

## O uso da computação em Nuvem em bibliotecas

Luziane Gracino Martins<sup>1</sup>; Rafael Port da Rocha<sup>2</sup>

### RESUMO

Diante da ferramenta chamada internet, os Profissionais da Informação (PI) são desafiados a encontrar soluções para o grande fluxo informacional que se encontra nas instituições. Com isso, fazem uso de dispositivos eletrônicos cada vez mais rápidos, práticos e móveis, os quais facilitam o acesso para quem busca informação atualizada e de forma instantânea, sem necessidade de deslocamento até o espaço físico. Atualmente, não se pensa mais na informatização de bibliotecas apenas em termos de software e arquitetura de hardware, mas sim em atualização dos recursos tecnológicos pela expansão da internet. O presente estudo apresenta a Computação em Nuvem - “Cloud Computing” - como alternativa às bibliotecas que buscam qualificar, modernizar, preservar, manter acessível e atualizado seus acervos, com menores investimentos na implementação, treinamento e manutenção dos sistemas de informática. Dessa forma, o processo de informatização de bibliotecas assume novas características e possibilidades, com soluções trazidas pela grande rede e com a Computação em Nuvem, modelo tecnológico que implica considerar a internet como um grande banco de dados – “Datacenter” - de gerenciamento de serviços para empresas, bibliotecas e usuários finais, com soluções econômicas e flexíveis. Porém, o receio quanto aos serviços terceirizados da Nuvem decorre do fato do serviço ser todo baseado na web, e não totalmente sob o controle da instituição. Para dimensionar o quão revolucionário é esta tecnologia apresentam-se referências sobre o uso dessa ferramenta, buscando iniciativas de bibliotecas em Nuvem no exterior, bem como exemplos de ferramentas desenvolvidas para seu suporte. O objetivo geral desta pesquisa foi investigar as possibilidades do uso da Computação em Nuvem em bibliotecas tendo como objetivos específicos: a) investigar se a

---

<sup>1</sup> Mestranda; PPGCIN/UFRGS; e-mail: luziane@ufrgs.br

<sup>2</sup> Professor do PPGCIN/UFRGS email:rafael.rocha@ufrgs.br

Computação em Nuvem é uma solução consolidada; b) examinar as possibilidades de aplicação dos serviços em Nuvem para bibliotecas; c) explorar o uso da Computação em Nuvem em bibliotecas; e d) investigar o cenário brasileiro com relação à Computação em Nuvem em bibliotecas. Para este estudo foi realizado uma pesquisa bibliográfica de análise qualitativa por meio da formulação de um problema a ser solucionado. Este tipo de pesquisa permitiu a cobertura ampla dos fenômenos com a vantagem de recolher dados dispersos a fim de obter resposta à questão. O instrumento de coleta de dados constitui-se por um quadro com questões a serem investigadas a partir dos objetivos específicos, seguidos das fontes que subsidiaram a pesquisa contemplando cada objetivo. Para o desenvolvimento da pesquisa foram selecionadas as seguintes bases de dados: RABCI, BRAPCI, EBSCO, HOST, E-LIS E LISA, Portal da Capes, além de outros repositórios digitais e sites localizados por meio do motor de busca Google acadêmico. Os principais termos utilizados nas buscas, foram: Cloud Computing, Computação em Nuvem, livro digital, livro eletrônico, e-book, tecnologia da informação, profissional da informação. Optou-se por uma busca geral, não restringindo-a por refinamento, pois quando limitada, a recuperação era nula. Entretanto, as respostas obtidas por e-mails enviados as instituições – Ex libris, OCLC, Biblioshop, 3M, HathiTrust e a Biblioteca de Palo Alto na Califórnia – contribuíram para dar rumo à pesquisa. Ao término do estudo, conclui-se que a Computação em Nuvem se apresenta para a biblioteconomia como uma alternativa na redução de custos e facilidade de gestão, isso se deve ao fato de que os PI têm se posicionado na web, em um espaço onde precisam competir com os motores de busca e outros recursos de informação para atender as necessidades informacionais dos usuários de forma dinâmica e atualizada. Nesse contexto, o advento da Computação em Nuvem é benéfica, pois apresenta possibilidades de compartilhamento em rede, eliminam a replicação, duplicação de documentos de formato impresso ou digital e possibilitam acesso remoto. Os dados colocados na Nuvem são preservados por serem alocados em “datacenters”, localizados em regiões geográficas distintas, os quais estarão em constante atualização e com garantia de “backups” diários. Esse sistema também permite que

