, conforme o quadro a seguir apresentado:

ANO	TRABALHOS SUBMETIDOS	TRABALHOS ACEITOS
2005	25	14
2006	28	14
2007	22	20
2008	35	21
2009	20	17
Total	130	86

Tabela 1 – Números de trabalhos submetidos e aceitos no GT-1
Fontes: relatórios dos coordenadores do GT-1; THIESEN (2010)

Os trabalhos têm origem nas pesquisas desenvolvidas por pesquisadores em CI e outras disciplinas próximas, sejam eles professores universitários, doutores, doutorandos e mestrandos, esses últimos já tendo passado pelo exame de qualificação de seus projetos. Nesse último caso, as pesquisas são quase sempre apresentadas por dois pesquisadores (o orientador e o aluno), tendência recente estimulada pelos organismos brasileiros de apoio à pesquisa.

A queda significativa do número de submissões de trabalhos ao GT-1, no ano de 2009, pode ser parcialmente atribuída à criação do GT9 – *Museu, Patrimônio e Informação*⁴ cujas questões temáticas eram até então, majoritariamente, levadas à discussão no GT1. Como se deu sua inserção independente na área? Diversas razões poderiam explicá-la. Por ocasião do VII ENANCIB realizado em 2007, em Salvador, houve um evento paralelo intitulado “Debates em Museologia” e 18 trabalhos se apresentaram. No ano seguinte foi aprovada a criação do GT9, inaugurado em 2009, quando 15 artigos foram apresentados. Pode-se explicar a criação deste GT, ao menos em parte, pela produção oriunda do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio (PPG-PMUS), criado em 2006, em parceria da UNIRIO e do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). A rearticulação dos GTs ocorre, como se pode verificar, não apenas quando as problemáticas são atualizadas, mas também quando novas temáticas suscitam novos GTs.

Em 2010, no GT-1 houve a submissão de 23 trabalhos, dos quais 20 foram aprovados. Em 2011 foram submetidos 31 trabalhos e aprovados 23. A tendência ao fortalecimento do GT-1 parece crescente, se considerarmos que, apesar da criação do GT-10, em 2010, cuja temática sobre *Informação e Memória* era em alguma medida canalizada para os estudos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação, o número de submissões cresceu. O mesmo pode ser observado em relação à criação do GT-11, inaugurado em 2011 com o tema *Informação e Saúde* que, de fato, não produziu efeitos sobre o GT-1, talvez pelo fato de sua problemática, a depender da abordagem dos trabalhos, caber em

⁴ Ver <http://www.unirio.br/cch/ppg-pmus/>. Há também uma revista digital inaugurada em 2008 (<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/>).

diversos outros grupos de trabalho. Pesquisas futuras poderão elucidar se, para além do crescimento do campo da Ciência da Informação no Brasil, reflexo do aumento do número de programas de pós-graduação e, portanto, das pesquisas da área, o que naturalmente provocaria o mesmo aumento de submissões em todos os GTs, estaria ocorrendo dispersão e superposição temática em alguns grupos de trabalho, suscitando uma reavaliação geral do espírito dos ENANCIBs.

É possível atribuir-se uma parte dos trabalhos submetidos ao GT-1 à existência do Grupo de Pesquisa registrado no Sistema Grupo do CNPq denominado “Epistemologia, teoria e interdisciplinaridade da Ciência da Informação”, do IBICT/MCTI, formado desde 1996, “integrado às linhas de pesquisa e à estrutura dos currículos da Pós-Graduação em CI do IBICT...” (GONZALEZ DE GÓMEZ, 2007)⁵. As temáticas deste Grupo se desenvolvem em torno de três eixos: “História da Ciência da Informação; Relações interdisciplinares e transdisciplinares; Novas configurações epistêmicas contemporâneas”. A produção originária deste Grupo de Pesquisa se constitui de “relatórios técnicos, publicações e comunicações científicas, cursos, seminários e a orientação de dissertações e de teses”. Esta produção tem uma tendência a aparecer no GT-1 dos ENANCIBs porque ele constitui um espaço temático cujos esforços de pesquisa são para ele canalizados. Veremos a seguir alguns aspectos dos temas tratados no GT-1 pelos pesquisadores no período de 2005 a 2009.

Cada temática dos GTs se desenvolve a partir de um conteúdo definido a priori. A ementa do GT-1 é a mesma desde 2005, prevendo debates sobre “paradigmas da Ciência da Informação, constituição de seu campo científico e questões epistemológicas subjacentes. As discussões sobre as disciplinas, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade do campo, incluindo a construção do saber em CI do ponto de vista histórico”. Os trabalhos analisados foram inseridos em dois blocos temáticos, segundo duas grandes categorias definidas por Gonzalez de

⁵ As duas últimas coordenadoras do GT-1 da ANCIB, no período de 2005 a 2009, a Profa. Maria Nelida Gonzalez de Gomes e a Profa. Lena Vania Ribeiro Pinheiro são também membros do Grupo de Pesquisa registrado no CNPq (Sistema Grupo).

Gómez (2007). A primeira categoria “reúne reflexões de pesquisadores sobre o domínio da construção da pesquisa e sobre suas premissas paradigmáticas”. A segunda categorização reúne “premissas epistemológicas específicas [...] e conceitos que nos ajudam a reformular e ampliar a matriz gnoseológica do campo”.

Para a análise de conteúdo dos trabalhos, realizamos uma coleta de dados guiada por títulos e resumos cujas problemáticas se ligam a questões pré-definidas, mesmo correndo o risco de negligenciar trabalhos significativos, mas com títulos e resumos pouco precisos, mal definidos ou de selecionar aqueles que precisam uma preocupação epistemológica e o lugar da Ciência da Informação sem, no entanto, avançar em resultados conclusivos. O caráter provisório das pesquisas em curso pode também explicar a semelhança de algumas temáticas durante diferentes ENANCIBs, apresentados pelos mesmos autores em anos consecutivos. Mas, pode significar a existência de linhas de trabalho e projetos de pesquisa de determinados pesquisadores.

Do universo de 86 artigos apresentados no GT1, de 2005 a 2009, foram selecionados aqueles que efetivamente formularam questões teóricas e conceituais da informação, da mediação do documento, buscando colocar em evidência aspectos relativos às fronteiras da Ciência da Informação com outras disciplinas, sob uma perspectiva histórica e/ou epistemológica. Estas pesquisas prosseguem com o objetivo de compreender a identidade da Ciência da Informação hoje. Mencionaremos aqui apenas alguns exemplos conclusivos que nos permitem levantar pontos de discussão. Os dados merecem análise mais detida, com refinamento das categorias de análise.

Informação, mediação documentária, discursos

As observações feitas sobre as abordagens da informação em relação às mediações documentárias permitem colocar em evidência as perspectivas da Ciência da Informação no Brasil. É possível traçar um quadro geral, mesmo que provisório, sobre a distância entre o discurso e a realidade das abordagens dos pesquisadores. Parece-nos que há uma

espécie de alvo a atingir, vale dizer, a identidade da Ciência da Informação, suas fronteiras, as disciplinas próximas, as teorias, as metodologias mais adequadas, etc. Circulam ideias no imaginário de alguns autores que identificam diferentes disciplinas fazendo parte de um mesmo conjunto discursivo e ao mesmo tempo independente (THIESEN, 2010).

Os estudos históricos buscam as raízes, as ligações, mas também os divórcios entre algumas disciplinas antes pertencentes ao mesmo tronco familiar. É o caso da Biblioteconomia, cujo B fazia parte dos nomes ANCIB e ENANCIB, mas embora não seja mais explicitado, ele se mantém nas siglas. Como notou Alvares Júnior (2007), há uma “tendência internacional de natureza política que busca estabelecer um projeto de mundo globalizado, uma infraestrutura global de informação” (ALVAREZ JÚNIOR: 2007, p.116), que ocorreu historicamente em todo o século XX. Daí as mudanças de nomes de associações nacionais e internacionais, de revistas, programas de pós-graduação e cursos de graduação. Apesar dessa constatação, na sua pesquisa de mestrado, onde analisa a produção científica dos ENANCIBs (1994-2000), ele encontrou trabalhos nuançados nos limites entre a Biblioteconomia e a Ciência da Informação. O termo Biblioteconomia, conforme evidenciado na sua pesquisa, se destaca com muitas ocorrências.

Parece-nos que as relações paradoxais entre as duas disciplinas podem ser explicadas pelo dilema identitário que impulsionou a pesquisa em Biblioteconomia, para além das práticas profissionais, sob a influência da Ciência da Informação e dos ENANCIBs. É importante assinalar que na década de 1970 o saber dos bibliotecários permitiu os avanços da CI, pois os primeiros estudos realizados, em sua expressiva maioria, foram produzidos por eles, no contexto da Pós-Graduação em CI. Os bibliotecários foram majoritariamente os alunos das primeiras turmas dos primeiros cursos e, posteriormente, seus professores e orientadores. Eram realmente os bibliotecários e documentalistas que detinham o perfil mais próximo da área da Ciência da Informação nascente. Por outro lado, faltam ainda pesquisas sistemáticas e integradas para realizar o projeto científico de uma disciplina independente.

A Arquivística emerge no campo da Ciência da Informação sobretudo nos anos 1990, no processo de expansão dos cursos de graduação, mas também devido à institucionalização de uma política nacional de arquivos, traduzida por um conjunto de leis de arquivo surgidas no contexto da redemocratização⁶. Após a Ditadura civil-militar (1964-1985) passamos do “direito à memória” ao “dever de memória”, uma verdadeira batalha pela preservação dos documentos produzidos pelas instituições da repressão,⁷ com o objetivo de tornar a história transparente e ao mesmo tempo garantir o direito à informação e à defesa dos direitos humanos, no cumprimento de dispositivos da Constituição de 1988. Como se sabe, este processo ainda está inacabado. Os temas dos estudos realizados por pesquisadores sejam historiadores, sejam arquivistas - estão nas fronteiras dos campos da Arquivística e da Ciência da Informação, da informação Arquivística e do documento de arquivo.

Iniciativas internacionais reforçam o argumento em prol da preocupação com os arquivos e o papel das instituições arquivísticas na sociedade. Por ocasião da 36ª Conferência Internacional da Mesa Redonda de Arquivos (CITRA), ocorrida em Marselha, em 2002, os diretores de arquivos nacionais ali presentes declararam que “os arquivos estão no coração da sociedade da informação”. Com a finalidade de assegurar a preservação e o acesso aos arquivos, encaminharam diversas resoluções, entre as quais a que “convida os governos dos países em transição democrática a se engajarem ou a perseguirem ativamente o processo de liberação do acesso aos arquivos”. Mais adiante, eles recomendam à UNESCO e ao Conselho Internacional de Arquivos (CIA), a ela-

6 O projeto da Lei de Arquivos foi objeto de muitas discussões nos anos anteriores, fruto de intensas negociações entre a sociedade civil e representantes dos governos e do Estado. A nova *Lei de Arquivos* foi sancionada em 8 de janeiro de 1991 e recebeu o número 8.159. Criou o CONARQ (Conselho Nacional de Arquivos), um organismo central do Sistema Nacional de Arquivos (SINAR). COSTA (2003)

7 Essas instituições são as polícias políticas e os organismos criados com essas funções: CIE (Centro de Informações do Exército), CENIMAR (Centro de Informações da Marinha), CISA (Centro de Informações e Segurança da Aeronáutica), além dos DOI-CODIs que existiam em vários estados do país e funcionavam como centros de tortura. Das 3 instituições apenas a Aeronáutica entregou seus arquivos ao Arquivo Nacional. As duas primeiras afirmam que eles não mais existem e que foram destruídos “dentro da lei”.

boração de um programa de identificação e salvaguarda dos arquivos policiais da América Latina.

A Museologia chegou ao campo da Ciência da Informação, de forma expressiva, nos anos 2000. Embora essa disciplina não esteja incluída na temática deste evento, sua inclusão aqui se deve ao fato dela hoje estar associada à ANCIB e aos ENANCIBs e afetar a produção do GT-1, como vimos. O ano de 2007 foi o apogeu das participações de pesquisadores do campo, que ocorreu fora dos GTs, se lembrarmos que houve 18 (dezoito) trabalhos apresentados no evento paralelo “Debates em Museologia”, realizado em Salvador, 1º passo para a formação do GT-9 – Museu, Patrimônio e Informação, inaugurado em 2009. Em 2008 houve 3 (três) comunicações sobre o tema, discutindo a interdisciplinaridade da museologia e da Ciência da Informação, fronteiras e interfaces. Em 2009, não houve trabalhos sobre esse tema no GT-1. O Grupo de Trabalho recém-criado contou com 15 comunicações.

A distinção da Ciência da Informação, por sua consolidação enquanto ciência reconhecida pela comunidade internacional funciona como polo de atração para outras disciplinas associadas ao documento-informação e à Documentação, como a Arquivística, a Biblioteconomia e a Museologia. Verifica-se um número expressivo de trabalhos apresentados nos últimos anos no GT-1 sobre o papel dessas disciplinas no universo informacional, embora na atual Tabela de Áreas do Conhecimento (TAC), do CNPq, a Biblioteconomia e a Arquivologia constituam subáreas da Ciência da Informação. A informação e o documento são o objeto comum a todas essas disciplinas, guardando as respectivas especificidades. Essas pesquisas prosseguem no sentido de compreender os efeitos e as mutações epistemológicas oriundas do mundo digital de onde emerge uma nova cultura informacional.

Resta, ainda, verificar em que medida as iniciativas propostas e as realizadas se referem à epistemologia da Ciência da Informação. O que entendemos sobre o termo epistemologia? Há consenso sobre o assunto? Parece-nos que os pesquisadores, ao submeterem trabalhos a este GT, buscam de certa forma legitimidade através do discurso autorizado pelo campo epistemológico, como se colocar questões sobre os

fundamentos do campo e sua natureza inter, pluri e transdisciplinar fosse em si suficiente e justificado.

A epistemologia histórica e a epistemologia social são as abordagens mais utilizadas pelos autores. Podemos observar a ocorrência majoritária de estudos históricos que se debruçam sobre as origens do campo. A posição prestigiosa dos Encontros tornam os ENANCIBs e sobretudo o GT-1 o lugar mais importante para evidenciar a identidade da Ciência da Informação ainda em processo. No plano discursivo, cada disciplina se vê independente e paradoxalmente inseparável da CI. Para harmonizar esses discursos, é preciso realizar mais pesquisas para a compreensão do lugar de cada disciplina e superar esse dilema.⁸ Identificar as marcas de batismo da CI, as mudanças ocorridas no campo e as tendências mais marcantes poderá contribuir para a formulação de problemas sobre a questão informacional, na contemporaneidade, de maneira mais vertical, para além do discurso sobre a “era da informação” ou da “sociedade da informação”. A identidade da Ciência da Informação não é um espelho cristalizado do passado, mas aquilo que o campo e os pesquisadores realizam, voltando-se para o futuro.

Considerações finais

Talvez possamos pensar que as aproximações e distâncias entre a Ciência da Informação e as demais disciplinas estariam ligadas ao fato de que a Ciência da Informação não possui cursos de graduação, com grade curricular específica, e as referidas disciplinas ainda não possuíam, no período analisado, cursos de pós-graduação próprios. Mas, o panorama geral está em evidente transformação. A área da Museologia criou o Curso de Mestrado (2007) e, mais recentemente, o Doutorado em Museologia e Patrimônio (2011), em parceria entre a UNIRIO e o MAST.

8 THIESEN, Icléia, *Représentation de l’information dans le contexte politique et social, au XIXe siècle, à Rio de Janeiro : éléments pour la mémoire institutionnelle et contribution à une pré-histoire de la Science de l’Information*. Rapport de recherche post-doctorale en Sciences de l’Information et de la Communication, sous la direction de Viviane Couzinet. Toulouse : Université Paul Sabatier, Toulouse 3, LERASS, 2008.

A Biblioteconomia, no ano do seu centenário, iniciará uma experiência de pós-graduação, com a recomendação, pela CAPES, em 2011, do Curso de Mestrado Profissional de Biblioteconomia, a ser inaugurado, no próximo ano, na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro-UNIRIO. Da mesma forma o Curso de Arquivologia, da mesma Universidade, está propondo um projeto de mestrado profissional em Gestão de Documentos e Arquivos. A demanda social substantiva por profissionais dessas áreas justifica a criação desses Programas.

No prosseguimento dessas atividades a serem implementadas, será possível identificar as tendências que virão a se formar nesses novos campos de pesquisa que serão ou não independentes e autônomos, em termos de teorias e metodologias. É interessante observar que os cursos de graduação em Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia reinstitucionalizados quando da criação da UNIRIO, em 1979, buscam reafirmar suas identidades enquanto campos autônomos, tendo já incorporado em suas respectivas bases a informação, seja como objeto, como atributo ou mesmo como conteúdo documental. A fonte que emprestou problemas, teorias e metodologias, mas sobretudo que forneceu a formação de grande parte de seus pesquisadores é a Ciência da Informação.

A Biblioteconomia, pela natureza de suas práticas e tradições, tende a inserir-se na pós-graduação com uma identidade profissional bem marcada, o que poderá reforçar sua natureza original em busca de avanços no campo teórico. Ademais, hoje o campo de estudos da informação, nos domínios digitais, vem sendo ocupado por inúmeros outros profissionais, que dominam diversos dispositivos técnicos e serviços acessíveis ao público. Enquanto esse fenômeno ocorre, as bibliotecas estão cada vez mais vazias. O que isso significa? Quais os novos papéis a serem desempenhados pelos bibliotecários e pelos chamados “profissionais da informação”? Novos papéis sociais são vivenciados pelas bibliotecas em face das facilidades de acesso trazidas pela Internet que, de uma forma ou de outra, contribuíram para o esvaziamento das bibliotecas, cujos acervos estão migrando para outros formatos e plataformas em meio digital, com ênfase no acesso e não mais no acervo. A

ideia de prestação de serviços torna-se mais importante que o acervo e o espaço físico que o abriga. Se não devemos lamentar os avanços tecnológicos, precisamos reinventar o espaço das bibliotecas.

Esse movimento de busca de um campo autônomo está indicando claramente uma tendência contemporânea de áreas das ciências humanas e sociais, de buscar na pós-graduação legitimidade própria. Não se trata de mera vontade de grupos e instituições, mas de política científica do país que vem exigindo das universidades, professores e pesquisadores a integração em programas de pós-graduação, em grupos de pesquisa, a qualificação de seus quadros e a produção de conhecimento a ser traduzido em benefícios sociais. Premidos pelas regras que condicionam a obtenção de apoio institucional, a criação de novos cursos de graduação e de pós-graduação *stricto sensu* vem crescendo a passos largos, sejam eles presenciais ou a distância. Essa expansão parece se refletir, ainda, na redefinição de territórios, áreas e departamentos universitários. Uma infraestrutura de pesquisa será então fundamental para a expansão dos cursos, mas também das atividades de investigação, sem as quais nenhuma área é capaz de se desenvolver e de conquistar sua autonomia disciplinar e científica.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. **Qu'est-ce qu'un dispositif?** Paris : Éditions Payot & Rivages, 2007.

ÁLVAREZ JUNIOR, Lafayette de Souza. **Infra-estrutura de informação:** classificação e padronização como fatores de convergência em gestão de Ciência e Tecnologia. Dissertação (Ciência da Informação). Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do IBICT, convênio com a Universidade Federal Fluminense. Niterói, Rio de Janeiro, 2007. 154p.

COSTA, A.F.C. da. Ciência da Informação: o passado e a atualidade. **Ci.Inf.**, Brasília, v.19, n.2, p.137-43, 1990.

COUZINET, Viviane. Dispositifs info-communicationnels : contributions à une définition. In : COUZINET, Viviane (dir.). **Dispositifs info-communicationnels:** questions de médiation documentaires. Paris : Lavoisier, 2009.

DELEUZE, Gilles. O que é um dispositivo? In: **O mistério de Ariana**. Lisboa: Ed. Veja, 1996. (Passagens)

FERNANDES, Geni Chaves. **O que é Ciência da Informação**: identificação através de relações conceituais a partir de três visões. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – CNPq/IBICT – UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 1993.

FERNANDES, Geni Chaves. **A ameaça**: tempo, memória e informação. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – MCT/IBICT – ECO/ UFRJ, Rio de Janeiro, 2004.

FOUCAULT, Michel. Verdade e poder. In: _____. **Microfísica do poder**. 11. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1993.

FROHMANN, Bernd. The public, material and social aspects of information in the contemporaneity. In: *ENANCIB* A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação, 7, Marília, SP, 19-22 de novembro de 2006. **Anais**. Marília, SP, 2006.

GONZALEZ DE GÓMES, Maria Nelida. As relações entre ciência, Estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação. **Ciência da Informação**, v.32, n.1, p.60-77, 2003.

GONZALEZ DE GÓMEZ, Maria Nelida. A Ciência da Informação e a abordagem epistemológica: estado atual da questão. In: _____. **Oficinas de pesquisa em Ciência da Informação**: epistemologia, metodologia e práticas. Rio de Janeiro: IBICT, 2007. 33p.

GONZALEZ DE GÓMES, Maria Nelida. A reinvenção contemporânea da informação: entre o material e o imaterial. **Pesq.bras.Ci.Inf.**, v.2, n.1, p.115-134, jan/dez. 2009.

MARTELETO, Regina Maria; LARA, Marilda L.G. de. Os Grupos de Trabalho – GTs da ANCIIB e a promoção da pesquisa em Ciência da Informação. In: FUGITA, Mariângela S.L.; MARTELETO, Regina Maria; LARA, Marilda L.G. de. **A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica Ed.; Marília: FUNDEPE Ed., 2008. p.3-15.

NEVES, Teodora Marly G. das. **Histórias e temáticas do Curso de Mestrado em Ciência da Informação do IBICT**. Rio de Janeiro, 1992. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – UFRJ/ECO-CNPq/IBICT. Rio de Janeiro, 1992.

ODDONE, Nanci Elizabeth. **Ciência da informação em perspectiva histórica**: Lydia de Queiroz Sambaquy e o aporte da Documentação (Brasil, 1930-1970). Rio de Janeiro, 2004. 157p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – CNPq/IBICT-UFRJ/ECO. Rio de Janeiro, 2004.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. **A ciência da informação entre sombra e luz**: domínio epistemológico e campo interdisciplinar. UFRJ/ECO, 1997. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura). Rio de Janeiro, 1997.

RABINOW, Paul; DREYFUS, Hubert. **Michel Foucault, uma trajetória**: para além do *estruturalismo e da hermenêutica*. Trad. Vera Porto Carrero. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

STENGERS, Isabelle; BENSUADE-VINCENT, Bernardette. **Cent mots pour commencer à penser les sciences**. Paris : Les Empêcheurs de Penser en Rond, 2003.

THIESEN, Icléia. L'information entre réalité et imaginaire: approches historiques au Brésil. COUZINET, Viviane ; MARTELETO, Regina (dir.) **Actes de la première Journée Scientifique Internationale du Réseau MUSSI**. Avignon : Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, 2010.

THIESEN, Icléia. Informação, Documento, Arquivo: (re) pensando dispositivos institucionais. In: **Colóquios de Pós-doutorado Instituições, dispositivos e mediações**. Rio de Janeiro, CENACIN/IBICT, 29-31 de março de 2010. (não publicado).

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), A política científica e os desafios da sociedade, 6, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação de informação, 7, 2006, Marília. **Anais...** Marília: Universidade Estadual de São Paulo, 2006.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), Promovendo a inserção internacional da pesquisa brasileira em Ciência da Informação, 8, 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), Diversidade cultural e políticas de informação, 9, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), A responsabilidade social da Ciência da Informação, 10, 2009, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2009.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), Inovação e Inclusão social: questões contemporâneas da informação, 11, 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.

ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), Políticas de Informação para a Sociedade, 12, 2011, Brasília. **Anais...** Brasília, Distrito Federal: UnB, 2011.

Ontologias de Fundamentação como uma Teoria de Representação para a Web Semântica: estratégias interdisciplinares na pesquisa e no ensino

Maria Luiza de Almeida Campos

Doutora em Ciência da Informação

Professora Assistente do Departamento de Ciência da Informação da UFF

1 Introdução

O texto a seguir coloca em discussão a necessidade de estudos mais aprofundados de teorias e métodos relativos à elaboração de estruturas classificatórias para a representação e recuperação de conhecimento/informação. Neste sentido, pretende contribuir para a formação de modelizadores que possam desenvolver estratégias e abordagens para a construção de modelos independente de problemas específicos de domínios.

Na busca desta compreensão e nos estudos que estamos desenvolvendo até então, nos deparamos com um novo tipo de ferramenta, criada a partir dos caminhos traçados pela Web semântica, que se denominou de Ontologias. Nos estudos anteriores que desenvolvemos sobre ontologias nos colocamos investigando os problemas inerentes à modelagem conceitual e de interoperabilidade semântica entre ontologias de domínios, pois estes possibilitavam discussão sobre bases teóricas e metodológicas e que reuniam sempre dois aspectos de nosso interesse de pesquisa, quais sejam: a questão representacional e a questão relacionada ao método de raciocínio utilizado para a modelagem de domínio visando apoiar atividades de ensino. Além disto, sempre estivemos interessados nas bases classificatórias utilizadas na elaboração de instrumentos de tratamento e recuperação de informação, em que a questão dos modelos conceituais sempre estiveram presentes. No percurso deste caminho, nos deparamos frequentemente com questões relacionadas à representação de domínios que possuíam aspectos epis-

temológicos e aspectos ontológicos de natureza diversa, e quando considerávamos que um dado modelo conceitual poderia ser considerado “o modelo”, a aplicação nos mostrava que este não era o caminho. Era necessário ampliar a representação para um espaço de investigação onde estas questões possam ser discutidas como uma teoria válida que possa estar independente de um dado domínio. E neste caminho de interesse de investigação, no âmbito também, de uma investigação interdisciplinar, com a Ciência da Computação e com a Inteligência Artificial, identificamos os estudos sobre Ontologias de Fundamentação.

A Ontologia de Fundamentação é baseada na Ontologia Formal, a qual representa, formaliza o conhecimento existente, permitindo que seja acessado e compartilhado através de conceitos e categorias que satisfaçam a compreensão de um domínio. Deste modo, uma ontologia formal é construída por elementos como categorias e axiomas, demonstrando relações e propriedades dos conceitos e permitindo que a interpretação sobre dado conceito seja restrita, tomada através de um vocabulário controlado definido, delimitando o significado intensional de um vocabulário e permitindo maior controle sobre o domínio que está sendo mapeado, assegurando qualidade às inferências realizadas.

Por sua vez, a Ontologia de Fundamentação tem por objetivo identificar categorias gerais de certos aspectos da realidade que não são específicos a um campo científico, descrevendo conhecimento independentemente de linguagem, de um estado particular das coisas ou ainda do estado de agentes (GUIZZARDI, 2005). Borgo e Masolo (2009) definem ontologias de fundamentação a partir de quatro itens: 1) têm grande alcance; 2) podem ser altamente reutilizáveis em cenários de modelagem diferentes; 3) são filosófica e conceitualmente bem fundamentadas; e 4) são semanticamente transparentes e, portanto, ricamente axiomatizadas. As Ontologias de Fundamentação detêm forte fundamentação da Filosofia permitindo que a estrutura real de um domínio, seu compromisso ontológico, seja representada de forma fiel, clara e consistente. Isto permite que a representação realizada detenha uma semântica baseada no mundo real, restringindo interpreta-

ções sobre seus conceitos. Deste modo, as ontologias de fundamentação permitem que a construção de uma teoria sobre o domínio possibilite testar e validar um modelo conceitual. Assim, ao diferenciar os tipos de elementos que compõem um domínio e permitir sua representação, a ontologia de fundamentação explicita conceitos a partir de sua tipologia, estabelecendo sua posição em uma cadeia de elementos. Isto permite a partir da noção de cada tipo de elemento, que a estruturação do domínio seja construída de forma a evitar proposições errôneas, afirmando qualidade à modelagem conceitual realizada.

No espaço da Biblioteconomia e Ciência da informação, teóricos como Ranganathan (1967), Bliss (1929), Fleiblemann (1954), Vickery(1997)¹ e o próprio Classification Research Group – CRG (WILSON, 1972), construíram teorias com a finalidade de representação de domínios, visando a organização de documentos, mas que de alguma forma, apresentavam princípios que possibilitavam a representação independente dos próprios domínios de saber.

Tais princípios, com advento da Web semântica e de ferramentas semânticas como as ontologias são de valor inestimável para a elaboração de modelos conceituais consistentes e também para a formação de “classificacionistas”, como denominava Ranganthan, ou dito de outra forma, de modelizadores, que são aqueles que elaboram classificações e não somente as usam.

Desta forma, uma investigação nesta área se justifica não só pelos aportes teóricos e metodológicos que pretende apontar, mas fundamentalmente porque pretende evidenciar um *corpus* de conhecimento necessário para que os novos classificacionistas possam trabalhar com ferramentas intelectuais passíveis de ser usada em um novo cenário informacional, qual seja, o cenário da Web Semântica. Este texto pretende colocar em discussão uma ponta deste *iceberg*.

1 É necessário esclarecer que aqui não estamos esquecendo de autores como: Dewey, Brown, Cutter. que elaboraram estruturas classificatórias para guarda de documentos, mas que citamos aqueles autores que apresentam uma discussão mais consubstanciada por aspectos teóricos e metodológicos voltados para a representação de domínios e não somente para a organização física de documentos.

2. Aspectos Epistemológicos e Ontológicos em Modelos de Representação

A investigação de bases epistemológicas e ontológicas em modelos de representação para a organização de conhecimento é um estudo que requer uma definição sobre o que se entende por tais conceitos – bases epistemológicas e bases ontológicas – em uma aplicação para estudos de domínios. Esta definição é que, a nosso ver, auxilia o entendimento das estratégias que iremos traçar em nossa investigação.

Por **bases epistemológicas**, consideramos discutir a possibilidade de representação em domínios específicos, ou seja, discutir a própria natureza dos saberes consubstanciados nos modelos de representação. Segundo Brachman (1979), discutindo a representação do conhecimento, no nível epistemológico a noção genérica de um conceito é introduzida como uma primitiva de estruturação de conhecimento; ele é o nível da estruturação, o que nos leva ao entendimento da forma de divisão dos saberes apresentados em um modelo de representação. Desta forma, o estudo das bases epistemológicas de um dado domínio de saber, o entendimento de sua natureza representacional, nos levam a indagar sobre quais os princípios classificatórios que devem ser aplicados para a classificação de conceitos em um domínio. Uma forma de proposta classificatória que vem sendo trabalhada há muito, por exemplo, no âmbito do CRG foi a Teoria dos Níveis Integrativos (FLEIBLEMANN, 1954) em contraposição as propostas disciplinares apresentadas até então nos instrumentos de representação e recuperação de informação. A Teoria dos Níveis Integrativos propõe um novo “recorte classificatório” para a classificação de domínios, ou seja, propõe um método de raciocínio diferenciado para a organização e classificação dos saberes em domínio de conhecimento e o produto gerado a partir da adoção deste “recorte classificatório” precisa ser entendido desde a sua construção, ou seja, o entendimento do porque tal recorte foi elaborado e sua ligação com a natureza do próprio domínio a ser classificado. Estas questões se co-

locam na atualidade como fundamentais no que tange a formação de modelizadores. Assim, em uma perspectiva estratégica, estes estudos no âmbito do ensino, pretendem colocar tais questões em uma perspectiva representacional e não somente como método científico. Isto significa discutir a possibilidade de representação de domínios em Ciências, Tecnologia e Humanidades enfatizando princípios lógicos para identificar consistência lógica e coesão da representação.

Por **bases ontológicas**, consideramos discutir quais elementos são passíveis de serem identificados em domínios tendo em vista a modelização com fins classificatórios, ou, dito de outra forma: Quais seriam as categorias formais que deveriam ter os campos diferenciados em Ciência e Humanidades? Que relações semânticas são passíveis de representação em tais campos?

Estas indagações também fazem parte de estudos semelhantes que vem sendo desenvolvidos na comunidade de Modelagem Conceitual em Inteligência Artificial, através de pesquisas relacionadas com as chamadas Ontologias de Fundamentação.

Ontologias de Fundamentação são sistemas de categorias filosoficamente bem fundamentadas e independentes de domínio que possam ser usadas para enunciar modelos de realidade específicos de domínios, que acreditamos que possa melhorar a qualidade de modelos conceituais. Acreditamos que os princípios que regem a elaboração de tais modelos possam ser investigados para o desenvolvimento de modelos de representação, no âmbito da Ciência da Informação (como tesouros, taxonomias entre outros).

No que tange à Biblioteconomia e Ciência da Informação, verificamos que no âmbito dos estudos de organização do conhecimento, nos últimos anos, este campo vem presenciando alguns debates sobre as abordagens epistemológicas e ontológicas para a classificação de domínios de conhecimento, por exemplo (GNOLI, 2004; 2008; HJORLAND, 2003; GNOLI; HJORLAND, 2009). Embora possamos

verificar que tanto Gnoli como Hjørland concordam que ambas as abordagens estão presentes quando se trata de identificar modelos de organização de conhecimento, discordam quanto à escolha de tais abordagens. Por outro lado, estas questões vêm sendo endereçadas também, considerando que tais abordagens, mesmo que não identificadas como tais, estão presentes em modelos de representação desde os primeiros estudos de E. C. Richardson (RICHARDSON, 1901), através de seu livro *Classification: theoretical and practical*, que pode ser considerado como um dos primeiros trabalhos que formularam uma teoria sistemática de classificação e que veio a exercer uma influência considerável nas atuais teorias de classificação (DOUSA, 2010).

Entretanto, até onde pudemos verificar, são poucas as referências explícitas sobre o viés epistemológico ou ontológico adotado em propostas de esquemas classificatórios de alto nível, como, por exemplo, os apresentados por Ranganathan na Teoria da Classificação Facetada (RANGANATHAN, 1967), Bliss (1929) e Dahlberg na Teoria do Conceito (1978a ; 1978b).

3 Os espaços informacionais na Web Sintática e na Web Semântica

Muito se tem falado de Web Semântica, assim como muita confusão e dúvidas tem surgido no cenário atual desta multiplicidade de informações. Além disso, no âmbito dos estudos relacionados à representação e recuperação de informação, especificamente àqueles ligados às ferramentas atualmente existente no cenário informacional para a realização de tais processos, existem dúvidas sobre a aplicabilidade destas ferramentas em ambientes onde questões semânticas se impõe.

Até os últimos anos, antes do potencial de tratamento informacional imposto por este novo cenário, um dos papéis exercidos pelo profissional de informação se restringia ao desenvolvimento de ferramentas semânticas capazes de representar um dado domínio de conhecimento (através de linguagens documentárias como tesouros, taxonomia e es-

quem de classificação), possibilitando certa precisão e compatibilidade entre a linguagem utilizada para o tratamento informacional e a linguagem utilizada pelo usuário para a recuperação da informação. Neste cenário impera a Web Sintática.

No cenário da Web Semântica, onde as ontologias formais se inserem, já é possível, de algum modo, não só a representação do conhecimento de um dado domínio, mas a derivação do conhecimento por sobre este domínio, através de uma semântica expressa em linguagens formais, possível de ser explorada computacionalmente para fins de inferência. Desta forma, novas estratégias de conhecimento estão sendo requeridas, onde conteúdos diferenciados dos até agora estudados e pesquisados na área precisam de uma atualização sobre novos horizontes teóricos e metodológicos, sob pena de não ocuparmos o espaço neste novo cenário informacional. É necessário preparar o profissional da informação para atuar em domínios diferenciados e complexos como os que se apresentam na Web Semântica. Mas para que isto ocorra é também necessário que se tenha explicitado o que é possível ser realizado com uma Web que nomeamos como semântica e quais ferramentas de representação e recuperação de informação devem ser utilizadas para os fins propostos visando à formação de profissionais preocupados com representação e recuperação de informações.

3.1 Web Sintática

Como apresenta Karin Breitman a “Internet atual pode ser definida como a Web Sintática” (BREITMAN, 2005). Na Web Sintática computadores fazem apenas a apresentação da informação, porém o processo de interpretação fica a cargo dos seres humanos. Desta forma, Web sintática é uma rede desenvolvida para a **produção de sentido realizada por humanos**. Nela a solicitação da informação é feita sempre a partir de uma assertiva, pergunta-se sempre sobre um problema, um objeto, uma teoria, um procedimento, entre outros. Assim, podemos dizer que perguntas como estas “ *Gostaria de informações sobre o*

melhor programa de pós-graduação em Gestão da Informação no Brasil?” apesar de poderem ser escritas a partir de mecanismos de buscas, nada me confere precisão quanto ao resultado das informações solicitadas. A questão que começou a ser colocada há alguns anos no âmbito dos estudos computacionais, e que nos levou a esta nova geração da Web, ou seja, a Web semântica, foi: por que os computadores não podem realizar o trabalho de interpretação de dados?

[...] A verdade é que a Internet se desenvolveu mais rapidamente como um meio para a troca de documentos entre pessoas, em vez de um meio que fomentasse a troca de dados e informações que pudessem ser processadas automaticamente. Como consequência, o conteúdo semântico das páginas, ou seja, seu significado, é codificado de uma maneira acessível para seres humanos somente (BREITMAN, 2005, p. 3).

Neste cenário da Web sintática, não apenas a oferta de acervos, mas também a de serviços tem proliferado através de portais e sítios na Internet, assim como nas Intranets corporativas. No entanto, a recuperação dos conteúdos e recursos disponibilizados ainda não é realizada de forma satisfatória devido à falta de ferramentas de acesso adequadas que viabilizem maior precisão tanto na especificação da solicitação, quanto na descrição dos conteúdos e recursos disponibilizados. O que vem ocorrendo de modo mais freqüente é a utilização de métodos automáticos de indexação e recuperação de informações, que estão ainda distantes de se constituírem em solução apropriada. Estes métodos se baseiam principalmente na frequência de ocorrência de palavras em documentos, sem contemplar questões ligadas à natureza semântica dos mecanismos de classificação destes recursos. Mesmo quando da utilização de descritores associados aos recursos, a falta de padrões e de um vocabulário comum dentro de cada domínio de saber torna estes descritores ainda pouco efetivos como elementos de apoio aos mecanismos de recuperação.

No âmbito de uma nova proposta de Web, a Web Semântica, ontologias passaram a receber atenção especial por parte da comunida-

de de Ciência da Informação. Uma ontologia define um vocabulário comum para uma comunidade que precisa compartilhar informação em um determinado domínio. Inclui definições de conceitos básicos no domínio e as relações entre estes de forma que sejam interpretáveis por máquina. Neste sentido, como uma ferramenta da Web Semântica vamos discutir seu papel e utilidade como um mecanismo para interpretação de dados em domínios de conhecimento.

3.2 Web Semântica

A definição mais clássica de Web Semântica é a de Berners-Lee, Lassila e Hendler (2001) que apresenta a “Web Semântica como uma extensão da Web atual, na qual é dada a informação um significado bem definido, permitindo que computadores e pessoas trabalhem em cooperação”. Desta forma, a proposta da Web semântica é de ter ligações semanticamente mais ricas, capazes de dar suporte às aplicações em negociações. Para isto a Web semântica requer que as pessoas façam um esforço extra na codificação de informações em representações passíveis de processamento automático, com este esforço computadores terão condições de processarem, interpretar e concatenarem conceitos. O que consideramos é que a proposta dos idealizadores desta nova geração da Web não foi e não é de possibilitar aos computadores um “poder” tamanho para simular o pensamento humano, este é um tabu que se deve abandonar. Os computadores possibilitarão aos humanos opções consistentes e de qualidade para tomada de decisões quanto as necessidades de informações inferidas, mas para isso é preciso muito trabalho humano de tratamento informacional.

Por outro lado, apesar dos mecanismos de busca terem avançado bastante o que ocorre é que a seleção dos dados recuperados, na maioria das vezes não sofre nenhuma seleção. Recuperamos a informação, mas por vezes, sem nenhuma precisão. A Semântica que se propõe a possuir esta nova geração da Web a Web semântica pode auxiliar a conseguirmos uma melhor recuperação com consistência. Por lado é necessário

que se tenha claro que a “ Web Semântica não é uma Web separada, e sim uma extensão da Web (sintática) atual. Nessa nova Web a informação vai ter significado bem definido através de linguagens de marcação semântica” (BREITMAN, p.9, 2005). E ainda

A Web semântica não é Inteligência Artificial. O conceito de documentos compreensíveis por máquinas não implica uma inteligência artificial mágica que faz com que os computadores passem a entender o que os seres humanos falam. Esse conceito apenas indica que computadores passarão a ter a habilidade de resolver problemas bem definidos através do processamento de operações que se utilizam de dados. Em vez de querer que computadores “entendam” a linguagem das pessoas, pedimos que as pessoas façam um esforço extra (codificando a informação em representações passíveis de processamento automático, ontologias, por exemplo) (BREITMAN, 2005, p.9).

Para que isto venha a acontecer é necessário a utilização de formalismos, dito de outra forma, que possa existir uma semântica formal para os conceitos que são definidos em linguagem natural. Neste sentido, as ontologias de fundamentação exercem um papel preponderante.

