

IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: reflexões sobre o tema

*Luciana Moreira Carvalho**
*Armando Malheiro da Silva***

RESUMO

Trata-se de pesquisa que objetiva analisar comparativamente o impacto da mediação das Tecnologias Digitais nas Bibliotecas Universitárias de Portugal e nordeste do Brasil. O trabalho também visa investigar se a adoção dessas tecnologias traz de fato uma evolução nas práticas e serviços oferecidos, ou se há sinais de ruptura. O desenvolvimento das tecnologias digitais e a valorização vertiginosa da informação impulsionaram mudanças no ambiente das bibliotecas universitárias, principalmente relacionadas aos produtos e práticas informacionais oferecidos. Nesse aspecto, a pesquisa enfatiza o comportamento do bibliotecário e do usuário de informação. Percebe-se que tanto a biblioteca deixou de existir exclusivamente presencial, se tornando também virtual, como o usuário, que pode ser presencial ou virtual, acarretando assim, impactos e mudança/adaptação do bibliotecário a essa nova realidade. A pesquisa será qualitativa com base na metodologia quadripolar, através dos quatro pólos: epistemológico, teórico, técnico e morfológico. Pretende-se obter um quadro dos impactos reais das tecnologias digitais nas bibliotecas universitárias portuguesas e brasileiras e propor ações de adoção/inação no uso dessas tecnologias pelas bibliotecas analisadas.

Palavras-chave: Bibliotecas Universitárias. Tecnologias Digitais. Tecnologias Digitais – Mediação. Biblioteca - Serviços.

*Professora do Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Aluna do Doutorado em Ciência da Informação da Universidade do Porto.
E-mail: lucianadebib@ufrnet.br

**Professor de Ciência da Informação na Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Doutor em História Contemporânea.
E-mail: armando.malheiro@gmail.com

I INTRODUÇÃO

A mudança no cenário global nas últimas décadas mostra um crescimento exponencial e uma valorização proporcional atribuída à informação. A popularização do termo “Sociedade da Informação” impulsionou essa valorização, transformando-a em um valioso recurso.

As bibliotecas, tradicionalmente espaços de constituição de acervos e disseminação de informação, refletem as mudanças geradas pela Sociedade da Informação através da busca por melhorias nos serviços oferecidos aos usuários,

traduzidos em grande parte pela introdução de recursos ligados às Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, ou simplesmente Tecnologias Digitais.

As discussões em torno das tecnologias digitais estão em pauta há algum tempo na sociedade e tem sido motivo de discussões e pesquisas, sobretudo na área acadêmica. E para representar esse cenário de mudanças, impulsionado pela valorização da informação na sociedade, o foco desde artigo se volta para o ambiente da biblioteca universitária por entender que estando inserida em locais de produção técnico-científica (as Universidades), representam

espaços de mediação de comunicação tanto institucional quanto social.

2 O CENÁRIO DA INFORMAÇÃO

Para construir um cenário mais aproximado do significado da informação nos dias atuais, devemos fazer um resgate temporal através dos grandes acontecimentos em torno deste recurso. Muito antes do aparato tecnológico existente hoje, grandes revoluções em torno da informação e da comunicação estiveram presentes na sociedade. Talvez a maior delas tenha sido o advento da escrita, onde

[...] a comunicação passou de oral a escrita. Isto teve como consequência, por um baixo custo energético, multiplicar a informação (cópia de manuscritos, imprensa, fotocópia) e armazená-la, permitindo assim exteriorizar, primeiramente nas bibliotecas, uma das funções do cérebro humano, que é a memória. (LE COADIC, p.5, 2004).

Assim, as informações registradas inicialmente em tábuas de argila, linho, papiro, pergaminho, e finalmente papel, alcançaram um nível de multiplicidade imenso a que se chamou de “explosão bibliográfica” ou “explosão quantitativa da informação”, que é o aumento exponencial da informação registrada. Como exemplo temos as revistas científicas primárias, que de acordo com Le Coadic (2004, p.6) são as que “contêm artigos, [e] constituem a primeira aparição pública, na forma de um produto de informação, dos resultados de pesquisas”, e tiveram, a partir do séc. XVIII, um crescimento significativo. A diversidade dos suportes físicos de informação quando aliados ao advento das tecnologias digitais aceleraram ainda mais a multiplicação de informações acessíveis. E nesse sentido, o termo “explosão bibliográfica ou da informação” ganhou um termo similar, a “hiperinformação”, este porém desvinculado do suporte, do documento, abrangendo toda a informação produzida e comunicada. Isso gerou uma situação, segundo Wurman (2003) de “ansiedade de informação”, devido ao grande e incontrolável número de informações “bombardeadas” diariamente ao ser humano,

gerando até em algumas situações, transtornos físicos e psicológicos. Nessa mesma linha de pensamento, Paternostro (2003, p.13) considera “a ‘explosão da informação’ como uma das obsessões de nossa época”.