a biblioteca aloque de acordo com suas demandas. Dessa forma, o sistema em Nuvem difere do uso do servidor local, porque não é necessário pagar por aquilo que não se utiliza, além de se manter sempre atualizado em termos de software e hardware. O consórcio entre bibliotecas se apresenta como uma alternativa eficiente, segura e confiável nesse cenário. A recomendação é que antes de qualquer adesão à Computação em Nuvem haja planejamento, ou seja, avaliar prós e contras da tecnologia que se pretende adotar. Além disso, é recomendado, ainda, migrar aos poucos suas aplicações à Nuvem, escolhendo melhor modelo que se adapta as suas necessidades, sempre mantendo o espelhamento dessas aplicações em seu “datacenter” local.

**Palavras-chave:** Cloud computing; Computação em Nuvem; Bibliotecas em nuvem; Tecnologia de Informação e Comunicação; Profissional da Informação.

## REFERÊNCIAS

ALLEN, Erin; MORRIS, Carol Milton. **Library of Congress and DuraCloud Launch Pilot Program Using Cloud Technologies to Test Perpetual Access to Digital Content**. Library of Congress, 2009. Disponível em:

<<http://www.loc.gov/today/pr/2009/09-140.html>>. Acesso em: 24 maio 2012.

ALMA library management service. **Exlibris the brdge to knowledge**, [20--].

Disponível em: <[http://www.exlibrisgroup.com/category/URM\\_ResourceCenter](http://www.exlibrisgroup.com/category/URM_ResourceCenter)>.

Acesso em: 28 mar. 2012.

ALMEIDA, Gustavo Martins de. **No mundo das nuvens**. São Paulo: Publishnews, 2011. Disponível em:

<<http://www.publishnews.com.br/telas/colunas/detalhes.aspx?id=65239>>. Acesso em: 12 maio 2012.

ARBULU, Rafael. Educação e computação na Nuvem: escolas podem ter bibliotecas com até 5 mil livros. **Olhar Digital**, São Paulo, 3 fev. 2012. Disponível em:

<[http://olhardigital.uol.com.br/negocios/digital\\_news/noticias/como-a-educacao-brasileira-pode-ser-revolucionada-pela-Nuvem?goback=%2Egde\\_1793462\\_member\\_103628409](http://olhardigital.uol.com.br/negocios/digital_news/noticias/como-a-educacao-brasileira-pode-ser-revolucionada-pela-Nuvem?goback=%2Egde_1793462_member_103628409)>. Acesso em: 24 mar. 2012.

BEIGUELMAN, Giselle. **O livro depois do livro**. São Paulo: Petrópolis, c2003.

Disponível em: <[http://www.desvirtual.com/thebook/o\\_livro\\_depois\\_do\\_livro.pdf](http://www.desvirtual.com/thebook/o_livro_depois_do_livro.pdf)>.

Acesso em: 26 mar. 2012.

BENÍCIO, Christine Dantas; SILVA, Alzira Karla Araújo da. Do livro impresso ao e-book: o paradigma do suporte na biblioteca eletrônica. **Biblionline**, João Pessoa, v.1, n. 2, 2005. Disponível em: <<http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/handle/123456789/168>>. Acesso em: 02 jun. 2012.

BiblioShop. **Sistemas para arquivos, biblioteca & museus**. Florianópolis-SC, [20--]. Disponível em: <<http://www.biblioshop.com.br>>. Acesso em: 04 de junho de 2012.

BORROW Google Chromebooks at Hillsborough Library. **Chromebooks**, New Jersey, [2011?]. Disponível em: <<http://www.chromebookbox.com/2011/10/borrow-google-chromebooks-at.html>>. Acesso em 10 abr. 2012.

BRASIL. LEI Nº 12.244, DE 24 DE MAIO DE 2010. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 maio 2010. Disponível em: <[www.in.gov.br](http://www.in.gov.br)>. Acesso em: 14 maio 2012.