4 O potencial semântico em Ontologias de fundamentação e o papel do compromisso ontológico.

Baseada na ontologia formal, a ontologia de fundamentação, se caracteriza por identificar categorias gerais de certos aspectos da realidade que não são específicos a um campo científico, descrevendo conhecimento independentemente de linguagem, de um estado particular das coisas ou ainda do estado de agentes (GUIZZARDI, 2005). Borgo e Masolo (2008) definem ontologias de fundamentação a partir de quatro itens: (i) têm grande alcance; (ii) podem ser altamente reutilizáveis em cenários de modelagem diferentes; (iii) são filosófica e conceitualmente bem fundamentadas; e (iv) são semanticamente transparentes e, portanto, ricamente axiomatizadas. É caracterizada por ser filosoficamente bem fundamentada, recebendo aportes da linguística, da ontologia formal e ciências cognitivas, permitindo a explicitação de

uma visão da realidade, ou seja, do acordo ontológico estabelecido, com determinação de regras de restrição, bem como conceitos, categorias e meta-propriedades. Este acordo ontológico, ou dito de outra forma, o compromisso ontológico, pode ser definido como um acordo firmado por uma comunidade sobre o significado que esta estabelece e é expressa em uma ontologia, tanto do ponto de vista da compreensão pelo homem quanto do tratamento pela máquina, através dos agentes de software. Isso implica em definir o vocabulário de uma forma que venha a minimizar ambigüidades, de modo que seu uso possa ser partilhado para representar e recuperar conhecimento entre comunidades afins, que se proponham a estar comprometidas com o acordo adotado (NODINE; FOWLER, 2002).

O papel do compromisso ontológico é o de um elemento fomentador da precisão entre a *conceituação* e a representação de uma visão de mundo, esta última um *modelo* desse mundo, impreciso em algum grau em relação ao *significado pretendido* pelo homem. Essa imprecisão se dá devido ao fato de que as conceituações são entidades abstratas, que existem na mente de pessoas ou grupo de pessoas de uma comunidade (GUIZZARDI, 2007). Naturalmente, para que uma conceituação possa ser comunicada entre pessoas, esta deve ser expressa em termos de um artefato concreto que deve ser representado em uma linguagem, a qual não consegue ser suficientemente expressiva para representar a riqueza semântica da conceituação presente na mente humana.

Uma representação de conhecimento é um mecanismo usado para se raciocinar sobre o mundo, em vez de agir diretamente sobre ele. Nesse sentido, ela é, fundamentalmente, um substituto para aquilo que representa. [...]. Deve haver alguma forma de correspondência especificada entre o substituto e seu referente planejado no mundo. Esta correspondência é a semântica da representação. [...]. Fidelidade perfeita é, em geral, impossível, tanto na prática quanto em princípio. A única representação completamente precisa de um objeto é o objeto em si. Qualquer outra representação é imprecisa e, inevitavelmente, contém simplificações (CAMPOS, 2004, p.24).

O compromisso ontológico surge então para preencher a lacuna semântica entre o que o homem identifica nas suas conceituações de um mundo e o que é possível representar em uma ontologia através de uma linguagem. O compromisso se desdobra em dois: as coisas cuja existência se admite e o seu significado pretendido. As ontologias são uma forma de especificar para a máquina esse compromisso.

Desta forma, o compromisso ontológico vem ocupar o espaço de mediação entre a conceituação, que está no plano da semântica do entendimento humano e a ontologia, que está no plano do processamento pela máquina. É formado por um conjunto de regras que objetiva minimizar ambigüidades ou entendimentos errôneos dos conceitos do mundo sendo representado de acordo com a conceituação do homem, e embora seja voltado para o entendimento humano, é adequado para a conversão formal em uma linguagem que possa ser entendida pela máquina. Sendo assim, embora possa ser definido através de uma linguagem textual ou gráfica, o uso de uma linguagem formal auxilia na sua passagem para a linguagem que pode ser tratada computacionalmente.

Neste sentido, nota-se a importância das ontologias de fundamentação no que tange a seus princípios filosóficos bem fundamentados para modelagem domínios, onde está em jogo as bases epistemológicas e ontológicas no âmbito da representação de domínios. Esta importância é explicitada por Guizzardi (2005) e Guizzardi e outros (2008) ao relatarem que a ontologia de fundamentação permite a explicitação dos compromissos ontológicos da ontologia que representa um domínio, agregando fidelidade, consistência e clareza na representação. A principal contribuição das ontologias de fundamentação é a busca pela caracterização fiel de uma conceitualização, indo ao encontro do seu compromisso ontológico, permitindo que haja uma representação do domínio em que a ontologia é empregada. Assim, fornecendo semântica baseada no mundo real e restringindo interpretações sobre seus conceitos com base em um vocabulário próprio. Isto nos permite interpretar as ontologias de fundamentação como fornecedoras de uma estrutura ontológica, as quais criam um *corpus* capaz de testar e validar o modelo conceitual gerado.

Assim, o potencial semântico de uma dada ontologia é medido pelo modelo conceitual, e este está fundamentalmente relacionado com o compromisso ontológico passível de ser representado por este modelo, onde aspectos epistemológicos e ontológicos convivem. Nesta perspectiva, a abordagem epistemológica nos coloca diante de questões que visam responder sobre a natureza do conhecimento de um dado domínio, colocando o foco na discussão da relação entre conhecedor e o que pode ser conhecido. Já a abordagem ontológica pretende identificar qual é a forma e a natureza da realidade e, portanto, o que é que se pode saber sobre ela. Ambas as abordagens são temas de discussão desde os estudos filosóficos na Antiguidade Clássica, e também, como a literatura da Ciência da Informação tem evidenciado, estas questões já vem sendo tema de pesquisa de diversos estudiosos na atualidade (DOUSA, 2010; GNOLI, C.; POLI, R., 2004).

A perspectiva epistemológica diz respeito à natureza do conhecimento, ou seja, a maneira como a realidade é percebida, medida e compreendida. Ela fornece bases teóricas para as ontologias, em especial as de fundamentação, e influenciam as escolhas que se encontram representadas nos conceitos nelas presentes.

Ontologia não é epistemologia, mas tem uma relação complexa com a epistemologia. Ontologia versa primariamente sobre as entidades, relações e propriedades do mundo, as categorias de coisas. Epistemologia versa sobre as entidades percebidas do mundo e as que se acreditam existir, suas relações e propriedades, i.e., maneiras de conhecer ou verificar coisas (POLI; OBRST, 2009, p. 3).

Dessa forma, a perspectiva epistemológica é apoiada por crenças sobre a natureza da realidade e da verdade, que podem ser adotadas a partir de um acordo em um dado domínio, a partir de pressupostos ontológicos, ou seja, diferente da perspectiva epistemológica a perspectiva ontológica permitiria estabelecer quais classes de conceitos seriam admissíveis, suas relações e sua modelagem em relação a aspectos tais como existência no espaço e tempo.

5 Considerações finais

Neste trabalho pretendemos contribuir para minimizar um pouco a polêmica em torno do que é, ou melhor, do que é possível ser realizado com uma Web que nomeamos como semântica e quais ferramentas de representação e recuperação de informação devem ser utilizadas para os fins propostos visando a formação de profissionais preocupados com representação e recuperação de informações. Antes do advento da Web semântica o cenário informacional exigia do profissional de informação atributos como: conhecimento de um certo formalismo de representação e um dado conhecimento de processos e instrumentos informacional, assim como uma certa estratégia de ensino e aprendizagem. Atualmente, outras estratégias de conhecimento e de ensino são requeridas que levem em conta formas de representação, para que a máquina “entenda” o conteúdo a ser representado e, isto exige novos modelos de representação. E foi nesta medida que a Ontologia de Fundamentação foi apresentada – como uma nova Teoria de Representação de domínios de conhecimento.

REFERÊNCIAS

- BERNERS-LEE, T; LASSILA, O.; HENDLER, J. The Semantic Web. **Scientific American**, v. 284, n.5, p.34-43, 2001.
- BLISS, H.E. **The organization of knowledge and the system of the sciences**. Holt, New York, 1929.
- BORGO, S. ; MASOLO, C. Foundational choices in DOLCE. In: STAAB, S.; STUDER, R. (Ed.). **Handbook on Ontologies**. 2. ed. Springer Verlag, 2008. p. 361-382.
- BREITMAN, Karin. **Web Semântica: a internet do futuro**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 190p.
- BRACHMAN, R. **On the Epistemological Status of Semantic Networks. Associative Networks: representation and use of knowledge by computers**. Cambridge: Academic Press, 1979.
- BRACHMAN, R.; LEVESQUE, H. **Knowledge representation and reasoning**. Morgan Kaufmann, San Francisco, California, USA, 2004.

CAMPOS, M. L. A. Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 22-32, jan./abr. 2004.

DAHLBERG, I. A referent-oriented analytical concept theory of interconcept. **International Classification**, Frankfurt, v. 5, n. 3, p. 142-150, 1978a.

DAHLBERG, I. **Ontical structures and universal classification**. Bangalore: Sarada Ranganathan Endowment, 1978b. 64 p.

DOUSA, T. M. The simple and the complex in E.C. Richardson's theory of classification: observations on an early KO model of the relationship between ontology and epistemology. In: **Paradigms and conceptual systems in knowledge organization**, p. 15-22, 2010.

FLEIBLEMANN, J. K. Theory of Integrative Levels. **British Journal for the Philosophy of Science**, v. 5, n.17, p.59-66, 1954.

GNOLI C. Categories and facets in integrative levels, **Axiomathes**, v.18, n. 2, p. 177-192, 2008.

GNOLI, C. **Naturalism vs. pragmatism in knowledge organization**. In: I. C. McIlwaine (ed.), *Knowledge Organization and the Global Information Society: Proceedings of the Eighth International ISKO Conference, 13–16 July 2004, London, UK* (pp. 263–268). Würzburg, Germany: Ergon Verlag, 2004.

GNOLI C.; HJØRLAND B. Letter to the editor: Phylogenetic classification revisited, **Knowledge organization**, v. 36, n. 1, p. 78-79, 2009.

GNOLI, C.; POLI, R. **Levels of reality and levels of representation**. *Knowledge Organization*, v. 31, n.3, p. 151-160, 2004.

GUIZZARDI, G. **Ontological foundations for structural conceptual models**. 416 f. Tese (PhD em Computer Science) – Twente University of Technology, Twente, Holanda, 2005.

GUIZZARDI, G. **On Ontology, ontologies, Conceptualizations, Modeling Languages, and (Meta) Models**. In: Olegas Vasilecas; Johan Edler; Albertas Caplinskas. (Org.). *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Databases and Information Systems IV*. Amsterdã: IOS Press, 2007.

GUIZZARDI, G.; FALBO, R. A.; GUIZZARDI, R. S. S. A importância de Ontologias de Fundamentação para a Engenharia de Ontologias de Domínio: o caso do domínio de Processos de Software. **IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS**, vol. 6, n. 3, jul. 2008.

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

NODINE, M.; FOWLER, J. On the Impact of Ontological Commitment. In: **Proceedings of The Workshop on Ontologies In Agent Systems**, Bologna, Italy, 2002.

POLI, R.; OBRST, L. The interplay between Ontology as categorical analysis and Ontology as technology. In: POLI, R.; HEALY, M.; KAMEAS, A. (ed.). **TAO – Theory and applications of Ontology**. Spring, 2009.

RANGANATHAN, S. R. **Prolegomena to library classification**. Bombay: Asia Publishing House, 1967. 640 p.

RICHARDSON, E. C. **Classification: theoretical and practical**. New York: Charles Scribner's Sons, 1901.

WILSON, T.D. The Work of the British Classification Research Group. In: WELLISCH, H. (ed.) **Subject retrieval in the seventies**. Westport:: Greeword Publishing Co, 1972. p. 62-71.

VICKERY, B. C. Ontologies. **Journal of Information Science**, London, v. 23, n. 4, p. 227-286, 1997.

A Interlocução da Ciência da Informação com outros Campos do Conhecimento*

Evelyn Orrico

Prof^a Associada I PPGMS-UNIRIO

1. Introdução

Este trabalho reúne as últimas reflexões que vimos realizando sobre o desempenho da Organização do Conhecimento quando interpeçada por interseções entre campos do conhecimento. Tais reflexões nos apontam que estamos distantes de dominar os meandros da organização – ou mesmo se isso seria possível –, sobretudo se lidamos com áreas limítrofes e em constante conformação. Esse é o ponto: em tempos de novas questões temáticas e na presença da interdisciplinaridade como vencer os desafios de organizar o conhecimento? Talvez o caminho seja nos apropriarmos das palavras de Antônio Garcia Gutiérrez (2011), para quem vivemos uma época pós-epistemológica e que devemos valorizar não mais o consenso absoluto do conhecimento, mas a dinâmica das tensões e disputas entre suas formas de produção.

O que vimos procurando ao longo das pesquisas são indícios de novas interfaces e especificidades, que indiquem a configuração do campo da Ciência da Informação, doravante CI, e de seus pesquisadores, que permita a área se renovar e se abrir a novas possibilidades de investigação, tendo sempre o foco nos reflexos em termos de organização e recuperação da informação. O campo eleito para a empiria dessas reflexões constitui-se de investigações em duas esferas institucionais de reconhecido mérito acadêmico: congresso acadêmico e plataforma Lattes do CNPq.

A análise divide-se em três vertentes que se refletem em distintos *corpora*: sejam os ENANCIBs como um todo; seja um GT específico, no caso o de Informação e Memória; sejam as informações que os pró-

* Trabalho executado no âmbito do projeto financiado com a Bolsa APQ2 CNPq 306905/2009-4.

prios pesquisadores fornecem ao CNPq, mais especificamente, sua área de formação e as palavras-chave de suas publicações no *curriculum lattes*.

Este texto apresenta a consolidação dessas três vertentes de estudo. A primeira refere-se à presença de dois campos temáticos – divulgação científica e memória social – no maior evento da área no Brasil, o ENANCIB; a segunda, refere-se à constituição de um campo de conhecimento afim, a Arquivologia; e o terceiro, à configuração de uma nova linha de investigação para a CI, pela análise de um novo GT criado na ANCIB, o GT 10 Informação e memória.

Essas três vertentes procuram compreender a interseção da CI com outros campos, considerando que, nesta nossa contemporaneidade, encontramos um cenário em que a produção do conhecimento, sua circulação e preservação são dependentes tanto dos estudos informacionais quanto dos memoriais, assim como de sua divulgação para a população leiga. As três vertentes, portanto, buscam aprofundar as relações do campo informacional com outros que lhe são, próximos, dependentes, co-irmãos, enfim, limítrofes.

2. A primeira vertente

Uma primeira vertente de reflexão volta-se para a incorporação de novas configurações, digamos, epistemológicas, ao próprio campo da CI. Admitindo o caráter interdisciplinar que a CI ostenta, pautados em autores clássicos como Saracevic, (1995) e Mikhailov (1980), entre outros, Álvares Júnior e Orrico (2009), em uma abordagem quantitativa realizada em 2009, investigaram como a área da CI tem incorporado novos campos temáticos, especialmente dois deles: divulgação científica, doravante DC, e memória social, MS.

O interesse em compreender a incorporação desses dois campos deve-se, afora a importância dos temas em si mesmos, pela aproximação que estabelecem com o campo informacional mais tradicional da CI. Não se pode determinar, mas se pode indagar: quanto de informação científica contribui para a construção do senso comum, conhecimento tácito, não sistematizado? E quanto do conhecimento não sistematizado

serviu de estímulo para a produção científica? Tais perguntas baseiam-se no fato de que o universo do conhecimento – e, portanto, os espaços informativos onde esse tema vai circular – compreende sucessivas representações simbólicas que, quando articuladas entre si, constroem a memória de vários grupos sociais, conformadas pelas determinadas condições sócio-históricas em que são estabelecidas.

Essa primeira vertente de estudo foi realizada pela análise das ocorrências dos termos relacionados aos campos da DC e MS, presentes nos títulos e nas palavras-chave dos artigos apresentados nos ENANCIBs entre 2003 e 2008. Importante ressaltar que essa foi uma primeira abordagem nesse tema, o que requer análise mais minuciosa no futuro, por exemplo, no macrocontexto em que os termos aparecem no texto completo dos artigos.

O pressuposto norteador desse direcionamento de olhar, e que pretende contribuir com as indagações a respeito das aplicações dos estudos em Organização do Conhecimento aplicados à CI e áreas afins, como Arquivologia e Biblioteconomia, é que o modo como a área organiza seus temas de investigação, e ainda mais especificamente o modo de os classificar, reflete, em certa medida, a maneira como ela os acolhe em seu arcabouço epistemológico.

2.1.1 Por que os ENANCIBs?

O Enancib é uma realização da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação – ANCIB – e, portanto, constitui-se na reunião técnico-científica que congrega expressivo conjunto de pesquisadores e alunos de pós-graduação dos cursos em Ciência da Informação no Brasil. É o evento que se propõe a apresentar o estado da arte da pesquisa da área da CI no país, e como afirma Barreto (2009) os encontros nacionais da Associação “são as reuniões mais importantes para se apreciar os rumos da informação como campo de conhecimento”.

Importante ressaltar, mas sem pretender incorporar a esta discussão, que existe, pelo menos durante algum tempo, uma orientação para que cada GT apresente, no máximo, 15 artigos por evento. Se essa

orientação, por um lado, tem o objetivo de permitir que haja tempo para discussões mais aprofundadas de cada artigo apresentado, por outro limita a apresentação do escopo mais amplo das pesquisas na área. Isso repercute, necessariamente, no estado da arte que ele pretender traçar, porque nem tudo o que é pesquisado no campo da CI acaba por ser mostrado no evento. Em contrapartida, pode-se perceber que, um tema que congrega muitos pesquisadores, ao fim e ao cabo, acaba por fazer parte dessa seleção, como será discutido no item dedicado ao GT Informação e Memória.

O quadro a seguir apresenta uma compilação do número de trabalhos apresentados nos ENANCIB's e a variação entre os GTs. Para fins desta ilustração, só consideramos os eventos da linhagem da configuração atual, não levando em conta os anteriores 14 eventos: os 13 *Encontros dos Cursos de Pós Graduação em Ciência da informação e Biblioteconomia* e um outro, intitulado *I Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação* (ENPeCI). Segundo Barreto (2009), a realização deste último abrigou o 13º. e último evento no antigo formato, mas apontou para a reformulação de encontro de pesquisa em uma nova configuração que, somente no ano seguinte, 1994, intitula-se ENANCIB.

	1994	1995	1997	2000	2003	2005	2006	2007	2008
GT1	3	11	30	23	17	16	14	20	21
GT2	1	12	32	30	17	26	23	30	23
GT3	4	6	9	48	17	31	21	23	16
GT4	3	11	34	43	26	13	19	15	23
GT5	3	10	21	30	13	14	11	16	18
GT6	4	6	9	18	20	10	7	6	18
GT7	5			34	15	15	12	7	14
GT8				14	15				16
Total	23	56	135	240	140	125	107	117	149

Quadro 1 - Trabalhos por GTs ao longo dos anos e Consolidado. 1994-2008.

Esse quadro 1 apresenta a distribuição dos 1092 artigos apresentados ao longo desses anos, não pretendendo discutir a evolução temática dos GTs, principalmente porque eles variam de acordo com cada

edição do evento. A título de ilustração, podemos falar na trajetória do tema *Informação tecnológica, negócios e administração* que, inicialmente era estudado em dois GTs em 1994, depois fica restrito ao GT1 até 2003, quando se desloca para o GT4 de 2005 a 2008.

Para esta reflexão, vamos nos ater ao período compreendido entre 2003 e 2008, a partir da digitalização dos anais, por permitirem análise automática de palavras em texto integral, compreendendo ao todo 638 artigos.

2.1.2 Porque Divulgação Científica e Memória Social?

O que move o nosso olhar para a Divulgação Científica é tanto o seu potencial informativo e educacional, quanto o seu papel de construtor de um universo simbólico-cultural, assim como veículo de disseminação de verdades certificadas pela ciência e que são dirigidas ao cidadão comum. De modo geral, há um distanciamento entre a população em geral e os produtores de conhecimento. Esse distanciamento dificulta ao cidadão comum perceber, na exata medida, as múltiplas e complexas dimensões dos pressupostos filosóficos e econômicos da ciência, assim como também não percebe o peso de sua credibilidade politicamente construída no universo imaginário da população, muito em função da imagem simbólica associada à tensão sociedade e ciência. Latour (1994) aponta que esse distanciamento entre aqueles que produzem conhecimento sistematizado e a população em geral deve-se ao positivismo do séc. XIX que, embora procure realizar ajustes entre eles, nunca é plenamente realizado.

O campo da CI, inicialmente voltado para a informação científica e tecnológica, tem, na intermediação feita pelos procedimentos de Divulgação Científica, via discurso, uma possibilidade de aproximação com a população em geral. Em nosso ponto de vista, a DC em uma abordagem discursiva representa a recriação do conhecimento científico de modo a torná-lo acessível à população geral.

Tomamos o discurso como um acontecimento, formulado por um enunciador, que integra outros discursos, nem sempre produzindo efeitos de sentido controláveis, já que interpelado ideologicamente dentro

de um contexto sócio-historicamente determinado. Esse contexto, por sua vez, ao mesmo tempo que modifica os seus sujeitos, é também modificado por eles.

O discurso, então, é construído entre tensões e se realiza por regularidades que são consolidadas na validação e na legitimação social, provocando efeitos que resultam de – assim como provocam – acumulação de conhecimento. Nesse sentido, o enunciado discursivo é afetado por restrições simbólicas que interferem na construção da memória de uma dada coletividade.

Procurarmos, nessa primeira vertente, encontrar a presença de temas de investigação que apontem novas interfaces e especificidades, no intuito de identificar uma perspectiva de renovação da área com novas possibilidades de investigação. Constatamos, nos 638 artigos analisados, 286 ocorrências do termo memória e mais de 250 do campo de DC.

Ressalte-se que se constatou que os termos utilizados para definir esses campos apresentavam apropriações nem sempre uniforme, o que nos levou a realizar uma análise preliminar, no intuito de levantar os termos utilizados para denominar esses campos. Após essa análise preliminar, utilizamos uma ferramenta de busca do Windows XP “home basic”, no intuito de prospectar os textos completos em que tais termos estariam insertos. Em seguida, o contexto onde os termos eram encontrados eram lidos transversalmente e, então, o artigo era indexado pelos analisistas com os termos selecionados com o auxílio do programa Tag2Find. Esse programa permite o cruzamento dos indexadores, mostrando a ocorrência de interseção o que facilitou a tabulação e o mapeamento.

Assim, encontramos o resultado abaixo:

Comunicação científica		93
Disseminação		335
Popularização		186
	Popularização da ciência	40
Difusão		18
Vulgarização		7

Memória		196
	Memória coletiva	33
	Memória social	40
	Imaginário social	17

Quadro 2 – Descritores.

A partir dessa primeira abordagem, podemos dizer que os temas da divulgação da ciência e o da memória fazem parte do universo temático da Ciência da Informação. Sobretudo o da DC, que aparece disseminado em diversos GTs, principalmente quando estabelece interlocução com outras interfaces temáticas.

3. A segunda vertente

Ao final dessa primeira reflexão, constatamos que incorporar novos temas demanda novos desafios de representação. Uma primeira decorrência, em uma área interdisciplinar como a CI, é identificar como os campos que nela circulam se referenciam. Nesse sentido, consideramos a concepção de campo, na perspectiva de Bourdieu (2004), para quem a produção científica não deve ser compreendida somente pelo seu conteúdo textual ou seu contexto social, já que entre esses dois extremos há um universo intermediário, no qual o corpo científico se constitui como um mundo social e, como tal, faz exigências e apelos que lhe são próprios, relativamente independentes das pressões do mundo social global que o rodeia.

Uma decorrência disso era enfrentar uma segunda vertente de reflexões, qual seja a de aprofundar os estudos nas redes de pesquisadores e instituições envolvidos nos temas tradicionais da CI, o que Orrico e Silva (2011a) fizeram ao estudar a consolidação do campo de conhecimento da Arquivologia.

A Arquivologia é um campo, assim como a CI, que apresenta limites igualmente difusos, já que se declaram interdisciplinares, e por isso procuramos compreender, em sua consolidação, a complexidade da representação da Arquivologia como área do conhecimento no Brasil com base na rede de seus pesquisadores.

De acordo com Jardim, (2010), haveria três perspectivas possíveis em discussão sobre o campo arquivístico: aquela que concebe os estudos de arquivo como um campo autônomo, mesmo que auxiliar ao campo científico da História; aquela que concebe os estudos arquivísticos como uma disciplina constituinte de um sub-campo da Ciência da Informação; e aquela que concebe os estudos arquivísticos como uma disciplina científica em permanente construção, por intermédio de relações interdisciplinares com a História, a Administração, a Ciência da Informação e a Biblioteconomia.

Em vista do exposto, indagamo-nos se haveria divergência na representação não só do próprio campo, mas também dos temas estudados por um profissional que se representa, e por conseguinte se reconhece, como arquivista. É oportuno ressaltar que esta vertente de análise faz parte de uma outra mais ampla, que pretende compreender a constituição do campo arquivístico a partir do movimento associativista e do discurso construído pela publicação da Associação dos Arquivistas Brasileiros.

Retomando Jardim (2010), os estudos arquivísticos no Brasil crescem dentro das estruturas institucionais da Ciência da Informação, e de algumas outras com menos intensidade, e isso torna os estudos desse campo invisíveis às políticas de C&T, assinalando que isso acaba por levar a Arquivologia para ter, no campo científico, um *status* periférico. No entanto, mesmo que o admitamos periférico, nossa análise mostrou que vem se expandindo.

Para determinar a rede de atores que militam no campo dos estudos arquivísticos, um levantamento feito em abril de 2008, na plataforma *lattes*, pelo termo *Arquivologia*, rendeu uma resposta de 507 resumos. Quando levantamento semelhante foi realizado em dezembro de 2010, o resultado apresentou 958 resumos, evidenciando um crescimento de 89%.

Um outro dado interessante é que, em dezembro de 2010, o total de membros inscritos na plataforma era 1.779.778. Desses, 20,92% possuem título de mestrado ou doutorado. No entanto, os atores que se declaram insertos no campo dos estudos arquivísticos têm uma percentagem de 83% de titulados, a despeito da ausência de cursos *stricto sensu* em Arquivologia no Brasil. Um outro aspecto importante é que

65% deles estão envolvidos em atividades pedagógicas, o que, segundo nosso pressuposto, reforça nossa preocupação com o universo representacional da área e o impacto que possa causar em termos de organização do conhecimento. Alertamos para o fato de, nessa base, os próprios pesquisadores elegerem seus indexadores. Nosso pressuposto é que o universo representacional de suas respectivas áreas de origem, na graduação e na pós, podem trazer repercussões para a representação no campo arquivístico propriamente dito.

A partir do dado relativo à participação dos atores envolvidos com atividades de ensino, pesquisamos em outra plataforma, desta vez a da CAPES, especialmente no banco de dissertações e teses. Foram utilizados, desta vez, os descritores *arquivologia e arquivístico(a)*, o que nos permitiu recuperar 97 dissertações/teses, para o período de 1996-2006. A ausência de um curso *stricto sensu* em Arquivologia força a procura por cursos em outras áreas, e a CI é a de maior eleição, evidentemente. No entanto, a uma grande dispersão, como se pode ver pela distribuição por áreas no gráfico abaixo:

Distribuição de Teses e Dissertações com tema em arquivos por Programas de Pós-Graduação

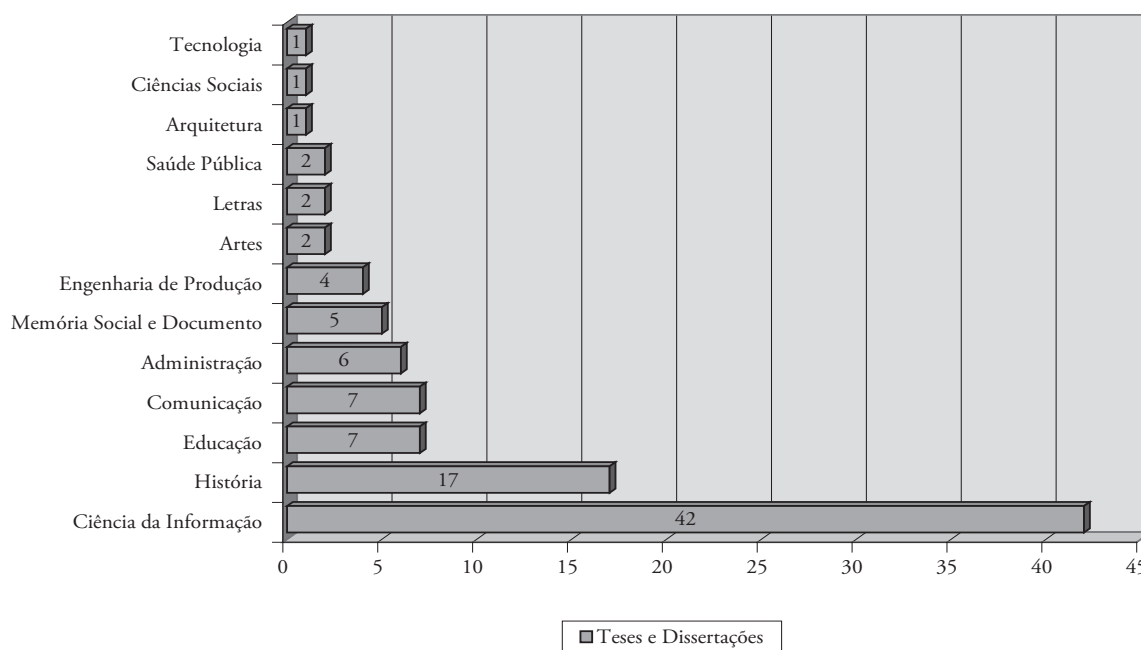


Gráfico 1: Distribuição de Teses e Dissertações com tema em arquivos por Programas de Pós-Graduação de diversas áreas do conhecimento

A partir dessa constatação, deve-se compreender como – e se – essa distribuição por diferentes áreas afeta a representação da área de Arquivologia propriamente dita. De qualquer modo, como diz González de Gómez (2007), o saber arquivístico é fundamentalmente interdisciplinar, mas, para além das interfaces e zonas em que se mobilizam diferentes disciplinas na compreensão do fenômeno arquivístico, nota-se a constituição de um núcleo conceitual historicamente referenciado pela trajetória desse saber. As práticas em torno do processamento técnico dos arquivos configuram uma estrutura intelectual – ou a epistemologia dessa disciplina – ainda que se reúnam diferentes saberes ao redor de situações-problema na organização da ciência. O que nos interessa investigar é como tal estrutura é representada e por qual formação de profissionais.

Partimos, então, Orrico e Silva (2011 b) para identificar a formação do corpo de doutores. Em agosto do corrente, de volta à plataforma *lattes*, levantamos pesquisadores pelo descritor Arquivologia e foram recuperados 329 currículos de doutores em que se identifica uma associação dessa área com a sua produção científica, conforme quadro abaixo:

Área	Graduação	Mestrado	Doutorado
Administração	5	8	4
Agronomia	-	1	1
Antropologia	1	3	3
Arqueologia	-	2	3
Arquitetura	4	2	3
Arquivologia	14	-	1
Artes	2	4	-
Biblioteconomia	75	13	2
Biologia	2	1	1
Ciência Da Informação	-	60	61
Ciências Sociais	18	8	14
Computação	9	7	6
Comunicação	9	23	28
Contabilidade	2	-	-

Direito	5	-	-
Documentação	-	1	5
Economia	5	1	3
Educação	-	24	33
Enfermagem	1	-	-
Engenharia Civil	2	-	-
Engenharia De Produção	-	3	3
Engenharia Eletrica	2	2	3
Engenharia Florestal	1	-	-
Filosofia	4	3	5
Física	2	1	-
Geologia	1	1	-
História	124	90	103
Letras	15	6	9
Linguística	-	2	6
Matemática	5	1	1
Meio Ambiente	-	1	2
Memória Social	-	10	1
Multimeios	-	3	2
Museologia	7	1	-
Musica	4	1	4
Pedagogia	11	-	-
Psicologia	3	1	-
Saúde Pública	-	1	2
Serviço Social	5	3	3
Tecnologia	-	-	2
Veterinária	2	1	2

Quadro 3 – Formação dos pesquisadores doutores.

Salientamos que 18 pesquisadores (5,4%) possuem mais de uma graduação e 11 (3,3%) não informam qual curso fizeram. Há, ainda, 39 casos (11,8%) em que os pesquisadores não cursaram um mestrado ou, ao menos, não mencionam em seus currículos. Em relação ao dou-

torado, não foi possível identificar a área de conhecimento do curso em 7 (2,1%) situações.

O que é importante salientar é que há dispersão por 41 áreas do conhecimento na formação dos pesquisadores, o que sinaliza para uma possível fragilidade dos mecanismos científicos de institucionalização desse campo no Brasil, especificamente no reflexo de sua representação como área do conhecimento. O quadro 4, a seguir, aponta, no nosso entender, uma dispersão de descritores, o que pode explicar as interfaces com outras áreas.

Palavras-chaves	História	Ciência da Informação	Documentação	Biblioteconomia	Comunicação	Educação	Outras	Total
Arquivologia	6	6		2	1	1	4	20
Arquivo	5		1				1	7
Gestão de Documentos	4	1					2	7
Organização de Arquivo	6					1		7
Arquivística	4		1	1				6
Estudo de Usuário		3	1		1			5
Arquivos Público	1	1		1		1		4
Descrição Arquivística	4							4
Gestão de Arquivos	1	2	1					4
Arquivista	1	1	1					3
Arquivos Pessoais	3							3
Diplomática	2	1						3
Análise Documental		1			1			2
Arquivo Escolar	1					1		2
Arquivo Fotografico				1			1	2
Arquivo Permanente							2	2
Documento Eletrônico		1		1				2
Legislação Arquivística	1					1		2
Políticas Públicas de Arquivo	1		1					2
Sistema de Arquivo			1	1				2

Quadro 4 – Descritores arquivísticos e a área dos pesquisadores em Arquivologia no Brasil.

No entanto, o quadro 5, ao mostrar os descritores citados uma única vez, pode explicar a possível fragilidade de institucionalização desse campo.

Acervos de Música	Mercado de Trabalho
Arquivamento Digital	Organização da Informação
Arquivos e Ditaduras	Organização de Acervos
Arquivos Eclesiásticos	Organização e Identificação Arquivística
Arquivos Empresariais	Paleografia
Arquivos Históricos	Patrimônio Arquivístico
Avaliação Documental	Políticas Arquivísticas
Bases de Dados	Políticas de Arquivos
Cinema e Arquivo	Políticas Públicas Arquivísticas
Documentos Digitais	Preservação da Informação Arquivística
Educação e Arquivo	Representação Descritiva
Gestão das Informações Arquivísticas	Teoria Arquivística
Gestão de Documentos Digitais	Tipologia Documental
Informação Arquivística	Usuários de Arquivos
Instituições Arquivísticas Públicas	

Quadro 5 – Palavras-chave arquivísticas citadas uma única vez pelos pesquisadores em Arquivologia no Brasil

O que esse quadro nos parece indicar são as especificidades de temas estudados, que podem ser reflexo das áreas de origem dos respectivos pesquisadores. Indica-nos que existe uma ampla rede de acadêmicos no campo arquivístico que se inscreve na distribuição de pesquisadores de diferentes áreas de formação, em que o uso de palavras-chave oriundas de seus respectivos campos de conhecimento permitem estabelecer uma relação tangencial com a CI.

Pelo fato de serem oriundos de diferentes áreas, estão imersos em universos de representação distintos, mas precisam estabelecer parâmetros harmônicos para uma Organização do Conhecimento eficaz.

4. A terceira vertente

A terceira vertente de análise foi explorada por Dodebei e Orrico (2011), sobre a interface entre os campos da informação e da memória, buscando compreender a aproximação entre eles. Tal aproximação entre esses campos se consolida a partir do século XX e a percepção de sua crescente produção acadêmica, bem como de sua diversificada distribuição institucional, instigou-nos a refletir sobre ela.

O pressuposto que nos norteou para estudar essa aproximação é que a preservação do conhecimento para as sociedades do futuro é dependente de uma base teórico-metodológica que opere a mediação da tensão entre o que lembrar e o que esquecer (dimensões do campo da memória) e as estratégias da tecno-informação para garantir, respeitando-se as diferenças ou a diversidade cultural, tanto a disseminação da informação, quanto a proteção da integridade dos objetos (em sentido amplo) criados pela humanidade.

Tomando como empiria os 35 trabalhos (23 comunicações orais e 12 pôsteres) apresentados no GT recentemente criado na ANCIB (2010), procuramos responder a uma questão norteadora: como os pesquisadores organizam suas redes de referências autorais, conceituais e discursivas?

Embora esse relato seja fruto de uma abordagem inicial, merecedora portanto de investidas futuras, já nos apontou alguns resultados que merecem discussão, sobretudo se pensarmos no impacto para a Organização de conhecimento e Recuperação da informação. A metodologia de análise contou com um primeiro momento de levantamento quantitativo e um segundo, qualitativo.

Inicialmente, realizamos um levantamento da distribuição dos pesquisadores brasileiros por regiões, assim como as linhas de pesquisas às quais pertencem nas universidades brasileiras, o que nos permitiu construir, ainda que de modo exploratório, uma rede de pesquisadores, uma rede de conceitos e um plano de discursos pertencentes ao campo dos estudos na interface entre memória/informação.

Para tal levantamento, lançamos mão do programa Excel, que nos permitiu elaborar planilhas facilmente tabuláveis. A primeira refere-se às informações sobre os autores e suas vinculações institucionais; a segunda, referências bibliográficas citadas em cada um dos trabalhos submetidos e aprovados pelo GT; e a terceira, os conceitos utilizados para indexar os textos.

A primeira nos permitiu traçar um perfil da distribuição dos pesquisadores pelas instituições e território brasileiros; a segunda, perceber a rede de pesquisadores e suas respectivas bases teórico-metodológicas; e a terceira, construir um quadro dos conceitos teóricos utilizados para sustentar esse campo.

O resultado quantitativo dessa primeira aproximação aos 35 trabalhos apresentados foi o seguinte: 58 autores/co-autores participantes; 459 autores citados nas bibliografias; e 173 conceitos atribuídos. Ressalte-se que os conceitos foram levantados a partir das palavras-chave utilizadas pelos respectivos autores para indexar o seu trabalho, acrescidas por palavras simples obtidas por indexação automática dos resumos de cada trabalho realizada pelo programa Wordle, que é um programa para a criação de “nuvens de palavras” construídas a partir do texto fornecido. As nuvens privilegiam as palavras com maior frequência de aparecimento no texto.

Uma rápida discussão desses resultados nos aponta que essa temática está distribuída em quase todas as regiões do território nacional, exceto a região Norte; 17 instituições de ensino superior contemplam em suas grades curriculares linhas de pesquisa voltadas para esse campo; e que os estados do Rio de Janeiro e da Paraíba são os representantes mais produtivos desse novo campo, como se pode ver pelo gráfico 2.

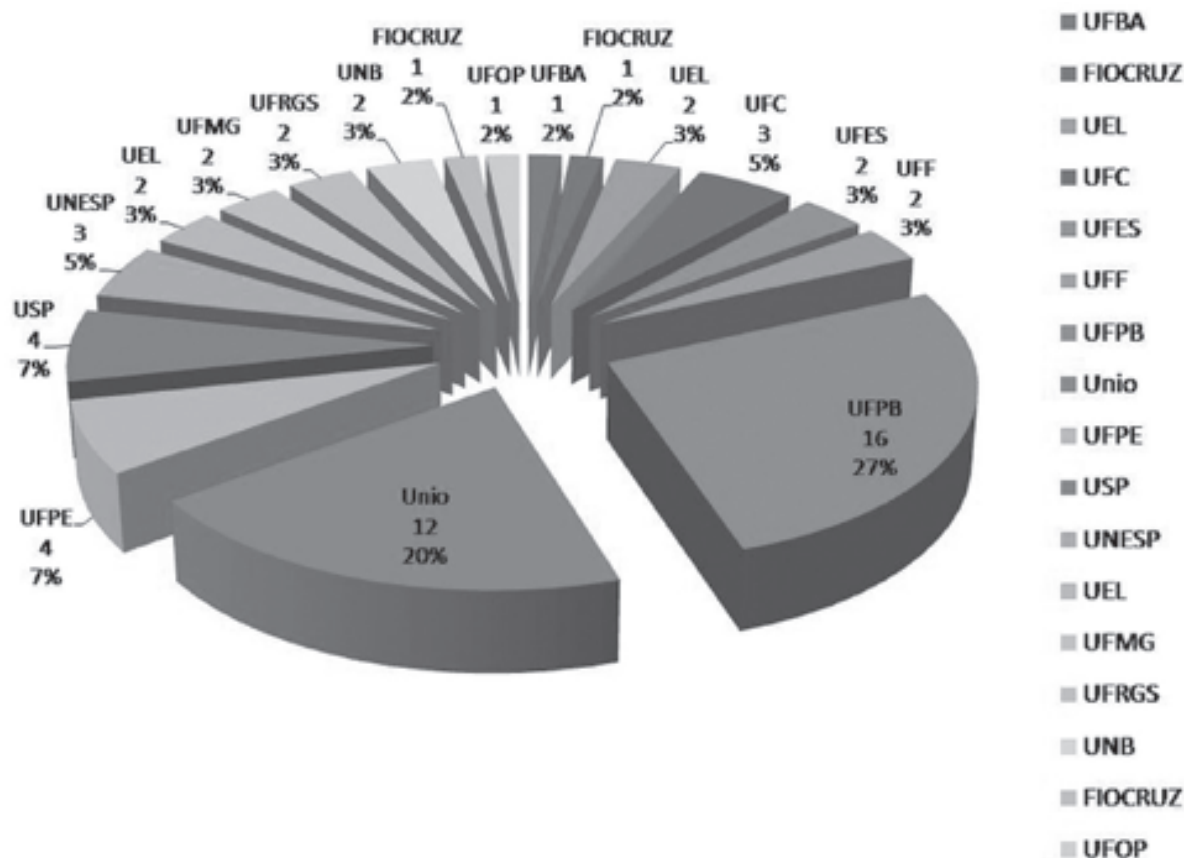


Gráfico 2 – Representação das IES. Fonte: as autoras

Em relação aos autores citados, podemos dizer que encontramos uma grande dispersão. Dispersão esta que já era esperada, visto que, como supúnhamos, e já havíamos apontado quando da apresentação da segunda vertente voltada para o campo arquivístico, que o caráter inter e transdisciplinar do campo apresenta um largo espectro de áreas do conhecimento. Só para ilustrar essa afirmação, dos 459 autores listados, 348 foram citados apenas uma única vez, como se vê no gráfico 3.