Para uma melhor assimilação da importância dessas questões ligadas à informação, adotamos a definição que a aponta como sendo um

Conjunto estruturado de representações mentais codificadas (símbolos significantes) socialmente contextualizadas e passíveis de serem registradas num qualquer suporte material (papel, filme, banda, magnética, disco compacto, etc) e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada. (SILVA; RIBEIRO, 2002, p.37).

Percebemos assim, que a informação, enquanto objeto da Ciência da Informação (esta que estuda a ação mediadora entre a informação e o conhecimento), é percebida como potencialmente capaz de extrapolar a condição de registro em um suporte qualquer, para atuar socialmente em um determinado contexto, a partir da percepção do outro. Assim, essa representação da informação em um suporte qualquer, dos pensamentos, experiências, gera outro momento da condição da informação, que é o conhecimento, “acto interno, psicológico, vincadamente mental do ser humano” (SILVA, 2006. p.71).

As mudanças ocorridas ao longo dos séculos em relação à informação e todo o contexto que a envolve, provocaram mudanças significativas na área da Ciência da Informação. A esse respeito Silva e Ribeiro (2004, p.2) afirmam que,

Ao longo da segunda metade do século XX, a explosão da informação científica e técnica e da informação administrativa no contexto das mais diversas organizações, associada ao desenvolvimento da informática, veio provocar mudanças estruturais, quer no que toca à formação, quer ainda do ponto de vista disciplinar [...].

Complementando a discussão, Ribeiro (2005, p.90) trata da inevitável junção entre informação e TIC refletindo que,

A simbiose das TIC com o fenômeno da informação, sobretudo nas últimas duas décadas em que entramos definitivamente na 'era digital', passou a ser uma realidade nova em que a tecnologia já não é, como antes, apenas um recurso ou uma ferramenta que ajuda a operacionalizar o tratamento e a recuperação da informação, mas tornou-se indissociável desta, em todo o seu ciclo vital: produção, tratamento, uso e armazenamento. A denominada 'sociedade da informação' está aí a mostrar-nos quotidianamente como o fenômeno informacional nos envolve de uma forma global em todos os aspectos da nossa vida.

A esse respeito, Robredo (2003, p.25) complementa,

Quando o conhecimento se converte em informação, mediante os processos de codificação, ele pode fluir livremente no espaço e no tempo. As tecnologias da informação e da comunicação permitem o registro eficiente da *'expertise'*, que pode ser acessada, onde se encontre armazenada, de qualquer lugar do mundo.

As entidades ligadas à informação, em especial as bibliotecas, estão diretamente ligadas a essas transformações, onde o acesso deixa de ser exclusivamente presencial, podendo se tornar virtual. Para alguns, um problema a ser resolvido, para outros a saída para o imobilismo. Essas questões são evidenciadas com grande ênfase por causa do avanço das Tecnologias Digitais no meio acadêmico e profissional na área de Ciência da Informação. É a chamada "crise de paradigmas", que veremos a seguir.

3 ANTIGOS E NOVOS PARADIGMAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: BREVE RELATO

Para entender a importância que as Tecnologias Digitais ocupam atualmente na área de Ciência da Informação, e especificamente na Biblioteconomia, é preciso perceber primeiro a movimentação em torno dos direcionamentos teóricos seguidos pela área, aqui representados com um recorte a partir do séc. XX. Para tanto, utilizaremos a noção de paradigma, sendo este sinônimo de modelo, de roteiro que orienta uma área específica.

Na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, podemos identificar como primeira percepção paradigmática, o paradigma custodial e tecnicista. Na sua base estão a formação e atuação do bibliotecário com uma supervalorização das operações técnicas, envolvendo ações como catalogação, classificação, restauração e preservação documental, voltados mais para uma "elite intelectualizada" e, muitas vezes, distantes das "massas populares" (SILVA; RIBEIRO, 2008).