BRASIL. PLP-171/201, DE 2012. **Câmara dos Deputados**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 21 junho 2012. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=543746>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

CARUSO, Fabiano. Reescrevendo as Leis de Ranganathan. **Biblioteca 2.0**. Disponível em: <<http://fabianocaruso.com/category/biblioteca-2-0/>>. Acesso em: 24 jun. 2012.

CLOUD Library. **3M Library Systems**. [20--]. Disponível em: <[http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en\\_US/3MLibrarySystems/Home/Products/Cloud+Library/](http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/3MLibrarySystems/Home/Products/Cloud+Library/)>. Acesso em: 05 jun. 2012.

COM tablets, empréstimo de livros virtuais é desafio para bibliotecas. São Paulo: **Terra notícias**, 2011. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/educacao/noticias/0,,O15378184-E18266,00-Com+tablets+emprestimo+de+livros+virtuais+e+desafio+para+bibliotecas.html>>. Acesso em: 10 abr. 2012.

CORRADO, Edward M; MOULAISON, Heather Lea. The Library Cloud. **Library Journal**, v. 137, n. 4, p. 49-5, jan. 2012. Disponível em: <<http://web.ebscohost.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/ehost/detail?vid=3&hid=125&sid=9866c82b-38fe-43d6-bb25-98987a167a65%40sessionmgr115&bdata=Jmxhbm9c9cHQtYnlmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=aph&AN=71940731>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

DARNTON, Robert. **A questão dos livros: passado, presente e futuro**. Tradução Daniel Pellizzari. São Paulo: Companhia das Letras, c2009.

DE LUCCA, Djuli Machado; BLATTMANN, Ursula; ROCHA, Marcos. Biblioteca nas nuvens: a revolução do livro. In: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, 14., 2011, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/node/229>>. Acesso em: 30 abr. 2012.

DILLON, Dennis. Why Libraries Persist: Hermits, Clouds, Confucius, Bubbles, and Hortense Foglesong. **Journal of Library Administration**, Vol. 51, Issue 1, p.18-36, 19 p., jan. 2011. Disponível em: <<http://web.ebscohost.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=125&sid=31f15ff6-813f-4949-9087-9d59ab4c692a%40sessionmgr104>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

ECO, Humberto; CARRIÈRE, Jean-Claude. **Não contem com o fim do livro**. Rio de Janeiro: Record, 2010.

FERNÁNDEZ, Alberto; MARCELINO, João; MARQUES, Patrícia. Cloud computing. **Instituto Internacional de Propriedade Industrial**, 2011. Disponível em: <[http://www.marcasepatentes.pt/files/collections/pt\\_PT/1/300/301/Cloud%20Computing.pdf](http://www.marcasepatentes.pt/files/collections/pt_PT/1/300/301/Cloud%20Computing.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2012.

FONSECA, Pedro. **Cloud computing**: fórum 2010, Lisboa, 2010. Disponível em: <[http://www.computerworld.com.pt/media/2010/12/Pedro-Fonseca\\_CloudComputingForum\\_2010.pdf](http://www.computerworld.com.pt/media/2010/12/Pedro-Fonseca_CloudComputingForum_2010.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2012.

GALDINO, Rafael; LOPES, Elias de Mendonça; JACQUES, Leonardo Cesar Barbosa Peres; AMARAL, Karolyne Sousa. **História da ciência da informação e da biblioteca**: A memória da escrita e da biblioteca. Maranhão: Universidade Federal do Maranhão, 2011. Disponível em: <<http://rabci.org/rabci/sites/default/files/HIST%C3%93RIA%20DA%20CI%C3%8ANCIA%20DA%20INFORMA%C3%87%C3%83O%20E%20DA%20BIBLIOTECA%20A%20Mem%C3%B3ria%20da%20Escrita%20e%20da%20Biblioteca.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3. Ed. São Paulo: atlas, 1991. 159 p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: atlas, 2010. 200 p.

GOLDNER, Matthew R. Winds of Change: libraries and Cloud Computing. **Bibliothek Forschung und Praxis**, Vol. 34, Issue 3, p. 270-275, 6 p., 2010. Berlin, New York. Disponível em: <<http://web.ebscohost.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=125&sid=31f15ff6-813f-4949-9087-9d59ab4c692a%40sessionmgr104>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

GOLDNER, Mateus; PACE, Andrew. **Libraries and cloud computing**. Disponível em: <<http://www.sla.org/PDFs/2011ContribPaperGoldnerPace.pdf>>. Acesso em: 28 de abr. de 2012.