O lado altamente positivo dessa constatação é que, ao lado da dispersão, encontramos 52 que foram citados duas vezes e 25, três. Isto nos faz parafrasear González de Gómez (2007), quando ela afirma que, para além das interfaces e zonas em que se mobilizam diferentes disciplinas na compreensão de um campo do conhecimento, nota-se a constituição de um núcleo conceitual historicamente referenciado pela trajetória desse saber. No caso da relação entre informação e memória, a história de sua trajetória ainda não é longa, mas já começa a se delinear sustentadamente.

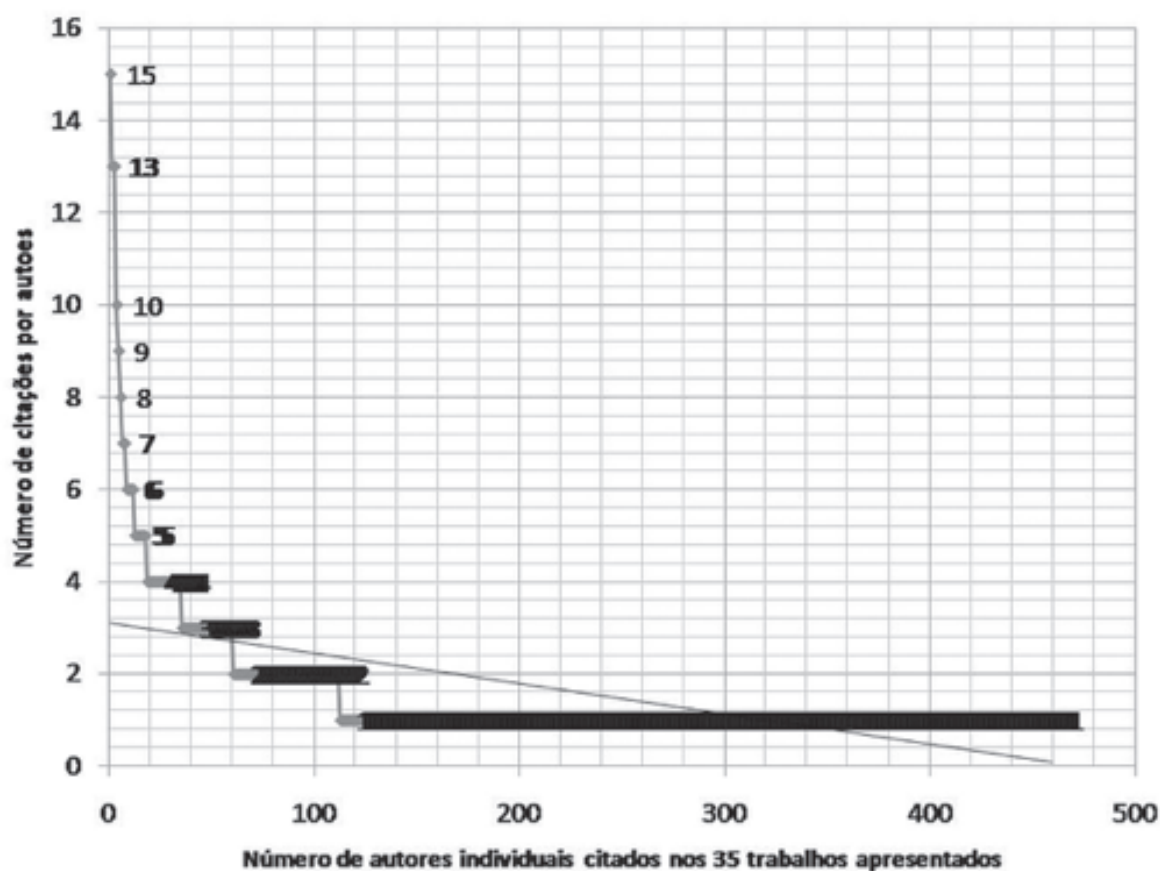


Gráfico 3 – Número de autores citados nos 35 trabalhos apresentados.
Fonte: as autoras

Pautadas nos pressupostos da Teoria do Conceito de Dahlberg, segundo a discussão empreendida por Dodebei (2002), extraímos da indexação dos trabalhos apresentados um mapa conceitual, cujos resultados apontam para 11 categorias obtidas por análise conceitual e inferências de classes.

Após esses levantamentos quantitativos, partimos para a análise qualitativa que privilegiou os segmentos conclusivos dos artigos, porque é nesse segmento que os autores costumam consolidar os seus achados. Tendo em vista a dispersão de fontes teóricas referenciadas e quadro conceitual amplo, buscamos depreender as ideias centrais que os autores apresentaram em seus artigos. De modo geral, os autores reforçam, iluminam, chamam atenção enfim, para o que consideram

o mais importante de seus trabalhos. Justifica-se a análise detalhada desse item, portanto, pela importância que ele assume no reforço das convicções dos autores e na consolidação de suas propostas analíticas.



Quadro 6 – Mapa conceitual: Fonte: as autoras

Ao refletir sobre a sedimentação de um novo campo epistemológico, depreender a maneira como tais propostas foram construídas pode ajudar a perceber o quanto o campo já está consolidado. Consideramos que a Análise do Discurso (AD) de vertente francesa seria o procedimento analítico que melhor nos permitiria compreender como a construção discursiva sobre a relação entre os conceitos de informação e memória foi elaborada pelos autores analisados. Para isso, dois aspectos foram examinados: a maneira como eles abordaram o enfoque

metodológico de seus respectivos trabalhos e a assertividade com que concluíram suas respectivas análises. Para fins deste artigo, vamos nos ater a este último somente.

Orlandi (1996) foi a autora que nos ajudou a construir a análise, já que tomamos seus pressupostos sobre a presença e a função das paráfrases na construção discursiva como eixo norteador. Como para a AD, a linguagem é um lugar de debate e de conflito, o *modus operandi* que Orlandi utiliza para analisá-la é refletir sobre um fato linguístico – a paráfrase – no qual se impõe definir, como ela mesma diz, o jogo entre o mesmo e o diferente. A paráfrase é o fenômeno linguístico que enuncia um sentido previamente construído, por intermédio de formas diferentes de linguagem.

Foi essa compreensão do fenômeno linguístico que nos levou a utilizá-lo como subsídio ao que observamos sobre a forma de os autores denominarem a parte final de seus textos. Isso significa dizer que, para um mesmo fim – apresentar a conclusão de seus artigos – os autores lançam mão de palavras distintas, o que indica modos distintos de operar a linguagem e, conseqüentemente, de construir sentidos.

Essa análise nos mostrou, então, a forma de dar título à parte conclusiva dos trabalhos: 20 dos 35 autores, chamaram-na de “considerações”. Um outro, de “reflexões sobre o processo”, mas até esse, no início de seu texto informa que “poderia apresentar “possíveis considerações finais”, o que faria nosso quantitativo subir para 21.

Entendemos que esse modo de denominar a conclusão aponta para uma formação de discurso acadêmico que prega a inconclusividade como vertente argumentativa. Utilizar termos como “considerações” é inserir o discurso acadêmico em campo ideológico no qual a academia sugere que o pesquisador tenha certa humildade, ao admitir que suas ponderações finais estão sujeitas a possíveis e futuras reformulações.

Depreendemos, então, que o modo de construção discursiva das conclusões dos artigos insere os autores em uma linha de sentido pouco assertiva, como que a tatear certezas. Como estamos lidando com cam-

pos em recente construção, análises mais abrangentes fazem-se necessárias no intuito de comparar semelhantes características com artigos relacionados a campos de conhecimento mais sedimentados.

5. Ciência da Informação dialoga com outros campos

Inicialmente, gostaríamos de dizer que dirigir nossa atenção para estudos dessa natureza revela o interesse em compreender as construções simbólicas que diversas comunidades constroem ao longo de seu tempo histórico e isso seria o primeiro passo para, ao compreendê-las, incorporá-las a um outro universo mais consolidado.

Nesse sentido voltar nosso olhar para campos como Divulgação Científica e Memória Social é ampliar o escopo de preocupações teórico-metodológicas da Ciência da Informação no sentido de torná-la ainda mais forte e atuante. Pela análise, pudemos depreender que a CI dialoga com esses dois campos em algumas das vertentes temáticas, como se depreende pela presença em mais de um GT da ANCIB.

A dispersão das áreas de conhecimento dos pesquisadores reflete-se tanto pelas palavras-chave que indexam suas produções, quanto pela enorme quantidade de referências teóricas citadas. São dados que requerem a continuidade das investigações.

Os resultados das análises oriundas das três vertentes aqui relatadas nos mostrou que muitos autores indexam seus textos de modo – talvez inconscientemente ou estrategicamente – a tangenciar os seus respectivos campos, o que já é uma primeira repercussão para estudos de Organização do conhecimento. Essa percepção demanda igualmente aprofundar as investigações. É isso que em futuro próximo faremos, procurando identificar tanto as redes de atores quanto as instituições envolvidos nesses temas/campos tratados de modo a contribuir para um modo cada vez mais eficaz de organização do conhecimento e recuperação da informação.

REFERÊNCIAS

- ÁLVARES JÚNIOR, Laffayete de Souza ; ORRICO, Evelyn. Information Science, popularization of science and social memory: Dialog with Knowledge Organization. In: **IX ISKO**, Spain, 2009.
- BARRETO, Aldo. Olhar sobre os 20 anos da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ANCIB). *Pesq.bras. Ci. Inf.*, Brasília, v.2, n.1, p.3-28, jan./dez. 2009
- BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Unesp, 2004.
- DODEBEI, Vera ; ORRICO, Evelyn. Memória e informação: construindo o campo teórico-metodológico de conhecimentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, XII. Brasília, DF, 23 a 26 de out. de 2011. **Anais...**2011
- DODEBEI, V. L. D. **Tesouro**: linguagem de representação da memória documentária. Niterói: Intertexto, Rio de Janeiro: Interciência, 2002.
- FROHAMANN, B. O caráter social, material e público da informação. In: FUJITA, M. et al. (org.). **A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas, e institucionais nos procesos de produção, acesso e disseminação da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. 268p. p.19-34
- GONZALEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide ; ORRICO, Evelyn Goyannes Dill ; GRACIOSO, Luciana. Grupos de Investigación interdisciplinaria: flujos transversales de información. In: Congreso ISKO-España, 8, 2007, León. Knowledge **Interdisciplinarity and Transdisciplinarity in the Organization of Scientific Knowledge**. León : Universidad de León - Secretariado de Pblaciones, 2007. v. 11. p. 273-280.
- GARCIA GUTIÉRREZ. **Epistemología de la documentacion**. Barcelona: Stonberg, 2011.
- JARDIM, Jose Maria. A pesquisa como fator institucionalizante da Arquivologia enquanto campo científico no Brasil. In: Reunião Brasileira de Ensino de Arquivologia., 1, Brasília, 2010. **Anais**. Brasilia, DF: Universidade de Brasília. 2010. V.1. p. 1-11.
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. São Paulo : Editora 34, 1994. 149p
- MIKHAILOV, A. I. Estrutura e principais propriedades da informação científica: a propósito do escopo da informática. In: ESPANHA GOMES, H. (Org. e Trad.) **Ciência da Informação ou Informática?** Rio de Janeiro : Calunga, 1980. 105p. p. 10-51.
- ORLANDI, Eni P. **A linguagem e seu funcionamento**. 4ª ed. Campinas, SP: Pontes, 1996.

ORRICO, E. G. D.; OLIVEIRA, C. I. C. de. (2007) “Análise do Discurso na divulgação científica: uma reflexão na Ciência da Informação.” *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 7. Salvador, BA. 28 a 31 de out. a de 2007. **Anais...** 2007

ORRICO, Evelyn Goyannes Dill; SILVA, Eliezer Pires da. *Network of specialists in the archival field and the impact on knowledge organization: the case of Brazil*. In: **Congreso ISKO-España**, 10, 2011, Ferrol. ISKO Congreso-España, 2011. (a)

ORRICO, Evelyn Goyannes Dill; SILVA, Eliezer Pires da. Representação do conhecimento arquivístico e a rede de seus pesquisadores no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, XII. Brasília, DF, 23 a 26 de out. de 2011. **Anais...**2011 (b)

PÊCHEUX, Michel. **O discurso**: estrutura ou acontecimento. Trad. Eni Puccinelli Orlandi. 2.ed. Campinas, SP: Pontes, 1997

SARACEVIC, T. “Interdisciplinary nature of information science.” **Ci. Inf.**, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: www.ibict.br/cionline/ . Acesso em: 29 dez. 2008.

Vocabularios Estructurados, Web Semántica y Linked Data: oportunidades y retos para los profesionales de la documentación

Carmen Caro Castro

Departamento de Biblioteconomía y Documentación

Universidad de Salamanca

c.e. ccaro@usal.es

En sus poco más de veinte años de vida la World Wide Web ha modificado nuestra forma de acceder a la información, de difundirla, de trabajar, de pasar el tiempo de ocio y de comunicarnos con los demás. La gestión de la información disponible en la Red, en constante incremento, ha supuesto un nuevo desafío para los profesionales de la Documentación que se han tenido que plantear si las técnicas y las herramientas que empleaban habitualmente en su trabajo eran aplicables al mundo digital. Simplificando un complejo panorama, las alternativas que se han propuesto para enfrentarse a este reto se pueden agrupar en dos tendencias.

Una enfatiza el uso de las técnicas automatizadas como solución, basándose en argumentos como la imposibilidad de tratar por otros medios la ingente masa de documentación o la idoneidad del tratamiento automático para documentos electrónicos (nativos o de segunda generación). Este es el enfoque que, desde los trabajos iniciales de Salton, ha defendido la Information Retrieval. Desde este punto de vista, la solución radica en el perfeccionamiento de las técnicas automáticas de indización sobre texto completo y el desarrollo de sofisticados algoritmos tanto para la selección de los términos de indización, como para la organización y recuperación de la información. El objetivo sería alcanzar un nivel más alto de rendimiento de los motores de búsqueda, desarrollando algoritmos cada vez más inteligentes, porque las herramientas y métodos bibliotecarios tradicionales resultan obsoletos, al menos en la escala de la Web.

Por otro lado, muchos documentalistas y especialistas de la organización del conocimiento son de la opinión de que los motores de búsqueda no pueden tratar de manera adecuada los problemas lógico-lingüísticos de la representación y recuperación de información. Desde esta perspectiva se reivindica la necesidad de descripciones “estructuradas” de los documentos que permitan saber con claridad quién es su autor, cuál su título, su materia, etc... Esta tendencia, que podríamos denominar semántica, promueve el desarrollo de modelos de metadatos para estructurar la información descriptiva sobre los documentos digitales. También promueve la implementación de vocabularios estructurados o listas de autoridad para controlar el contenido de estos metadatos y para organizar la información. De esta forma se puede conseguir una organización más eficaz de las colecciones que redundará en una recuperación de información más pertinente.

El debate estuvo bastante abierto durante la primera década de la Web, cuando el nivel de rendimiento de los motores de búsqueda era todavía excesivamente pobre. Surgieron entonces sistemas que utilizaban la indización humana para crear directorios de recursos, aunque la falta de un paradigma que sustentara las clasificaciones realizadas por personas no especializadas, contribuyó a su descrédito (CARO-CASTRO, 1998). La utilización de clasificaciones bibliográficas y vocabularios controlados solo parecía aplicable en contextos abarcables o finitos de información, fuera su finitud debida al límite de gestión local de los documentos (una biblioteca digital propiamente dicha), a su límite físico (una intranet) o al límite temático (subject gateways). Años más tarde, y en el ámbito empresarial, se puso de manifiesto la utilidad de las taxonomías para facilitar la organización de los recursos y la navegación en las búsquedas. Estas herramientas combinan la estructura jerárquica característica de los sistemas de clasificación con la representación de las clases mediante etiquetas textuales en lugar de códigos numéricos o alfanuméricos. Además se trata de instrumentos que se adaptan a las necesidades de una comunidad de usuarios concreta (empresa, institución) y cuya simplicidad contribuye a facilitar la actualización (ZHONGHON, CHAUDHRY y KHOO 2006)

El impresionante auge de la Web durante su segunda década y el éxito de Google parecieron poner sobre la mesa un argumento demolidor a favor de la indización automática. Sobre la base de este éxito, algunos llegaron más lejos con este argumento, hasta el extremo de declarar la obsolescencia de los vocabularios controlados en beneficio de las soluciones tecnológicas (VATANT, 2010). Sin embargo, las insuficiencias de los buscadores pusieron de manifiesto las limitaciones de una Web basada en documentos HTML y enlaces hipertextuales: el exceso de información desestructurada, la opacidad del contenido informativo disponible en bases de datos o el hecho de estar basada en mecanismos de reconocimiento de cadenas de caracteres y no de conceptos. La idea de que la información de este tipo de documentos no era suficiente para que los buscadores pudieran realizar un trabajo eficaz, impulsó la idea de la necesidad de información “semántica”, en la que se reconozca un sentido, un significado de los datos y de las relaciones entre ellos.

Resulta evidente que la solución al problema de la recuperación en la Web exige el desarrollo de la investigación en ambos sentidos, tanto semántico como tecnológico. Para ello, se debe combinar el desarrollo de estructuras de metainformación y la potencia del procesamiento informático de las mismas. Ambas tendencias coincidirían en el planteamiento de la Web semántica, en la que se persigue una búsqueda inteligente que debería aprovechar el conocimiento estructurado y el valor añadido de lo humano embebido en las estructuras de conocimiento.

La Web semántica y Linked Data

En su primera etapa, la Web consistía esencialmente en un gran aplicación hipertextual con multitud de documentos interconectados, a cada uno de los cuales se le asigna un Unified Resource Identifier (URI). Con la Web semántica se aspira a cambiar este escenario. Su implantación supone un cambio de paradigma, ya que significa el paso a una Red estructurada y organizada, donde el elemento principal son los objetos de información etiquetados semánticamente (Berners-Lee 01). El proyecto está basado en el modelo Resource Description Framework

(RDF) e integra una variedad de aplicaciones utilizando XML para la sintaxis y URIs para las denominaciones. De esta forma se proporciona un marco común que permite que la información sea compartida y reutilizada por diferentes aplicaciones.

Además de la interoperabilidad, el gran reto reside en conseguir que los contenidos estén descritos mediante metadatos y dotados explícitamente de semántica. Gracias a la estructuración y a la normalización de la información se espera que los agentes sean capaces de buscar por conceptos, en lugar de hacerlo por simple comparación de caracteres. Si, además, se consigue que la semántica esté explícita en una ontología, los agentes de software serán capaces de deducir e inferir conocimiento. Probablemente, este último objetivo sea tan ambicioso que provoque escepticismo. Pese a todo, hay fundadas esperanzas de que el proyecto de la Web semántica vaya obteniendo resultados que, a medio o largo plazo podrían conducir a un panorama en el que la recuperación de información sea muy diferente de lo que conocemos ahora. De momento ha propiciado el desarrollo de diversos estándares (Dublin Core, XML, RDF, SKOS, OWL, etc.) que pueden contribuir a mejorar los sistemas de búsqueda, especialmente si son aplicados en entornos controlados como los repositorios, las bibliotecas digitales o las intranets.

Codina y Rovira (2006) consideran como hipótesis débil la de una Web ligada a la inteligencia artificial, cuyas páginas estén organizadas, estructuradas y codificadas de tal manera que los ordenadores sean capaces de efectuar inferencias y razonar a partir de sus contenidos. Frente a esta visión utópica defienden la bondad de la que denominan hipótesis fuerte, ligada al procesamiento robusto para la que la Web semántica es un conjunto de iniciativas destinadas a convertir la Red en una gran base de datos capaz de soportar un procesamiento sistemático y consistente de la información. Esto significa conseguir modelos que permitan estructurar los documentos de manera que sea identificable el contenido de los diferentes campos o elementos. A partir de aquí será sencillo conseguir que la base de datos simule una cierta inteligencia de la que carecen en estos momentos los motores de búsqueda. Para Byrne y Goddard (2010), marcando la información en formatos estandarizados y altamente estructurados como RDF, se puede conseguir que

los ordenadores entiendan el significado de los contenidos en lugar de simplemente identificar cadenas de caracteres. Esto permitiría que los motores de búsqueda funcionaran más como bases de datos relacionales, proporcionando resultados más precisos.

En los últimos años, la evolución ha llevado desde un espacio global de información de documentos enlazados hasta uno en el que ambos, documentos y datos, estén enlazados. Por debajo de este proceso está un conjunto de buenas prácticas para publicar y conectar datos estructurados conocido como Linked Data¹, cuyo ejemplo más visible de adopción es el proyecto Linking Open Data. Se pasa así de una Web basada en documentos HTML, donde los enlaces son relaciones entre puntos de los documentos y en la que el usuario es el destinatario de la información publicada, a una Web de Datos Enlazados que están expresados en RDF, en la que sistemas y agentes software pueden explotar estos datos de forma automática (recopilándolos, agregándolos, interpretándolos, publicándolos, etc.). Los cuatro principios de diseño en los que se basa son (BYRNE, HEARTH y BERNERS-LEE 2009):

- Utilizar URIs (*Uniform Resource Identifier*) como nombres únicos para los recursos
- Utilizar el protocolo HTTP para nombrar y resolver la ubicación de los datos identificados mediante esas URIs. Si las entidades están identificadas mediante URI's pueden buscarse desreferenciando la URI utilizando el protocolo HTTP
- Representar los datos en RDF y utilizar SPARQL como lenguaje de consulta de dichos datos. Mientras que HTML proporciona un medio para estructurar y enlazar documentos en la Web, RDF proporciona un modelo de datos genérico, con el que estructurar y enlazar datos que describen cosas en el mundo en forma de triples sujeto-predicado-objeto.
- Incluir enlaces a otras URIs para permitir la localización de más datos enlazados, aprovechando que los elementos de un triple RDF pueden ser una URI o una cadena de literales.

1 <http://linkeddata.org/> [Consulta 15 noviembre 2011]

De esta forma, si una aplicación desea obtener información sobre un dato identificado mediante una URI, cuando hace una llamada HTTP se desreferencia el recurso, obteniendo información fácilmente procesable en formato RDF. Cuando, además, se proveen puntos de consulta avanzada, con SPARQL, el resultado ante una consulta podrá ser interpretado de forma automática. Si enlazamos los datos no se quedarán aislados y se podrá compartir información con otras fuentes externas. Gracias a estos mecanismos, cualquier recurso es susceptible de ser enriquecido con cualquier tipo de información especializada, incluso la que no se espera que sea combinable.

Los datos se convierten así en los objetos básicos de información, entendidos como la unidad mínima (elemento o grupo de elementos) que constituye una entidad informativa susceptible de ser descrita mediante metadatos. Este objeto puede ser un documento, una página web, una imagen, un vídeo, una persona, una institución, un lugar o un concepto. Esto implica una deconstrucción del tradicional concepto de documento, puesto que ahora se entiende como un conjunto de átomos informativos, autónomos en sí mismos, que a su vez están interconectados o interrelacionados. El RDF Schema (RDFS²) y el Web Ontology Language (OWL³) proporcionan una base para crear los vocabularios – colecciones de clases y relaciones – que pueden utilizarse para describir estas entidades en el mundo y cómo se relacionan. Estos vocabularios pueden publicarse libremente para conectarse con otros vocabularios y con los documentos.

Vocabularios estructurados en la Web semántica

Para el mundo de las bibliotecas, archivos y centros de documentación la idea de atomizar así la información no es nueva. Los índices de materia enlazados a los tesauros y, especialmente, los catálogos de autoridades se fundamentan en un principio similar: diferentes elementos del registro bibliográfico, que describe el documento en su conjunto, enlazan con los registros del catálogo de autoridades. En este catálogo es donde se consignan las formas autorizadas y alternativas para repre-

2 <http://www.w3.org/TR/rdf-schema/> [Consulta 15 noviembre 2011]

3 <http://www.w3.org/TR/owl2-overview/> [Consulta 15 noviembre 2011]

sentar un concepto, persona, lugar, institución, etc. Además, cualquiera de estas entidades se contextualiza mediante una red de referencias semánticas y/o funcionales que concretan su significado, lo que permite la exploración de documentos relacionados.

Si, como hemos visto, el papel de los vocabularios controlados y estructurados en la Web ha sido objeto de debate prácticamente desde su origen, parece que en este contexto su idoneidad es poco cuestionable. El primer paso para hacer posible su utilización es publicarlos conforme a los estándares de este nuevo entorno. Con este objeto, en los últimos años han visto la luz varios formatos. Algunos ligados a la publicación de nuevas normas sobre elaboración de tesauros como el BS 8723 XML Schema⁴, vinculado a la *BS 8723: Structured vocabularies for information retrieval*, o el ISO 25964 XML Schema⁵, ligado a la *ISO 25964: Thesauri and interoperability with other vocabularies*. Otros, promovidos por organismos del alcance de la Library of Congress como MADS (*Metadata Authority Description Schema*)⁶, o el World Wide Web Consortium (W3C) como SKOS (*Simple Knowledge Organization System*)⁷. Con el respaldo de la iniciativa Linked Data, SKOS se está convirtiendo en el modelo común para expresar sistemas de organización de conocimiento como tesauros, taxonomías, clasificaciones o listas de autoridad. El modelo se ha desarrollado desde el año 2003 a través de un fructífero diálogo entre las bibliotecas y las comunidades de la Web semántica (Pastor-Sánchez, Martínez-Méndez y Rodríguez-Méndez 2009). Desde 2009 es una recomendación de W3C que se ha utilizado rápidamente para llevar a cabo la migración de los vocabularios tradicionales, incluyendo RAMEAU, NUOVO SOGGETTARIO, LCSH, AGROVOC, EUROVOC y muchos otros⁸.

4 <http://schemas.bs8723.org/> [Consulta 15 noviembre 2011]

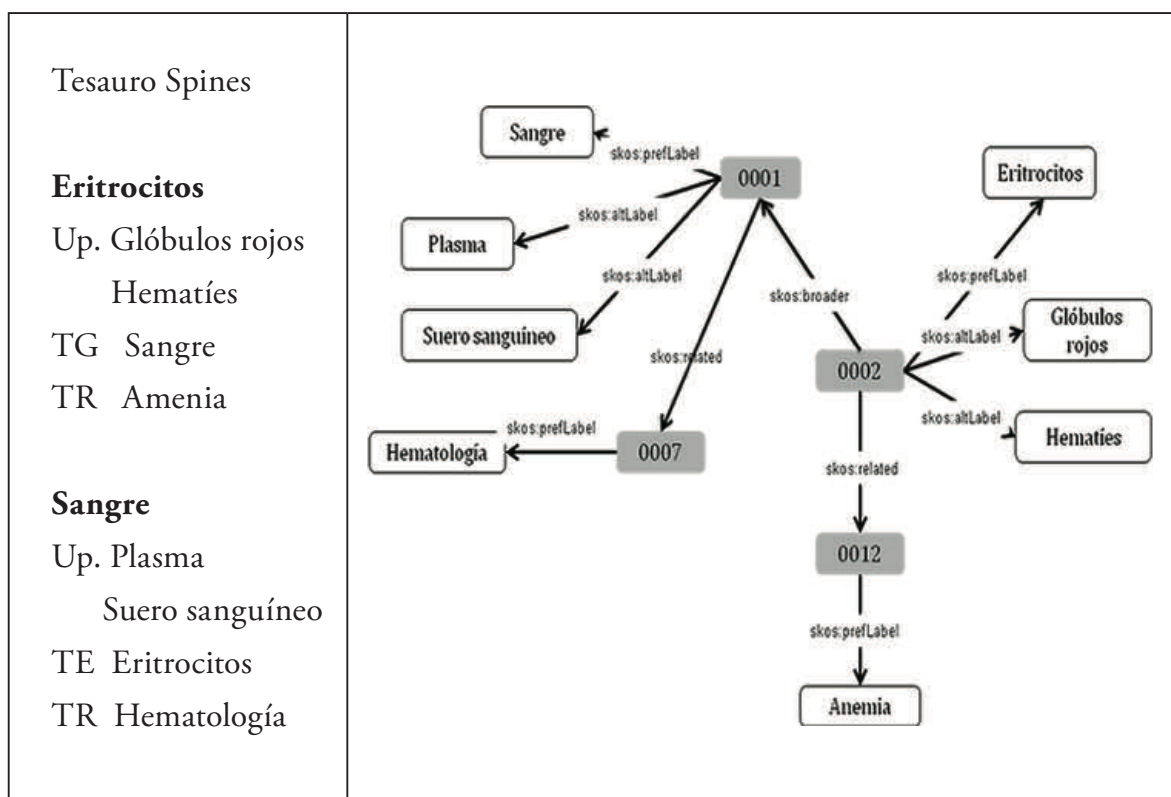
5 <http://www.niso.org/schemas/iso25964/schema-intro/> [Consulta 15 noviembre 2011]

6 <http://www.loc.gov/standards/mads/> [Consulta 15 noviembre 2011]

7 <http://www.w3.org/2004/02/skos/> [Consulta 15 noviembre 2011]

8 Se puede consultar una lista actualizada de los vocabularios disponibles en: Library Linked Data Incubator Group: Datasets, Value Vocabularies, and Metadata Element Sets: W3C Incubator Group Report 25 October 2011 <<http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/XGR-lld-vocabdataset-20111025/>> [Consulta 15 noviembre 2011]

El modelo SKOS ha adoptado un enfoque basado en conceptos que, para la Documentación, ha sido central en la metodología para la elaboración de clasificaciones, vocabularios controlados y estructuras de conocimiento (CAMPOS, 2001). Tal como se define en el Manual (2009), un concepto es “una idea o noción; una unidad de pensamiento” que se puede representar unívocamente mediante un URI. Este identificador garantiza la identidad en la Web semántica, igual que el término preferente la garantiza en un vocabulario controlado, independientemente de los términos que se empleen para nombrar los conceptos, las personas, las entidades, los lugares o las cosas. Se asume que este concepto puede estar representado por diferentes códigos, palabras o expresiones (etiquetas) en una o varias lenguas y que está relacionado, por jerarquía o asociación, con otros conceptos del mismo o de otros vocabularios controlados.



Representación con grafos SKOS de los descriptores Sangre y Eritrocitos del Tesouro Spines

No solo se pueden establecer relaciones entre conceptos dentro de un mismo vocabulario, también se pueden vincular diferentes estructuras de conocimiento mediante las etiquetas. Potencialmente, cada elemento de datos de un documento o de los metadatos con los que se describe una entidad puede ser enlazado a un valor de una estructura de conocimiento etiquetada con SKOS. Esto serviría, por ejemplo, para solucionar los problemas de ambigüedad del lenguaje natural, para lo que, en muchos casos, es necesario contar con información que no está explícita en los textos pero que las personas somos capaces de deducir a partir del contexto. Si utilizamos vocabularios controlados para asignar valores a los campos de metadatos como autor, materia, lugar, etc. se conseguirá eliminar ambigüedades derivadas de la sinonimia o de la homografía. Al mismo tiempo se contextualizará semánticamente cada concepto o cada instancia inscribiéndolo en un campo del conocimiento en el que se vinculará con otros conceptos por relaciones jerárquicas, asociativas o notas de alcance.

En el prototipo de búsqueda semántica de Europea⁹ – la Biblioteca Virtual Europea – se aplican estos principios. Los fondos de Europea provienen de distintas bibliotecas, museos y colecciones audiovisuales europeas. Ahora bien, los registros de cada uno de los documentos, aunque comparten el mismo esquema de metadatos, utilizan vocabularios controlados diferentes para representar el contenido y, además, están escritos en idiomas distintos. El prototipo que presenta Europea utiliza una colección de unos 150.000 registros de obras de arte de tres museos: Rijksmuseum Amsterdam, Louvre y el Instituto de Historia del Arte de los Países Bajos. Para indizarlos se han empleado diversos tesauros (Joconde, IconClass, AAT, RKD Artists, WordNet) que suman más de un millón y medio de términos. Los elementos descriptivos de los metadatos se vinculan con los descriptores del tesoro lo que permitirá, en un futuro, contextualizar la búsqueda, visualizar términos relacionados y realizar búsquedas multilingües. Aunque la solución esté lejos de ser definitiva en cuanto a facilidad de uso, escala y efectividad; el desarrollo del prototipo demuestra que se ha detectado el problema y que la opción elegida para resolverlo es el uso de tesauros (ABADAL y CODINA 2009).

9 <http://eculture.cs.vu.nl/europeana/session/search> [Consulta 15 noviembre 2011]

Europeana
think culture

Keyword: <http://e-culture.multimedien.nl/ns/iconclass#34B12> artefact

works showing cat (23)

Slapende hond en kat
Dujardin, Karel

Tafereel in huiskame...
Silvester, Alfred

Adam en Eva: de Zondeval...
Goltzius, Hendrick

De zondeval
Cornelisz van Haerl

local view

cat
<http://e-culture.multimedien.nl/ns/iconclass#34B12>

Property	Value
broader	domestic animals, kept in the house
keyword	animal; cat; domestic animal; human being; indoors; occupations; animal; animal domestique; chat; occupations humaines; à l'frérier; être humain
notation	34B12
type	Notation
preferred label	cat

links

- original page
- full view
- annotate

local view

Adam en Eva: de Zondeval (Gen.3:1-7)
<http://e-culture.multimedien.nl/ns/ikd/images#9962>

Property	Value
Creator	Goltzius, Hendrick
Date	1616
Material	olieverf; doek
Relation	National Gallery of Art
Subject	cat; goat; Temptation and Fall (scenes with both Adam and Eve); Eve offers the fruit to Adam; peit; kat; landschap; naakt; oude testament & apocriefen
Title	Adam en Eva: de Zondeval (Gen.3:1-7)
Type	schilderij

links

- original page
- full view
- annotate

Europeana: Semantic Searching Prototype

Un paso más allá de lo que pueden aportar los vocabularios estructurados a la Web semántica estaría la contribución de las ontologías. En estas, el conocimiento implícito en las relaciones entre conceptos se expresa de manera que las máquinas puedan entenderlo y manejarlo para hacer inferencias. Si relacionamos nuestros datos con ontologías compartidas, que describen las propiedades y las relaciones entre objetos, empezaremos a permitir que los ordenadores no solo entiendan el contenido, sino que deriven nuevo conocimiento haciendo deducciones lógicas sobre el que se les aporta (LEGG 2007).

Retos y oportunidades

Los bibliotecarios y documentalistas tradicionalmente han utilizado los vocabularios controlados como un elemento fundamental de sus bases de datos y catálogos, convertirlos en herramientas eficaces en

la Web Semántica proporcionará un potencial ilimitado para facilitar su utilización en múltiples nuevas formas (Harper y Tillet 2007). Sin duda, el movimiento Linked Data es una gran oportunidad para que este conocimiento se comparta y esté accesible en un ámbito tan amplio como la Web (Byrne y Goddard 2010). En gran medida, la cuestión más importante para el mundo de la Documentación en relación con las tecnologías semánticas es si se puede transformar satisfactoriamente su experiencia en el trabajo con metadatos en experiencia en el uso de ontologías o modelos de conocimiento (Tennis y Calzada-Prado 2007).

Una parte del trabajo, la más avanzada actualmente, consiste en adaptar los vocabularios estructurados a los estándares y a las recomendaciones de la Web semántica y Linked Data. Muchos vocabularios ya están publicados conforme a las especificaciones del modelo SKOS como se desprende del informe del Linked Data Incubator Group (25 de octubre de 2011), aunque sus aplicaciones para la recuperación de información todavía son muy limitadas. En general, la acogida ha sido entusiasta, pero no faltan las voces que plantean las limitaciones y problemas de este formato. En un artículo publicado en 2009, Martha Yee se preguntaba si las especificaciones y los lenguajes de la Web semántica permiten expresar la información bibliográfica con el mismo nivel de granularidad con el que tradicionalmente se recogía en catálogos automatizados y bases de datos bibliográficas. Su respuesta es que actualmente no, y pone de manifiesto diferentes aspectos de FRBR que son difíciles de consignar en un modelo basado en RFD. Por lo que afecta a las materias señala, por ejemplo, la imposibilidad de diferenciar con SKOS si un nombre geográfico se está entendiendo simplemente como lugar o como área jurisdiccional (en MARC se identifican con etiquetas distintas), o la de identificar diferentes elementos dentro de un encabezamiento de materia (problema extensible a todos los sistemas precoordinados). También se pregunta si Internet será lo suficientemente rápida como para reconstruir toda la información referente a un registro o un documento, desreferenciándola a partir de múltiples URI's: cuanta más granularidad hay en los datos, más enlaces son necesarios para asegurar que los elementos atomizados se recuperan juntos (YEE 2009).

Sin embargo, los retos más importantes no son nuevos y están relacionados con la calidad de los vocabularios estructurados, con su uso para normalizar las descripciones realizadas con metadatos y, sobre todo, para recuperar información. En esto el panorama no es muy diferente al que se ha podido plantear en otros entornos como los OPAC's o las bases de datos bibliográficas. Si bien los vocabularios controlados y estructurados son una herramienta potencialmente útil para organizar y recuperar la información, deben ser herramientas semánticamente consistentes, adaptarse al público al que se dirigen y gestionarse de manera que sean útiles para buscar información en un entorno que es heterogéneo – en cuanto a usuarios y contenidos – y multilingüe.

Los formatos de intercambio desarrollados en el marco de la Web semántica permiten la interoperabilidad entre sistemas, pero no resuelven el problema de la compatibilidad entre vocabularios estructurados. Este problema, que es fundamental en un entorno en el que la información es multilingüe y multidisciplinar, es un “viejo conocido” para la Documentación. En 1995 Dahlberg, con ocasión del seminario *Compatibility and Integration of Order Systems*, recopilaba una amplia bibliografía sobre este tema publicada entre 1960 y 1995. Poco después Maniez recordaba que la compatibilidad semántica, el sueño de una comunicación universal entre dichos vocabularios, es el paraíso perdido de los científicos de la información. Los proyectos que se han desarrollado para lograrla han puesto de manifiesto los obstáculos para traducir los descriptores de una lengua a otra y la dificultad para establecer equivalencias (mapeos) derivada de las diferencias en la estructura, en la sintaxis, en la especificidad o en las relaciones semánticas (Maniez 1997). Aunque se ha conseguido desarrollar sistemas tan elaborados como el Unified Medical Language System (UMLS)¹⁰, conseguir la interoperabilidad semántica sigue siendo un reto para los profesionales, especialmente en un medio tan heterogéneo como Internet.

10 <http://www.nlm.nih.gov/research/umls/> [Consulta 15 noviembre 2011]

La experiencia en el análisis de dominio que es posible aportar desde de la Documentación puede ahorrar un enorme esfuerzo de análisis, proporcionando modelos para la organización de la información en la Web (SOERGEL, 2002). Por ejemplo, las bases teóricas y metodológicas para construir estructuras facetadas han resultado especialmente bien aceptadas por su adecuación para definir las entidades, atributos y relaciones de las ontologías (VICKERY, 2008; PRIETO, 2003). Sin embargo, todavía es necesario un gran esfuerzo para sistematizar los criterios empleados para establecer relaciones lógico lingüísticas y para que su uso sea consistente en los tesauros, encabezamientos de materia y clasificaciones que ya se están trasladando a la Red. Una definición clara de los principios que sustentan las relaciones de equivalencia, jerárquicas y, sobre todo, asociativas, contribuirá a fortalecer la estructura semántica de los vocabularios estructurados y a favorecer la participación en la elaboración de ontologías, en las que estas relaciones deben hacerse explícitas para posibilitar el trabajo de los agentes de software.