A urgência da transposição deste para um novo paradigma surge através de uma crise, onde a técnica e a custódia cedem lugar ao acesso e uso da informação. De acordo com Souza (1996, p.5) a crise de paradigma da biblioteconomia se acentuou "porque em crise está a concepção de universo determinado, fechado, concebido pela visão pragmática de Melvil Dewey conformada pelas estruturas mentais do século XIX". A idéia de universo em expansão idealizada e efetivada pelo bibliotecário indiano Ranganathan, através do sistema de classificação da informação e do conhecimento (Sistema dos Dois Pontos) pode ser considerada um marco no processo de mudança de paradigma. Esta ainda mais acentuada com a expansão econômica e técnica dos últimos sessenta anos do séc. XX onde os modelos organizadores de informação com melhor desempenho junto aos meios digitais prevalecem, possibilitando as entidades se fortalecerem ao se tornarem "produtoras e utilizadoras da sua própria informação." (SILVA; RIBEIRO, 2008, p.27).

Destaque aqui para a figura do usuário de informação como "objeto" das ações das bibliotecas e órgãos que tem na documentação e informação seus objetos de trabalho. No novo paradigma, a importância atribuída à comunicação da informação (esta viabilizada através da seleção e acesso) substitui a técnica exagerada e o apego à custódia. De acordo com Silva e Ribeiro (2008) a expansão das Tecnologias de Informação e Comunicação contribuíram muito para o fortalecimento do novo paradigma. Isso se justifica uma vez que a expansão digital lida com fluxos de informação, idéia já propagada por Ranganathan, inclusive para o projeto de formação acadêmica do bibliotecário, onde o fluxo substitui a linearidade, uma vez que "tudo é fluxo, tudo é energia em movimento" (SOUZA, 1996, p.6).

4 O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FUNÇÃO MEDIDADORA DO BIBLIOTECÁRIO

As Tecnologias Digitais podem se revelar como um retrato do novo paradigma, onde sempre surge uma nova tecnologia para facilitar o processo de informação e comunicação, quando necessário.

Dentro desse contexto, vê-se que desde as previsões de Lancaster (citado por Figueiredo, 1995), em fins da década de 1970, sobre a “sociedade sem papel”, provavelmente a maior de todas as transformações tenha sido o surgimento e a popularização da Internet, apontada por alguns como ameaça aos serviços das bibliotecas, mas para outros, como oportunidade de crescimento e diversificação. Quase 40 anos após as previsões de Lancaster, termos como “desmaterialização da biblioteca e [...] obsolescência da ideia de biblioteca como espaço” (AMANTE, 2007, p.2) estão presentes nas discussões sobre o futuro das bibliotecas. No entanto, ainda de acordo com esta autora, há de se levar em consideração que as bibliotecas são espaços de encontros, leituras, estudos e pesquisas, e as novas tecnologias associadas aos serviços oferecidos, transformam a biblioteca, sobretudo a universitária em um ambiente de aprendizagem. A esse respeito a autora complementa que “em muitos países, a construção de novos edifícios para a biblioteca deixou de ter como prioridade a arrumação física dos materiais e passou a considerar os **utilizadores** e as **atividades** por si desenvolvidas” (AMANTE, 2007, p.3. Grifo nosso).

Nessa mesma linha de pensamento, Cunha (2000, p.73) relata que ao longo dos anos, o computador “ou mais precisamente, a convergência digital dos vários meios de comunicação (impresso, vídeo e sonoro) e das experiências sensoriais por meio da realidade virtual”, tem causado profundas transformações na maneira de lidar com duas vertentes complementares: o ambiente informacional e as práticas profissionais. Ambas estão envoltas no uso constante das novas tecnologias disponíveis, que são adotadas no ambiente informacional. Este (o ambiente) deixou de ser exclusivamente presencial para se tornar também virtual, acarretando assim, na mudança/adaptação do profissional da informação a essa nova realidade, onde o uso cada vez mais constante das tecnologias

digitais transforma o cenário informacional, em ambiente de aprendizagem constante, reforçando o pensamento de Amante (2007).

A abordagem na biblioteca universitária, convergente natural para agregar o conhecimento produzido nas e para as Universidades e Sociedade, ganha um reforço com a chegada da *Web 2.0* e da *Biblioteca 2.0* abordadas por Maness (2007) e González Fdez-Villavicencio (2007), que tem como características a sua centralidade no usuário; a experiência multimídia; ser rica e inovadora do ponto de vista social e comunitário.