GOODMAN, Jessica. **Bibliotecas inovam com empréstimo de Chromebooks**: depoimento. [2 de fevereiro, 2012]. Palo Alto: Cesar JB Blog. Disponível em: <<http://cesarjb.blogspot.com.br/2012/02/bibliotecas-inovam-com-emprestimo-de.html>>. Acesso em: 15 abr. 2012.

GOODMAN, Jessica. **Silicon Valley Library Lends Google Chromebooks**: depoimento. [13 de dezembro, 2011]. Palo Alto: Wired Enterprise. Entrevista concedida a Robert McMillan. Disponível em: <<http://www.wired.com/wiredenterprise/2011/12/chromebook-library/>>. Acesso em: 15 de abr. 2012.

GRANT, Carl . ExLibris the bridge to knowledge. Computação em nuvem prevista para a sua biblioteca? Garanta tempo bom! **XVIII ISTE General Assembly**, Porto alegre, maio de 2011.

GRUSZYNSKI, Ana Claudia. **E-book**. In: ENCICLOPÉDIA Intercom de Comunicação. São Paulo: Intercom, 2010. v. 1, p. 427-428. CD-ROM.

GOULART, Marina. Apagão na Nuvem: mesmo os serviços gratuitos, o Código do Consumidor protege usuários da internet. **Zero Hora**, Porto Alegre, 11 de julho de 2012. Zh Digital capa.

HAN, Yan. On the Clouds: a new way of computing. **Information Technology & Libraries**, Vol. 29, Issue 2, p. 87-92, jun. 2012. Disponível em: <<http://web.ebscohost.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=125&sid=9866c82b-38fe-43d6-bb25-98987a167a65%40sessionmgr115>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

INTRODUCING new Chromebook & Chromebox. **Chrome**, [201-]. Disponível em: <<http://www.google.com/intl/en/chrome/business/chromebook/>>. Acesso em: 12 jun. 2012.

JB, Cesar. **Bibliotecas inovam com empréstimo de Chromebooks**. 2012. Disponível em: <<http://cesarjb.blogspot.com.br/2012/02/bibliotecas-inovam-com-emprestimo-de.html>>. Acesso em: 15 abr. 2012.

**LEND and Demo eBook Devices**. 2012. Disponível em: <<http://www.overdrive.com/resources/testdrive/>>. Acesso em: 25 de out. 2012.

LEVACOV, Marília. **As bibliotecas virtuais**: problemas, paradoxos, controvérsias. Intexto, Porto Alegre: UFRGS, v. 1, n. 1, p. 1-15, janeiro/junho 1997. Disponível em: <[http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/19211/19211\\_6.PDF](http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/19211/19211_6.PDF)>. Acesso em: 15 de ago. 2012.

LINDOSO, Felipe. **Brasil e Índia no caminho da rápida adoção dos livros eletrônicos**. São Paulo: Publishnews, 2012. Disponível em: <<http://www.publishnews.com.br/telas/colunas/detalhes.aspx?id=68353>>. Acesso em: 03 jun. 2012.

LIVRO digital: mercado para crescer. **B2B magazine UOL**, São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://b2bmagazine.consumidormoderno.uol.com.br/cm-hot/livro-digital-mercado-para-crescer>>. Acesso em: 02 de maio de 2012.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. São Paulo: Ática, 1996.

MCMILLAN, Robert. Silicon Valley Library Lends Google Chromebooks. **Wired Enterprise**, 2011. Disponível em: <<http://www.wired.com/wiredenterprise/2011/12/chromebook-library/>>. Acesso em: 15 de abr. 2012.

MERCADO brasileiro vira alvo de empresas que oferecem serviços Cloud. [s. l.]: **TECHLIDER**, [2012?]. Disponível em: <<http://www.techlider.com.br/2012/01/mercado-brasileiro-vira-alvo-de-empresas-que-oferecem-servicos-Cloud/>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

MIS Respuestas. **O que és Wi-Fi**. Disponível em: <<http://www.misrespuestas.com/que-es-wifi.html>>. Acesso em: 28 jun. 2012.