La ampliación del ámbito de aplicación de los vocabularios estructurados que implica su utilización en la Web, también plantea la necesidad de que se adecuen al contexto en el que se van a emplear. Esto no solo significa recoger la terminología de un campo de conocimiento determinado, sino la adaptación a las características culturales o sociales de los potenciales usuarios: niños, trabajadores de una empresa, científicos, etc. Algunas propuestas proceden del diseño participativo, basado en la filosofía de que la implicación directa del usuario final en la creación y en el desarrollo de los sistemas puede tener un impacto importante en términos de un uso sostenible y productivo. Desde esta perspectiva se intenta involucrar al usuario en algo más que la validación y evaluación de los sistemas, como tradicionalmente se había hecho, abogando por su participación en el diseño gracias al empleo de métodos *bottom-up* en los que los propios usuarios asignan las etiquetas léxicas y crean las categorías (LEGG, 2007).

Dado el volumen de información disponible en la Web, será inevitable automatizar algunos de los procesos que supone la elaboración de grandes estructuras de conocimiento, aplicando procedimientos con

los que se ha experimentado desde la *Information Retrieval*. Empresas especializadas como Sinequa¹¹, Endeca¹², Semantic Web Company¹³ están desarrollando herramientas para la clasificación automatizada que son capaces de “ingerir” y organizar grandes cantidades de datos semiestructurados procedentes de diferentes fuentes (REGLI 2009). Estas herramientas ofrecen ayudas para la construcción de tesauros a partir de la información extraída del texto de los documentos que sería deseable contrastar con los diseños obtenidos de las metodologías participativas (SRINIVASAN, PEPE y RODRIGUEZ 2009).

Probablemente el aspecto al que se haya prestado menos atención hasta ahora sea a la utilización de los vocabularios estructurados y de los sistemas de clasificación para la búsqueda de información. Esta función se debería haber potenciado con el uso de la tecnología y el incremento del acceso público a bases de datos y catálogos en línea. Sin embargo, las estructuras de conocimiento han sido más un obstáculo que una ayuda para los usuarios porque no se han implementado adecuadamente ni las técnicas de recuperación ni los métodos para poner de manifiesto las relaciones entre los elementos informativos. Tanto en la bibliografía profesional (BORGMAN 2000, SOERGEL 2002) como en las nuevas normas vocabularios estructurados – ANSI/NISO Z39.19, BS 8723 o ISO 25964 – se hace hincapié en la funcionalidad que deberían soportar los sistemas informáticos para convertir estas herramientas en una ayuda para recuperar información. Tendrían que ayudar al usuario a expresar su necesidad de información guiándole para hacer un análisis conceptual de un tema mediante menús o formularios de búsqueda facetados. Deberían llevar al usuario desde sus términos de búsqueda a los descriptores del tesoro y proporcionarle la posibilidad de realizar búsquedas inclusivas, incorporando los términos específicos de un descriptor determinado. Para facilitar las búsquedas exploratorias el sistema tendría que ofrecer opciones para navegar por la estructura sistemática o por una lista alfabética, de forma que el

11 <http://www.sinequa.com/> [Consulta 15 noviembre 2011]

12 www.endeca.com [Consulta 15 noviembre 2011]

13 <http://www.semantic-web.at/> [Consulta 15 noviembre 2011]

usuario pueda conocer el espacio de información e identificar conceptos útiles al nivel de especificidad deseado. Por último, también los resultados podrían clasificarse de acuerdo a criterios facetados, convirtiendo cualquier conjunto de documentos recuperado en subconjuntos pequeños y ordenados.

Los retos no son pocos. Muchos tampoco son nuevos. Sin embargo, es evidente que la transformación de vocabularios estructurados en ontologías jugará un papel crucial en la Web de los próximos años y será uno de los caballos de batalla de los profesionales de la Documentación. En esta tarea deberíamos recordar las palabras de Soergel (2003): no reinventemos la rueda, mejorémosla.

REFERÊNCIAS

- ABADAL, ERNEST; CODINA LLUÍS. Búsqueda semántica en Europeana: se percibe el problema pero aún no la solución. **Anuario ThinkEPI**, 2009. <<http://www.lluiscodina.com/2009-busqueda-semantica-europeana.pdf>>, [Consulta 15 noviembre 2011]
- BERNERS-LEE, TIM; HENDLER, JAMES; LASSILA, Ora. «The Semantic Web», **Scientific American**, May 2001.
- BIZER, CHRISTIAN; HEARTH, TOM; BERNERS-LEE, TIM. Linked Data - The Story So Far. **International Journal on Semantic Web & Information Systems**, 5(3), p. 1-22, 2009.
- BORGMAN, CHRISTINE L. **From Gutenberg to the global information infrastructure: access to information in the networked world**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2000.
- BYRNE, GILLIAN; GODDARD, LISA. The Strongest Link: Libraries and Linked Data. **D-Lib Magazine**, 16(11/12), <<http://www.dlib.org/dlib/november10/byrne/11byrne.print.html>>, 2010. [Consulta 15 noviembre 2011]
- CAMPOS, M^a LUIZA DE ALMEIDA. **Linguagem Documentaria: teorias que fundamentan sua elaboração**. Niterói, RJ: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2001.
- CODINA, LLUÍS; ROVIRA, CRISTÒFOL. La Web semántica. En: **Tendencias en documentación digital**. Jesús Tamullas (coord.). Gijón: Trea, p. 9-54, 2006.
- CARO-CASTRO, CARMEN. Sistemas de clasificación y organización de la información en Internet. En: Jornadas Españolas de Documentación (6. 1998. Valencia). **Los sistemas de información al servicio de la sociedad: actas de las VI Jornadas Españolas de Documentación, Valencia del 29 al 31 de octubre de 1998**. Valencia: FESABID, p. 197-204, 1998.

DAHLBERG, INGETRAUT. Compatibility and Integration of Order Systems 1960-1995: An Annotated Bibliography. En: **Compatibility and Integration of Order Systems: Research Seminar Proceedings of the TIP/ISKO Meeting. Warsaw, 13-15 September 1995**. I. Dahlberg and K. Siwek (eds.). Warsaw: Wydawnictwo SBP, 1996.

HANNEMANN, JAN; KETT, JÜRGEN. Linked Data for Libraries. En: International Federation of Library Associations. **Congress** (76 th. Gothenburg, 2010). Open access to Knowledge: promoting sustainable progress: World Library and Information Congress: 76th IFLA Conference and Assembly, 10-15 August 2010, Gothenburg, Sweden <<http://conference.ifla.org/past/ifla76/2010-08-15.htm>>. [Consulta 15 noviembre 2011]

HARPER, COREY A.; TILLET, BARBARA B. Library of Congress Controlled Vocabularies and Their Application to the Semantic Web. **Cataloging & Classification Quarterly**, 43 (3/4), p. 47-68, 2007.

LEGG, CATHERINE. Ontologies on the semantic web. **Annual Review of Information Science and Technology**, 41(1), p. 407-451, 2007.

LIBRARY LINKED DATA INCUBATOR GROUP FINAL REPORT: **W3C Incubator Group Report**, 25 October 2011 <<http://www.w3.org/2005/Incubator/lld/XGR-lld-20111025/>> [Consulta 15 noviembre 2011]

MANIEZ, JACQUES. **Database Merging and the Compatibility of Indexig Languages**. Knowledge Organization, 24(4), p. 213-224, 1997.

MANUAL DE SKOS (**Simple Knowledge Organization System**), 2009. Versión española de Juan Antonio Pastor Sánchez y Francisco Javier Martínez Méndez <<http://skos.um.es/TR/skos-primer>> [Consulta 15 noviembre 2011]

PASTOR-SÁNCHEZ, J.A., MARTINEZ-MÉNDEZ F.J. RODRÍGUEZ MUÑOZ J.V.. "Advantages of thesaurus representation using the Simple Knowledge Organization System (SKOS) compared with proposed alternatives" **Information Research**, 14(4), paper 422, 2009. <<http://InformationR.net/ir/14-4/paper422.html>>. [Consulta 15 noviembre 2011]

PRIETO-DIAZ, R. A Faceted Approach to Building Ontologies. En: Proceedings of the 2003, **IEEE International Conference on Information Reuse and Integration**, October 27-29, 2003, Las Vegas, NV. <<https://users.cs.jmu.edu/prietorx/Public/publications/BulidOntologiesRPD-ER2002.doc>>, 2003. [Consulta 15 noviembre 2011]

REGLI, THERESA. **The Death of Taxonomies, revisited**, 2009. CMS Watch <<http://www.cmswatch.com/Blog/1737-Death-of-Taxonomies-Revisited>>. [Consulta 15 noviembre 2011]

RODRIGUEZ-CASTRO, B.; GLASSER, H.; CARR, L. How to Reuse a Faceted Classification and Put it on the Semantic Web. En: **9th International Semantic Web Conference (ISWC2010)**, Shanghai, november 7-11 2010 <<http://iswc2010.semanticweb.org/pdf/253.pdf>>. [Consulta 15 noviembre 2011]

SOERGEL, D.. “Thesauri and ontologies in digital libraries. En: **Joint Conference on Digital Libraries** (JCDL 2002): Portland, OR, USA, July 14, 2002 <www.dsoergel.com/cv/B63.pdf>, 2002 [Consulta 15 noviembre 2011]

SOERGEL, D. From Legacy Knowledge Organization Systems to Full-Fledged Ontologies (Dagobert Soergel, University of Maryland). BUILDING A MEANINGFUL WEB: From Traditional Knowledge Organization Systems to New Semantic Tool The **6th NKOS Workshop at ACM-IEEE Joint Conference on Digital Libraries** (JCDL) May 31, 2003 Houston, TX, 2003.

SRINIVASAN, R.; PEPE, A.; RODRIGUEZ M.A.. A clustering-based semi-automated technique to build cultural ontologies. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 60(3), p. 608-620, 2009.

TENNIS, JOSEPH T.; CALZADA-PRADO, JAVIER. Ontologies and the Semantic Web: Problems and Perspectives for LIS professionals. **IBERSID: Revista de Sistemas de Información y Documentación**, 1, p. 303-311, 2007.

VATANT, BERNARD. Porting library vocabularies to the Semantic Web, and Back: A win-win round trip. En: International Federation of Library Associations. **Congress** (76 th. Gothenburg, 2010). Open access to Knowledge: promoting sustainable progress: World Library and Information Congress: 76 th IFLA General Conference and Assembly, 10-15 August 2010, Gothenburg, Sweden, <<http://conference.ifla.org/past/ifla76/2010-08-15.htm>>. [Consulta 15 noviembre 2011]

VICKERY, BRIAN. Faceted Classification for the Web. **Axiomathes**, 18, p. 145-160, 2008.

YEE, MARTHA M. Can Bibliographic Data be Put Directly onto the Semantic Web? **Information Technology and Libraries**, 28(2), 2009. <<http://escholarship.org/uc/item/91b1830k>>. [Consulta 15 noviembre 2011]

ZHONGHON, WANG; CHAUDHRY, ABDUS SATTAR; KHOO, CHRISTOPHER. “Potential and prospects of taxonomies for content organization. **Knowledge Organization**, 33(3), p. 160-169, 2006.

Investigación sobre Usuarios y Realidad de la Gestión de Unidades de Información. Interacciones Posibles y Necesarias

Aurora González-Teruel

Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación

Universitat de València. España

agonzal@uv.es

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la agenda de investigación sobre los usuarios de la información ha estado protagonizada por la búsqueda de un fundamento teórico que dote de mayor rigor al proceso de esta investigación y por la búsqueda de la metodología más apropiada para el estudio de los diversos aspectos del proceso de búsqueda de información. Respecto al fundamento teórico, ha habido una proliferación de modelos que describen este proceso, lo cual ha repercutido de forma positiva en la investigación realizada en este campo. Respecto a la metodología, es posible observar mayor diversidad de enfoques, al contrario que en épocas pasadas.

Sin embargo, a pesar de los importantes logros en el ámbito teórico y metodológico, todavía existe un aspecto no del todo resuelto. Se trata de la aplicación de los resultados de la investigación sobre usuarios a la mejora de los sistemas de información. Existe actualmente una brecha entre el modo en que se plantea la investigación desde el punto de vista académico y desde punto de vista profesional. Es una brecha generada como resultado de motivaciones y necesidades distintas aunque aparentemente ambos mundos persiguen los mismos objetivos: conocer al usuario y obtener elementos de juicio para mejorar los sistemas, unidades o recursos de información.

De esta manera, los estudios con una orientación más académica están centrados en la búsqueda del fundamento teórico y en el uso de metodologías apropiadas pero con escasa capacidad para desarrollar

estrategias concretas para la gestión de las unidades de información. Los segundos, con un enfoque más profesional, están demasiado centrados en la descripción de procesos y, en ocasiones, de espaldas a los desarrollos teóricos y metodológicos anteriores. Ante esta situación, es necesario buscar la interacción posible y necesaria entre el proceso de investigación centrado en el usuario y el ciclo de gestión de una unidad de información por medio de un *feedback* que determine líneas de actuación futuras, tanto en el ámbito de la investigación como en el de la gestión de unidades de información. A continuación se revisan y describen todos estos aspectos.

2. LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL USUARIO DE LA INFORMACIÓN

En el contexto de la Biblioteconomía y Documentación (ByD), el ámbito de investigación dedicado al estudio del usuario se enmarca en el epígrafe general de Comportamiento Informacional. Fisher, Erdelez y McKechnie (2005) lo definen como el estudio de cualquier experiencia de un individuo o grupo de individuos relacionada con la necesidad, búsqueda, gestión, difusión y uso de la información en diferentes contextos. El fin último de investigar este fenómeno es la posibilidad de mejora de los sistemas de información, conforme a los requerimientos observados por el investigador o expresados por el usuario potencial de ese sistema.

Para analizar las interacciones posibles entre la investigación sobre usuarios y el ámbito en el que estos utilizan las unidades de información, disponemos de un volumen de publicación considerable, al menos en el ámbito anglosajón. Aunque hay antecedentes en la literatura precedente, generalmente se ubica el inicio de los estudios de usuarios en 1948, año en que se celebra la *Royal Society Scientific Information Conference* (SIATRI, 1999). Durante los primeros años de su desarrollo, se prestó mayor atención al usuario de las ciencias experimentales y la tecnología, posteriormente también los científicos sociales y humanistas tuvieron su protagonismo en este tipo de investigaciones. Además, con la introducción de nuevos grupos diana, también fueron introduciéndose

metodologías propias de las ciencias sociales. Finalmente, la evidencia empírica acumulada durante estos años, dio lugar en la década de los 80 del siglo XX al desarrollo de una serie de modelos teóricos y metodológicos. Estos modelos fueron impulsados en gran medida por la irrupción del llamado paradigma cognitivo de la Documentación, surgido en un contexto donde el paradigma físico era dominante (ARAÚJO, 2008). Por otra parte, éste también fue el momento en que numerosos investigadores documentaron un cambio de perspectiva en los estudios de usuarios: desde una perspectiva centrada en el sistema hacia otra centrada realmente en el usuario. De observar al usuario desde el punto de vista del uso o no uso que hacía de los distintos componentes de un sistema de información, a observar globalmente el proceso de búsqueda de información desde el punto de vista del propio usuario (GONZÁLEZ TERUEL, 2005).

Por lo tanto, al iniciar este análisis hay que partir de un corpus de conocimiento consolidado en el que hay numerosos trabajos referentes como el de Tom Wilson (1981) *On user studies* o el de Brenda Dervin y Michael S. Nilan (1986) *Information needs and uses* o los de otros de investigadores como Carol Kuhlthau, David Ellis o Reijo Savolainen, por citar algunos. Todos ellos, en mayor o menor medida, son una obligada cita en las publicaciones que recogen resultados de investigaciones sobre Comportamiento Informacional por haber sentado las bases de esta área desde los años 80 del siglo XX.

Pero además, una visión panorámica de los artículos y ponencias a congresos de mayor visibilidad e impacto, publicados en los últimos 20 años y recogidos en la base de datos ISI *Web of Knowledge*, refleja un gran volumen de publicación. Entre estos trabajos se encuentran algunos de corte teórico como los que recogen los distintos modelos propuestos por el ya mencionado Wilson (1997), el modelo de búsqueda en la web de Choo, Detlor y Turnbull (2000) basado en el de Ellis (1989) y Aguilar (1967) o los trabajos de Savolainen (1995) desarrollando las bases conceptuales del ELIS (*Everyday Life Information Seeking*), por citar algunos ejemplos. Igualmente, es posible encontrar investigaciones realizadas en diversos ámbitos, más allá de los usuarios

de la información científica, como las de Westbrook (2008) sobre las personas en situaciones de crisis y los de Hersberger (2003) dedicadas a las necesidades de información de los *homeless*. Por último, también es interesante el aumento de la diversidad metodológica como lo reflejan, por ejemplo, los trabajos de corte etnográfico de Elfreda Chatman (1992) o el *deep log analysis* de Nicholas y sus colaboradores (2005), que utiliza el análisis de transacciones pero incluye la triangulación metodológica con el aporte de datos más cualitativos a través de entrevistas.

Todas estas investigaciones son una muestra también de la gran diversidad y dinamismo en el área y de la multitud de propuestas teóricas y de planteamientos metodológicos que podemos encontrar en la actualidad. Ambos aspectos fueron en su día motivo de crítica por ser las principales carencias del área de investigación. A continuación se describen las cuestiones relativas a la fundamentación teórica y metodológica en los estudios sobre Comportamiento Informacional.

2.1 Fundamentación teórica de los estudios sobre Comportamiento Informacional

Ya a principios de los años 70 del siglo XX Goldhor (1972) hizo un llamamiento a la búsqueda de bases teóricas para la ByD con el fin de establecer su cientificidad afirmando que hasta que no se pudieran establecer generalizaciones universales o leyes, basadas en la evidencia y mediante observaciones ulteriores, la actividad bibliotecaria se mantendría como un campo de la práctica y la disciplina que la estudia no constituiría una ciencia. En este contexto de búsqueda de cientificidad para una disciplina se enmarca el proceso de construcción de bases teóricas que describan y expliquen el objeto de estudio del Comportamiento Informacional. Así Wilson (1999) afirmaba que gran parte de la investigación sobre usuarios realizada hasta los años 80 del siglo XX, era criticada porque no se basaba en la investigación previa, de tal manera que sirviera de punto de partida para construir un cuerpo de conocimientos teóricos y de evidencias empíricas en las cuales basar las investigaciones futuras. Sin embargo, ya en la última década del

siglo XX, la investigación del Comportamiento Informacional era reconocida como el área, dentro de la ByD, que más base teórica ofrecía (MCKECHNIE; PETTIGREW; JOYCE, 2001). En el año 2001 Pettigrew, Fidel y Bruce, al revisar los marcos conceptuales en este ámbito, afirmaron que habían observado un salto espectacular en esta materia a través de la emergencia de un cuerpo teórico unificador, centrado en el usuario y haciendo hincapié en los factores contextuales del ámbito cognitivo, social, cultural, organizacional, afectivo y lingüístico. En dicho trabajo, clasifican los modelos revisados según asumieran un enfoque cognitivo, social o multifacetado. En el primer caso, el enfoque cognitivo partía de la premisa de que los aspectos cognitivos, o el modelo que cada individuo tiene del mundo, condiciona la forma en que la información es interpretada y usada. Por lo tanto este enfoque estaba centrado en el estudio del Comportamiento Informacional desde el punto de vista de las motivaciones cognitivas y emocionales del individuo. Bajo este epígrafe incluyeron, por ejemplo, el modelo de Ellis (1989) centrado en determinar patrones conductuales de los científicos cuando buscan información y su derivación en el diseño y evaluación de sistemas de recuperación. Igualmente, el enfoque cognitivo fue reconocido en el modelo de Kuhlthau (1993) dedicado a describir el proceso de búsqueda de información, en principio, de los estudiantes al abordar un trabajo académico. En este caso dicho proceso fue concebido como la sucesión de una serie de etapas con características distintivas a nivel afectivo, cognitivo y físico y, asociadas a estas etapas, unas tareas que permitían avanzar de una a otra hasta finalizar tal proceso de búsqueda de forma satisfactoria.

El segundo enfoque contemplado por Pettigrew, Fidel y Bruce (2001) en los modelos conceptuales para el estudio del Comportamiento Informacional fue el social. En este caso se consideraba que la visión cognitiva había excluido los entornos sociales y culturales en que participaba el individuo, por lo que consideraba necesario incorporar una perspectiva más amplia que incluyera dichos entornos. A la cabeza de este enfoque social situaron las distintas teorías que desarrolló Chatman (2000): la teoría de la pobreza de la información, la teoría

del comportamiento normativo y la teoría de la vida en el círculo. Por ejemplo, en el último caso, la teoría de la vida en el círculo, Chatman (1999) determina que los aspectos que condicionan la búsqueda o no de información están mediados por la pertenencia de los individuos a un pequeño mundo en el que tienen una visión común, una serie de normas sociales, una visión del mundo exterior y construyen una serie de tipos sociales. Frente a un enfoque cognitivo centrado en el individuo, el enfoque social partía de la realidad de ese individuo y el modo en que condicionaba su forma de proceder con respecto a la información.

Por último, los enfoques multifacetados presentados por Pettigrew, Fidel y Bruce (2001) estaban concebidos según planteamientos variados. Bajo este epígrafe incluyeron modelos tan diversos como, por ejemplo, el modelo de Comportamiento Informacional de los profesionales de Leckie, Pettigrew y Sylvain (1996) y los horizontes de información de Sonnenwald (1999). En el primer caso se trataba de un modelo construido en base a los resultados de estudios empíricos centrados en este tipo de usuarios, incluyendo tanto aspectos físicos, cognitivos u organizacionales del proceso de búsqueda. En el segundo, el de los horizontes de información, construido a partir tanto de los presupuestos teóricos de otros investigadores como de investigaciones centradas en usuarios tan diversos como los estudiantes o los militares. En este caso, el modelo se centraba en los contextos y situaciones que permiten crear un mapa de las distintos recursos y fuentes de información.

El artículo de revisión de Pettigrew, Fidel y Bruce (2001) fue el primer trabajo que presentó un diagnóstico del panorama teórico existente en el estudio del Comportamiento informacional. Tan sólo cuatro años más tarde, en el año 2005, la *American Society for Information Science and Technology* (ASIST) publica el libro de referencia *Theories of information behavior* (FISHER; ERDELEZ; MCKECHNIE, 2005) en el que se recogieron más de setenta propuestas teóricas que habían sido punto de partida del estudio de algún aspecto de esta cuestión. En definitiva, la búsqueda del fundamento teórico ha sido prioritaria en la investigación sobre el usuario en los últimos años.

La existencia de esta base teórica, aunque esté en una fase temprana si la comparamos con otras disciplinas de las Ciencias Sociales más consolidadas, ha permitido impulsar la investigación empírica en Comportamiento Informacional. De la misma manera, ha contribuido a fundamentar el proceso de investigación y a documentarlo, introduciendo mayor rigor en este proceso y la posibilidad de que pueda ser verificado en la investigación presente o futura. Igualmente, ha permitido conectar los resultados de las distintas investigaciones y facilitar una interpretación más amplia de lo que se investiga, contribuyendo así al avance teórico de la disciplina. Finalmente, ha permitido la descripción de proceso de búsqueda de información, identificando los aspectos que se investigan o deben investigarse, la relación entre ellos, y todo ello con el fin de dar explicaciones lógicas y establecer patrones de comportamiento. El fin último del establecimiento de estos patrones es el que puedan derivarse aplicaciones prácticas o estrategias de intervención útiles para la mejora de los sistemas de información. En definitiva, el punto de partida de la gestión de las unidades de información realmente preocupadas por la satisfacción del usuario final.

2.2 Desarrollos metodológicos en los estudios sobre Comportamiento Informacional

La segunda línea de trabajo que ha ocupado la agenda de investigación sobre Comportamiento Informacional ha sido la metodología empleada para estudiar al usuario. Ésta había sido una cuestión objeto de crítica desde las primeras revisiones del ARIST (*Annual Review for Information Science and Technology*) tanto por la falta de rigor en su aplicación como por un uso poco adecuado de los métodos utilizados en relación a los objetivos de las investigaciones (MENZEL, 1966; HERNER; HERNER, 1967). En este sentido, Wilson (1999) afirmaba que, en el contexto de la tradición positivista, en general, los métodos de investigación cuantitativos que se aplicaron resultaron ser inadecuados para el estudio de la conducta humana.

Sin embargo, en los últimos años hemos asistido a un mejor conocimiento del método y de los diseños de investigación por parte de los investigadores, así como al uso de mayor diversidad de enfoques. Estudios de caso, etnografía, teoría fundamentada, fenomenología, entre otros, son algunas metodologías que McKechnie *et al.* (2002) identificaron en la literatura sobre Comportamiento Informacional entre los años 1993 y 2000. Asimismo, además de los tradicionales cuestionarios y entrevistas cuya hegemonía es indiscutible en este campo (JULIEN; PECOSKIE; REED, 2011), McKechnie *et al.* (2002) identificaron otras técnicas como la observación, análisis de contenido, *focus group*, análisis de redes sociales o análisis del discurso, entre otros, lo que demuestra la diversidad de técnicas empleadas.

Como muestran las revisiones bibliográficas citadas, la diversidad de métodos y técnicas para el estudio del Comportamiento Informacional incluye la introducción de más enfoques cualitativos y la triangulación metodológica. En este sentido, la metodología cualitativa ha acompañado y, en gran medida, favorecido los desarrollos teóricos de los últimos años. Como Gorman y Clayton afirman (2005) la investigación cualitativa está en sintonía con la creciente complejidad de un entorno de información que requiere flexibilidad y variabilidad en el análisis de datos. Las principales aportaciones de este enfoque podrían resumirse en cuatro: a) ha partido de la idea de que la realidad del usuario es subjetiva y múltiple y no determinada por la realidad del sistema de información; b) ha estado interesada en observar al usuario allí donde los problemas surgen y por lo tanto donde necesita y usa la información dándole protagonismo al contexto de ese usuario; c) ha profundizado en los distintos aspectos del proceso de búsqueda de información, dejando o postergando la generalización de resultados; d) ha desarrollado un análisis inductivo de datos, donde se van organizando conceptos y construyendo categorías basada en los datos y no en juicios previos basados en variables sociodemográficas.

Sin embargo, en la actualidad el debate no está en la confrontación de la idoneidad de la investigación cualitativa o cuantitativa para el estudio del usuario, ya que parece demostrada su complementariedad.

Lo que realmente interesa es la búsqueda de la metodología más adecuada conforme al objetivo de la investigación, sea cual sea su enfoque, y dotar del necesario rigor al diseño de tales investigaciones.

3. EL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO INFORMACIONAL Y SU CONTRIBUCIÓN AL DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Tal y como se ha descrito, a la vista de la investigación de mayor visibilidad e impacto publicada sobre Comportamiento informacional, al menos se ha iniciado el camino hacia la búsqueda del fundamento teórico y metodológico más adecuado al objeto de estudio, de tal manera que hoy es posible encontrar diferencias considerables con relación a la investigación realizada en épocas pasadas. Actualmente es posible discutir sobre una base, someter a revisión conceptual los distintos planteamientos teóricos, cuestionarlos por medio de evidencias empíricas o discutir los métodos de investigación empleados.

Sin embargo, hay una tercera cuestión pendiente. Se trata de la aplicabilidad, o dicho de otro modo, la falta de aplicabilidad de los resultados de los estudios centrados en los usuarios a la gestión de los sistemas, unidades o recursos de información. Esta falta de aplicabilidad en su momento fue atribuida a la obtención de resultados demasiados descriptivos y superficiales sobre el por qué las personas necesitan, buscan y utilizan información. Igualmente a la no obtención de resultados acumulativos que permitieran avanzar en el conocimiento de este usuario. Con relación a esta cuestión, es reveladora la conclusión a la que llegan Pettigrew, Fidel y Bruce (2001) tras revisar los marcos conceptuales sobre Comportamiento Informacional y declarar el considerable desarrollo conseguido:

For the field of information behavior, the challenge remains to provide concrete guidance for system design. As noted, few frameworks offer suggestions for improving the design of information systems. The foci and attributes identified in the models reviewed suggest that information systems need to complement users' natural inclinations when communicating information needs and when seeking and using information in addition to

considering the multiple roles of context and social, cultural, organizational, and affective factors. However, specific directions on how this might be accomplished remain scant (PETTIGREW; FIDEL; BRUCE, 2001, p. 68).

Es decir, frente al desarrollo de la teoría, faltan directrices concretas de cómo trasladarla al diseño de sistemas de información. Pero ahora los motivos de la falta de aplicabilidad van más allá de las debilidades teóricas o metodológicas pues son aspectos que en los últimos años han sido objeto de atención y revisión por parte de los investigadores del área. Actualmente, esta falta de aplicabilidad de los resultados podemos atribuirle también a la brecha abierta entre dos mundos interesados en estudiar al usuario, el académico y el profesional, pero con motivaciones distintas. En el primer caso guiado por la búsqueda de la excelencia científica, en el segundo por la búsqueda de soluciones a problemas reales relacionados con la gestión de unidades de información.

La falta de trascendencia de los resultados de la investigación en la práctica profesional ha sido objeto de interés por parte de diversos investigadores. Así, Powell, Baker y Mika (2002) en una encuesta realizada entre los miembros de cuatro asociaciones profesionales americanas (*American Library Association, American Society for Information Science and Technology, Medical Library Association y Special Libraries Association*) obtuvieron que sólo el 14.4% aplicaba frecuentemente los resultados de la investigación publicada a su práctica profesional, 49.9% ocasionalmente, 23.1% raramente y el 13% nunca. Por otra parte, Haddow y Klobas (2004), a la vista de la literatura precedente sobre la brecha entre investigación y práctica profesional, identifican once modos en que ésta se ha documentado. Son los siguientes: falta de comunicación entre ambos mundos, desconocimiento de lo que hacen unos por parte de los otros, falta de interés por la investigación por parte de los profesionales, la relevancia de los problemas para ambos ámbitos varía, los profesionales necesitan soluciones más rápidas que los investigadores, existencia de poca investigación publicada y menos publicada por profesionales, los investigadores no leen literatura de los profesionales y viceversa, cada uno de los grupos especialmente los investigadores uti-

liza terminología que no es entendida por el otro, pocos profesionales desarrollan investigación, los profesionales no tienen conocimientos ni habilidades para llevar a cabo investigación y, por último, los profesionales no tienen tiempo para leer o realizar investigación.

En el caso concreto del área de estudio sobre Comportamiento Informativo, la consecuencia de esta brecha entre el ámbito académico y el profesional es que donde precisamente debería producirse la principal interacción entre la investigación y la realidad de las unidades que atienden a los usuarios de la información, ésta en demasiadas ocasiones es inexistente. Ambos mundos desarrollan el estudio del usuario sin que haya una retroalimentación, a pesar de que no es posible hacer investigación de espaldas a la realidad ni conocer los hechos en profundidad y actuar sobre ellos sin una investigación previa sistemática y rigurosa.

Como consecuencia de esta dualidad, en la investigación publicada dedicada al estudio de cualquier aspecto del proceso de búsqueda de información, más allá de la investigación de mayor visibilidad, es posible encontrar trabajos con características distintas porque su realización está motivada por diferentes intereses (tabla 1).

ENFOQUE ACADÉMICO	ENFOQUE PROFESIONAL
Conocer usuario y contexto	Describe procesos
Genera / valida modelos teóricos	Justifica inversiones / marketing interno
Prueba y valida metodologías	Inercia / Mandato de la organización
Ejercicio académico	Necesidad de publicar

Tabla 1. Enfoque académico y profesional en los estudios sobre Comportamiento Informativo

Por una parte, se publican trabajos que están más relacionados con los presupuestos de la academia, sean o no sus autores pertenecientes a este entorno. Se dirigen a conocer al usuario y su contexto y determinar sus cualidades. Parten de modelos teóricos para el estudio del Comportamiento Informativo o los generan basándose en los datos

obtenidos. Igualmente, prueban y validan metodologías que ayuden a conocer mejor al usuario. En muchas ocasiones se trata de un ejercicio académico y por lo tanto sigue las reglas de la academia en cuanto orientación de la investigación, forma y medio de difusión.

Por otra parte, se publican trabajos que están más relacionados con los presupuestos del ámbito profesional, igualmente ello no condiciona el carácter profesional o académico de sus autores. Están bastante centrados en las descripciones de los procesos, una vez han tenido lugar, con el fin de describirlos como justificación, reporte o informe de un actividad realizada. Se confía en que el peso de los números en términos absolutos permitirá justificar las inversiones en una determinada unidad de información o reivindicar otras nuevas. Además, se utilizan en muchas ocasiones como marketing interno para mostrar cuán valiosa es la actividad de esa unidad de información en el seno de la propia organización. Aunque frecuentemente es una descripción que se realiza por inercia, al finalizar un periodo de actividad y es aprovechada para dar a conocer al mundo qué procesos tienen lugar en esa unidad de información, a través de la comunicación a un congreso, por ejemplo. La publicación de los resultados de tales investigaciones en muchas ocasiones está motivada por el posible prestigio o visibilidad que, entre la profesión, se puede alcanzar.

Por lo tanto, nos encontramos con dos posiciones en los estudios sobre Comportamiento Informacional que, lejos de ser complementarias como sería deseable, representan posiciones, intenciones y motivaciones independientes sin llegar a encontrarse (tabla 2).

ENFOQUE ACADÉMICO	ENFOQUE PROFESIONAL
Comprender al usuario	Describe sin comprender
Abstracción / no operacionaliza	Da la espalda al corpus teórico y metodológico
Falta transparencia y revisión	Evalúa sin planificar y si planifica no piensa en el usuario

Tabla 2. Limitaciones del enfoque académico y profesional en los estudios sobre Comportamiento Informacional

El enfoque con un carácter más académico focaliza la investigación en comprender al usuario y para ello actualmente dispone de numerosos modelos teóricos, tal y como se ha descrito. Sin embargo, las dimensiones que componen estos modelos pueden llegar a un nivel de abstracción tal, que es imposible su operacionalización. Es decir, resulta compleja su traducción en estrategias concretas que aporten soluciones a la gestión de cualquier unidad de información. Por otra parte, los procedimientos empleados para llegar a establecer los presupuestos teóricos en los que deriva la investigación, con frecuencia no son todo lo transparentes que sería deseable. Los resultados del reciente estudio de González Teruel y Abad García (*en prensa*) en el que se investigan los procedimientos empleados para el estudio del Comportamiento Informacional a través de la *Grounded Theory* (GT) ilustran esta última cuestión.

La GT ha sido una metodología empleada por numerosas investigaciones que, entre sus resultados, han construido teorías para el estudio de este fenómeno. Es el caso, por ejemplo, de la teoría de la *Library Anxiety* de Mellon (1986) y del modelo de búsqueda de información de Ellis (1993).

En el trabajo mencionado se analizaron 32 estudios que emplearon esta metodología. De estos 32, en 11 ocasiones no se documentó el método de muestreo. Por otra parte, en 22 ocasiones los resultados incluyeron una propuesta teórica (modelo, categorías emergentes, marcos teóricos, teorías o categorías centrales) pero de ellos solamente 4 documentaban de forma exhaustiva los procedimientos propios de la GT, 12 lo hacían parcialmente y, el resto (6) se refirieron a la GT como la metodología que siguieron pero no documentaron ningún procedimiento a partir del cual derivaron su presupuesto teórico, dejando el necesario juicio de los resultados obtenidos a la mayor o menor credibilidad del lector. Strauss y Corbin (1998) dos de los teóricos de esta metodología, se refieren a la TF como un procedimiento flexible, pero una cosa es la flexibilidad y otra la laxitud con la que se documenta el método. Por lo tanto, nos encontramos con el hecho de que en muchas ocasiones el uso de la TF es empleada como excusa para omitir aspectos básicos de

la investigación. Sin embargo, si importante es la documentación de ese método en cualquier investigación, más lo es en el caso de la TF por su componente interpretativo. Si a esto además se añade el hecho de que genera modelos de Comportamiento Informacional ¿qué grado de confianza es posible tener en una investigación que propone teoría pero que no documenta sus procedimientos. En definitiva, además de la comprensión y discusión de un determinado modelo teórico, es necesario cuestionarse las bases sobre las que se sustenta dicho modelo.

Con relación al segundo tipo de estudios con un corte más profesional, en general se hacen poco eco de los desarrollos teóricos que se han ido proponiendo en el ámbito del Comportamiento Informacional. Focalizan la investigación en la descripción de los procesos y transacciones entre el usuario y determinada unidad, sistema o recurso de información. En muchas ocasiones dicha descripción no profundiza en los motivos que pueden explicar por qué y cómo se producen tales transacciones o en la utilidad que tendrá su descripción. En definitiva, supone la evaluación de su actividad pero no siempre partiendo de una planificación previa. Y si existe planificación previa, ésta se ha elaborado en base a las circunstancias de la organización matriz y la disponibilidad de recursos más que por el conocimiento sistemático de los requerimientos de la comunidad de usuarios a la que sirve.

Un ejemplo del modo en que la investigación sobre los usuarios se centra en los procesos entre estos usuarios y los sistemas, unidades y recursos de información lo podemos encontrar en la investigación española sobre este tema publicada entre los años 1990 y 2004. En la revisión de González Teruel y Abad García (2007) se puso en evidencia que, del total de trabajos empíricos publicados en ese periodo, casi el 90% se centró en aspectos derivados de la interacción entre usuarios reales y sistema (demanda, uso y satisfacción) mientras que sólo un 10% lo hizo en cuestiones relacionadas con los problemas informativos que un usuario puede encontrar, de cara a su asunción para la posterior planificación de un sistema de información. Igualmente esta revisión evidenció el hecho de que sólo el 6 % de la investigación empírica hacía mención a alguna de las propuestas teóricas para el estudio del Comportamiento Informacional.

Por otro parte, respecto al hecho de que se planifica sin atender previamente los requerimientos de los usuarios, es posible encontrar un ejemplo en las bibliotecas universitarias españolas y el modo en que se elaboran sus planes estratégicos. Actualmente la universidad española y, en concreto, sus bibliotecas están sometidas a una situación de cambio debido a la entrada en escena del EEES (Espacio Europeo de Educación Superior). Ante esta situación, los objetivos y las estructuras de estas bibliotecas se están reconvirtiendo para adaptarse a un nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje. Pero estas nuevas estructuras bibliotecarias se están construyendo en la mayoría de las ocasiones conforme a una perspectiva institucional sin estudios previos de los requerimientos de sus potenciales usuarios.

4. INTERACCIONES POSIBLES Y NECESARIAS

Por lo tanto, para que se produzca la interacción entre la investigación y la realidad del usuario, es necesario integrar estos dos extremos a través de un conocimiento global de este usuario por medio del desarrollo y validación de modelos teóricos pero también de forma particular, traduciendo las dimensiones estudiadas a la definición de directrices concretas que se puedan recoger en la planificación de unidades, sistemas o recursos de información.

La brecha que se ha descrito, bien podríamos equipararla al hecho de la falta de trascendencia que los resultados de las investigaciones tienen en el mundo profesional, fenómeno descrito por numerosos autores para el conjunto de la ByD como ya se ha mencionado. En este sentido Haddow y Klobas (2004), hacen recuento de las estrategias que, a lo largo de los años, han sido propuestas para eliminar esta brecha y las resumen en dos: aumentar la participación profesional en la investigación y mejorar la comunicación de la investigación a la práctica. En el ámbito concreto del Comportamiento Informacional, Wilson (2008) aboga por introducir un enfoque metodológico orientado a la acción, tal y como fue diseñado el estudio INISS (*Information needs in local authority social services departments*), mientras que Mckechnie et al, (2008)

hacen recomendaciones generales que van desde la solicitud por parte de los editores de revistas científicas de inclusión de recomendaciones para la practica profesional en los informes de investigación a aumentar los espacios de interlocución entre profesionales e investigadores.

Todas estas estrategias son válidas pero corren el peligro de quedarse en mera recomendación. Es necesario que la aplicabilidad de resultados sea tomada como un mandato en el estudio de los usuarios y sea considerada como parte de la agenda de investigación. Es decir, es necesario plantearse además que cualquier programa de investigación centrado en el usuario, al menos en una fase exploratoria, debe cumplir con dos líneas de acción: a) conocer al usuario y poder anticiparse a sus requerimientos e incluso facilitar su integración como sujeto activo en la interacción con la información y b) describir el modo en que interacciona con la información y con los distintos mecanismos existentes para su provisión y cuáles son las consecuencias de tal interacción, todo ello con el fin de mejorar el conocimiento que se tiene de ese usuario. Ambas líneas de acción permitirían integrar las dos perspectivas mencionadas y favorecer la necesaria retroalimentación en cuanto a presupuestos teóricos, metodologías y resultados.