Assim, compreendemos que todas as ações que envolvem a origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, análise e uso da informação, necessitam de uma reflexão do ponto de vista da Ciência da Informação. Uma vez que ela “investiga as propriedades e comportamento da informação, as forças que regem o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para um máximo de acessibilidade e uso.” (SILVA, 2007, p. 22).

Segundo Hewitt (2007, p.25), “a mudança não está a caminho, mas já aconteceu. A informação está sendo absorvida de formas novas e incredivelmente diferentes a partir de fontes novas e até recentemente desconhecidas”. De forma prática, é facilmente perceptível como as tecnologias digitais já fazem parte do cotidiano das bibliotecas, seja no uso do catálogo *on-line*, das bases de dados especializadas e de forma mais recente através de páginas virtuais de serviços, disponibilizadas através de endereços eletrônicos, onde o usuário pode fazer um passeio virtual pelo acervo, consultar itens, fazer reservas e renovação de empréstimo, só para citar alguns exemplos. Cunha (2000, p.75) faz uma previsão de que,

Em 2010, quase a totalidade, se não a totalidade das bibliotecas universitárias brasileiras, estará automatizada, e muitas delas serão bibliotecas totalmente digitais. Em decorrência disso, necessitarão de mais recursos financeiros para a provisão de equipamentos mais potentes e modernos.

A urgência na adaptação das bibliotecas universitárias a um contexto voltado para as Tecnologias Digitais pode ser um reflexo direto da quantidade de informações produzidas e acumuladas atualmente. A esse respeito Kelly (citado por TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007, p.190), relata que

Os seres humanos 'publicaram' pelo menos 32 milhões de livros, 750 milhões de artigos e ensaios, 25 milhões de músicas, 500 milhões de imagens, 500 mil filmes, 3 milhões de vídeos, programas de TV e curtas-metragens, e 100 bilhões de páginas públicas na *web* – e a maior parte dessa explosão de conhecimento aconteceu nos últimos cinquenta anos.

Esses dados reforçam a idéia de que os ambientes digitais e virtuais, inevitavelmente irão ocupar cada vez mais "espaço" na atual sociedade. Em consequência disso, outra questão que surge é a necessidade do compartilhamento de conhecimento, que nasce principalmente com a digitalização e disponibilização de livros, revistas, teses e dissertações no ambiente virtual. E assim constata-se mais uma inovação na história dos registros (sendo a primeira, o advento da escrita), estoques e disseminação de informação: a solidificação do computador como um meio importante nas relações de comunicação humana.

Da mesma forma como a ideia de espaço físico da biblioteca é colocado em questão, o bibliotecário também passa por um processo de transformação de suas práticas, tanto em relação aos novos serviços surgidos ou adaptados às tecnologias digitais, como também em relação ao usuário, que além de presencial, pode ser um usuário virtual. São as tecnologias de informação agindo de forma direta no comportamento do bibliotecário. A esse respeito Silva e Ribeiro (2004, p.1) relatam que,

[...] os efeitos da tecnologia acentuaram-se de forma paradigmática, tendo a informação digital tomado conta do cotidiano das pessoas e transformado a vida em sociedade de uma forma muito profunda. Com efeito, o envolvimento da sociedade com o fenômeno da informação, em plena simbiose com as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) determina comportamentos, atitudes e fomenta práticas de organização e pesquisa da informação, designadamente na Internet, que não podem ser alheias ao perfil do profissional que, forçosamente, terá de substituir o tradicional bibliotecário/arquivista/documentalista.

A função do bibliotecário como mediador entre a informação e o usuário, tem uma base

sedimentar já anunciada pelo espanhol Ortega Y Gasset atribuindo valor ao bibliotecário ao "proporcionar ao leitor o acesso ao conhecimento, como o auxílio para a tomada de decisão e, como educador porque, investe na educação do leitor, com a finalidade de torná-lo cada vez mais independente, em busca da autonomia no acesso à informação" (CARVALHO; REIS, 2007, p.40). As terminologias em relação ao leitor-usuário se renovam, mas os desafios do bibliotecário com as questões ligadas a informação/comunicação/conhecimento continuam mais fortes do que nunca, principalmente com a velocidade vertiginosa de crescimento e da renovação das tecnologias digitais.