La primera línea de acción de cualquier programa de investigación centrado en el usuario debería estar enfocada a conocer el modo en que éste interacciona con la información. Es decir, sería necesario llegar a averiguar la realidad de este usuario, independientemente del medio que use para obtener la información que necesite, tanto para los actos más rutinarios de su vida cotidiana como para tomar las decisiones más trascendentales en su vida laboral. Para ello es necesario partir de lo observado o expresado por este usuario y no de juicios apriorísticos que prejuzgan a los usuarios atendiendo a categorías predefinidas según su ocupación (científico, ingeniero, docente, [...]), grupo demográfico al que pertenecen (según edad, grupo étnico, sexo, [...]) o rol social que desempeñan (estudiantes, pacientes, [...]). Por último, debería llevarse la investigación al punto en el que logremos llegar a entender por qué las personas emprenden (o no) una conducta de búsqueda. Todo ello, puede dar lugar o validar un modelo teórico que guie la investigación futura y permita obtener resultados realmente comparables.

Pero lo que puede ayudar a cerrar la brecha entre una perspectiva académica y otra profesional es la posibilidad de traducir las dimensiones de un modelo teórico en requerimientos que un nuevo sistema de información debe atender para satisfacer convenientemente a sus usuarios. Además de declaraciones de buenas intenciones acerca de la traducción de los resultados de la investigación a acciones concretas, existen algunos ejemplos donde la búsqueda de la aplicabilidad de los resultados ha ido más allá y se ha integrado en el diseño de la investigación. Es el caso del estudio INISS (WILSON; STREATFIELD, 1977) que partiendo de la crítica a la investigación anterior, considerada por ellos como estéril y carente de imaginación, conciben un estudio basado en la investigación-acción en el que cualquier información obtenida en las fases de recogida y análisis de datos debía derivar en innovaciones en los sistemas de información directamente evaluables. Igualmente son dignos de destacar los trabajos de Kuhlthau (1993) en los que concibe un modelo teórico en el que se contempla la existencia de diferentes roles en la intermediación con el usuario y concibe la figura de las zonas de intervención para definir esa intermediación. Por último, un ejemplo más reciente es el trabajo de Agosto y Hughes-Hassell (2006a; 2006b) en el que desarrollan un modelo teórico de necesidades de información de los adolescentes urbanos, comparan sus dimensiones con estudios realizados anteriormente y describen las implicaciones que puede tener para la prestación de servicio a esta comunidad de usuarios.

La segunda línea de acción de un programa de investigación centrado en el usuario debería estar enfocada en conocer la interacción del usuario con la unidad de información o cualquier otro mecanismo de provisión de información. En concreto, las directrices propuestas por la investigación del usuario deberían incorporarse a la planificación de la unidad de información en forma de servicios y productos que deberían diseñarse. Además, debería evaluarse la consecución de los objetivos propuestos en esa planificación. Y, por último, los resultados deberían definirse en forma de recomendaciones de líneas futuras de actuación tanto en el ámbito de la investigación del usuario como en el de las directrices de gestión.

A través de las dos líneas de acción propuestas se trata, en definitiva, de integrar el proceso de investigación centrado en el usuario con el ciclo de gestión de una unidad de información a través de la asunción de una visión planificadora que describa y explique el comportamiento informacional y otra evaluadora que indague sobre esta cuestión en un entorno real (figura 1).

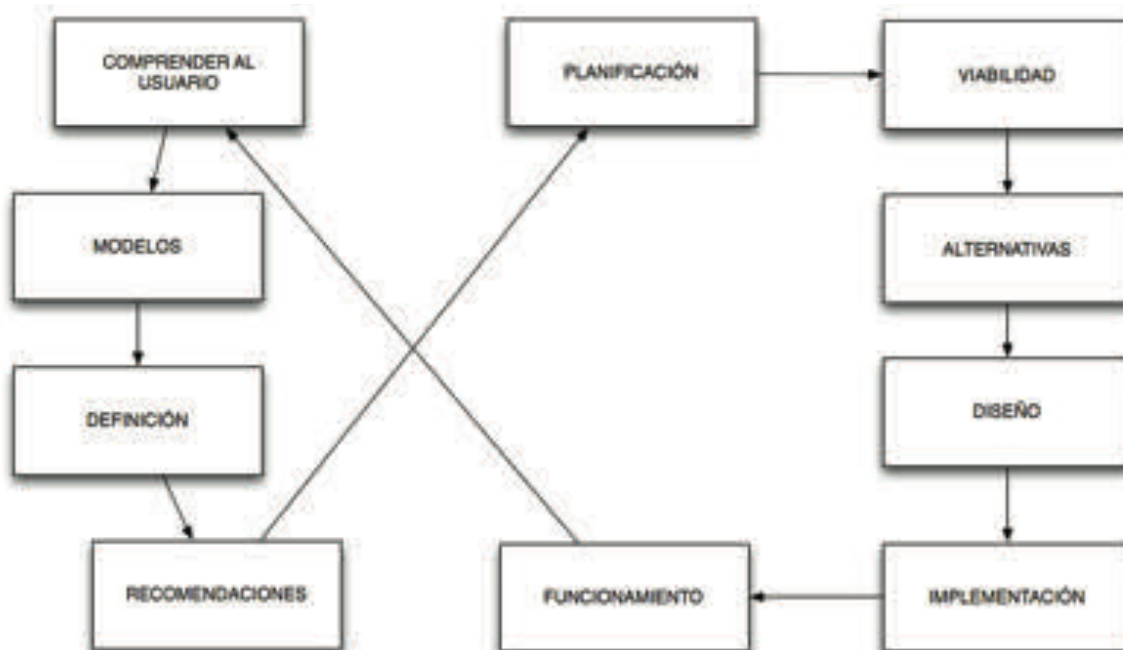


Figura 1. Integración del proceso de investigación centrado en el usuario y el ciclo de gestión de un sistema, unidad o recurso de información

Por una parte, en el proceso de investigación del usuario sería necesario la consecución de los siguientes objetivos :

- Comprender al usuario y su entorno y el modo en que éste interactúa con la información.
- Desarrollar o revisar modelos teóricos que permitan llegar a comprender a ese usuario.
- Definir las dimensiones de ese modelo de tal manera que se puedan operacionalizar.
- Desarrollar recomendaciones sobre estrategias concretas que sea posible desarrollar en el seno de una unidad, servicio o sistema de información.

- Por su parte, en el ciclo de gestión de una unidad de información deberían perseguirse los siguientes objetivos:
- Trasladar las recomendaciones a la formulación de metas y objetivos de una planificación basada en el conocimiento del usuario y orientada al diseño de servicios y productos de información concretos.
- Valorar la practicabilidad de esas estrategias conforme a su adecuación a los medios y condiciones reales (incluidas las actitudes, formación y aptitudes de los usuarios con relación a los sistemas de información y su adaptación a la rutina del usuario).
- Diseñar la unidad, servicio o sistema, coordinando los distintos elementos que lo componen y adaptándolo a las condiciones y recomendaciones reales.
- Finalmente durante la implantación y funcionamiento del tal unidad, valorar: a) su grado de implantación; b) la cantidad de uso de los servicios o el uso o no uso de la información proporcionada por dicha unidad c) la satisfacción con el uso del sistema y de la información y, por último, d) el impacto o beneficio obtenido por el usuario como consecuencia del uso de la información proporcionada por el sistema.

Todo ello podría dar lugar, por una parte a mejorar la gestión de la unidad de información pero, fundamentalmente, a promover un nuevo proceso de investigación en el que se partiera de evidencias empíricas que permitieran confirmar la propuesta teórica, reformularla, rechazarla o esclarecer los distintos aspectos de esa teoría.

5. CONCLUSIÓN

En el año 1989 Brooks alertaba sobre el agujero negro teórico en el que giraba la ByD en busca de su legitimación como disciplina científica. Como se ha visto, en el ámbito del Comportamiento Informacional también se clamaba por una necesaria búsqueda del fundamento teórico para el estudio del usuario. Como consecuencia, en los últimos años hemos asistido a una auténtica explosión de propuestas teóricas en este campo que permite afirmar que actualmente es el área dentro de

la ByD con mayor grado de madurez y en la que, al menos, se ha dado el primer paso para su consolidación como disciplina científica. Sobre esta base, ha demostrado ser un área de gran dinamismo con nuevas aportaciones e interesantes debates críticos como el protagonizado por Rosenbaum *et al.* (2003) y Day (2011) en el que se revisa el concepto tradicional de usuario.

Sin embargo, este desarrollo teórico, que tuvo su base en la práctica profesional propia de nuestra disciplina, no ha emprendido todavía el imprescindible camino de retorno en el que la investigación sobre el usuario enriquezca la práctica profesional y viceversa. Entre ambas existe una brecha no cubierta todavía y que debería formar parte de la agenda de investigación en un futuro. Dervin y Nilan (1986) hablaron de la existencia de dos paradigmas guiados por presupuestos distintos, uno de ellos emergente que, entre sus intenciones estuvo el desarrollo de modelos teóricos pero que se ha alejado de la realidad que motivó la investigación sobre el usuario. Por ello, actualmente más que de paradigmas debemos hablar de motivaciones y necesidades distintas que están condenadas a interactuar porque la investigación se hace sobre una realidad y esta realidad precisa soluciones.

En definitiva, se trata de hacer investigación aplicada que mediante sus resultados retroalimente tanto la investigación básica, a través de la revisión y crítica de estos presupuestos teóricos, como la práctica profesional, a través de la operacionalización de las dimensiones de los distintos modelos teóricos.

Para ello, por supuesto es necesario proponer nuevos modelos teóricos pero también revisar, someter a crítica y reformular los ya existentes, tanto desde un punto de vista conceptual pero también empírico, buscando presupuestos unificadores que doten de un marco de referencia amplio a la investigación futura. Pero además, lo más importante para reducir la brecha entre el ámbito de investigación y el de gestión de unidades de información es la operacionalización de estos modelos. Es decir, definir sus dimensiones como objetos concretos de investigación y traducirlos en directrices que guíen la gestión de sistemas, unidades o recursos de información.

¿Cómo se llega a concebir un determinado modelo teórico? ¿cómo se han obtenido los datos? ¿qué análisis se ha realizado? ¿a qué categorías ha dado lugar? ¿qué base interpretativa tiene? ¿ha sido validado por otros? ¿qué variables es posible definir a partir de las dimensiones propuestas? ¿cómo las podemos medir? ¿cómo traducir todo ello al ámbito estratégico pero también operativo en la gestión de una unidad de información? Si se formulan estas preguntas a la vista de la investigación sobre CI actual, en demasiadas ocasiones quedan sin respuesta.

En definitiva, es necesaria la revisión del corpus teórico desarrollado y su confrontación con realidad de la gestión de sistemas, unidades o recursos de información. Es necesario evaluar estos presupuestos teóricos, las metodologías, los resultados y las acciones emprendidas pues sólo así la interacción entre la investigación del usuario y la gestión de unidades de información será posible.

REFERÊNCIAS

- AGOSTO, D. E.; HUGHES-HASSELL, S. Toward a model of the everyday life information needs of urban teenagers , Part 1: Theoretical model. **Journal of the American Society for Information Science**, v.57, n.10, p.1394-1403, 2006a.
- AGOSTO, D. E.; HUGHES-HASSELL, S. (2006b). Toward a Model of the Everyday Life Information Needs of Urban Teenagers , Part 2 : Empirical Model. **Journal of the American Society for Information Science**, v.2, n.11, p. 1418-1426, 2006b.
- AGUILAR, F.J. **Scanning the business environment**. New York: McMillan., 1967.
- ARAÚJO, C. A. A. Estudos de usuários: pluralidade teórica, diversidade de objetos. Comunicação oral apresentada ao GT03 - Mediação, Circulação e Uso da Informação do IX ENANCIB. IN:ENANCIB, 9 **Anais**. 2008. Retrieved from: <http://www.eca.usp.br/departam/cbd/enancib2008/index.asp>
- BROOKS, A. (1989). The model of science and scientific models in librarianship. **Library Trends**,v.38, n.2, p.237-249, 1989.
- CHATMAN, E. A. **The information world of retired women**. Westport, CT: Greenwood Press, 1992.
- Chatman, E. A. A theory of Life in the Round. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n.3, p. 207-217, 1999.
- Chatman, E. A. Framing social life in theory and research. **New Review of Information Behaviour Research**, 2, 3-17, 2000.

CHOO, C.W., DETLOR, B.; TURNBULL, D. **Web Work**: information seeking and knowledge work on the World Wide Web. Dordrecht; Boston; London: Kluwer Academic Publishers, 2000.

DAY, R. E. Death of the User: reconceptualizing subjects, objects, and their relations. **Journal of the American Society for Information Science**, v.62 n.1, p.78-88, 2011.

DERVIN, B.; NILAN, M. (1986). Information needs and uses. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 21, p. 3-33, 1986.

ELLIS, D. A Behavioural approach to information retrieval system design. **Journal of Documentation**, v. 45, n.3, p. 171-212, 1989.

ELLIS, D. Modeling the information-seeking patterns of academic researchers: a grounded theory approach. **Library Quarterly**, v. 63, n.4, p. 469-486, 1993.

FISHER, K. E., ERDELEZ, S ; MCKECHNIE, L.E.F. Preface. In: ----- . **Theories of information behavior** . Medford, NJ: Information Today, 2005.

FISHER, K.E., ERDELEZ, S. ; MCKECHNIE, L.E.F. (Eds.). **Theories of information behavior**. Medford, NJ: Information Today., 2005.

GOLDHOR, H. **An introduction to scientific research in librarianship**. Urbana-Champaign, IL: University of Illinois, Graduate School of Library Science, 1972.

GONZÁLEZ -TERUEL, A. **Los estudios de necesidades y usos de la información**. Fundamentos y perspectivas actuales. Gijón: Trea, 2005.

GONZÁLEZ-TERUEL, A.; ABAD-GARCIA, M. F. Information needs and uses: an analysis of the literature published in Spain, 1990–2004. **Library & Information Science Research**, v. 29, n.1, p. 30 - 46, 2007.

GONZÁLEZ-TERUEL, A.; ABAD-GARCIA, M. F. (en prensa). Grounded Theory for generating theory in the study of Information Behavior. **Library & information Science Research**.

GORMAN, G.; CLAYTON, P. **Qualitative research for the information professional**: a practical handbook. London: Facet, 2005.

HADDOW, G.; KLOBAS, J. E. Communication of research to practice in library and information science: closing the gap. **Library & Information Science Research**, v. 26, n.1, p.29-43, 2004.

HERNER, S.; HERNER, M. Information needs and uses in science and technology. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 2, p. 1-34, 1967.

HERSBERGER, J. A. Are the economically poor information poor? Does the digital divide affect the homeless and access to information? **Canadian Journal of Information and Library Science** , v. 27, n. 3, p. 44-63, 2003.

JULIEN, H.; PECOSKIE, J.; REED, K. (2011). Trends in information behavior research, 1999–2008: a content analysis. **Library & Information Science Research**, v. 33, n.1, p. 19-24, 2001.

KUHLTHAU, C. **Seeking meaning: a process approach to library and information services.** Norwood, NJ: Ablex Publishing, 1993.

LECKIE, G. J.; PETTIGREW, K. E.; SYLVAIN, C. Modeling the information-seeking of professionals: a general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers. **Library Quarterly**, v. 66, n.2, p. 161-194, 1996.

MCKECHNIE, L. E. F.; BAKER, L. M.; GREENWOOD, M.; JULIEN, H. Research method trends in human information literature. **New Review of Information Behaviour Research**, n.3, p. 113-125, 2002.

MCKECHNIE, L. E. F., JULIEN, H., GENUIS, S. K.; OLIPHANT, T. Communicating research findings to library and information science practitioners: a study of ISIC papers from 1996 to 2000. **Information Research**, v.13, n.4, p. 1-10, 2008. Retrieved from <http://informationr.net/ir/13-4/paper375.html>

MCKECHNIE, L. E. F., PETTIGREW, K. E.; JOYCE, S. L. The origins and contextual use of theory in human information behaviour research. **New Review of Information Behaviour Research**, n. 2, p. 47-63, 2001.

MELLON, C.A. Library anxiety: a grounded theory and its development. **College and Research Libraries**, v. 47, n. 2, p. 160-165, 1986.

MENZEL, H. Information needs and uses in science and technology. **Annual Review of Information Science and Technology**, v.1, p. 41-69, 1966.

NICHOLAS, D.; Huntington, P.; Watkinson, A. Scholarly journal usage: the results of deep log analysis. **Journal of Documentation**, v. 61, n. 2, p. 248-280, 2005.

PETTIGREW, K. E., FIDEL, R.; BRUCE, H. (2001). Conceptual frameworks in information behavior. **Annual Review of Information Science and Technology**, n. 35, p. 43-78, 2001.

POWELL, R. Library and information science practitioners and research. **Library & Information Science Research**, v. 24, n.1, p. 49-72, 2002.

POWELL, R., BAKER, L. M.; MIKA, J. J. Library and information science practitioners and research. **Library & Information Science Research**, v. 24, n.1, p. 49-72, 2002.

ROSEMBAUM, H.; DAVENPORT, E.; LIEVROUW, L.; DAY, R. D. The death of the user. **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, v. 40, n.1, p. 429-430, 2003.

SAVOAINEN, R. Everyday life information seeking: approaching information seeking in the context of 'way of life.' **Library & Information Science Research**, v.1, n.73, p. 259-294, 1995.

SIATRI, R. The evolution of user studies. **Libri**, v. 49, n.3, p. 132-141, 1999.

SONNENWALD, D. H. Evolving perspectives of human information behavior: contexts, situations, social networks and information horizons. In: WILSON, T. D.; ALLEN, D. K. (Eds.). **Exploring the Contexts of Information Behavior: Proceedings**

of the Second International Conference in Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts (13-15 August 1998, Sheffield, UK). London: Taylor Graham, 176-190. 1999.

STRAUSS, A. L.; CORBIN, J. M. **Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques**. 2nd ed.. Newbury Park, CA, London: Sage Newbury Park, CA, 1998.

WESTBROOK, L. Understanding crisis information needs in context: The case of intimate partner violence survivors. **Library Quarterly**. V. 78, n.3, p. 237-261, 2008.

WILSON, T. D. On user studies and information needs. **Journal of Documentation**, v. 37, n. 1, p. 3-15, 1981.

WILSON, T. D. Information behaviour: an interdisciplinary perspective. **Information Processing & Management**, v. 33, n. 4, p. 551-572, 1997.

WILSON, T. D. Models in information behaviour research. **Journal of Documentation**, v. 55, n. 3, p. 249-270, 1999.

WILSON, T. D. The information user: past, present and future. **Journal of Information Science**, v. 34, n. 4, p. 457-464, 2008.

WILSON, T. D.; STREATFIELD, D. R. Informations needs in local authority social services departments: an interim report on project INISS. **Journal of Documentation**, v. 33, n. 4, p. 277-293, 1977.

Estudos de Usuários da Informação como Campo Potencializador das Aproximações entre a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação

Carlos Alberto Ávila Araújo

Professor adjunto da Escola de Ciência da Informação da UFMG

Pós-doutor pela Universidade do Porto

E-mail: casalavila@yahoo.com.br

Este “II Seminário de Estudos da Informação” da Universidade Federal Fluminense (UFF), realizado em setembro de 2011, vem se somar às diversas iniciativas contemporâneas, no Brasil e no exterior, de se discutir as relações entre a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação – e, em alguns casos, incluindo ainda a Documentação e a Museologia. Essas iniciativas evidenciam que o tema está na ordem do dia da agenda de discussões, relacionado a aspectos epistemológicos gerais mas, também, a âmbitos ou setores mais específicos de pesquisa. Entre esses setores, destaca-se o campo de estudos de usuários da informação, contemplado, neste evento, por uma mesa redonda intitulada “Demandas e necessidades de informação e suas práticas em arquivos e bibliotecas: interações possíveis”. A opção por uma mesa com essa temática coloca os termos de uma questão importantíssima: a do potencial que o estudo das demandas e necessidades de informação possui para fazerem dialogar e interagir as áreas da Ciência da Informação, da Arquivologia e da Biblioteconomia.

O objetivo desta apresentação é discutir esse potencial a partir de três questões. A primeira delas diz respeito a aspectos relacionados à configuração própria dos fenômenos informacionais contemporâneos, em que os usuários são, cada vez mais, também produtores, classificadores, indexadores e disseminadores de informação, numa dinâmica potencializada pelas tecnologias digitais e seu arranjo em modelos de redes, em que categorias analíticas novas como imaginação e sociabili-

dade surgem com poder explicativo para a compreensão destes fenômenos, que passam também a ser designados por novos termos, tais como “compartilhamento da informação”, “práticas informacionais”, “apropriação”, entre outros. A segunda relaciona-se com a evolução própria das teorias e pesquisas relacionadas com o tema das demandas e necessidades de informação – isto é, a evolução do campo algumas vezes designado “estudos de usuários”, ou estudos sobre o “comportamento informacional”, ou ainda “estudos de público”, entre outros termos – que apresenta a progressiva superação de uma abordagem fisicalista/instrumental por uma abordagem cognitiva e desta por uma abordagem dita “social”, calcada na ideia de intersubjetividade e de inspiração fenomenológica e hermenêutica. A terceira questão relaciona-se com os campos científicos aqui problematizados. As tendências de estudo contemporâneas tanto em Arquivologia (a arquivologia pós-moderna ou pós-custodial, os estudos sobre os arquivos pessoais e sobre os tipos especiais de arquivos) quanto em Biblioteconomia (estudos sobre mediação bibliotecária, competência informacional, bibliotecas digitais) têm apresentado vários traços de identificação entre si e também com as tendências recentes da Ciência da Informação, num movimento de aproximação potencializado pelo estudo das demandas e necessidades de informação.

1 Produtores, classificadores e disseminadores de informação: os usuários da informação na contemporaneidade

Qualquer discussão sobre demandas, necessidades e usos da informação na atualidade precisa passar, necessariamente, pelos impactos do desenvolvimento das tecnologias digitais, uma vez que tais impactos têm incidido sobre as práticas e ações humanas de maneira geral. Como forma de introduzir a discussão, são mencionadas a seguir duas pequenas notícias sobre pesquisas recentemente concluídas e divulgadas nos meios de comunicação.

A primeira delas, intitulada “Hábitos dos brasileiros que acessam a internet para fins particulares”, foi desenvolvida por uma empresa de

pesquisa de mercado chamada GFK e divulgada no início de setembro. Seu objetivo era identificar os principais motivos para o uso da internet no Brasil. O uso mais frequente, apontado por 44% dos entrevistados, foi a troca de *e-mails* com familiares e amigos. Em segundo lugar apareceu a leitura de notícias (40%), seguida de redes sociais (39%) e busca de informações gerais (também 39%).

A segunda pesquisa, um pouco menos recente (divulgada em julho), foi desenvolvida pela empresa Flurry, dedicada ao estudo de comportamento de usuários de telefonia móvel. Seu principal resultado foi a descoberta do fato de os norte-americanos estarem utilizando mais os aplicativos e menos os navegadores em seus dispositivos. Isso significa que as pessoas estão indo cada vez mais direto a determinados serviços e programas que desejam utilizar, em vez de utilizarem navegadores e digitarem endereços. E, entre os aplicativos mais utilizados, os de maior uso são os de jogos (47% do tempo de uso), seguidos de redes sociais (32%), notícias (9%) e entretenimento (7%).

Os dados levantados acima dão o tom do momento contemporâneo em termos dos caminhos a que têm conduzido a evolução da tecnologia digital. A primeira pesquisa mostra como o interesse pela conexão, pelo contato com os outros, é superior à busca de informações por parte dos usuários. A segunda mostra como o interesse por serviços por meio dos quais as pessoas podem produzir e postar conteúdos, além de se conectar aos outros, supera o uso da internet para busca geral de informações por meio de navegadores. Muitas vezes, tal panorama é caracterizado pela expressão “web 2.0”, que tem menos por objetivo designar uma “nova web” mas, sim, a acentuação de algumas características mais específicas não previstas inicialmente na formulação da *world wide web* – características essas relacionadas, justamente, com as potencialidades de participação ativa dos usuários e de interação entre eles, com a chamada “arquitetura da participação”.

A evolução das tecnologias e das ações efetivas dos usuários demonstra a acentuação progressiva dessa dimensão. Em primeiro lugar, a própria possibilidade dos diferentes usuários produzirem conteúdo, potencializada inicialmente com a possibilidade dos usuários inserirem

comentários em diferentes *sites*; depois, de terem suas próprias *home-pages*; chegando ao formato dos *blogs*, que dinamizaram a escrita, os comentários e mesmo a produção de diários, culminando no fenômeno da criação da blogosfera, que conta atualmente com mais de 100 milhões de *blogs* em todo o mundo. Mais recentemente, a produção de conteúdos também passou a ocorrer em *sites* coletivos nos quais uma única pessoa não é a “detentora” do conteúdo. É o que ocorre no caso dos sites em formato wiki, em que os conteúdos são editados coletivamente, de forma colaborativa.

Os serviços de relacionamento também foram se incrementando ao longo dos anos. Originados com pequenos grupos, sites como o Facebook, o Orkut e o LinkedIn rapidamente se converteram em comunidades agregadores de milhares de pessoas, em diferentes partes do mundo. Além de cumprirem sua principal função, o estabelecimento de conexões entre as pessoas, unidas por interesses dos mais variados tipos, também evoluíram tornando-se repositórios de fotos, vídeos e arquivos.

Paralelamente, foram sendo desenvolvidos serviços em que as pessoas pudessem classificar e indexar os diferentes conteúdos postados na web, numa linha inaugurada com o del.icio.us, aos quais se seguiram muitos outros, naquilo que ficou conhecido como folksonomia. Além disso, as possibilidades de armazenamento também se incrementaram e passaram a abrigar os mais variados formatos, como no caso do flickr, dedicado a imagens, e o youtube, dedicado a vídeos, além da possibilidade aberta com o Wikileaks de pessoas postarem, de forma anônima, documentos institucionais que poderiam ter interesse público. As possibilidades aumentaram enormemente com o recente desenvolvimento das tecnologias de computação em nuvem, em que servidores *online* guardam os conteúdos e permitem compartilhamento e acesso por diferentes tipos de dispositivos.

Em pouco tempo, essas diferentes atividades começaram a se misturar com *sites* e serviços oferecendo concomitantemente distintas possibilidades. O Twitter, por exemplo, nasceu como um *blog*, permitindo a inserção de pequenos textos, mas com a possibilidade de conexões em que as pessoas seguem os comentários umas das outras, sendo, tam-

bém, uma rede de relacionamentos. O Facebook, inicialmente uma rede social, também acabou por ser ao mesmo tempo *blog* e serviço de compartilhamento de arquivos nos mais diversos formatos.

Tais acontecimentos marcam portanto uma configuração bastante singular. As diferentes atividades se misturam: os internautas são, a um só tempo, produtores individuais de conteúdo em suas próprias páginas; produtores em interação com outros na produção de conteúdos em serviços *wiki*; classificadores, avaliadores e indexadores por meio de comentários postados ou pela utilização de *tags* (marcações) em serviços de folksonomia; gerenciadores de conteúdo, postando ou reencaminhando arquivos nos mais diversos formatos; e interlocutores em relacionamentos frequentes com diversas pessoas, em ambientes variados, constituídos a partir de interesses também muito diferentes.

Descrever ou caracterizar esse quadro contemporâneo convoca uma série de conceitos possíveis. Um deles, que se revela bastante adequado, é o conceito de sociabilidade. Desenvolvido inicialmente pelo sociólogo Georg Simmel, tal conceito não deve ser tomado como sinônimo de “relações sociais”. O conceito de sociabilidade foi formulado com o objetivo de analisar não as relações formais, funcionais, hierárquicas e pragmáticas no seio das relações sociais (as relações de trabalho, de comércio, jurídicas, pautadas por papéis claramente definidos e alimentadas pela lógica contratual da racionalidade) mas, sim, as relações espontâneas, efêmeras, lúdicas, que compõem a realidade cotidiana (MORAES FILHO, 1983). Conforme Simmel, a sociabilidade, uma “forma lúdica de socialização”, é uma dimensão dos relacionamentos humanos relacionada com a tendência para o social, para o agregar-se, que ultrapassa os interesses específicos (econômicos, profissionais, religiosos, eróticos) relacionados com as ligações entre as pessoas. Na sociabilidade, as pessoas buscam ligar-se como fim em si mesmo – o laço estabelecido é caracterizado pela inexistência de fins práticos. Michel Maffesoli (1996), retomando o raciocínio de Simmel, aponta que a sociabilidade, em oposição às relações sociais “formais” (racionais e pragmáticas) é da ordem do afetivo, do sensível, do emocional, e constitui o verdadeiro “cimento” da vida social.

O segundo conceito é o de imaginação. Conforme Gilbert Durand (1993), tal conceito relaciona-se com as discussões sobre os modos por meio dos quais o ser humano apreende o real. Analisando a história de como esses modos foram percebidos e problematizados, o autor remonta às tradições filosófica, religiosa e científica que marcaram claramente a representação como uma possibilidade de reprodução exata, verdadeira do mundo – o real apreendido pelos sentidos humanos, o real “tal como é”. A imaginação e a subjetividade, neste tipo de pensamento, eram vistos sempre como fonte de interferência, de erro, de incerteza, de ruído – prejudicando a apreensão verdadeira do mundo. É com o desenvolvimento de correntes críticas ao cartesianismo e à filosofia aristotélica (tais como a psicanálise e a antropologia) que a dimensão simbólica da relação do humano com o real ressurge, sendo desenvolvida no âmbito das “hermenêuticas instaurativas” por autores como Ernst Cassirer e Charles Peirce. A ideia de “imaginação simbólica” trabalhada por Durand busca compreender a imaginação como a forma própria da apreensão humana do mundo, uma apreensão necessariamente indireta, “impura”, porque relacionada com a inevitável atribuição de sentidos, de significados. Mas tal dimensão é vista aqui não como erro, limitação, e sim como fonte de potência, de criatividade. Falando, nomeando, os seres humanos criam e recriam a realidade, geram novas dimensões e dinâmicas, deixam suas marcas e transformações. É o que faz dos seres humanos seres de cultura, que não vivem de maneira pré-programada ou apenas respondente a uma realidade “dada”. Apreender uma realidade é mais do que reproduzir um significado dado, é infundir significado, relacioná-lo a outros, integrá-lo dinamicamente num esquema de novas vivências e relações.

Juntos, esses dois conceitos possuem imenso potencial para explicar o momento informacional contemporâneo. Para tanto, precisam ainda ser devidamente incorporados aos estudos de usos e usuários da informação. Se tal movimento ainda não é uma realidade efetiva, as condições de sua realização já estão dadas, a partir dos avanços teóricos e epistemológicos que vêm ocorrendo no campo nas últimas décadas.

2 O campo dos estudos de usuários da informação: evolução teórica e paradigmática

Mudanças na realidade, com o surgimento de novos processos e novas dinâmicas, provocam evoluções no conhecimento científico, suscitam a construção de novas abordagens, de novos conceitos, que apontam o esgotamento de modelos interpretativos anteriores e demandam sua substituição por novos esquemas interpretativos, novas maneiras de pensar. As formas contemporâneas como as pessoas criam, trocam e usam informação tornaram mais evidentes aspectos que eram até então negligenciados pelos estudos de usuários: a dimensão de sujeitos ativos dos usuários, o caráter interativo dos processos informacionais e as dinâmicas interpretativas presentes nas dinâmicas de uso da informação.

A evolução do campo de estudos de usuários acompanhou, com suas devidas especialidades, o desenvolvimento mais geral do campo da Ciência da Informação que, conforme discussão de Rafael Capurro (2003), passou de um modelo fisicista/tecnicista para um modelo cognitivo e, deste, para um modelo dito “social” que vem se desenvolvendo em anos recentes.

Conforme Capurro, o modelo físico de estudo da informação teve origem com o primeiro conceito científico de informação, formulado em 1948 por Shannon e Weaver em sua “Teoria Matemática da Comunicação”. Em seu trabalho, os dois engenheiros apontaram que a comunicação é um processo que envolve três níveis de problemas: um nível técnico, um nível semântico e um nível pragmático. Mas desenvolveram uma teoria voltada exclusivamente para o primeiro nível. A Ciência da Informação, contudo, ao se apropriar desse modelo para o estudo da informação, na década de 1960, acabou por “expulsar” da agenda de pesquisas as dimensões semântica e pragmática dos processos informacionais. Na esteira dos estudos em recuperação da informação e das pesquisas métricas (bibliometria, informetria, cientometria etc), a Ciência da Informação definiu informação como “coisa”, como objeto físico, dotado de propriedades objetivas (e quantificáveis), transportado/transferido de um ponto a outro pela ação de emissores e receptores.

O impacto desse modelo se fez sentir na conformação do campo de estudos de usos e usuários da informação, fundamentados no Funcionalismo e no Behaviorismo (LIMA, 1994; MOSTAFA, 1985). Se a informação era entendida como coisa material, física (sendo praticamente sinônimo de documento), os usuários eram apreendidos em sua ação funcional de produzir ou acessar fisicamente a informação. Os estudos de usuários, no período de vigência do modelo cognitivo, se constituíram em torno de três problemáticas principais. A primeira delas é o entendimento da ação dos usuários apenas como comportamentos externamente observáveis e quantificáveis. Como resultados, várias pesquisas produziam indicadores de taxas de empréstimos de livros, taxas de citação de textos na produção científica, indicadores de frequência às bibliotecas e centros de documentação, avaliação de serviços por meio de escalas quantitativas de índices de satisfação, entre outros. A segunda problemática é a caracterização dos usuários unicamente por critérios sócio-demográficos “objetivos”: faixa etária, sexo, escolaridade ou renda, entre outros. O pertencimento do usuário a um ou outro grupo ou classe permitiria, na lógica destes estudos, indicadores potenciais de comportamentos previsíveis. Entender o comportamento informacional é dissecar o comportamento geral de um universo de usuários pelo pertencimento a grupos sócio-demográficos, até encontrar as variáveis explicativas das diferenças de índices de comportamento. A terceira problemática relaciona-se com a relação estabelecida entre os usuários e os sistemas de informação. Os usuários em tais estudos são vistos como “usuários daquele sistema”, numa relação unidimensional, funcionalizada, “esquartejada” das demais dimensões vividas/experenciadas pelos usuários. Trata-se das abordagens centradas nos sistemas (FIGUEIREDO, 1994; GONZÁLEZ TERUEL, 2005).

A configuração geral dos primeiros estudos de usuários da informação, sustentados por um conceito fisicista de informação, é profundamente marcada pela maneira positivista de compreensão da realidade. Destaca-se, em primeiro lugar, a inspiração do método cartesiano de “dividir para conhecer”, processo por meio do qual a realidade a ser estudada deve ser decomposta em elementos menores para um estudo

mais aprofundado. Tal método, frequente nas ciências da natureza, não é, como se sabe, muito adequado para o conhecimento dos fenômenos humanos e sociais (DEMO, 1989). No caso dos estudos de usuários, tal método gerou uma compreensão altamente compartimentalizada dos usos e usuários da informação. Os usuários ora são vistos como “usuário da biblioteca tal”, “usuário do arquivo tal”, sem qualquer interrelação entre essas dimensões. As ações empreendidas também são vistas de maneira estanque e isolada: ora são necessidades de informação, ora são ações de produção da informação, ora de busca, ora de acesso físico. Também as práticas informacionais são delimitadas pelos “interesses” que as originaram: ações profissionais, de entretenimento, utilitárias, entre outras. Tais estudos, fortemente condicionados pelos objetivos que os originaram (encontrar regularidades no comportamento informacional para traçar leis gerais e possibilitar o controle do comportamento por meio dos estímulos necessários e adaptações funcionais nos sistemas de informação), acabaram por sacrificar justamente as possibilidades de uma compreensão mais profunda da realidade. O “diretívismo” (LIMA, 1994) das pesquisas, a necessidade de encontrar resultados úteis a serem aplicados para o desenvolvimento dos sistemas, fez com que se privilegiasse a simplificação. Apenas resultados externamente observáveis e passíveis de medição eram considerados. A subjetividade dos usuários, a inserção das práticas informacionais no terreno sócio-histórico, sua vinculação a experiências interativas – enfim, tudo aquilo relacionado com a complexidade própria dos fenômenos humanos – foram aspectos ignorados durante décadas na agenda de pesquisas do campo.

Novamente conforme Capurro, a Ciência da Informação como um todo passou a conhecer, após o final da década de 1970, um segundo modelo de compreensão da informação. Inspirado pela ideia de “mundo três” proposta por Karl Popper em sua discussão sobre o conhecimento objetivo, Bertrand Brookes defende um conceito de informação em relação direta com a ideia de conhecimento. Informação passa a ser entendida como uma alteração no estado de conhecimento de um sujeito. Algo é portanto informativo na medida em que altera

estruturas de conhecimento. Brookes chega, inclusive, a propor uma equação matemática para a compreensão do que é a informação no processo cognitivo. Autores como Vakkari e Ingwersen rapidamente se prontificam a partir dessa abordagem para pensar a construção de sistemas de recuperação da informação capazes de replicar as estratégias mentais de busca da informação por parte dos usuários da informação.

No campo dos estudos de usuários, tal modelo é aceito com rapidez e surgem diversos modelos, construídos a partir de pesquisas empíricas, que buscam retratar os modos por meio dos quais os usuários sentem necessidade, buscam e usam informação. Tom Wilson (1997) desenvolve e progressivamente incrementa um “modelo geral de comportamento informacional”, prevendo os mecanismos de ativação do processo e as variáveis intervenientes sobre o mesmo. Brenda Dervin (1983) formula seu modelo *sense making*, que postula a ideia de que os usuários buscam informação como forma de continuar suas ações interrompidas pela existência de uma “lacuna” cognitiva. As maneiras como os usuários sentem essa lacuna e buscam superá-la seriam os elementos mais relevantes para prever comportamentos informacionais – mais relevantes do que indicadores sócio-demográficos (FERREIRA, 1996). David Ellis (1989) desenvolveu uma tipologia das atividades que compõem o processo de busca da informação, identificando oito ações (iniciar, encadear, vasculhar, diferenciar, monitorar, extrair, verificar e finalizar) que podem ser analisadas conforme sua incidência diferenciada em variados grupos profissionais e sociais.

Esses são apenas alguns exemplos – muitos outros poderiam ser aqui elencados. Apesar de suas particularidades, todos eles se inserem num mesmo modo de raciocínio, o modelo cognitivo/cognitivista, que, por um lado, teve como mérito ver que a informação não é algo “em si”, dotado de propriedades objetivas e intrínsecas, mas sim algo que só existe enquanto informação em relação ao estado de conhecimento de determinado sujeito, isto é, em relação a “aquilo que se sabe”. Os modelos derivados destes estudos buscaram analisar o usuário em suas distintas estratégias de busca da informação, buscando tipologizar essas estratégias. Mas tais estudos também possuem sérios limites enquan-

to forma de compreensão da realidade. O principal deles relaciona-se com a própria ideia de “conhecimento” que sustenta tais estudos. O conhecimento é visto, normalmente, como um mero estoque de dados, um conjunto de “coisas” que vão se somando na mente das pessoas, numa perspectiva cumulativa. O usuário, por sua vez, é visto como um “portador de uma lacuna” a ser preenchida. A prática cognitiva é vista de maneira mecânica, como se conhecer fosse apenas uma atividade de incorporar novos dados, como se não envolvesse ações de interpretação, de interrelação entre conhecimentos, de conhecimentos novos que alteram conhecimentos anteriores. Desenvolvimentos recentes na Ciência da Informação, como os de Rendón Rojas (2005), retomam a perspectiva teórica de Jean Piaget, que aponta que o processo de conhecimento se dá numa dinâmica de acomodação e assimilação, uma perspectiva dinâmica e dialética. Também Bernd Frohmann (1992) tem sido um crítico mordaz dessa abordagem, que veria, em seu entendimento, os sujeitos apenas como entidades mentais, isolados de uma inserção sócio-histórica e sem quaisquer relações com outros sujeitos. No campo dos estudos de usuários (que, na abordagem cognitivista, passaram a se denominar estudos sobre o “comportamento informacional”), tal abordagem acabou por re-inserir a lógica estímulo-resposta do modelo fisicista. A ação dos usuários passou a ser vista apenas como tarefa de preenchimento de uma lacuna (toda a ação informacional reduzida à busca por um dado específico na “mente” dos sujeitos), e as emoções, afetividades e a própria subjetividade dos usuários reduzidas a variáveis intervenientes nos processos, quase como “ruídos” ou “erros”.

Seguindo a exposição de Capurro, visualiza-se no âmbito da Ciência da Informação uma abordagem pragmatista, voltada para o entendimento das práticas informacionais no contexto da ação humana, bem como considerando os processos interpretativos e os contextos concretos de realização dos fenômenos. Tal modelo, denominado “social” por inspiração das ideias de Jesse Shera, vem sendo trabalhado por autores como Capurro (2009), que tem trazido para a Ciência da Informação as contribuições da Hermenêutica; Hjørland (2002; 2003), preocupado com as “comunidades de discurso”, com as dinâmicas intersubjetivas

relacionadas com a busca e o uso da informação; Frohmann (2008), que tem se preocupado em ver a imbricação dos processos informacionais com as dimensões econômicas, políticas, sociais, culturais, tecnológicas e históricas. O impacto de tais ideias no campo de estudos de usuários da informação tem relação direta com a própria definição de uso da informação (não mais o acesso físico a um documento, nem o preenchimento de uma lacuna, mas um processo ativo de apropriação, de atribuição de significado) e de usuário da informação (não mais como resultado do pertencimento a um perfil demográfico ou a uma categoria mental de estratégia cognitiva, mas um sujeito envolvido numa rede de interações de várias ordens). Tal modelo, uma vez adotado nos estudos de usos e usuários da informação, tem tudo para ajudar a recuperar a complexidade perdida/descartada pelo modelo restritivo das abordagens fisicista e cognitivista. Algumas iniciativas já vêm sendo realizadas nesse sentido, a partir de abordagens de natureza construtivista e fenomenológica (SAVOLAINEN, 1995; TALJA; KESO; PIETILÄINEN, 1999).

A adoção de uma perspectiva social/pragmática nos estudos pode potencializar a compreensão científica de uma realidade em que os processos são, na verdade, misturados, mutuamente referenciados. Os usuários são, a um só tempo, produtores, classificadores, disseminadores e utilizadores de informações, e executam essas ações com interesses profissionais, funcionais, e também por lazer ou pelo simples desejo de interagir, socializar-se. Ao se relacionar com os recursos informacionais, não apenas acessam fisicamente ou repassam mecanicamente, mas interpretam, alteram, criticam e avaliam os conteúdos e formatos. Tal abordagem é, assim, mais propensa a ver/captar as dimensões de sociabilidade e imaginação presente nos processos. Sobretudo, ao desvincularem os usuários de uma inserção funcional junto aos sistemas, permite uma compreensão do real independente ou para além das especificidades de arquivos, bibliotecas ou outros centros/sistemas de informação. É aqui que se desenha uma outra potencialidade desta abordagem de estudos.

3 Tendências recentes em Arquivologia e Biblioteconomia

É chegado o momento de contemplar o tema deste evento, as interlocuções entre Arquivologia, Biblioteconomia e Ciência da Informação, e particularmente o tema da mesa-redonda na qual este trabalho se insere, relacionada com demandas e necessidade de informação. Um bom ponto de partida é uma citação de um texto relativo às possibilidades de diálogo entre a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Museologia, de autoria de Johanna Smit. Diz a autora que “a necessidade informacional não se enuncia, na maior parte dos casos, em termos exclusivamente ‘arquivísticos’, ‘biblioteconômicos’ ou ‘museológicos’, mas em termos de uma ‘informação’ que exige buscas” (SMIT, 2000, p. 30). Tal citação nos conduz ao ponto final deste trabalho, ao fato de que, na realidade, nos fenômenos informacionais concretos, na experiência dos sujeitos em seus contextos sócio-históricos e dinâmicas interacionais, as necessidades, usos e práticas informacionais não nascem “separadas” em termos arquivísticos ou biblioteconômicos. Mas foram contempladas separadamente nas tradições de estudo de usuários da informação em cada uma dessas áreas.

No caso da Arquivologia, os usuários da informação foram primeiro estudados na perspectiva de mapeamento de tipologias dos públicos no âmbito de ações de dinamização cultural de acervos de arquivos permanentes (ALBERCH I FUGUERAS, 2001). Na década de 1960, a relação dos arquivos com os usuários passou a ser problematizada no seio de discussões promovidas pelo Conselho Internacional de Arquivos, tais como o Congresso Extraordinário de Washington de 1966, a X Conferência Table Ronde de Copenhague, de 1967, e o VI Congresso Internacional, ocorrido em Madri em 1968 (SILVA et al, 1998). A temática ganhou particular relevo na década seguinte. Verifica-se o reconhecimento de vários interesses, em certa medida contraditórios, tais como o direito à liberdade de informação em oposição ao direito à privacidade e confidencialidade e à necessidade de preservação e segurança dos documentos. No VII Congresso Internacional de Arquivos, em Moscou, 1972, discutiram-se, entre outras questões, os instrumentos de pesquisa nos arquivos. Dois anos depois, no VIII

Congresso, em Washington, um dos temas principais foi designado como “revolução no acesso aos arquivos”. E depois de mais dois anos, em Londres, no IX Congresso, debateu-se a utilização e a utilidade dos arquivos (SILVA et al, 1998).

Apesar disso, décadas depois, a temática continuou sendo muito pouco expressiva no âmbito do conhecimento científico gerado na Arquivologia. Conforme Jardim e Fonseca (2004), tal temática, em variados levantamentos, não chega a passar de 3% do total de pesquisas realizadas. Os autores destacam alguns dos estudos pioneiros do campo, entre os quais o de Taylor, que em 1984 estudou os níveis de necessidades de informação, buscando a indicação dos melhores instrumentos de pesquisa e a identificação dos tipos de usuários nas diferentes fases do ciclo vital dos documentos; de Dowle, que em 1992 propôs que se deve buscar nas ciências sociais instrumentos para a compreensão real das necessidades dos usuários; de Dearstyne, que em 1987 propôs um modelo com seis áreas de estudo, incluindo a de incentivo ao uso dos acervos arquivísticos; de Pugh, que em 1992 propôs conciliar os princípios arquivísticos com as necessidades informacionais dos usuários; o de Cox, que em 1992 elaborou quatro campos de estudo; e o de Wilson, que realizou em 1995 um survey com arquivistas e detectou que a preocupação com os usuários aparece com uma menor importância, correspondendo à sua posição de “fase final”, última etapa do processo arquivístico. Em grande medida, tais estudos se inspiraram nas abordagens cognitivistas de estudos de usuários da informação.

No caso da Biblioteconomia, os estudos de usuários de bibliotecas possuem uma tradição mais longa, que remonta à década de 1930, quando houve um “interesse considerável em se saber como e o que as pessoas liam, e qual o uso feito das bibliotecas em geral” (FIGUEIREDO, 1983, p. 43). Estes primeiros estudos foram executados principalmente por bibliotecários e docentes ligados à Escola de Biblioteconomia da Universidade de Chicago, e tinham como foco o estudo de grupos sociais tomados em seu conjunto – daí serem normalmente denominados “estudos de comunidade”. Por um lado, tais estudos tiveram como mérito levar em consideração o ambiente social nos estudos; contudo,

acabaram por se focar nos hábitos de leitura como ação isolada das demais práticas dos indivíduos.

Nos anos seguintes, cada vez mais os estudos de usuários se deslocaram dos estudos de comunidades para o estudo de indivíduos específicos no espaço da biblioteca, passando a se constituir como instrumento de diagnóstico e avaliação dos serviços bibliotecários e dos acervos, no escopo maior das atividades de planejamento das bibliotecas. Assim, dos estudos de comunidade, passou-se aos “estudos de uso” dentro da temática de “avaliação de coleções”.

Na década de 1970 ocorreu uma demanda pelo crescimento conceitual do campo. Estudiosos como Line, em 1974, Paisley, em 1976, e Lancaster em 1979, entre outros, buscaram delimitar os conceitos de necessidade, demanda, desejo, uso e requisito, bem como estabelecer os fatores que influenciavam na formação da necessidade e da demanda a uma biblioteca, bem como correlacionar as categorias das necessidades de informação (localizar determinado item da coleção, localizar documentos sobre um assunto específico, solucionar um problema ou tomar uma decisão), aos diferentes serviços e produtos prestados pelas bibliotecas (referência, alerta, catálogo, empréstimo, busca prospectiva etc). A partir da década de 1980, grande parte da pesquisa passou a se dar sob influência das abordagens cognitivas da Ciência da Informação. Entre esses estudos, destaca-se a abordagem construtivista levada a termo por Carol Kuhlthau (1993), principalmente no âmbito das bibliotecas escolares. A partir de uma série de pesquisas empíricas, a autora empreendeu diversos estudos sobre como estudiosos, buscam e usam os recursos disponíveis na biblioteca, bem como as habilidades e barreiras que interferem nesse processo. Com base nos resultados obtidos, a autora elaborou um modelo de comportamento informacional baseado em processo, em seis etapas, em que são analisados, ainda, os fatores cognitivos e emocionais atuantes em cada uma destas etapas. Outros estudos têm buscado correlacionar as possibilidades de formação e educação de usuários com os variados tipos de bibliotecas e as potencialidades de cada um desses tipos (MONFASANI; CURZEL, 2006).

As agendas de pesquisa contemporâneas, nas duas áreas, ainda não incorporaram os avanços relacionados com o modelo “social” de estudo da informação. Contudo, no campo mais amplo de estudos das duas áreas, tais avanços já se fazem presentes.

No campo da Arquivologia, a maior inovação teórica surgiu no começo dos anos 1980, com a Arquivística Integrada de origem canadense. Buscando uma síntese dos *records management* e da *archives administration*, a partir de uma visão global dos arquivos, autores como Couture, Ducharme e Rousseau propuseram uma teoria capaz de abarcar as tradicionalmente chamadas três idades dos documentos numa perspectiva integrada. Tal perspectiva se desenvolveu em outros contextos, como, por exemplo, na realidade portuguesa, em torno da ideia do “arquivo total”, isto é, não mais como a soma entre o “fundo” e o “serviço”, mas como um sistema integrado dinamicamente ao contexto externo (SILVA et al, 1998).

Além disso, como decorrência tanto do impacto das reflexões da Arquivologia integrada como das tecnologias da informação e dos tipos especiais de arquivo, o arquivo passou a ser cada vez mais caracterizado como um sistema de informação, e o objeto de estudo da Arquivologia, como a informação arquivística, numa linha envolvendo autores distintos como Stielow, Dollar, Bearman, Bailey e Roberge. Pouco depois, surgiu a expressão “pós-custodial” para designar essa nova fase da Arquivologia, voltada para os fluxos e circulação da informação, em oposição a uma visão voltada quase exclusivamente para a posse de documentos (COOK, 1997). Estudos recentes também têm destacado a necessidade de se estudar os arquivos como construções sociais (DELGADO GÓMEZ; CRUZ MUNDET, 2010), bem como sua vinculação com atividades de registro de história oral, o campo dos arquivos pessoais e familiares, e ainda a importância da atuação profissional de treinamento e formação de competências junto aos cidadãos por parte dos arquivistas (CERUTTI; FAYET; PORRET, 2006; COEURÉ; DUCLERT, 2001).

Já no campo das abordagens contemporâneas em Biblioteconomia, destacam-se três grandes tendências que, embora possam ser separadamente identificadas, na verdade se misturam, possuindo vários

elementos em comum. A primeira delas é a que se apresenta contemporaneamente sob a designação de “Mediação” (SILVA; RIBEIRO, 2010). Num primeiro momento, essa mediação é entendida como uma ação de “ponte”, de ligação, entre o acervo documental de uma biblioteca e a comunidade de usuários com suas necessidades. Mas, em pouco tempo, tal concepção avança no sentido de indicar uma ação mais incisiva do profissional bibliotecário no sentido de orientar as leituras, de selecionar obras úteis e edificantes daquelas inúteis, irrelevantes ou mesmo degradantes. A ideia de mediação passa a se aproximar à de filtro, e a tarefa do bibliotecário como a de um selecionador. Tal concepção se constrói sobretudo a partir do crescimento da literatura verificado no fenômeno chamado explosão documental.

Dessa forma, a tarefa de mediação da informação passa a definir-se como “toda ação de interferência – realizada pelo profissional da informação –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; que propicia a apropriação de informação que satisfaça, plena ou parcialmente, uma necessidade informacional” (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 92). A ideia de mediação passa a ser entendida não como algo coadjuvante, mas “interferindo em seu próprio objeto”. A mediação aparece como uma interferência intencional, “em oposição ao pensamento hegemônico que sustenta a imparcialidade e a neutralidade” do bibliotecário (ALMEIDA JÚNIOR, 2009, p. 93).

Tal mudança foi apontada por Fonseca como uma mudança estrutural do conceito de biblioteca, sendo esta entendida “menos como ‘coleção de livros e outros documentos, devidamente classificados e catalogados’ do que como assembléia de usuários da informação” (FONSECA, 1992, p. 60). O autor apontava assim a mudança de uma perspectiva bibliocêntrica, voltada para o tratamento do acervo, em direção a uma perspectiva antropocêntrica, voltada para os usuários, para o fornecimento das informações úteis (não apenas aquelas solicitadas, mas aquela identificada previamente pelo delineamento de seu perfil).

Em anos mais recentes, contudo, a ideia de mediação sofreu uma nova mudança. Perrotti e Pieruccini (2007) a identificam apontando os três paradigmas por que passaram as bibliotecas: o primeiro, da con-

servação cultural (centrado na organização, no tratamento técnico dos acervos); o segundo, da difusão cultural (com ações voltadas para o acesso e o uso da informação); e o terceiro, da apropriação cultural (em que os usuários ganham uma relevância maior, e a biblioteca se converte em dispositivo de mediação cultural). As bibliotecas, assim, deixaram de ser simples artifícios de transferência de conteúdos informacionais para se constituírem em verdadeiros dispositivos produtores de sentidos.

A segunda vertente também pode ser entendida como parte dos estudos sobre mediação, embora tenha se desenvolvido como uma vertente mais específica. Trata-se do campo que se desenvolveu a partir do conceito de *Information Literacy*, surgido nos EUA, em 1974. Formulado por Zurkowsky, inicialmente se relacionou com o ambiente empresarial, como competência para o uso da ampla variedade de recursos informacionais disponíveis para a solução de problemas no âmbito do trabalho. Dois anos depois, Hamelink e Owens o vinculavam à questão da cidadania, correlacionando-o com a prática de tomar decisões relativas à responsabilidade social. Foi no campo educacional, contudo, que o conceito se desenvolveu, como um “esforço da classe bibliotecária para ampliar seu papel dentro das instituições educacionais” (CAMPELLO, 2003, p. 28).

Por fim, a terceira vertente é a dos estudos sobre as bibliotecas eletrônicas ou bibliotecas digitais (ROWLEY, 2002). No âmbito das teorias sobre essa questão, destacam-se aquelas que enfatizam o potencial colaborativo da biblioteca por meio da ideia de “biblioteca 2.0”, em que o usuário passa a ser visto também como autor, editor, organizador de informação (FURTADO, 2009). Há, assim, uma profunda “mudança na relação usuário, informação e biblioteca” (FURTADO, 2009, p. 136). Mais que oferecer novos serviços e produtos com as tecnologias digitais, é a relação com o usuário que muda. Na biblioteca 2.0, em que o usuário é chamado a participar e não só receber, o papel da biblioteca não é mais apenas de disponibilizar as informações de seu acervo, mas sim permitir que todos participem na construção dos conteúdos que todos vão usar.

4. Considerações finais

Os debates sobre as relações entre os campos da Arquivologia, da Biblioteconomia, (da Museologia, poderia se dizer) e da Ciência da Informação estão ainda num estágio bastante inicial, passando por questões complexas como a cientificidade destes campos, a definição de seus objetos de estudo, os aspectos comuns e as especificidades. Avanços têm sido alcançados, tanto em nível institucional quanto teórico (ARAÚJO; MARQUES; VANZ, 2010). Contudo, ao que parece há ainda um longo caminho a se percorrer no sentido de consolidação das potencialidades que podem surgir a partir do diálogo, do intercâmbio e de iniciativas de convergência.

O campo dos estudos de usuários, voltado para as demandas e necessidades de informação, é particularmente um terreno fértil para a promoção de convergências já que, justamente como apontado por Smit, as necessidades não nascem compartimentadas em aspectos “arquivísticos” ou “biblioteconômicos”. O campo dos usuários, de sujeitos ativos, envolvidos em dinâmicas interacionais, da ordem da sociabilidade, inseridos em contextos sócio-históricos concretos, mobilizando diferentes tecnologias, aplicativos e recursos, produzindo e acessando criativamente, se apropriando dos conteúdos por meio do exercício de imaginação, é por si só um convite à promoção da mistura, da interlocução, dos atravessamentos de teorias e âmbitos de pesquisa até então constituídos de forma separada e estanque. É, enfim, um campo privilegiado para a reivindicação de um pensamento mais complexo, social e pragmatista, para os campos da Arquivologia e da Biblioteconomia, potencializado por um *olhar informacional* que caracteriza os esforços teóricos desenvolvidos no âmbito da Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS

ALBERCH I FUGUERAS, R. et al. **Archivos y cultura**: manual de dinamización. Gijón: TREA, 2001.

ALMEIDA JR., O. Mediação da informação e múltiplas linguagens. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, p. 89-103, jan./dez. 2009.

ARAUJO, C. A. Á.; MARQUES, A. A. C.; VANZ, S. A. S. Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia integradas na Ciência da Informação: as experiências da UFMG, da UnB e da UFRGS. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 5, p. 85-108, 2011.

CAMPELLO, B. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 32, n. 3, p. 28-37, set./dez. 2003.

CAPURRO, R. Pasado, presente y futuro de la noción de información. In: ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EXPERTOS EM TEORÍAS DE LA INFORMACIÓN, 1, 2008. **Anais...** Leon: Universidad de Leon, 2009.

CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2003.

CERUTTI, M.; FAYET, J.-F.; PORRET, M. (orgs). **Penser l'archive**. Lausanne: Antipodes, 2006.

COEURÉ, S.; DUCLERT, V. **Les archives**. Paris: La Découverte, 2001.

COOK, T. What is past is prologue: a history of archival ideas since 1898, and the future paradigm shift. **Archivaria**, v. 43, p. 17-63, 1997.

DELGADO GÓMEZ, A.; CRUZ MUNDET, J. R. El archivo como construcción social. **Cuadernos Asarca Forma**, Las Palmas, v. especial, jun. 2010.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1989.

DERVIN, B. An overview of sense-making research: concepts, methods and results. ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL COMMUNICATION ASSOCIATION, 1983. **Anais...** Dallas: International Communication Association, 1983.

DURAND, G. **A imaginação simbólica**. Lisboa: Edições 70, 1993.

ELLIS, D. A behavioural model for information retrieval system design. **Journal of Information Science**, v. 15, ed. especial, 1989.

FERREIRA, S. Novos paradigmas e novos usuários da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 25, n. 2, maio/ago. 1996, p. 217-223.

FIGUEIREDO, N. **Estudos de uso e usuários da informação**. Brasília, DF: Ibict, 1994.

FIGUEIREDO, N. **Avaliação de coleções e estudo de usuários**. Brasília, DF: ABDF, 1979.

FONSECA, E. **Introdução à biblioteconomia**. São Paulo: Pioneira, 1992.

FROHMANN, B. The power of the images: a discourse analysis of the cognitive viewpoint. **Journal of Documentation**, v. 48, n. 4, p. 365-386, 1992.

FROHMANN, B. O caráter social, material e público da informação. In: FUJITA, M.S.; MARTELETO, R.M.; LARA, M.G. (orgs). **A dimensão epistemológica da ciência da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Fundepe, 2008, p. 19-34.

FURTADO, C. Bibliotecas escolares e web 2.0. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 15, n.2, p. 135-150, jul./dez. 2009.

GONZÁLEZ TERUEL, A. **Los estudios de necesidades y usos de la información: fundamentos y perspectivas actuales**. Gijón: Trea, 2005.

HJORLAND, B. Domain analysis in information science. **Journal of documentation**, v. 58, n. 4, 2002, p. 122-162.

HJORLAND, B. Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 53, n. 4, p. 257-270, 2003.

JARDIM, J.M., FONSECA, M.O. Estudos de usuários em arquivos: em busca de um estado da arte. **Datagramazero**, v. 5, n. 5, out. 2004.

KUHLTHAU, C. **Seeking meaning: a process approach to library and information services**. Norwood: Ablex, 1993.

LIMA, A. **Aproximação crítica à teoria dos estudos de usuários de bibliotecas**. Londrina: Embrapa-CNPSo; Brasília,DF: Embrapa-SPI, 1994.

MAFFESOLI, M. **No fundo das aparências**. Petrópolis: Vozes, 1996.

MONFASANI, R.; CURZEL, M. **Usuarios de la información: formación y desafíos**. Buenos Aires: Alfagrama, 2006.

MORAES FILHO, E. (org.). **George Simmel: sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.

MOSTAFA, S. **Epistemologia da Biblioteconomia**. 1985. Tese (Doutorado em Filosofia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1985.

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

RENDÓN ROJAS, M. Á. Relación entre los conceptos: información, conocimiento y valor. Semejanzas y diferencias. **Ciência da Informação**, Brasília,DF, v. 34, n. 2, p. 52-61, maio/ago. 2005.

ROWLEY, J. **A biblioteca eletrônica**. Brasília,DF: Briquet de Lemos, 2002.

SAVOLAINEN, R. Everyday life information seeking: approaching information seeking in the context of “way of life”. **Library and information science research**, v. 17, n. 3, p. 259-294, 1995.

SILVA, A. M. et al. **Arquivística: teoria e prática de uma ciência da informação**. Porto: Afrontamento, 1998.

SILVA, A. M.; RIBEIRO, F. **Recursos de informação: serviços e utilizadores**. Lisboa: Universidade Aberta, 2010.

SMIT, J. Arquivologia, biblioteconomia e museologia: o que agrega estas atividades profissionais e o que as separa? **Rev. Bras. de Biblioteconomia e Documentação**, v. 1, n. 2, p. 27-36, 2000.

TALJA, S.; KESO, H.; PIETILÄINEN, T. The production of “context” in information seeking research: a metatheoretical view. *Information processing and management*, v. 35, n. 6, p. 751-763, 1999.

WILSON, T.D. Information behaviour: an interdisciplinary perspective. **Information processing and management**, v. 33, n. 4, p. 551-572, 1997.

A Pesquisa em Ciência da Informação: desafios e tendências*

Maria Nélida González de Gómez
Doutora em Comunicação
Programa de Pós – Graduação em
Ciência da Informação – IBICT: UFRJ

Introdução

A reflexão sobre as grandes premissas temáticas e epistemológicas construídas pela Ciência da Informação contribui para orientar e ponderar as direções e estratégias das pesquisas, seja nas práticas de seus pesquisadores, seja nos programas de ensino e pesquisa, de efeitos amplificados. É importante, assim, encaminhar esse esforço numa direção prospectiva, que incorpore perspectivas e desafios.

Com esse propósito, após breves considerações sobre o estado atual do campo no Brasil, serão destacadas algumas das questões que tanto organizam, desafiam como distribuem os esforços de pesquisa dos diversos autores e centros nacionais e internacionais. A proposta é estabelecer exemplares ilustrativos do que sejam os mais freqüentes objetos de pesquisa, de modo que, mesmo que de maneira descentrada, seja possível esboçar o estado atual de um domínio temático-fenomenológico da Ciência da Informação.

* Uma versão inicial deste trabalho, que é parte de nossa pesquisa desenvolvida com apoio do CNPq, foi apresentada no Seminário de 2011, da Universidade Federal Fluminense.

Programas de Pesquisa em Ciência da Informação, no Brasil.

Seguindo de modo aproximado o modelo dos *programas de pesquisa* de Imre Lakatos (1979)¹, partiremos da reconstrução do que poderia ser considerado o “núcleo duro” (*hard core*) da pesquisa brasileira institucionalizada. Para isso, foi considerado o tema principal dos projetos em andamento dos pesquisadores 1 e 2 do CNPq, lembrando que as bolsas de produtividade enfatizam os efeitos acumulativos da produção e do reconhecimento de trajetórias de pesquisa², de modo que seus recortes avaliativos permitem identificar direções investigativas de certa duração e continuidade (Quadro 1: Pesquisadores em Ciência da Informação com Bolsa de Produtividade -CNPq).

Conforme essas decisões e leitura, as temáticas de mais da metade do total das pesquisas cujos responsáveis possuem Bolsa de Produtividade³, poderiam ser agregadas em três sub-áreas: a) Organização do Conhecimento, b) estudos das práticas e ações de informação, e c) teoria, história e epistemologia da Ciência da Informação.

Reunidas *comunicação científica* (12%) e *metrias da informação* (7%), passariam a ocupar uma posição central: não sempre, porém, os estudos de comunicação e divulgação científica são de cunho bibliométrico, cientométrico ou webométrico, devido ao qual mantivemos separados os dois agrupamentos das pesquisas.

1 Considerando que o conceito de “programa de pesquisa” pode ser usado de maneira relacional e flexível, ora falamos do “programa de pesquisa em Ciência da Informação”, quando diferenciamos a Ciência da Informação de outros campos disciplinares, ora falamos de “programas de pesquisa”, quando existem indicadores de autonomia relativa de pesquisa e núcleos de produção consistentes e diferenciados em temáticas reconhecidas dentro do campo da Ciência da Informação (Organização do conhecimento, Comunicação científica, entre outros).

2 Nesta abordagem, procedeu-se a identificar e sobre-dimensionar em cada um dos projetos financiados pelo CNPq, uma temática principal, capaz de organizar o texto da ementa do projeto, em seu conjunto, e que poderia ser enunciada uma macro-proposição.

3 São utilizados, nesta análise, os dados publicados pelo Conselho Nacional de Pesquisa-CNPq, correspondentes à situação vigente em setembro de 2011 (ver: <www.cnpq.br>).

TEMA PRINCIPAL	F(o)	%
Organização do conhecimento	10	24%
Geração, acesso, apropriação e uso da informação	6	14%
Teoria, história e epistemologia da Ciência da Informação	6	14%
Comunicação e divulgação científica	5	12%
Memória	3	7%
Metrias	3	7%
Políticas de informação Marco regulatório; sistemas de apropriação	3	7%
Gestão/organizações	2	5%
Profissionais da Informação	2	5%
Redes	2	5%

Quadro 1. Pesquisadores em Ciência da Informação com Bolsa de Produtividade -CNPq-Tema principal da proposta

Se comparamos esta primeira e rápida abordagem com um modelo de composição do campo da Ciência da Informação, proposto por SARACEVIC (2010), encontraremos um perfil diferencial da pesquisa brasileira no domínio. Para Saracevic, o domínio de construção de objeto da Ciência da informação seria o universo do conhecimento humano em sua forma registrada, de modo que a mudança da “natureza e manifestação” dos registros de conhecimento (os artefatos) geraria os atuais desafios das pesquisas e práticas de informação⁴, distribuídas em quatro grandes categorias temáticas:

1. Information Retrieval⁵;

⁴ “The domain of information science was and still is the transmission of **the universe of human knowledge in recorded form**, centering on manipulation (representation, organization and retrieval) of information, rather than knowing information. The rapid pace of scientific and technical advances that were accumulating since the start of the 20th century produced by mid-century a scientific and technical revolution. A most visible manifestation of this revolution was the phenomenon of “information explosion”, referring to the unabated, exponential growth of scientific and technical publications and information records of all kinds. SARACEVIC, 2010, p.165. (Sublinhado nosso).

⁵ Hoje, além dos textos, a recuperação da informação abrange música, fala, vídeos, imagens em movimento, multimídia, e não é não é monolíngue (desenvolvimento do *cross-linguae retrieval* -CLIR); a pergunta, porém, seguiria sendo a mesma: “Como fazer mais rápido e efetivo o acesso à informação registrada?”. (SARACEVIC, 2010)

2. Human Information Behavior⁶
3. Metrics (Bibliometrics)⁷
4. Digital Libraries⁸.

É fácil perceber que existem algumas semelhanças e diferenças entre os dois quadros que representam o escopo e abrangência temática da Ciência da Informação.

Agregando ao conjunto dos pesquisadores do CNPq, os grupos temáticos da ANCIB – que retomam mas também alongam as redes temáticas da pesquisa brasileira na área-, podem ser feitas outras rápidas (e provisórias) observações. Serão assim incorporadas algumas considerações acerca dos grupos temáticos, tal como se apresentam no programa da ENANCIB 2011⁹.

6 Remete a estados e efeitos cognitivos e sociais. Ênfases: necessidades; busca (*seeking searching*); uso de informação; estas abordagens teriam relações com psicologia, ciências cognitivas, *brain sciences*, comunicação, sociologia e filosofia, entre outras. A pergunta seria: “*Como as pessoas se relacionam com, buscam e usam informação?*” (SARACEVIC, 2010, p.163).

7 A expansão destes estudos e metodologias, que poderiam ser reunidos sob o nome de “Infometrias” e que Saracevic prefere chamar bibliométricos, estaria relacionada a sua aplicação a ações de aferimento e avaliação da produção científica e acadêmica: “*Evaluative indicators were developed to numerically express the impact of given entities. They have a serious impact on evaluation, policy formulation, and decision-making in a number of areas outside of information science*”. A grande pergunta, nestes estudos, seria: *Quais as características e leis do universo da informação registrada?* (SARACEVIC, 2010, p. 163).

8 Definida conforme dois pontos de vista: a) um, com maior ênfase nas tecnologias (*managed collections of digital information with associated services, accessible over a network*) b) outro, com maior ênfase na organização, visando a provisão de recursos de maneira seletiva e estruturada e a oferecer acesso intelectual a coleções de obras digitais para uso de uma comunidade definida, e preservando a integridade e persistência das coleções e serviços.

9 Os grupos temáticos, formalmente, são: GT 1: Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação; GT 2: Organização e Representação do Conhecimento; GT 3: Mediação, Circulação e Apropriação da Informação; GT 4: Gestão da Informação e do Conhecimento nas Organizações; GT 5: Política e Economia da Informação; GT 6: Informação, Educação e Trabalho; GT 7: Produção e Comunicação da Informação em CT&I; GT8: Informação e Tecnologia; GT 9: Museu, Patrimônio e Informação; GT 10: Informação e Memória; GT 11: Informação e Saúde.

Em primeiro lugar, no Brasil, a Organização do Conhecimento ocuparia o lugar que na abordagem norte-americana é atribuído ao *Information Retrieval*, com inegável influência das correntes europeias, sendo que a interface com a tecnologia é incorporada aos estudos que agregam representação do conhecimento, organização e recuperação da informação.

A Organização do Conhecimento, ao mesmo tempo em que reconstrói a herança intelectual do campo, constituiria um programa progressivo de pesquisa, em processo de internacionalização¹⁰, com pesquisadores capazes de absorver e dar respostas a novos e atuais desafios (ontologias, incerteza e lógicas paraconsistentes, visualização).

As *ações e práticas de informação* (conceito que inclui e reformula o “*Information Behavior*” de Saracevic (2010) seriam objeto de um conjunto complexo de estudos, cujas temáticas abrangem a busca e uso de informação, fluxos de informação em rede, mediações e memória, tendo em comum abordagens relacionais e referências antropológicas. Pode-se considerar que estes estudos constituem uma nova frente da pesquisa brasileira em Ciência da Informação, com dois expressivos grupos no ENANCIB: GT 3: *Mediação, Circulação e Apropriação da Informação* e GT 10: *Informação e Memória*. A pluralidade de temas e abordagens presentes nestes grupos temáticos, gera um efeito de dispersão dos esforços de pesquisa, o que demandaria análises específicas, quiçá em tempo de serem realizadas.

Comunicação e divulgação científica, assim como os estudos centrados em *metrias*, designam programas de pesquisa produtivos, que tem explorado historicamente diferentes relações entre ciência e informação. Estas pesquisas, ao mesmo tempo, atendem a diversas demandas de aplicação, muitas delas no domínio do monitoramento e avaliação da produção científica, alguns deles associados ao desenvolvimento da pós graduação (como nos estudos do Qualis e dos portais da CAPES).

10 A constituição do Capítulo da ISKO brasileiro é um indicador dessa consolidação, além da participação dos pesquisadores brasileiros em diferentes fóruns e publicações internacionais.

Reunidas sob a categoria temática de “metrias”, as pesquisas primeiro caracterizadas como bibliométricas, logo denominadas cientométricas ou informétricas, incluindo hoje as webmetrias, foram desenvolvidas no Brasil pela Ciência da Informação, desde a década do 70, tendo ganhado espaço em outras áreas do conhecimento, como Bio-ciências e Estudos sociais da ciência e da tecnologia, entre outros. As funções estratégicas de suas aplicações, a efeito de monitoramento e avaliação da produtividade em Ciência e Tecnologia, têm favorecido seu desenvolvimento procedimental, contando ao mesmo tempo com recursos metodológicos incrementados pelo desenvolvimento de softwares, pela disponibilidade de bases de dados e repositórios na WEB, e outras facilidades computacionais. Não pareceriam ter o mesmo vigor os investimentos orientados a problematizar as condições iniciais e as premissas implícitas das aplicações metodológicas.

Os estudos bibliométricos e informétricos, por alguma das razões enumeradas ou por outras razões, na última década, não tem construído uma identificação epistemológica reconhecida no escopo e abrangência da Ciência da Informação, pese a seu pioneirismo, no Brasil: ora buscariam estabelecer-se como domínio autônomo, ora intensificam outras parcerias, como nas abordagens de *data-mining* e outras formas de monitoramento em segmentos não acadêmicos e em contextos organizacionais.

É no domínio da *Teoria, história e epistemologia da Ciência da Informação*, porem, onde os desafios e as alternativas divergentes se manifestam com maior clareza, e por vezes parece que é no próprio campo teórico onde se constituem os conflitos e as bifurcações: pelo contrário, acontece que nele ficam visíveis posições e premissas argumentativas que são constituídas nas práticas singulares de pesquisa. É no campo epistêmico, certamente, que as diversas estratégias fenomenológicas, metodológicas e temáticas, buscam generalização e reconhecimento, intelectual e institucional.

Outros fatores, a serem considerados com os maiores cuidados, devem incidir na formação de programas e grupos de pesquisas na área de Ciência da Informação.

O campo das ações, práticas e recursos de informação, seria o grande domínio de construção de objeto da Ciência da Informação como ciência social. Considerando a capilaridade e transversalidade das questões de informação em todo outro domínio de atividade social, no escopo e abrangência de uma ciência social, a Ciência da Informação deveria ser um espaço de ressonância das prioridades e orientações dos regimes de informação imperantes no Brasil e no mundo contemporâneo, assim como de crítica informada. Ao mesmo tempo, enquanto maior relevância seja outorgada à informação e às tecnologias de informação, nos grandes marcos sociais, maior será a dispersão do mapa temático da pesquisa em Ciência da Informação, e maiores as expectativas e exigências. A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade podem agregar recursos humanos, mas não contornam a proliferação de questões e assuntos que chegam às bancadas de pesquisa da Ciência da Informação.

O CNPq, como agência de fomento universal (todas as áreas do conhecimento, em todo o país), oferece dados interessantes, a serem considerados, ainda que com certas restrições, pois são parciais – já que existem outras agências de financiamento, como as Fundações Estaduais de Pesquisa. E, neste caso, incluem unicamente Bolsas concedidas a pesquisa por demanda espontânea (iniciada pelo pesquisador). Trata-se de uma amostra do número de Bolsas de Produtividade¹¹ outorgadas pelo CNPq, a diferentes áreas do conhecimento, e vigentes em janeiro de 2012; agregamos a título de comparação, além da Ciência da Informação, dentro da grande área das Ciências Sociais Aplicadas, a Comunicação, a Administração e a Economia, e dentro da grande área de das Ciências Exatas e da Terra, as Ciências da Computação (quadro 2)¹².

11 As Bolsas de Produtividade são outorgadas a pesquisadores, com título de Doutor, que apresentem um índice de produtividade contínuo e significativo, em sua área de referência. A especificação e aferimento destes critérios avaliativos, são realizados em diferentes instâncias, contando sempre com pesquisadores das áreas avaliadas. Ver Assessoria Técnico-científica. CNPq < <http://www.cnpq.br/cas/index.htm> >

12 Incorporamos alguns dados simples da pesquisa concluída, com auxílio do CNPq, em fevereiro de 2012.

GRANDE ÁREA	ÁREA DO CO- NHECIMENTO	BOLSAS DE PRODU- TIVIDADE 1 E 2
Ciências Sociais Aplicadas	Ciência da Informação ¹³	42 ¹⁴
	Comunicação	126
	Administração	152
	Economia	188
Ciências Exa- tas e da Terra	Ciências da Computação	357

Quadro 2. Bolsas de Produtividade concedidas pelo CNPq.
Amostra. CNPq <www.cnpq.br> Dados: 31-01-2012

Considerando que o número de bolsas concedidas a cada área do conhecimento é proporcional à demanda, o reduzido número de pesquisadores com produtividade contínua e reconhecida na Ciência da Informação não deixa de ser um indicador significativo do reduzido número de quadros com que ainda conta a pesquisa na área.

Existem algumas perspectivas de institucionalização e consolidação da pesquisa na área, e de expansão quantitativa e qualitativa de sua comunidade de sustentação: um crescimento moderado do número de doutores, com um discreto aumento dos número de cursos de Doutorado, nos últimos anos; a expectativa de um maior esforço dos participantes para concorrer a recursos e programas de maior envergadura, através de Editais – na chamada pesquisa induzida – a demanda de institucionalização e fomento por outras agências, como as Fundações Estaduais de Pesquisa. Até lá, muitas das questões e temáticas consideradas relevantes e pertinentes para a Ciência da Informação, com certa probabilidade, serão abordadas de maneira descontínua e segmentada.

13 De um total de 44, duas foram suprimidas, neste cálculo, num caso, por tratar-se de uma Bolsa de Pesquisador Emérito, e no outro, de um pesquisador falecido. Uma nova rodada do concurso anual de provisão de Bolsas de Produtividade, vai alterar esse quadro, a partir de março de 2012.

14 Na página do CNPq figuram 44 bolsas; delas, duas foram suprimidas, num caso, por falecimento do pesquisador, num outro caso, por tratar-se de uma Bolsa de Pesquisador Emérito, sujeita a critérios diferenciados de concessão.

Para pensar nessa questão da largura da base de formação do pesquisador-doutor, podemos comparar a oferta de cursos de pós-graduação na Ciência da Informação e em outras áreas do conhecimento, escolhidas por terem alguma interseção interdisciplinar com a Ciência da Informação (quadro 3).

Dados simples, deixam porém muitas perguntas acerca da relação entre a competência institucional de cada área para a formação de doutores e da projeção dos doutores formados por essas pós-graduações na função de pesquisadores, ainda que não exista relação biunívoca entre a área de formação e a área onde se exercem atividades de pesquisa (mesmo lembrando a interdisciplinaridade comum a todas as ciências humanas e sociais).

ÁREA DE AVALIAÇÃO	Cursos de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES			
	M	D	M. PROF.	TOTAL
Ciências Sociais Aplicadas				
Administração	72	36	41	149
Ciência da Informação	11	6	2	19
Comunicação	41	16	0	57
Economia	42	22	13	77
Museologia	1	1	0	2
Ciências Exatas e da Terra				
Ciências da Computação	58	24	6	88

Quadro 3. Amostra comparativa de cursos de Pós-Graduação recomendados e reconhecidos pela CAPES em diferentes áreas do conhecimento. CAPES <<http://www.capes.gov.br/cursos-recomendados>> Atualização:31-01-2012

Parece que ficou montada, na educação superior, uma espécie de pirâmide, onde a graduação formaria a base, sobre a qual se sustentaria o mestrado e o doutorado, já que os graduados numa área são os principais geradores de demanda de cursos de pós-graduação. Essa

construção, porém, não se expressa de maneira equivalente a nível da pesquisa. São temas que merecem atenção, e serão objeto sem dúvida de discussões específicas.

Uma revisão panorâmica do que acontece hoje com esta área do conhecimento, a nível internacional, contribuirá para avançar em nossas indagações.

Dos pontos de partida e das perspectivas

Ancorando as reflexões no cenário atual, pode partir-se da reunião, nos estudos da informação, da Ciência da Informação e da Filosofia da Informação, lembrando a proposta da Epistemologia Social como indagação sobre as condições sociais de constituição das questões informação¹⁵. Em todos esses estudos encontram-se, desempenhando algum papel ou função, dispositivos, ações e operações de inscrição e registro, preservação, recuperação, transmissão da informação, assim como, nas duas “pontas” da cadeia, a geração e o uso da informação. Ações e dispositivos de informação, por sua vez, tanto são condicionados por como condicionam os usos da linguagem, o conhecimento e a cognição.

Para projetar a pesquisa sobre a cadeia de informação, seus componentes, relações e processos, hoje distribuídos e opacificados em complexas redes, optou-se por destacar alguns aspectos ou dimensões que aparecem de maneira reiterada na construção dos objetos de pesquisa, e a partir dos quais foram construídos “exemplares” ou “objetos metafóricos”, com o objetivo de agregar e ilustrar algumas das direções que hoje segue a pesquisa em Ciência da Informação. Trata-se, porém, de figuras discursivas, que serão utilizadas neste texto para organizar traços repetitivos e sintomas emergentes, de modo que outras figuras discursivas poderiam ser apresentadas, com a mesma finalidade e não menos rigor.

15 Não existiria, porém, consenso a respeito (Cif., por exemplo, Floridi (2010, 2011), quem considera que a questão informacional precede a questão epistemológica, sendo que a Ciência da Informação e a Epistemologia Social poderiam ser “applications” da Filosofia da Informação).