São, portanto os serviços adaptados às novas tecnologias, com ênfase à Internet, que fazem e farão com que a instituição biblioteca e o bibliotecário, enquanto sujeito participante dessas transformações possa continuar fazendo parte do processo de crescimento e desenvolvimento de uma sociedade. No entanto, este ponto é por demais delicado, e carrega em si uma subjetividade corporativa enorme se proferido e defendido por membros da mesma classe sócio-profissional, merecendo, por isso, uma investigação séria e rigorosa guiada por esta questão radical: como está evoluindo, sob o efeito direto e indireto das TIC, a função mediadora do bibliotecário? O efeito das tecnologias digitais é poderoso e imprevisível nas transformações geradas, o que implica um diagnóstico exaustivo e uma perspectiva equilibrada que permita antecipar, com alguma segurança, o que tenderá a acontecer num futuro mais ou menos próximo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As questões que envolvem as bibliotecas universitárias e as tecnologias digitais nelas presentes têm como alicerce a valorização atribuída à informação atualmente. Esta assume ao mesmo tempo uma postura de matéria-prima e produto, uma vez que seu uso impulsiona a produção de novas informações, registradas em diferentes suportes, se formando assim um ciclo dinâmico de produção e uso desse recurso. Entendida como a ferramenta de trabalho do bibliotecário, a informação seja enquanto fenômeno, processo ou produto, perpassa pelas atividades de seleção, organização, disseminação visando sua aplicação. A forma

como esse processo acontece, é determinado por fatores como qualidade dos recursos humanos, tecnologias envolvidas e ambiente favorável.

Nos últimos anos com o crescimento e a valorização da informação enquanto recurso, os serviços utilizando meios digitais de disseminação de informações têm crescido bastante, a exemplo dos *e-mails*, páginas virtuais, periódicos eletrônicos, *e-books*, *blogs* corporativos, dentre outros. As rotinas de trabalho, a forma de percepção de fontes de informação ligadas à noção de desterritorialização da informação, bem

como a relação com os usuários (reais/virtuais) em detrimento da exclusividade da fonte bibliográfica e a noção custodial e tecnicista, são potencialmente atingidos por essas inovações.

Acreditamos ser este um campo fértil para discussões mais aprofundadas e questionadoras em relação à postura do bibliotecário e sua relação com as Tecnologias Digitais e seus espaços institucionais de atuação, como a Biblioteca Universitária, convergente natural para agregar o conhecimento produzido nas e para as Universidades e as Sociedades.

IMPACTS OF DIGITAL TECHNOLOGY MEDIATION IN ACADEMIC LIBRARIES OF PORTUGAL AND IN THE NORTHEAST OF BRAZIL: evolution or rupture in institutional scientific information space?

Abstract

This work aims to analyze comparatively the impact on Digital Technology mediations in academic libraries in Portugal and in the northeastern part of Brazil. The research also aims to identify to which extent the use of technology promotes evolution in the informational practises offered on behalf of these libraries or promote certain rupture. Technology development and the value in which information has taken have helped to stimulate changes in the academic library environment especially related to the services and products that are offered. The librarian and user behavior is also dealt with. Libraries and Library users do not present themselves exclusively in a physical manner, they are also virtual. This enables impacts and changes and implies adaptation of the librarian to this new reality. The research will be qualitative based on quadripolar methodology within the four poles: epistemological, theoretical, technical and morphological. Results aim to produce a framework that emphasizes the real impacts that Digital Technologies produce in Portuguese and Brazilian Academic Libraries as well as propose actions towards use if these technologies in these libraries.

Key-Words:

Academic Libraries. Digital Technologies. Digital Technologies.-Mediation. Library-Services.

Artigo recebido em 10/11/2009 e aceito para publicação em 20/12/2009

REFERÊNCIAS

- AMANTE, Maria João. Bibliotecas universitárias: semear hoje para colher amanhã. 2007. Disponível em: <http://badinfo.apbad.pt/Congresso9/COM44.pdf> Acesso em: 21 mar.2009.
- BONFÁ, Cláudia R. Z. et al. Acesso livre à informação científica digital: dificuldades e tendências, **Tansinformação**, Campinas, v.20, n.3, p.309-318, set./dez. 2008.
- BONFÁ, Cláudia Regina Zilotto et al. Acesso livre à informação científica digital: dificuldades e tendências, **Transinformação**, Campinas, v.20, n.3, p.309-318, set./dez. 2008.
- CARVALHO, Kátia de; REIS, Marivaldina B. Missão do bibliotecário: a visão de Jose Ortega Y Gasset. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Nova série, São Paulo, v.3, n.2, p.34-42, jul./dez. 2007.
- CRUZ, Ângelo A. A. C. et al. Impacto dos periódicos eletrônicos em bibliotecas universitárias, **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.2, p. 47-53, maio/ago. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/cdi>

em: < <http://revista.ibict.br>> Acesso em: 17 mar.2009.

CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.1, p.71-89, jan./abr. 2000. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/269/237> Acesso em: 17 mar. 2009.

FIGUEIREDO, Nice. As novas tecnologias: previsões e realidade. **Ciência da Informação**, v.4, n.1, 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/issue/view/1> Acesso em: 17 mar. 2009.

GAUZ, Valeria. A alma da internet e o acesso livre à informação científica. **Liinc em Revista**, v.4, n.2, set./2008, p.274-285. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc> Acesso em: 10 mar. 2009.

GONZÁLEZ FDEZ-VILLAVICENCIO, Nieves. Bibliotecas 2.0 em Espana (el camino recorrido). **Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios**, n. 86-87, ene./jun. 2007, p.29-46. Disponível em: <http://www.aab.es/pdfs/baab86-87/86-87a2.pdf> Acesso em: 10 mar. 2009.

HEWITT, Hugh. **Blog**: entenda a revolução que vai mudar seu mundo. Rio de Janeiro: Thomas Nelson, 2007. 261p.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 3.ed. rev. e ampliada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 1996. 296p.

KURAMOTO, Hélio. 2008. Disponível em: <http://www.ibict.br/noticia.php?page=2&id=487> Acesso em: 10 mar. 2009.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Tradução de Maria Yêda F.S. de Figueiredo Gomes, 2.ed., Brasília : Briquet de Lemos, 2004.

MANESS, Jack M. Teoria da biblioteca 2.0: web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Inf. & Soc.: Estudos**, João Pessoa, v.17, n.1, p.44-55,

jan./abr. 2007. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/issue/view/58/showToc> Acesso em: 21 mar. 2009.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007. 225p.

OLIVEIRA, Érica Beatriz M. Periódicos científicos eletrônicos : definições e histórico. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.18, n.2, p.69-77, maio/ago. 2008.

PATERNOSTRO, Luiz Carlos B. A explosão do filósofo e a obsessão de informação, **DataGramZero** - Revista de Ciência da Informação, v.4, n.4, ago. 2003.

PATRÍCIO, Helena Simões. Ensino e formação dos profissionais da informação europeus: uma referência mundial de qualidade até 2010? Disponível em: <badinfo.apbad.pt/Congresso9/COM102.pdf> Acesso em: 28 mar. 2009.

RIBEIRO, Fernanda. Organizar e representar informação: apenas um meio para viabilizar o acesso? **Revista da Faculdade de Letras: Ciências e Técnicas do Patrimônio**, Porto, v.4, p.83-100, 2005. Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/4937.pdf> Acesso: 28 mar. 2009.

ROBREDO, Jaime. **Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus; SSRR Informações, 2003. 245p.

SOUZA, Francisco das Chagas de. Os paradigmas da biblioteconomia e suas implicações no ensino desta ciência. **Encontros Bibli**: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, v.2, set. 1996.

SILVA, Armando Malheiro da. **A informação**: Da compreensão do fenômeno e construção do objecto científico. Porto : Ed. Afrontamento, 2006.

SILVA, Armando Malheiro da. **Ciência da informação e sistemas de informação**: (re)exame

de uma relação disciplinar. **Prisma.com** : Revista de Ciências da Informação e Comunicação do CETAC, ed.7, p. 2-47, dez. 2008. Disponível em: http://prisma.cetac.up.pt/2_Ciencia_da_Informacao_Sistemas_de_Informacao_reexame_de_uma_relacao_disciplinar_Armando_Malheiro.pdf Acesso em: 15 abr. 2009.

SILVA, Armando M.; RIBEIRO, Fernanda. Formação, perfil e competência do profissional da informação. Caiscais, 2004. Disponível em: <http://badinfo.apbad.pt/congresso8/com16.pdf> Acesso: 28 mar. 2009.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. **Das “ciências” documentais à ciência da informação:** ensaio

epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento, 2002. 174p.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. **Recursos de informação:** serviços e utilizadores. 2008. (No prelo)

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, A. D. **Wikinomics:** como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007. 367p.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação:** como transformar informação em compreensão. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2003.