Identificamos, sob essas ressalvas, três exemplares paradigmáticos que orientariam hoje os estudos de informação: a) abordagens com ênfases na agregação e re-agregação da informação, cujos exemplares paradigmáticos espelham-se nos *centros de cálculo* e tem nas metrias suas metodologias mais ilustrativas; b) estudos com ênfase nas ações de informação e de suas mediações, incluindo a participação das ações na constituição de *forums, redes e regimes de informação*, assim como as macro- abordagens da economia, ética e política da informação; c) abordagens que enfatizam o “design” e a modelagem dos dispositivos de informação, seu *design, interfaces* e sua produção inventiva (*poiesis*), desde os *search engines*, no ponto de partida, a outras concepções sociotécnicas dos dispositivos informacionais, tal como as *arquiteturas da informação* ou os *softwares sociais*.

Neste trabalho, nos ocuparemos das duas primeiras abordagens, já que o terceiro, menos presente na pesquisa acadêmica, mas igualmente importante no Brasil, por sua complexidade, merece outro estudo.¹⁶

É possível pensar, porém, que o desafio maior não seja diferenciar os exemplares paradigmáticos, mas dar visibilidade as articulações entre aquelas heterogeneidade e pluralidade que se recolhem no termo “informação”, reconstruindo aquelas famílias de questões que se agregam em torno de problemas concretos da vida social, buscando os rastros das gramáticas por vezes invisíveis.

Ensembles, re-ensembles e dinâmicas da informação

As construções que denominávamos de agregação e re-agregação da informação, mantêm relações de semelhança funcional e operacional com as grandes agregações documentárias e discursivas, que tanto configuram as coleções das bibliotecas, os acervos dos museus, os fundos arquivísticos, como compõem hoje repositórios digitais¹⁷. Por analogia,

16 Algumas implicações da relação entre Ciências da Computação e Ciência da Informação foram consideradas em relatório de pesquisa, e em parte apresentadas em Gonzalez de Gomez; Chicanel, 2008.

17 MURGUÍA (2011 a e b), tem estudado estes conceitos e relações, em numerosos trabalhos teóricos, empíricos e experimentais.

podíamos incluir, na mesma categoria, desde as macro-projeções de armazenagem da *cloud computing* e da informação quântica, até o *livro universal* de Paul Otlet¹⁸.

Para lidar com essas construções, a informação tende a ser entendida como equivalente das noções de “conteúdos, inscrições e registros”; incluiríamos nesta categoria as definições da informação que estabelecem aproximações e diferenças com as noções de “sentido” (na concepção fregeana), “dado”¹⁹ (nos termos de Floridi, 2010), ou mundo objetivo (de Karl Popper, 1975).

Recuperamos, para ilustrar este entendimento da construção de objetos de pesquisa informacional, os conceitos de agregação e re-agregação do texto de Latour (2008), e DeLanda (2006), entre outros. Sustentamos, porém, que o uso atual do termo seria uma releitura -com signo afirmativo- do conceito Heideggeriano de *Gestell*, traduzido por muitos como *composição*:

Chamamos aqui de composição (Ge-stell) o apelo de exploração que reúne o homem a dis-por do que se dê-encobre como disponibilidade”. [...] “Com-posição, “gestell”, significa a força de reunião daquele por que põe, ou seja, que desafia o homem a desencobrir o real no modo de dis-posição, como disponibilidade. Com-posição (gestell) denomina, portanto, o tipo de desencobrimento que rege a técnica moderna mas que, em si mesmo, não é

18 OTLET, porém, ao mesmo tempo em que idealiza um arquivo total, que é a imagem do mundo, coloca suas ressalvas: “*A comunicação entre os seres humanos seja acerca das coisas práticas da vida como acerca de suas idéias, seus sentimentos, sua vontade, é [sempre] realizada através da linguagem [...] A linguagem, porém, tende a fixar-se e, formas materiais e convencionais... desenhos, hieroglíficos, alfabetos, a escrita. Seu produto é o documento, e em sua totalidade os documentos podem ser entendidos como uma representação convencional do mundo. Para o homem que vive em sociedade o mundo pode apresentar-se de acordo com essas quatro modalidades: o mundo real..., o mundo conhecido (o pensamento), o mundo na expressão [a linguagem] e o mundo em inscrições ...(documento). Estas quatro modalidades do mesmo mundo são interdependentes. Por princípio, elas estão perfeitamente de acordo, umas com as outras. De fato, existem discordâncias, inexatidão e incompletude de uma com respeito a outra. O pensamento não conhece tudo, a linguagem não expressa tudo e o documento não registra tudo.*” (OTLET, apud DAY, Jasis, 1997)

19 Trata-se de uma das acepções correntes, sobre tudo nos discursos da Gestão e da Análise de Sistemas, nos quais a informação ocuparia um lugar mediador entre o dado e o conhecimento. Ver, entre outros, KLINE, 2004..

técnico. Pertence ao técnico tudo o que conhecemos do conjunto de placas, hastes, armações e que são parte integrantes de uma montagem. Ora, montagem integral, com todas as suas partes, o âmbito do trabalho técnico. Este sempre responde à exploração da com-posição, embora jamais constitua ou produza à composição”. (HEIDEGGER, 2007, p.24).

Nesta trilha Heideggereana, pode pensar-se que a *informação* seria aquilo plausível *de informatização* justamente por que é do gênero da disponibilidade que fica disponível num horizonte qualquer de disponibilização (um documento, um blog, uma obra de arte, uma tomografia computarizada).

Latour, através de vários procedimentos e construções conceituais, vai apresentar, agora como figura positiva e com a intenção de descrição, conceitos equivalentes a aquele de *composição*, para remeter-nos ao ensemble heterogêneo de atores sociais, dispositivos tecnológicos, ocorrências científicas, econômicas e socio-culturais. Exemplares desses procedimentos e construtos seriam os conceitos associados de “Centro de Cálculo” e *Oligópticum*.

Latour afirmará que as estruturas não são outra coisa que esses tecidos sincrônicos amarrados à sítios assináveis, desde os quais se estabelecem vínculos significativos com lugares diversos e distantes, mantendo-os ligados a outros sítios, atores, e processos. Estabelecendo fluxos informacionais contínuos, pequenos sítios podem produzir efeitos estruturais. Latour (2008) vai denominar esses sítios estratégicos, de maneira genérica, oligópticos, deixando o termo *centros de cálculo* para um tipo de centros ordenadores que seguem literalmente os procedimentos do cálculo, no escopo e abrangência da produção de conhecimentos científicos²⁰.

Nós, não buscamos uma utopia, mas lugares na Terra que sejam plenamente assináveis. Os oligópticos são precisamente esses sí-

²⁰ Assim como o núcleo paradigmático, para Kuhn, era inicialmente uma generalização que pode ser enunciada numa fórmula matemática, o centro de cálculo é, como o nome o expressa, um dispositivo de matematização.

tios dado que fazem exatamente o oposto dos panópticos: vem demasiado pouco para alimentar a megalomania do inspetor ou a paranóia dos inspecionados, mas aquilo que vem, o vem muito bem. [...] Desde os oligópticos, é possível obtiver visões sólidas mas extremamente restringidas do todo (conectado), enquanto se mantenham as conexões. [...] Os “oligopticos” podem ser tão precisamente localizáveis como um laboratório, como poderia ser um centro de controle militar, durante uma guerra, constantemente conectado com o teatro das operações pela circulação de informações, ou mais difíceis de detectar, como o cubículo de um editor científico, ligado porem a inúmeros autores, centros de pesquisa, universidades, agências de fomento, revisores, avaliadores etc. (LATOURET, 2008, p.260).

Considera-se, assim, que ao menos uma versão do que seja a Ciência da Informação tem, como orientação paradigmática, diagnosticar, promover e monitorar a formação e operação de centros de cálculos e oligópticos, primeiro em movimentos de composição, e a seguir, num esforço de meta-conhecimento, em ações de mapeamento, cálculo e avaliação de algum *quantum* plausível dessa composição.

As abstrações meta-informacionais, construídas em sítios organizacionais ou a partir de sítios de maior alcance estratégico, tanto atuam na estruturação de repositórios e redes (*bases de dados referenciais* ou *repositórios institucionais*, por exemplo), como podem prover aos centros decisórios com sofisticadas *cartas de navegação*.

Certa qualidade ontológica está presente nessas abordagens: ora implícita na idéia de um *quantum* ou de uma grandeza que é plausível de agregação e quantificação; ora explicitada como entidade, ideal, física, cultural ou lógico-simbólica; hoje buscando reformulações nas dinâmicas de uma realismo sem essências.

Saracevic (2010), sem deixar de considerar tanto os atores como os recursos do campo da informação, coloca maior ênfase na abordagem objetivista, como ficaria de manifesto em sua retomada do tema

da “explosão da informação”²¹, como sinalização metafórica de uma expansão informacional contínua, incrementada pela atual mudança em natureza e manifestação do universo dos registros do conhecimento (artefatos), sua multiplicidade e diversidade. O autor agrega, ainda, a “explosão dos dados”, que se manifestaria primeiro nas Ciências da Natureza, onde os dispositivos que ampliam a faixa de sua captura e visualização (o radiotelescópio e a ressonância magnética seriam exemplos já rotineiros e superados), poderiam agregar-se aos que asseguram maior rapidez em seu processamento, composição e circulação. Se para Saracevic, o “dado” não seria imediatamente do campo da informação, o aprendizado com a explosão da informação poderia oferecer subsídios para lidar com a explosão dos dados ²².

Não bastariam, porém, a vigência de uma premissa maior de orientação à acumulação da economia, nem a presença e proliferação dos registros ou documentos, para sustentar a analogia fenomenológica entre o domínio da Ciência da Informação, os “centros de cálculo” ou aquilo referenciado pelos conceitos de “ensemble” ou “composição”. Contribuem a sua constituição *teorias objetivistas*, tal como a que fora

21 Saracevic estabelece equivalências, com ressonâncias foucaulteanas, entre “explosão da informação” e “explosão da população”: *The term “**information explosion**” is a metaphor (as is “**population explosion**”) because nothing really exploded but just grew at a high rate, even exponentially at times. Simply put, information explosion is information and information objects piling up at a high rate. The problem this presents is getting to right information as needed at a given time. The same phenomenon of information explosion is continuing to date, even accelerating. But the nature and manifestation of knowledge records – the artifacts – have changed and dramatically. The variety of these knowledge artifacts is much greater. Technologies have changed – the Web and digitization are prime examples. The notion of what constitutes a “document” has also changed accordingly. Information explosion continues but is encompassing a much larger and diverse universe of knowledge records. SARACEVIC, 2010, p.156.*

22 “*At the start of the millennium we have an additional phenomenon in many sciences: **data explosion**. The amount and diversity of data on many phenomena, primarily in natural sciences, is massive and growing at a high rate. Data is being produced at high speed – often real time, at an unprecedented scale, and with many new sensors. As yet, information science is not involved with data explosion. It should “be. **Possibly lessons learned from handling information explosion should be adapted and** 0, p.156. .(Sublinhado nosso).*

denominada teoria fregeano-poppereana da informação²³, e outras abordagens que partem de premissas ontológicas fortes acerca da natureza e qualidade da informação; tal seria o caso de Floridi (2011), e sua reformulação da teoria semântica da informação. Resulta interessante lembrar que Floridi (2011), ao apresentar sua tese da relação necessária entre informação e verdade, destaca o caráter alético da informação, escolhendo um termo que remete ao grego, *aletheia* (*des-ocultamento*), onde a questão da verdade é colocada na ordem do ser, e não na ordem do saber ou da enunciação.

A linguagem, traço genérico do homem como espécie, produziria excedentes de sentido que seriam controlados pelas restrições dos dados e a formalização da informação: para Floridi, o homem se caracteriza, como espécie, pelo excesso de semantização.

[...] o segredo do nosso lugar especial no mundo me parece estar, exatamente, no nosso distanciamento “supérfluo” em relação ao mundo, causado pelo excesso de sentido que dispendemos, mais do que necessário para sobrevivermos como espécie. Somos animais que super-semantizamos e sem nenhum propósito de sobrevivência. Mas voltemos ao assunto realista. Nós construímos nossa compreensão do mundo tomando plena vantagem das permissões com restrições (dados) oferecidas por fontes externas, em diferentes níveis de abstração.

É no contexto dessas definições objetivantes da informação, que aconteceria um duplo desacoplamento entre informação e significação. Primeiro, na Teoria da Informação de Shanon, na qual a informação seria um quantum não semântico, de definição matemática; a seguir, na Teoria Semântica clássica da informação, onde são reconhecidas condições semânticas formais, mas são excluídas as condições pragmáticas da significação. Trata-se de um desacoplamento recolocado hoje

23 Habermas denomina o mundo objetivo de Popper “gedanken generalizado”, em referência a concepção fregeana de pensamento; ao mesmo tempo, alguns autores estabelecem uma analogia entre o que seja a informação e o *sentido* fregeano (GONZALEZ DE GOMEZ, 2010).

em discussão, atualizando o cenário de debates que, a meados do século XX, teve entre seus atores principais engenheiros, matemáticos e estudiosos da lógica²⁴.

As tendências objetivistas e a reposição do ponto de vista do observador (e de um meta-observador), nos estudos da informação, são reabertas hoje num horizonte amplo de reflexões ontológicas, renovando as vizinhanças epistemológicas.

Escolhemos, para exemplificar estas configurações do domínio dos estudos da informação, o termo *assemblage* (equivalente ao termo francês *agencement*, em Deleuze, e ao menos próximo do termo *dispositif*, usado por Foucault e pelo mesmo Deleuze): como um termo-chave do presente, ao mesmo tempo em que sugere uma matriz epistêmica inovadora para pensar o ser social, na trilha tantas vezes recorrida das relações entre o homem, a natureza e a técnica. é também um sintoma das atuais encruzilhadas teórico-metodológicas da pesquisa em informação.

Indicador de uma problemática, e não garantia argumentativa, o termo remete a mais de uma interpretação: em Latour, é usado para reformular o ser do social, como composição de coletivos (daí o re-ensamble do social), numa abordagem relacional e de um certo modo construtivista; DeLanda, a sua vez, utiliza o termo para referir-se a entidades abertas e incompletas e a sua composição, no que poderia denominar-se um realismo “pós-antropológico”. Em outra direção, a “Global Information Infrastructure” (GII), apresentada por Al Gore na World Telecommunication Development Conference, em 1994, seria proposta como o locus de “ensamble” de processamentos paralelos de inteligências singulares, a disposição de sua composição em formas colaborativas de inteligência social.

²⁴ Cabe lembrar, entre os mais próximos às discussões da Ciência da Informação, além de Shanon e Weber, Bar-Hillel, Carnap, assim como, em geral, as pesquisas iniciais em tradução automática e Inteligência Artificial.

Os usuários, os fóruns, as dinâmicas da informação

Para melhor compreender a construção dos conceitos de informação nas linguagens acadêmicas e profissionais, é melhor começar por pensar no significado do termo como uma “keywords” do mundo contemporâneo.

Kline (2006, p.515), retoma o conceito de “palavras-chave” (keywords), de Raymond Williams, como aqueles termos que se caracterizam duplamente a) por serem palavras significativas e articuladoras de certas atividades e suas interpretações; b) por serem palavras significativas e indicativas de certas formas de pensamento; seriam assim palavras que vinculam dimensões culturais e da vida social. A polissemia dessas palavras não seriam indicativas de ambiguidades de definição, mas remeteriam a problemas indiciados pela variação de seus usos e modos de apropriação. Tal aconteceria com os termos *informação*, *tecnologias* e *tecnologias de informação*.

Após recorrer aos mais diversos domínios da física e das matemáticas, das engenharias, da computação, e ainda, das ciências da administração, e de modificar e ser modificada pela conjunção “tecnologia da informação”, a informação aparecerá como *keywords* (ou compondo palavras-chave) do mundo contemporâneo, por suas remissivas a uma dimensão constitutiva do ser social e da cultura. É com essa extensão e qualidade, que vai ser apropriada e disputada por diferentes construções discursivas, tal como *política da informação*, *sistemas de informação*, *sistemas de informação orientados à gestão*, *recuperação da informação*, *ciência da informação*, e nas últimas décadas, pelo discurso programático da *sociedade da informação*. Cabe supor, concordando com Kline, que alguns os problemas e interesses teriam feito, de um termo técnico ou vulgar, uma *keywords*.

Com esse entendimento, podemos afirmar que não haveria um ponto de ruptura epistemológica radical a partir da qual ficaria constituído um pensamento social da informação. Com um certo hibridismo, nas últimas décadas, observamos o entrecruzamento de mudanças do modo como a sociedade entende à informação, mudanças acerca das

convicções paradigmáticas das ciências humanas e sociais, e mudanças das demandas emancipatórias e de inovação, que se deslocam sobre o domínio cultural e simbólico, fazendo da comunicação e da informação possíveis cenários de transformações radicais ou alternativas.

Começaremos por reconstruir a aproximação da área aos estudos sociológicos que, para muitos estudiosos sempre estiveram presentes na área.

Em 2008, Blaise Cronin, durante anos um dos editores do *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), pergunta-se se é possível falar de uma “virada sociológica da Ciência da Informação”. Cita, assim, vários trabalhos que evidenciam o interesse por questões sociais, tanto na Biblioteconomia como na Ciência da Informação. Reproduzimos brevemente, a seguir, algumas dessas indicações que, na maior parte, tem sido objeto de estudos no Brasil²⁵: Pierce Butler (1933), num manual sobre a Ciência Biblioteconômica, teria escrito um capítulo sobre “O problema sociológico”; Margaret Egan e Jesse Shera, apresentam a Epistemologia Social como prolegômena dos estudos unificados da Bibliografia e da Documentação, nas Ciências Biblioteconômicas ; Tom Wilson, da Universidade de Sheffield, escreve sobre os aspectos sociológicos da Ciência da Informação (1970), e Kling desenvolve, na década de 1990 , seus conhecidos trabalhos sobre a Informática social, servendo-se amplamente de conceituações do interacionismo (Ver em Cronin, 2008, p.486). A Epistemologia social, tem desdobramentos contemporâneos nos estudos dos coletivos do conhecimento, tal como em FULLER (1988, entre outros).

Os estudos em Comunicação Científica, que constituirão uma das linhas de pesquisa mais produtivas da área, no Brasil, abrirá outro espaço de recepção das teorias sociológicas, influenciada pelas reformulações dos estudos sociais da ciência, no reconhecimento e abordagem

25 Zandonade, professor da UNB, segue uma linha de investigação consistente sobre estas questões, com trabalhos sobre Shera e Fuller (com quem realiza estudos na Universidade de Warwick). Ver, entre outros, ZANDONADE, 2004. Três importantes trabalhos de Shera tem sido publicados no periódico *Ciência da Informação*, editado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICT.

das práticas e atividades científicas, de um ponto de vista social e cultural. Merton será sem dúvida uma das primeiras e mais fortes influências com seu modelo funcionalista e normativo da produção científica, oferecendo uma contraparte conceitual compatível com os primeiros desenvolvimentos dos estudos bibliométricos.

A passagem de uma idealizada autonomia da ciência, às posteriores concepções da ciência imersa nas redes heterogêneas de sua constituição, tem um momento intermediário interessante em que, concepções ainda internalistas de uma Ciência neutral e autônoma, procuram métodos externalistas do empirismo sociológico, buscando ocorrências observáveis da *demarche* da produção científica. Com essa orientação, encontrariam nos estudos da informação metodologias e fontes adequadas para a observação, a medição e o mapeamento da produção científica. Nessa trajetória intermediária, podemos situar os estudos cientométricos, ainda influenciados pelos quadros normativos do entendimento mertoneano da ciência, que serão posteriormente reformulados, entre outras, pelas teorias ator-rede, de Callon e Latour.

É preciso, porém, avançar nessa lembrança reflexiva da reconstrução das figuras sociais dos fluxos de informação, para dar maior visibilidade ao impacto que tem, sobre cada campo disciplinar, as mudanças paradigmáticas que as ciências humanas e sociais, como grandes áreas do saber humano, experimentam no decurso do século XX ao começo deste século XXI.

Após as críticas as abordagens empírico-analíticas dos estudos funcionalistas e comportamentais, grandes constelações teóricas vão perpassar os diferentes campos disciplinares, como o estruturalismo, o pós-estruturalismo, a teoria ator-rede, e outras teorias herdeiras das tradições filosóficas, como a hermenêutica, a fenomenologia e as filosofias da linguagem: a partir do revisionismo epistemológico da década do 60, muitas delas vão generalizar, antes que premissas teóricas, a desconfiança no poder unificador de grandes teorias explicativas.

De fato, as ciências sociais e humanas reagem de modo diferente ao avanço dessas grandes constelações teóricas, já que algumas áreas são mais permissivas a sua expansão, como parece ser o caso das ciências da comunicação e da informação, outras mantêm sua especificidade conceitual e metodológica, como as ciências econômicas.

Existem, porém, elencos de problemas que são considerados pertinentes por muitos dos principais autores da Ciência da Informação, e que remetem a produção e transmissão dos conhecimentos e outros saberes culturais, processos que de modo simplificado compõem a “cadeia de informação” (criação; disseminação; organização; indexação; armazenagem; uso); muitos concordam, aliás, que a leitura desses processos informacionais deve situar-se no domínio da sociedade e da cultura, já que nas duas pontas da *information chain* tem sempre seres humanos, sejam considerados como sujeitos individuais ou como atores sociais²⁶.

Nesse escopo e abrangência, escolhendo trabalhos desta última década, encontramos autores que indagam pelas questões de informação nas dimensões práticas, culturais, econômicas e políticas do ser social: no contexto dos usos sociais da linguagem (Blair, 2003); da produção de sentido (DERVIN, 2003); da comunicação científica (Robinson, 2009); da divisão social do trabalho (Hjørland, 2007)²⁷; do ponto de vista das ações e práticas de informação, como Wersig (1985), Savolainen(2007), Ekbja (2009); ou como Braman (2004, 2011), que projeta a dimensão informacional das ações e fluxos de informação, nos macro-cenários das políticas e regimes de informação

26 Expressão de Goldman, recolhida nos Colóquios de Royaumont; entre os pesquisadores brasileiros que recuperam um dos primeiros debates onde se propõe um entendimento da informação do ponto de vista das ciências sociais, destacamos os trabalhos de Freire, I (2004).

27 Hjørland (2007), situa o domínio da Ciência da Informação, no contexto da divisão social do trabalho intelectual: Information science is seen as a metascience based on the findings and documents of other fields. An astronomer processes information about stars and produces documents on his/her observations and conclusions. Information science studies, for example, documents and genres of scientific communication, citation patterns in astronomy, i.e., how to optimize knowledge organizing systems to serve astronomers.

Pode considerar-se como um dos precursores desta orientação, a recuperação dos estudos da representação do conhecimento, iniciados na Biblioteconomia, de cujos efeitos será a introdução da informação como questão ou fenômeno humano, pertencente às esferas do conhecimento e da linguagem, e os *estudos de usuários*, que tratariam primeiro de serviços de biblioteca e documentação, em marcos institucionais e territoriais. Ambas as linhas de questões serão incluídas e reformuladas a luz das novas configurações técnicas e formais dos sistemas de informação, atualizados pelos “*search engines*” e pelas inovações nos processos de gestão. Questões cognitivas, interpretativas e contextuais, emergentes nas fronteiras e pelas limitações dos modelos sistêmicos, vão compor o campo ampliado da informação²⁸.

A renovação dos estudos de usuários, em abordagens como os de Wilson e de Brenda Dervin, terão como objetivo entender as ações de informação (para Wilson, *comportamento informacional* \”*Information Behavior*”), a partir dos sujeitos, suas práticas e vivências, colocando a vida das pessoas como o cenário e domínio fenomenológico dos estudos da informação. O reconhecimento da pertinência das leituras interpretativas, traz a tona o papel do *participante nos jogos de informação*, como instância imprescindível na compreensão do que se entenderá geração, validade, apropriação e uso da informação.

De fato, são os diferenciais pragmáticos da informação, que requerem para sua manifestação plena esse ponto de vista dos participantes, o que traz à luz a questão da relação entre práticas de informação e usos da linguagem (ver quadro 4, reproduzido por Hjørland, 2007), seja nos longínquos estudos de tradução automática do MIT, BAR-HILLEL e CARNAP(1952), ou nos múltiplos estudos contemporâneos acerca da credibilidade e da busca de informação, tanto de autores estrangeiros como brasileiros (ver por exemplo RIEH, 2007).

28 Os estudos de Belkin poderiam ilustrar esse efeito crítico das inovações tecnológicas e organizacionais que afetam o “Information Retrieval System”, e que provocam crescentes necessidades de modelização da relação da informação ora com o texto, ora com o usuário; atualmente, compreender os efeitos das redes telemáticas nas condições de busca e uso da informação (credibilidade, confiança).

Inglês	Alemão	Danes	Frances	Italiano	Espanhol
Tree	Baum	Tae	Arbre	Albero	Árbol
Wood	Holz		Bois	Legno	Leña
Woods	Wald	skov		Bosco	Madera
Forest			Forest	Floresta	Selva

Quadro 4: A questão cultural do significado

Fonte: Louis Hjelmslev, estendido para a informação por Buckley (2006), e apresentado por Hjørland, 2007

Aportes da hermenêutica, da abordagem pragmática da filosofia da linguagem e da linguística, e da Teoria Crítica, entre outros, fertilizariam pesquisas e programas de ação que teriam como *attractors* problemas e demandas da mais variada origem e envergadura, mas tem em comum perguntas acerca das ações e práticas de informação, seus atores, recursos e intermediações: das organizações aos *forums* e conselhos de argumentação, das comunidades de discurso às formas virtuais da intersubjetividade. Alguns dos autores que trabalham com essa orientação, já tem sido nomeados, cabendo lembrar os trabalhos de Capurro, consolidando o papel da hermenêutica e a dimensões éticas das culturas da informação; Benoit, Frohmann e Blair, aproximando pensadores como Habermas e Wittgenstein às indagações formalizadoras dos sistemas; entre outros.

Para chamar a atenção da extensão social, cultural e pragmática das questões de informação, nesta orientação, como exemplares destas construções conceituais e metodológicas, falaremos de *forums* - incluindo neles *as comunidades de práticas e discursos, as redes sociais, e especificamente, as esferas públicas, as configurações de coletivos de práticas e ações de informação.*

Se é importante reconstruir as mudanças nas matrizes epistêmicas que se constituem em – ou afetam – os estudos da informação, igualmente importante é tratar de reconhecer como a mudança do *locus* do conhecimento, da comunicação e da informação, na estruturação

do mundo contemporâneo, afeta questões, problemas e interesses que orientarão suas temáticas e seus procedimentos de pesquisa.

Uma das principais críticas recebidas pela Ciência da Informação, é, de fato, que busca estabelecer sua autonomia pela cientificização de seu domínio, mantendo um recorte técnico-profissional de seus problemas de referência – ou seja, sem situar seu objeto nos grandes quadros de problemas, conflitos e controvérsias do mundo contemporâneo. O discurso acadêmico e profissional, porém, não foi alheio às novas perspectivas acerca da ubiquidade e efeitos de transformação da informação, ainda que possamos nos perguntar pela acuidade e senso crítico com que se tem lidado com tais noções, cujo uso e extensão no mundo contemporâneo, com certeza, estão muito além de suas responsabilidades.

Os personagens e as instituições envolvidas nas origens do campo científico-tecnológico da Ciência da Informação, nos remetem a um momento de configuração de relações intensas entre a produção científica e os programas estratégicos do Estado e do desenvolvimento industrial, com a inclusão explícita da ciência nos projetos políticos ocidentais. Movimento que não seria alheio à administração e planejamento da ciência, na Rússia, e que teria inspirado, décadas antes, a história social das ciências, de Bernal (publicada por primeira vez em 1939).

Num outro cenário, em plena vigência das teses neo-liberais, ainda sem o horizonte perturbador das crises econômicas que comoverão o projeto europeu, Latour e Serres investirão na reformulação antropológica das relações entre Ciência e Sociedade, construindo narrativas prudentes e sedutoras sobre a produção de processos acumulativos bem sucedidos.

Para entender, porém, esse crescente papel dos jogos de informação nos outros jogos sociais, econômicos, culturais, será preciso retomar a junção de dois termos: informação e tecnologia. Nessa junção, pode afirmar-se, aconteceria a passagem de uma abordagem institucional e funcional do documento e da informação, no contexto de estruturas organizacionais funcionalmente diferenciadas, administrativamente unificadas e formalmente generalizadas (tal como bibliotecas, arquivos, centros de documentação, sistemas de informação e sistemas de

recuperação de informação), para as estruturações dinâmicas, flexíveis e de desenvolvimento incremental, próprias das tecnologias digitais, da telemática e seus efeitos de convergência.

O conceito de tecnologia de informação obtém seu espaço nessa passagem, ele mesmo com variações de significado que derivam dos plurais cenários de sua construção e apropriação. Associada aos modelos de gestão, aos sistemas de máquinas industriais e à produção em massa, à política e à gestão pública, a um novo modo de produção de valor e aos fluxos do capitalismo financeiro, essa junção de informação e tecnologia, foi sendo dotada de atributos e potencialidades, como sendo portadora de alguma forma de eficácia e transformação, de largo alcance e penetração.

À medida que a informação, muda de qualidade, escala e de valoração, gerando expectativas afirmativas acerca de seus efeitos de mudança, novas zonas de apropriação e reelaboração do conceito vão justificar, ao menos potencialmente, um domínio ampliado dos estudos da informação. Isto que acontece a nível mundial, mas acontecerá também no Brasil e na América Latina, com suas especificidades. E isto acontecerá em relação a alguns dos grandes setores da vida social: na política, na economia, na ciência e na cultura, ainda que de maneira tão complexa e problemática como os conflitos e variações que cada ponto de vista e interesse procura reformular e exceder. Economia e informação, informação nas organizações, aprendizagem e competência informacional, têm sido objetos de estudos em suas áreas de pertinência (sociologia da economia, administração, educação), mas abrem seus espaços no *protector belt* dos programas de pesquisa da Ciência da Informação, seja em suas zonas de inovação e experimentação (como Congressos; publicações de *dossiers* especializados em temas de fronteiras, nos periódicos da área; orientação de Teses e Dissertações).

Os estudos de informação vão se encaminhar assim ao domínio das ciências humanas e sociais, porque a informação tinha alcançado o *status* e envergadura de uma dimensão constitutiva da vida social. Ao mesmo tempo, como Ciência Social, tinha indagado pelas construções coletivas de jogos de informação, pelas assimetrias na distribuição e

acesso aos recursos de informação, pelo caráter relacional das redes híbridas de conhecimento, comunicação e informação.

Em terceiro lugar, os problemas sociais geram demandas e questões de informação, de sua expressão documentária, de sua geração, processamento, preservação e acesso, da distribuição dos recursos institucionais entre os diferentes usuários das cadeias de informação, as assimetrias no acesso, decodificação e apropriação dos valores informacionais da produção e produtos científicos e culturais.

De maneira singela, podem se enumerar as temáticas que, desde os anos 1960, têm dado figura a um braço social e antropológico dos estudos de informação. Definição de políticas de informação científico-tecnológica, a construção de identidades culturais, a circulação das informações públicas nos processos de democratização, o e-governo, os direitos autorais e os marcos legais do acesso livre à informação, a pobreza informacional, a demanda de inclusão informacional e digital e sua manifestação nos processos de aprendizagem, são rápidas e parciais enumerações temáticas que permitem situar algumas das zonas conjunturais em que os regimes da vida se cruzam e confrontam os regimes de informação.

Algumas considerações finais

Muitas questões são de relevância particular no Brasil e na América Latina, entre elas, participar do debate e reflexão sobre o quadro institucional dos processos informacionais e documentários, e seu papel em políticas de memória e programas de cunho distributivistas. Outras questões são comuns aos países de economias emergentes, tal como pensar a pesquisa e o trabalho em informação, à luz da integração do desenvolvimento econômico com o cuidado de seus patrimônios naturais e culturais, ao mesmo tempo em que acontecem diferentes lutas pela superação das formas de injustiça e de privação social, econômica, cultural e informacional.

A pesquisa institucional da Ciência da Informação, no Brasil, se bem mantém em seu núcleo programático as temáticas mais consolidadas da área, o que confirmaria as críticas de seus esforços pela autono-

mia e o predomínio de interesses de cunho corporativo ou profissional, tem aberto espaço a novos assuntos de cunho político, jurídico, ético e econômico desenham dinâmicas de experimentação e inovação, com expectativas de configurar novos ou renovados programas de pesquisa.

Diferentes soluções podem acontecer, nesta direção podem se construir espaços híbridos onde o conhecimento prévio da área revigora e é revigorado por teorias, métodos e questões atuais de outros campos do conhecimento; consideramos que acontece com os estudos de Organização do conhecimento, em processo de assimilação crítica de estudos da linguística e das ciências da computação. Em outros casos, encontramos trilhas paralelas que podem gerar, porém, pontos de encontros trans-disciplinares, como os estudos em Comunicação Científica e os Estudos Sociais da Ciência. Temáticas e metodologias que já tiveram um lugar de destaque nos estudos da informação e da documentação, podem também ser atualizadas, como acontece com a política, os estudos sobre marcos reguladores, padrões e modelos sociais de apropriação do conhecimento e da informação.

Em qualquer caso, os conflitos a serem abordados nos domínios dos estudos da informação, das tecnologias de informação e dos dispositivos culturais de sua manifestação, não se estabelecem preferencialmente entre os centros de cálculo e os fóruns, nem entre os documentos e a informação, nem entre os sistemas e as ações de informação, nem mesmo entre a economia e a política de informação.

Desenhar melhor os problemas teóricos e estratégicos que concernem à Ciência da Informação, mas também a Biblioteconomia, a Arquivologia, a Museologia e a Documentação, facilitaria a presença destes novos e tradicionais saberes, acadêmicos e profissionais, nos espaços reflexivos e heurísticos das Ciências Humanas e Sociais.

REFERÊNCIAS

BELKIN, N.J. Cognitive models and information transfer. **Social Science Information Studies**. no.4, p.111-129, 1984.

BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial**: uma tentativa de previsão social. São Paulo : Cultrix, 1973.

BERNAL, J. D. **Historia social de la ciencia**. Barcelona: Peninsula, 1967.

BERNAL, J. D. **Science in History**, Vol. 14. Cambridge, MA: MIT Press, 1954.

BLAIR, D. C. Information retrieval and the philosophy of language. **ARIST Annual Review of Information Science and Technology**, v. 37, 2003.

BLOOR, D. **Wittgenstein: a social theory of knowledge**. London: Mac Millan, 1983.

BOWKER, Geoffrey; BAKER, Karen; MILLERAND, Florence; RIBES, David. Towards Information Infrastructure Studies: Ways of Knowing in a Networked Environment. **International Handbook of Internet Research**, J.Hunsinger, M.Allen, L.Klasrup (eds), 2006.

BRAMAN, S.. Defining Information Policy. **Journal of Information Policy**, North America, 1, feb. 2011. Disponível em: <http://jip.vmhost.psu.edu/ojs/index.php/jip/article/view/19/14>. Acesso em: Out.2011

BRAMAN, Sandra. The emergent global information policy regime, p. 12-37. In: BRAMAN, Sandra (Ed.). **The emergent global information policy regime**. Houndsmills, UK: Palgrave Macmillan, 2004.

BRIET, S. **Qu'est-ce que la documentation?** Paris: Wayne State University and Laurent Martinet, [s.d.].

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutenberg à Internet**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

BROOKES, B.C. (1980/1981). The foundations of information science. **Journal of Information Science** 2 (1980) pp. 125-133, 209-221, 269-173; 3 (1981) pp. 3-12.

BUCKLEY, G. **Semantics**. 2001. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20010509042930/http://www.ling.upenn.edu/courses/Spring_2001/ling001/semantics.html>. Acesso em: Out. 2011

CAPURRO, R ; HJØRLAND, B. The Concept of Information. **Annual Review of Information Science & Technology**, V. 37, Chapter 8, p. 343-411, 2003. <http://www.capurro.de/infoconcept.htm>.

CAPURRO, R. . **Ethics and public policy within a digital environment**. ETHICOMP 2002; The Transformation of Organizations in the Information Age, Universidade Lusitana, Lisbon, Portugal, November 13-15, 2002.

CARNAP, R. AND BAR-HILLEL, Y. **An outline of a theory of semantic information**. TR 247 Res. Lab. of Electronics, MIT. 1952. Repr. in Y.B-H., Language and information, Reading, MA: Addison-Wesley, 1964.

CRONIN, B. The sociological turn in information science. **J. of Information Science**, v.34, n.4,p. 465-475, 2008.

CRONIN, B.; MEHO, L.I. Receiving the French: a bibliometric snapshot of the impact of 'French theory' on information studies. **Journal of Information Science**, 35, n.4, 2009, p. 398–413

DAY, R. **The modern invention of information**: discourse, history and power. Carbondale: Southern Illinois University Press, 2001.

DELANDA, M. **A new philosophy of society**: assemblage theory and social complexity. Continuum press, 2006.

DERVIN, B. Human studies and user studies: a call for methodological inter-disciplinarity. **Information Research**, v.9, n.1, 2003, paper 166. Disponível em: <http://InformationR.net/ir/9-1/paper166.html>

DÜRMAIER, A.. Do conceito e da medida da pobreza de informação e comunicação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.19, n.3, p. 133-143, set./dez. 2009

EKBIA, H. Information in Action: A Situated View. **ASIST Conference**, 2009. Disponível em: <http://www.asist.org/Conferences/AM09/contributedpapers/33.pdf>

FALLIS, Don. On Verifying the Accuracy of Information: Philosophical Perspectives. **Library Trends**. v.52, n.3, p. 463-487. 2004.

FJORDBACK, Søndergaard, T.; ANDERSEN, J. & HJØRLAND, B.. Documents and the communication of scientific and scholarly information. Revising and updating the UNISIST model. **Journal of Documentation**, v.59, n. 3, p.278-320. <http://www.db.dk/bh/UNISIST.pdf> Acesso em: 14 jun. 2011

FLORIDI, I. Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI) como Filosofia da Informação Aplicada: uma reavaliação. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v.1, n. 2, p. 37-47, 2010.

FLORIDI, I. **Semantic conceptions of information**. Stanford: Encyclopedia Stanford of Philosophy, 2011.

FREIRE, Isa Maria. A responsabilidade social da Ciência da Informação na perspectiva da consciência possível. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 5, no. 1, fev. 2004. Disponível em: http://dgz.org.br/fev04/F_I_aut.htm

FROHMANN, B. Taking policy beyond Information Science: applying the actor network theory for connectedness: information, systems, people, organizations. In: ANNUAL CONFERENCE CANADIAN ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE, 23., 1995, Edmond, Alberta. **Anais...** Edmond, Alberta, 1995.

FULLER, S. **Social epistemology**. Bloomington, Indiana University Press. 1988

GARFINKEL, Harold, and RAWLS, Anne Warfield. **Toward a Sociological Theory of Information**. Boulder, CO: Paradigm Publishers, 2008.

GLANZEL, W., SCHOEPFLIN, U.. A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences. **Information Processing and Management**, v.35, p.31-44, 1999.

GOLDMAN, L. Importância do conceito de consciência possível para a informação. In: COLÓQUIOS FILOSÓFICOS DE ROYAUMONT. **O conceito de informação na ciência contemporânea**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

GÓNZALEZ DE GÓMEZ, Maria Nélida. Perspectivas em ética da informação: acerca das premissas, das questões normativas e dos contextos da reflexão. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÉTICA DA INFORMAÇÃO, 1, 2010. **Ética da Informação: conceitos, abordagens, aplicações**. FREIRE, Gustavo Henrique de Araujo (Org.), João Pessoa: Ideia, 2010.

GONZALEZ GÓMEZ, M. Nélida; CHICANEL, Marize. A mudança de regimes de informação e as variações tecnológicas. In: ENANCIB, 9, 2008, São Paulo. **Diversidade cultural e políticas de informação**. São Paulo: ANCIB, 2008..

HEIDEGGER, M. **Ensaio e Conferências**. Petrópolis:Voices; Bragança Paulista:Ed. Univ. São Francisco, 2007.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science: Eleven approaches - traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, 58, 422-462. 2002. Disponível em: www.db.dk/bh/publikationer/Filer/JDOC_2002_Eleven_approaches.pdf. Acesso em: 20 jun. 2011

HJORLAND, B. Information: objective or subjective/situational ?, **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n.10, p. 1448-1456, 2007.

JASANOFF, Sheila (ed.) **States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order**. London: Routledge, 2004.

JOAS, H. The changing role of social sciences. An action-theoretical perspective, **International Sociology**, v. 19 , n.3, p. 301-313, 2004.

KLEIN, Julie Thompson. **Crossing Boundaries. Knowledge, Disciplinarity, and Interdisciplinarity**. Charlottesville:London, University Press of virginia, 1996.

KLINE, Ronald R. . “What Is Information Theory a Theory Of? Boundary Work among Information Theorists and Information Scientists in the United States and Britain during the Cold War.” In **The History and Heritage of Scientific and Technical Information Systems: Proceedings of the 2002 Conference**, Chemical Heritage Foundation. Edited by W. Boyd Rayward and Mary Ellen Bowden. Medford, NJ: Information Today, 2002.

KLINE, Ronald R. Cybernetics, management science and technology policy: the emergence of “Information Technology” as a keyword, 1948-1985.**Technology and culture**, v. 47, n.3, p. 513-535, jul. 2006.

- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- LAKATOS, I; MUSGRAVE, A. (Org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix; Ed. USP, 1979.
- LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade fora**. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.
- LATOUR, B. **Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red**. Buenos Aires: Manantial, 2008.
- LE MOIGNE, Jean-Louis. **Les “nouvelles” sciences de l’Homme et de la Société :”Les vérités sont choses à faire et non à découvrir”** . Octobre 1997 . in: www.mcxapc.org Capturado em: 20-03-2003.
- METCALFE, J.; SIMAMURA, A. P. **Metacognition: knowing about knowing**. Massachusetts, MIT Press, 1996.
- MORIN, E. Articular os saberes. In: ALVES, N.; GARCIA, R. L.(org.) **O sentido da escola**. Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2000.
- MURGUIA, Eduardo Ismael . Collecting and knowledge organization: a theoretical approach from the material culture studies. In: GNOLI, C.; MAZZOCCHI, F. (org).. (Org.). **Paradigms and conceptual systems in knowledge**. Würzburg: Ergon-Velag, v. 12, p. 391-404, 2010.
- MURGUIA, Eduardo Ismael. Percepções e Aproximações do Documento na Historiografia, Documentação e Ciência da Informação. **INCID**, v. 2, p. 42-53, 2011a.
- MURGUIA, Eduardo Ismael . Archivo, memoria e historia: cruzamientos y abordajes. **Íconos** (Quito), v. 41, p. 17-37, 2011b.
- NICOLESCU, B. **La Transdisciplinarité**. Manifeste. Editions du Rocher, 1996.
- NOWOTNY, H. **The place of people in our knowledge: towards local objectivity and socially robust knowledge**. European Review, Jg.7, no. 2, 1999. p. 247-262. Disponível em: <<http://www.wiss.ethz.ch/pub/helga>>. Acesso em: 18 mar. 2004.
- NUNBERG, G. Farewell to the information age. In: _____. **The future of the book**. Berkeley: University of California Press, 1996.
- POPPER, K. **Conhecimento objetivo**. São Paulo: Ed. USP, 1975.
- POSTER, M. Foucault, **Marxismo e História: modo de produção versus modo de informação**. Buenos Aires: PAIDOS, 1987.
- RIEH, S. Y. & DANIELSON, D. R. Credibility: A multidisciplinary framework. In B.Cronin (Ed.), **Annual Review of Information Science and Technology**. v.41, p. 307-364. Medford, NJ: Information Today. 2007.
- ROBINSON, L. Information science: communication chain and domain analysis. **Journal of Documentation**, vol. 65, nº4, pp. 578-591, 2009.

SARACEVIC, T. Entrevista. **InCID: R. Ci. Inf. E Doc.**, Ribeirão Preto, v.1, n.2, p. 153-160, jul/dez, 2010.

SARACEVIC, T. et al.. A Study of information seeking and retrieving: background and methodology. **Journal of American Society for Information Science**, 39 3), p. 161-176, 1988.

SAVOLAINEN, R. Information behavior and information practice: Reviewing the “umbrella concepts” of information-seeking studies. **Library Quarterly**, South Wing, v. 77, n. 2, p. 109-132, 2007. University of Chicago Press. Disponível em: <http://www.journals.uchicago.edu/cgi-bin/resolve?id=doi:10.1086/517840> Acesso em: 03 mar. 2011

WERSIG, Gernot - WINDEL, G. Information Science needs a theory of ‘Information Action’. **Social Science Information Studies**, v.5, p.11-23, 1985.

WILSON, P.. **Second-Hand Knowledge. An Inquiry into Cognitive Authority**. Westport, Conn.: Greenwood. 1983.

WILSON, T.D.. Human information behaviour. **Informing Science**, 3(2), 49–56.2000.

WILSON, T.D. Conceptions of Interaction and Forms of Sociological Explanation. **American Sociological Review**, Vol. 35, No. 4. (Aug., 1970), pp. 697-710.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas**. Petrópolis: Vozes, 1996.

YAKEL, E., RIEH, S. Y., ST. JEAN, B., MARKEY, K., & KIM, J.. Institutional repositories and the institutional repository. **American Archivist**, v. 71, n. 2, p. 323-349, 2008.

YU, Liangzhi. How poor informationally are the information poor? Evidence from an empirical study of daily and regular information practices of individuals. **Journal of Documentation**, Vol. 66 No. 6, p. 906-933, 2010.

ZANDONADE, Tarcisio. A cibernética aplicada ao controle bibliográfico. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v.2, n. 1, p.53-61, 1999.

ZANDONADE, Tarcisio. Social epistemology from Jesse Shera to Steve Fuller. **Library Trends**, v. 52, n. 4, p. 810-833, Spring 2004.

A Pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: desafios e perspectivas institucionais

Rosali Fernandez de Souza
Pesquisadora Titular IBICT

Introdução

Discutir sobre desafios e perspectivas institucionais da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil é tema relevante.

O mundo em que vivemos cresce em velocidade acelerada em vários sentidos, mas o que nos importa mais diretamente na presente discussão é o que está relacionado à produção, tratamento, disseminação, acesso e uso da informação.

Quando falamos de desafios e perspectivas estamos falando de futuro e, como tal, de incerteza.

Edgar Morin no seu livro *A Cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* usa o conceito de ecologia da ação que, embora empregado pelo autor no contexto da Educação, pode ser aplicado ao contexto da presente discussão, e deste evento como um todo que trata de identidades, contrastes e perspectivas de interlocução entre as áreas da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Ciência da Informação.

Morin enumera três princípios da ecologia da ação (MORIN 2001, p. 62-63).

Como primeiro princípio relata que toda ação, uma vez iniciada, entra num jogo de interações e retroações no meio em que é efetuada, que podem desviá-la de seus fins e até mesmo levar a um resultado contrário ao esperado, indicando que as consequências últimas da ação são, portanto, imprevisíveis.

Frente a esta situação, Morin apresenta o segundo princípio que é a estratégia e o terceiro princípio que é o desafio. Nesse sentido, estão aí registradas as palavras-chave que designaram esta mesa e, de for-

ma mais ampla, permearam a motivação para a realização deste evento como um todo.

Ainda como considerações iniciais, um pouco da história da Ciência da Informação no Brasil para contextualizar o tema em discussão, como reflexão pessoal enquanto pesquisadora, professora e representante da área da Ciência da informação no Brasil em comitê assessor e comissão de estudos do CNPq e como membros de comissões de avaliação da pós-graduação *stricto sensu* da CAPES para a área da Ciência da Informação.

A década de 70 marca o início da pesquisa institucional em Ciência da Informação no Brasil nos Programas de Pós-graduação *stricto sensu*. Desde então, inúmeros projetos de dissertações de mestrado e teses de doutorado foram desenvolvidos e abordaram uma ampla gama de temáticas sobre os mais diferentes aspectos de estudo do fenômeno da informação no contexto do processo de comunicação.

Ambientes de informação, especialmente bibliotecas, museus e arquivos, assim como diferentes tipos de sistemas e serviços de disseminação e recuperação da informação de diferentes áreas do conhecimento foram investigados quanto ao desenvolvimento de coleções, atividades e processos de tratamento da informação e quanto a estudos de usuários e usos da informação.

A atenção dos pesquisadores da área, inicialmente voltada para análise de coleções e organização de acervos, passou no tempo para o foco no usuário, investigando aspectos de natureza cognitiva da relação informação-conhecimento nos processos de produção e uso da informação.

O panorama atual, fortemente moldado pelas tecnologias de informação e comunicação, investiga o usuário da informação não apenas como buscador e consumidor de informação, mas como produtor de informação, atuando em atividades cada vez mais coletivas, na geração, organização e representação e busca da informação.

A Ciência da Informação, como área do conhecimento, já apresenta fortes indícios de maturidade de pesquisa – já não pode ser mais

considerada como “área nova”, ainda incipiente em pesquisa. A Ciência da Informação já apresenta arcabouço teórico-metodológico de suporte para desenvolvimento de pesquisas – claro que sempre num processo de desafios e perspectivas de crescimento – como é o comum e desejável para todas as áreas do conhecimento.

As quatro mesas anteriores deste evento já definiram importantes aspectos a serem considerados sobre a pesquisa em Ciência da Informação no Brasil em termos de desafios e perspectivas institucionais. Os temas trataram, como foco mais abrangente, dos Estudos Comparados como uma abrangência possível na Ciência da Informação, e das discussões possíveis do Estatuto Científico da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. Como foco mais específico foram considerados os estudos na área da Organização do Conhecimento e da Informação aplicados à Ciência da Informação, na Arquivologia e na Biblioteconomia, e as interações possíveis de Demandas e Necessidades de Informação e as suas Práticas em Arquivos e Bibliotecas.

Em seminário comemorativo dos 40 anos do Programa de Pós-graduação do IBICT realizado em setembro de 2010, os professores deste programa e palestrantes convidados discutiram aspectos históricos que compreenderam a concepção e planejamento de um Curso de Mestrado em Ciência da Informação na década de 70 – pioneiro no Brasil – características de seu desenvolvimento rumo à maturidade de um Programa de Pós-graduação *stricto sensu*, e a visão de futuro. Impossível seria reconstituir este seminário. No entanto, alguns pontos significativos podem ser lembrados como contribuição para a presente discussão.

Na caracterização da Ciência da Informação como área do conhecimento foi ressaltada a sua pluralidade em termos de teoria e prática. Foi também ressaltado que, na atualidade, é indiscutível a influência no direcionamento da área causada pelo advento das tecnologias de informação. A Ciência da Informação foi destacada como uma área que abrange estudos e pesquisas que envolvem tanto o universo de ciência e tecnologia quanto o universo social e das humanidades. Foi também destacado que o tratamento da informação desempenha papel impor-

tante no sentido primordial de instrumentalizar os cientistas da informação sobre questões de organização e representação do conhecimento no contexto da busca, recuperação, uso e acesso à informação.

A formação de recursos humanos para pesquisa

Considerando a ambiência global de informação que estamos presenciando, assim como o estágio atual de desenvolvimento já alcançado pela comunidade da Ciência da Informação no Brasil, um dos maiores desafios que se apresenta, e que não deve nunca ser negligenciado a um segundo plano pela comunidade, é a Formação de Recursos Humanos para a Pesquisa.

Atenção especial nos fóruns especiais de discussão sobre o ensino e pesquisa da área deve ser dada em termos de uma política de ação institucional e nacional para os diferentes níveis de formação - desde os programas de iniciação científica na etapa de graduação, até os programas de pós-doutoramento, passando certamente pela formação de pós-graduação *stricto sensu* compreendendo os cursos de mestrado e doutorado – tanto acadêmicos como profissionais - e por cursos *lato sensu* – de curta duração, extensão e especialização.

A comunidade científica em Ciência da Informação no Brasil está na sua terceira geração de pesquisadores.

A primeira geração teve como desafio inicial buscar a formação de mestrado e doutorado fora do país, nas décadas de 1970 e 1980. Ao regressar do exterior essa geração teve como incumbência primordial atuar na formação dos primeiros membros da comunidade científica de pesquisadores da Ciência da Informação no país, e dar início na década de 1990, ao desenvolvimento dos primeiros projetos de pesquisa institucionais com financiamento próprio por agências de fomento no país, notadamente o Conselho Nacional de Desenvolvimento em Ciência e Tecnologia (CNPq).

A segunda geração, juntamente com a primeira, teve como desafio atuar e participar da criação de novos cursos e programas de pós-graduação como forma de garantir a fixação e a expansão da área nas

várias regiões geográficas do país e, com isto, garantir terreno propício para o desenvolvimento da pesquisa institucional na área.

Ainda que forma lenta, mas segura, coube a esses pesquisadores e professores, a árdua – mas gratificante tarefa – de desbravar e conquistar o espaço da pesquisa em Ciência da Informação no país e ver nascer e ainda colaborar na criação da terceira geração de pesquisadores.

Tanto isto é verdade que estão hoje aqui reunidos certamente representantes das três gerações para discutir desafios e perspectivas para a pesquisa institucional na área – como exemplo, a Profa. Dra. Maria Luiza de Almeida Campos que foi minha orientanda de doutorado e já orientou mestres e doutores na área.

Portanto, a qualificação de recursos humanos para pesquisa, em todos os níveis, deve ser sempre considerada como um desafio pelos membros da comunidade da Ciência da Informação no país, na perspectiva de garantir a sobrevivência da área, assim como o aperfeiçoamento e reconhecimento da pesquisa nos espaços institucional, nacional e internacional.

Os grupos de pesquisa

Como outro desafio para a pesquisa institucional em Ciência da Informação no país é a consolidação dos grupos de pesquisa existentes e a criação de novos grupos.

Nesse sentido é importante destacar a importância da interação entre membros dos grupos de pesquisa com formação na área da Ciência da Informação e em áreas afins na mesma instituição, assim como destacar a importância da interação interinstitucional com membros de outras instituições acadêmicas, institutos de pesquisa e até mesmo de empresas.

O *locus* epistemológico da pesquisa em Ciência da Informação, que pela sua natureza é interdisciplinar, conta com um *corpus* teórico-prático substancial que só tem a usufruir com a troca de ensinamentos e experiências de pesquisa oriundas das diferentes linhas de pesquisa da própria área e com outras áreas do conhecimento afins. As inter-rela-

ções são saudáveis, e até mesmo desejáveis, sem contudo perder a identidade da área da Ciência da Informação como área do conhecimento.

Esta é uma questão complexa e delicada uma vez que a consolidação e a interação entre grupos de pesquisa exigem atitude e tempo de maturação para ser enfrentada. No entanto, o atual estágio de desenvolvimento da comunidade de pesquisadores da área no país apresenta perspectivas favoráveis e já há exemplos de experiências bem sucedidas.

Uma questão que considero importante apontar no atual estágio de desenvolvimento de pesquisa em Ciência da Informação no país é quanto aos postulantes a futuros membros da comunidade de pesquisadores.

Pela natureza interdisciplinar da Ciência da Informação, o apelo para a área vem de profissionais, professores e pesquisadores das diferentes áreas das várias grandes áreas do conhecimento, compreendendo as ciências exatas e tecnológicas, as engenharias, as ciências naturais e da saúde, as ciências humanas e as áreas que compõem a grande área de letras, linguística e artes e, particularmente, e também das áreas que compõem, junto com a Ciência da Informação, a grande área das ciências sociais aplicadas.

O desafio para a comunidade é estar preparada para acolher, capacitar e interagir com o potencial humano de áreas consideradas mais afins – tais como a Biblioteconomia, Arquivologia e a Museologia – como também de outras áreas do conhecimento, no sentido de abrir perspectivas interdisciplinares de pesquisa buscando consolidar e ampliar, com novos aportes e novas naturezas de problemas de pesquisa, o referencial teórico-metodológico próprio e característico da Ciência da Informação e, com isto, abrir novas perspectivas de pesquisa para a área.

A representação da área Ciência da Informação em Classificações do conhecimento

Tocando no aspecto da representação da Ciência da Informação como área do conhecimento no contexto da pesquisa, gostaria de comentar sobre minhas inquietações nesse sentido em base da experiência que tive em participar, em 2005, como secretária e membro, da

Comissão especial de estudos CNPq-CAPES-FINEP para propor uma nova tabela de áreas do conhecimento para o país e como resultado de reflexões de pesquisa sobre o assunto.

A definição de campo do saber é uma tarefa complexa e delicada, mas ao mesmo tempo fascinante. A Ciência da Informação apresenta características peculiares de ser uma área de pesquisa que, por sua natureza interdisciplinar, congrega professores, pesquisadores e profissionais de formações e com experiências oriundas de diferentes campos do conhecimento.

De interesse para a presente discussão é destacado como a área da Ciência da Informação é representada em diferentes classificações de áreas do conhecimento no Brasil no contexto do fomento à pesquisa.

Como exemplo de classificações em uso no Brasil são consideradas as versões da Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq no tempo, a classificação das áreas do conhecimento nos comitês assessores do CNPq.

A Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPQ

A Tabela de Áreas do Conhecimento, daqui em diante denominada TAC, organiza o universo de ciência e tecnologia do país para finalidades gestão e avaliação em níveis hierárquicos de agregação. A TAC também utilizada praticamente na íntegra pela CAPES e pela FINEP, e com algumas adaptações mais significativas pelas fundações de apoio à pesquisa dos estados da Federação e pela SBPC a partir de 2003. A primeira versão da classificação data de 1976; a segunda versão data de 1982. A versão de 1984 é que está em vigor até hoje. Nas últimas duas décadas presenciamos várias iniciativas de mudança ou de re-estruturação da TAC, mas até o momento permanece em vigor a versão da TAC de 1984.

A seguir, uma breve apresentação da Ciência da Informação na TAC no tempo.

A TAC 1976 (CNPQ 1976) apresenta 42 áreas do conhecimento em três níveis hierárquicos de área, subárea e especialidade. A Ciência da Informação não é representada como área; aparece como subárea

da área Comunicação, nomeada como Ciências da Informação, e apresenta como especialidades: Sistemas de Informação; Biblioteconomia e Documentação; e outras, com a indicação “especificar”. Interessante observar que esta versão da TAC previa a opção de especificar outras especialidades, além das previstas. Esta versão TAC 1976 teve uma versão 2 publicada em 1978 (CNPq 1978). Esta versão não teve alteração para a área da Ciência da Informação. em relação a versão de 1976.

A TAC 1982 (CNPq 1982) apresenta estrutura hierárquica em quatro níveis de : grande área, área, subárea e especialidade. Nesta versão há a nomeação da área Ciência da Informação, Biblioteconomia e Arquivologia, na grande área das Ciências Humanas, Sociais e Artes. Como subáreas são especificadas: Teoria da Informação e Tratamento da Informação. Como especialidades da subárea Teoria da Informação nomeia: Teoria Geral da Informação; Processos da Comunicação; Teoria da Classificação; Representação da Informação; e Métodos Quantitativos. Bibliometria. Como especialidades da subárea Tratamento da Informação nomeia: Técnicas de Recuperação da Informação; Processos de Disseminação da Informação; e Organização de Arquivos.

A TAC 1984 (CNPq 1984) mantém os quatro níveis hierárquicos da versão anterior. Nesta versão, a Ciência da Informação, juntamente com as áreas de Direito, Administração, Arquitetura e Urbanismo, Planejamento Urbano e Regional, Demografia, Museologia, Comunicação, Serviço Social, Economia Doméstica, Desenho Industrial e Turismo formam o conjunto da grande área das Ciências Sociais Aplicadas. Como subáreas, a Ciência da Informação está subdividida em: Teoria da Informação; Biblioteconomia; e Arquivologia.

Quanto às subáreas e especialidades a Ciência da informação assim se configura na TAC 1984: subárea Teoria da Informação com as subdivisões: Teoria Geral da Informação; Processos da Comunicação; e Representação da Informação. A subárea Biblioteconomia, com as subdivisões Teoria da Classificação; Métodos Quantitativos. Bibliometria; Técnicas de Recuperação da Informação; e Processos de Disseminação da Informação. A subárea Arquivologia apresenta a subdivisão Organização de Arquivos.

Comparando as versões TAC 1976, TAC 1982 e TAC 1984 observa-se diferentes representações da Ciência da Informação como área, subárea e especialidades.

- na TAC 1976 a Ciência da Informação é considerada como subárea da área Comunicação e nomeada como Ciências da Informação. Na TAC 1982 passa a ser considerada como área do conhecimento nomeada como: Ciência da Informação, Biblioteconomia e Arquivologia. Na TAC 1984 a área é nomeada como Ciência da Informação e apresenta três subáreas, em separado, nomeadas como: : Biblioteconomia, Arquivologia e Teoria da Informação.

- na TAC 1976 a Biblioteconomia e a Documentação são consideradas como especialidades da subárea Ciências da Informação. Há ainda a indicação de outras que previa a opção de especificar outras especialidades, além das previstas. Na TAC 1982, não aparece mais a indicação da Documentação. A Biblioteconomia e a Arquivologia passam de especialidades para o nível de área numa nomeação conjunta com a Ciência da Informação. Na TAC 1984 a Ciência da Informação é apresentada como área e a Biblioteconomia e a Arquivologia como subáreas em separado. . Nas versões TAC 1982 e TAC 1984 as especialidades indicam aspectos teóricos e práticos de processos de tratamento da informação e de técnicas de recuperação da informação.

A versão TAC 1984 versão explicita como objetivos deste instrumento:

A classificação das áreas do conhecimento tem finalidade eminentemente prática, objetivando proporcionar aos órgãos que atuam em C&T, uma maneira ágil e funcional de agregar suas informações (CNPq 1984).

O desafio é pensar em como a Ciência da Informação deve ser representada como área do conhecimento numa tabela de classificação no CNPq e na CAPES que , como principais agências de fomento, tem como objetivos:

- dar suporte ao planejamento, gestão e avaliação dos programas das agências;

- compatibilizar as necessidades da comunidade científica visando facilitar a avaliação de propostas de fomento ;
- favorecer o acompanhamento e a avaliação de políticas públicas em ciência, tecnologia e inovação no país .

Por ocasião da revisão da TAC em 2005, após inúmeras discussões, a Ciência da Informação apresentou a seguinte proposta de subáreas: Fundamentos da Ciência da Informação; Organização do Conhecimento; Gestão da Informação; Disseminação e Uso da Informação; Política e Economia da Informação; e Tecnologias da Informação.

A Arquivologia apresentou proposta em separado compreendendo as seguintes subáreas: Fundamentos de Arquivologia; Gestão Arquivística; Métodos Arquivísticos; e Arquivologia Especializada.

Para Biblioteconomia, a Comissão sugeriu as seguintes subáreas: Fundamentos da Biblioteconomia; Gestão de Unidades de Informação; Teoria e Técnicas Documentárias; e Documentação Especializada.

A proposta final apresentada pela Comissão não entrou em vigor e continua a vigorar a TAC 1984. No entanto, é importante que este assunto seja considerado um desafio institucional pela área, principalmente em seus fóruns de discussão de pesquisa. É importante que a comunidade reflita sobre qual será a melhor representação da Ciência da Informação como área de conhecimento , pois certamente, em algum momento, a revisão da TAC voltará a ser motivo de atenção do CNPq e da CAPES.

Na TAC 1984, em vigor, há três grandes áreas referentes às Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e, grosso modo, as Humanidades, representadas por Linguística, Letras e Artes.

No ano de 2007 a TAC em uso no CNPq apresentava uma grande área 9 denominada “outros”, com vinte e três itens, incluindo denominações de profissões, nomes de cursos, áreas, especialidades e grandes áreas. No âmbito da presente discussão é importante destacar que, como grandes áreas em Outros, aparecia: Ciências e Ciências Sociais. Esta observação é relevante em dois sentidos. Primeiro, como constata-

ção de problemas de conceituação entre: Ciências, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Ciências Sociais Aplicadas. Segundo, porque essa situação, também é encontrada na classificação das áreas do conhecimento na composição dos Comitês Assessores para julgamento das propostas de financiamento, como será apresentado mais adiante.

Por ocasião da revisão da TAC em 2005, após inúmeras discussões, a Ciência da Informação apresentou a seguinte proposta de subáreas: Fundamentos da Ciência da Informação; Organização do Conhecimento; Gestão da Informação; Disseminação e Uso da Informação; Política e Economia da Informação; e Tecnologias da Informação.

A Arquivologia apresentou proposta em separado compreendendo as seguintes subáreas: Fundamentos de Arquivologia; Gestão Arquivística; Métodos Arquivísticos; e Arquivologia Especializada.

Para Biblioteconomia, a Comissão sugeriu as seguintes subáreas: Fundamentos da Biblioteconomia; Gestão de Unidades de Informação; Teoria e Técnicas Documentárias; e Documentação Especializada.

A proposta final apresentada pela Comissão não entrou em vigor e continua a vigorar a TAC de 1984. No entanto, é importante que este assunto seja considerado um desafio institucional pela área, principalmente em seus fóruns de discussão de pesquisa. É importante que a comunidade reflita sobre qual será a melhor representação da Ciência da Informação como área de conhecimento, pois certamente, em algum momento, a revisão da TAC voltará a ser motivo de atenção do CNPq e da CAPES.

Os Comitês Assessores do CNPq.

As áreas do conhecimento nos Comitês Assessores e Temáticos do CNPq (CNPq. Comitês Assessores) estão agregadas em quinze coordenações, distribuídas em três grandes áreas a saber: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; Ciências da Vida; e Ciências Exatas e da Terra e Engenharias.

As Ciências Humanas e Sociais Aplicadas compreendem duas coordenações de pesquisa: Ciências Humanas e Sociais (COCHS); e Ci-

ências Sociais Aplicadas e Educação (COSAE). A Ciência da Informação compõe o CA-AC Artes, Ciência da Informação e Comunicação da Coordenação de Pesquisa das Ciências Humanas e Sociais (COCHS).

Na classificação das demandas de financiamento para o Comitê Assessor do CNPq, a Ciência da Informação aparece com as seguintes 'áreas de interesse': Ciência da Informação; Teoria da Informação; Processos de Comunicação; Representação da Informação; Biblioteconomia; Técnicas de Recuperação da Informação; Processos de Disseminação da Informação; e Arquivologia.

Face o exposto é desejável que a comunidade científica da Ciência da Informação e das áreas afins se mobilizem no sentido de promover discussões nos seus grupos temáticos de pesquisa, nos seus programas de ensino de graduação e pós-graduação, e nos encontros de suas entidades de classes visando obter um posicionamento consensual sobre a representação da Ciência da Informação nas agências de fomento de representação como área do conhecimento e na definição de suas subáreas e especialidades.

Além de salutar para a Ciência da Informação de per si e no conjunto das áreas afins, notadamente Biblioteconomia e Arquivologia essa reflexão é importante para subsidiar a representação de área no CNPq e na CAPES no estabelecimento de uma política científica para embasar com maior fundamento as tomadas de decisão frente ao fomento disponível à pesquisa e ao ensino visando um desenvolvimento promissor para a Ciência da Informação e áreas afins no país (SOUZA, 2008) .

Os mesmos saberes podem ser ordenados e representados de maneiras diferentes, dependendo do contexto de aplicação e uso da classificação em que se inserem (SOUZA, 2004).

No âmbito da gestão e avaliação de C&T, a classificação das áreas do conhecimento tem importante papel a desempenhar com forte conotação política (SOUZA ; STUMPF 2009). Portanto, este assunto complexo, difícil e delicado, merece a atenção de toda a comunidade de pesquisa da Ciência da Informação e áreas afins.

Desafios e Perspectivas de Pesquisa para a Ciência da Informação

Como um ponto importante a ser considerado enquanto desafios e perspectivas institucionais da pesquisa em Ciência da Informação no país diz respeito às recentes iniciativas governamentais para o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação no país,

Dois fatos relevantes ocorridos em 2011 merecem destaque: a re-nomeação do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa em Inovação Industrial (EMBRAPII) .

O MCTI (MCTI 2011) apresenta como linhas de ação prioritária para pesquisa, desenvolvimento e inovação no país as seguintes áreas:

Biotecnologia e Nanotecnologia;

Tecnologias da Informação e Comunicação;

Saúde;

Biocombustíveis;

Energia Elétrica, Hidrogênio e Energias Renováveis;

Petróleo, Gás e Carvão Mineral;

Agronegócio;

Biodiversidade e Recursos Naturais;

Amazônia e Semi-Árido;

Meteorologia e Mudanças Climáticas;

Área Espacial;

Área Nuclear;

Defesa Nacional e Segurança Pública.

O MCTI destaca que, para o desenvolvimento dessas áreas estratégicas para o país, atenção especial será dada à formação de recursos humanos e a cooperação.

O governo brasileiro criou uma nova empresa pública em 2011, a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII), voltada para o incentivo à inovação. Com esta iniciativa o governo objetiva auxiliar companhias nacionais a desenvolver produtos e tecnologias que aumentem sua competitividade no mercado mundial.

Para os cientistas da informação, na perspectiva da pesquisa, este é um cenário de desafios e de perspectivas que se abre em torno da Informação, especialmente nos processos de produção, tratamento, recuperação e acesso aos saberes e conhecimento nessas áreas. Por exemplo :

Qual a natureza e o conceito de Informação para essas áreas?

Como pensar os processos de tratamento da informação – particularmente as atividades voltadas para a organização do conhecimento e representação da informação, assim como técnicas e métodos de busca visando a recuperação da informação nessas áreas?

Entre os eventos relevantes ocorridos no país, neste ano de 2011, merece atenção o seminário “*A Extensão Tecnológica do Brasil* “ realizado em Brasília, na Câmara dos Deputados em 16 de agosto de 2011. O seminário contou com a participação de entidades ligadas ao setor de Ciência e Tecnologia do país, tais como: o Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica da Câmara dos Deputados, o Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Entre os principais pontos nas diferentes apresentações destacaram-se: a criação de Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs) e o Programa de Assistência Tecnológica às Microempresas. Neste último ponto foi ressaltada a taxa elevada de mortalidade das empresas cuja causa principal foi apontada como o “distanciamento do conhecimento”. Como desafio foi considerado a aproximação das empresas com as instituições de pesquisa. Podemos acrescentar que nessa ambiência existe também um desafio de pesquisa institucional para os cientistas da informação (SEMINÁRIO agosto 2011).

Em setembro de 2011 foi realizado em São Paulo o Seminário intitulado: *Inovação: o Brasil da rota do desenvolvimento científico e tecnológico* com a finalidade de promover o debate sobre a política brasileira de inovação, ciência e tecnologia, o impacto da inovação na competitividade brasileira, o fomento à inovação, pesquisa e desenvolvimento no Brasil e o uso democrático da ciência como agente de transformação no Brasil (SEMINÁRIO setembro 2011) .

É na diretriz desses acontecimentos recentes que comento sobre o panorama governamental que estamos presenciando para concluir sobre este momento como desafiador e com perspectivas para a pesquisa em Ciência da Informação.

Por analogia, para caracterizar o tempo presente e a perspectiva do tempo futuro cabe lembrar Simon Schwartzman, sociólogo, com representativa literatura publicada em História e Sociologia da Ciência e Política Científica. Em especial, a obra desse autor *A Formação da Comunidade científica no Brasil*, cujo título em inglês “*Struggling to be born – the scientific community in Brazil*” de artigo publicada na revista *Minerva* (SCHWARTZMAN, 1978) revela numa semântica precisa da situação do Brasil na década de 1970 na luta, que hoje pode-se dizer vencedora, pela institucionalização de uma comunidade científica no país. As estatísticas internacionais apresentam resultados significativos de crescimento da produção científica do Brasil.

É importante destacar que a produção científica de um número considerável de pesquisadores da Ciência da Informação desde a década de 1970 versou sobre estudos teórico-metodológicos da comunidade científica brasileira sob vários aspectos da informação e da comunicação científicas em várias áreas do conhecimento.

Retomo a ideia do título da obra de Simon Schwartzman - originalmente usado para caracterizar a comunidade científica do Brasil no século passado – para caracterizar o panorama da comunidade tecnológica do Brasil nos primórdios do século XXI. Como se pode constatar, há claros indícios que a comunidade tecnológica do Brasil está “lutando para nascer” e crescer. Os recentes fatos e acontecimentos indicam claramente que esta luta já começou nos diferentes setores governamentais e institucionais de desenvolvimento da ciência e tecnologia no país. E, como tal, se caracteriza como um campo aberto de pesquisa para a Ciência da Informação.

No cenário político atual do Brasil, de ênfase na inovação e na inclusão social, a pesquisa institucional em Ciência da Informação tem papel preponderante a desempenhar. As diversidades temáticas das áre-

as consideradas estratégias para o país apresentam-se como um palco aberto - tanto como desafios, quanto como perspectivas - para os pesquisadores da Ciência da Informação.

Considerações Finais

Considerando a maturidade e a massa crítica de pesquisadores já alcançada pela comunidade da Ciência da Informação no Brasil, assim como a atenção na formação de recursos humanos para a pesquisa nos diferentes níveis de atuação – da iniciação científica ao pós-doutorado – juntamente com o atual momento de desenvolvimento do país em ciência e tecnologia e inovação, podemos afirmar para concluir sobre o tema desta mesa dizendo que os desafios são grandes e as perspectivas são promissoras para o campo da pesquisa em Ciência da Informação no país.

Frente a este panorama, fica como mensagem os versos de João Cabral de Melo Neto que diz:

“ UM GALO SOZINHO NÃO TECE UMA MANHÃ:
ELE PRECISARÁ SEMPRE DE OUTROS GALOS”

É nesses versos de João Cabral de Melo Neto que devemos nos inspirar para envidar esforços, enquanto comunidade, no sentido de enfrentar os desafios e refletir sobre as perspectivas institucionais de pesquisa na área, num clima de colaboração, em prol do desenvolvimento harmonioso e de vanguarda da Ciência da Informação como área do conhecimento no Brasil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Linhas de ação da prioridade III – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em áreas estratégicas. Disponível em: <http://www.mct.gov.br.index.php/content/view/73412.html>. Acesso em set. 2011.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO (Brasil). **Classificação das áreas do conhecimento tabela preliminar**. Brasília, CNPq, setembro de 2005. Disponível em: <http://www.cnpq.br>.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO (Brasil). **Classificação das áreas do conhecimento**, versão 1 , 06/76. Brasília, CNPq, 1976.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO (Brasil). **Classificação das áreas do conhecimento**. Brasília, CNPq, 1978 , versão 2, 06/78. (Cadernos de Informação em Ciência e Tecnologia n. 1).

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO (Brasil). **Classificação das áreas do conhecimento**. Brasília, CNPq, 1982.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO (Brasil). **Classificação das áreas do conhecimento**. Brasília, CNPq, 1984. Disponível em: < <http://www.cnpq.br/areasconhecimento/index.htm>>

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO (Brasil). **Comitês Assessores**. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/cas/cas.htm>> Acesso em set. 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL. (EMBRAPII). **Jornal da Ciência** , JCe-mail número 4314, 3 ago. 2011.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 3.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

SCHWARTZMAN, Simon. Struggling to be born: the scientific community in Brasil. **Minerva**, a review of science, learning and policy, vol. XVI, number 4, winter 1978 p.. 545-580.

SEMINÁRIO A Extensão Tecnológica do Brasil. Brasília, na Câmara dos Deputados em 16 de agosto de 2011. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/acamara/alto-estudos/temas/capacitacao-micro-empresas/seminario-extensao-tecnologica-no-brasil>> Acesso em set. 2011.

SEMINÁRIO Inovação : o Brasil da rota do desenvolvimento científico e tecnológico. São Paulo, setembro 2011 . Disponível em: <<http://www.seminariosbrasileiros.com.br/noticias/>> . Acesso em set. 2011.

SOUZA, R. Áreas do conhecimento . **DataGramZero** - v.5, n.2, abr. 2004. Disponível em:< http://www.dgz.org.br/abr04/Art_02.htm >

SOUZA, R. A Ciência da Informação como área do conhecimento e de fomento no CNPq . **Anais**. VIII CINFORM. Salvador, Bahia, 16 a 19 de junho de 2008.

SOUZA, Rosali Fernandez de ; STUMPF, Ida Regina Chitto. Ciência da Informação como área do conhecimento: abordagem no contexto da pesquisa e da pós-graduação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 4, número especial, 2009. p. 41-58.

SOBRE OS AUTORES

Ronald E. Day

Professor associado da Faculdade de Biblioteconomia e Informação da Universidade de Indiana (USA). Pesquisa sobre filosofia, história, política, cultura da informação, documentação, conhecimento e comunicação. Autor de *A invenção moderna da Informação: Discurso, História e Poder*. Co-tradutor e co-editor para o inglês do livro de Suzanne Briet, *O que é Documentação?* Possui artigos publicados no *Journal of the American Society for Information Science and Technology*.

Eduardo Ismael Murguia

Pesquisador CNPq 2. Possui bacharelado em História pela *Pontifícia Universidad Católica del Peru* (1981), *Post Graduate Diploma in Information Work at the Leeds Polytechnic* (1987), mestrado em Biblioteconomia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1990), doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1997) e pós doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (2010). Atualmente é professor da Universidade Federal Fluminense, lotado no Departamento de Ciência da Informação. Participa do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal Fluminense (PPGCI/ UFF), como professor permanente, e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho de Marília/SP (PPGCI /UNESP-Marília), como professor colaborador.

Joseph T. Tennis

Professor Assistente da Universidade de Washington. Realizou estudos de Doutorado na Universidade de Washington (2005), Mestrado na Universidade de Indiana (2000) e Bacharelado na Universidade de Lawrence (1998). Autor de artigos em revistas internacionais. Membro do conselho editor dos periódicos como *ASIST*, *Knowledge Organization*,

Library Quarterly, Journal of Library Metadata, entre outros. Pesquisador visitante da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho de Marília/SP (2009).

Icléia Thiesen

Pesquisadora CNPq 2. Possui graduação em Museologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (1972), graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Santa Úrsula (1980), especialização em Informação e Documentação Científica pela UFRJ/IBICT (1987), mestrado em Ciência da Informação pelo IBICT/UFRJ (1992), doutorado em Ciência da Informação pelo IBICT/UFRJ (1997) e pós-doutorado em Ciência da Informação na *Universit, Toulouse III Paul Sabatier* (2008). Atualmente é professor da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Maria Luiza de Almeida Campos

Pesquisadora CNPq 2. Possui graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Federal Fluminense (1985), mestrado em Ciência da Informação pelo IBICT/UFRJ (1994), doutorado em Ciência da Informação pelo IBICT/UFRJ e pós-doutorado no Laboratório de Biologia Molecular de Tripanosomatídeos e Flebotomídeos do Instituto Oswaldo Cruz FIOCRUZ na área de Ontologias Genômicas. Professora da Universidade Federal Fluminense, lotada no Departamento de Ciência da Informação e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade federal Fluminense (PPGCI/UFF).

Evelyn Orrico

Pesquisadora CNPq 2. Possui graduação em Medicina(1978), bacharelado em Letras Português-Francês (1990) , mestrado em Linguística (1995) pela UFRJ, doutorado em Ciência da Informação pelo IBICT/UFRJ (2001). Professora da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)e do Programa de Pós-Graduação em Memó-

ria Social (PPGMS). Vice-coordenadora do Programa de 2001-2004. Coordenadora no período 2004-2006. Compõe a atual diretoria da ISKO-Brasil, como tesoureira.

Carmen Caro Castro

Professora do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade de Salamanca. Possui Doutorado em Documentação pela Universidade de Salamanca (2003). Desde 1994 ministra disciplinas, tanto na graduação de Informação e Documentação, como no Mestrado em Sistemas para a Organização do Conhecimento em Meios Digitais. Desde 2008 coordena um projeto de Investigação em colaboração com o Centro Internacional del Libro Infantil y Juvenil da Fundación Germán Sánchez Rupérez. Atualmente é responsável pelo convenio de colaboração com este Centro e a USAL que tem como objeto a elaboração de uma ontología sobre literatura infantil e juvenil. Faz parte do capítulo de ISKO-Ibérico, da Asociación Española de Información y Documentación (SEDIC) e do Comité Técnico 50 da Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

Aurora González-Teruel

Professora titular do curso de Biblioteconomia e Documentação da Universidade de Valencia. Pesquisadora do Instituto de História da Ciência e Documentação López Piñeiro (CSIC- Universidade de Valencia). Professora visitante do PPGCI/UFF (2012). Autora de livros como *Los estudios de necesidades de información: fundamentos y perspectivas actuales* (2005). Publicou artigos em revistas internacionais de língua espanhola e inglesa.

Carlos Alberto Ávila Araújo

Possui graduação em Comunicação Social pela Universidade Federal de Minas Gerais (1996), mestrado em Comunicação Social pela Universidade Federal de Minas Gerais (2000), doutorado em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2005) e

pós-doutorado pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto (2011). Professor da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (ECI/UFMG). Foi Editor Adjunto da revista *Perspectivas em Ciência da Informação*, de 2007 a 2010.

Maria Nélide González de Gómez

Pesquisadora IA do CNPq . Possui graduação em Filosofia pela Universidad Nacional de Rosario/Argentina (1968), mestrado em Ciência da Informação pelo IBICT/UFRJ (1982), doutorado em Comunicação pelo IBICT/UFRJ (1992). Atualmente é Professora do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, convênio UFRJ:FACC-IBICT.

Rosali Fernandez de Souza

Pesquisadora CNPq 1B. Possui graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Santa Úrsula (1968), especialização em Documentação Científica (1969), mestrado em Ciência da Informação (1973) pelo IBICT/UFRJ e doutorado pela *Polytechnic of North London/ Council for National Academic Awards* (1984). Pesquisadora titular do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - IBICT / MCT.



PRIMEIRA EDITORA NEUTRA EM CARBONO DO BRASIL

Título conferido pela OSCIP PRIMA (www.prima.org.br) após a implementação de um Programa Socioambiental com vistas à ecoeficiência e ao plantio de árvores referentes à neutralização das emissões dos GEE's – Gases do Efeito Estufa.



www.editora.uff.br

Este livro foi composto na fonte Adobe Garamond Pro, corpo 11.
Impresso na Globalprint Editora e Gráfica Ltda.,
em Papel Off-set 90g (miolo) e Cartão Supremo 250g (capa)
produzido em harmonia com o meio ambiente.
Esta edição foi impressa em março de 2013.