MERIAT, Vitor. **Modelos de Serviço na Nuvem**: IaaS, PaaS e SaaS. Disponível em: <<http://vitormeriat.wordpress.com/2011/07/08/modelos-de-servio-na-nuvem-iaas-paas-e-saas/>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

MODESTO, Fernando. **A biblioteca nas nuvens**. 2009. Disponível em: <[http://www.ofaj.com.br/colunas\\_conteudo.php?cod=463](http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=463)>. Acesso em: 28 mar. 2012.

NUNES, Vanessa. A Nuvem na moda. **Zero Hora**, Porto Alegre, n.552, p.2, 2012. ZH Digital.

MUNIZ, Camila; BARROS, Rafaella. **Biblioteca em Nuvem para leitura sem limites**. 2011. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/blogs/prosa/posts/2011/09/05/biblioteca-em-Nuvem-para-leitura-sem-limites-403580.asp>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

MURAKAMI, Tiago. Computação em nuvem e os softwares de gerenciamento de Bibliotecas. **Bibliotecários sem fronteiras**, 2010. Disponível em: <<http://bsf.org.br/2010/02/04/computacao-em-Nuvem-e-os-softwares-de-gerenciamento-de-bibliotecas/>>. Acesso em: 14 abr. 2012.

OCLC is working together with members of the library community to build a platform for exchange, innovation and collaboration to help libraries operate at Webscale: the OCLC WorldShare Platform. [s. l.]: **WorldShare da OCLC**. [20--]. Disponível em: <<http://www.oclc.org/us/en/worldshare-platform/default.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2012.

PREGO, Fabrício Felix; CUNHA, Vandeilson Nolasco da. **Computação em Nuvem: "Cloud Computing"**. Goiânia: Faculdade Estácio de Sá de Goiás, 2009. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/63347123/Computacao-em-Nuvem>>. Acesso em: 30 mar. 2012.

PALO Alto City Library Innovates with Take-Home Technology. **City of Palo Alto**, 2012. Disponível em: <<http://www.cityofpaloalto.org/civica/press/display.asp?Entry=766>>. Acesso em: 24 abr. 2012.

RAPP, David. **Libraries, Chromebooks, and Google Apps**. New York: Library journal, 2011. Disponível em: <<http://www.thedigitalshift.com/2011/12/information-technology/libraries-chromebooks-and-google-apps/>>. Acesso em: 15 abr. 2012.

REIS, Linda G. **Produção de monografia: da teoria a prática: o método de educar pela pesquisa (MEP)**. Brasília, DF: Senac, 2010.

RODRIGUÊS, Jeorgina Gentil. Da "**galáxia de Gutenberg**" ao ciberespaço: do livro impresso ao eletrônico. Disponível em: <[https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:fpes3oqHpfwJ:dici.ibict.br/archive/0000750/01/T091.pdf+&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEEShTXnlkcU0Qato7jzHuzdj7-XjWKtgZlisb56mOM6SqX0y2\\_wrfwvKUGL5XSTjil75imLCX-mE38Rs01VuCYDk6ht5AhLkKg-n52b3ISaOvysQb2v\\_klsYe50g4X0e4Z8rMWfQG&sig=AHIEtbR9i\\_xmcaKP45w5BY\\_buls-9vM8ZA](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:fpes3oqHpfwJ:dici.ibict.br/archive/0000750/01/T091.pdf+&hl=pt-BR&gl=br&pid=bl&srcid=ADGEEShTXnlkcU0Qato7jzHuzdj7-XjWKtgZlisb56mOM6SqX0y2_wrfwvKUGL5XSTjil75imLCX-mE38Rs01VuCYDk6ht5AhLkKg-n52b3ISaOvysQb2v_klsYe50g4X0e4Z8rMWfQG&sig=AHIEtbR9i_xmcaKP45w5BY_buls-9vM8ZA)>. Acesso em: 26 abr. 2012.

RUSCHEL; Henrique; ZANOTTO, Mariana Susan; MOTA, Wélton Costa da. **Computação em Nuvem**. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2010. Disponível em: <

<http://www.ppgia.pucpr.br/~jamhour/RSS/TCCRSS08B/Welton%20Costa%20da%20Mota%20-%20Artigo.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2012.

SANTOS, Robison dos. **Biblioteca na Nuvem cria no Brasil o empréstimo de e-books via Internet**. Idgnow! UOL, 2012. Disponível em: <  
<http://idgnow.uol.com.br/internet/2011/09/01/biblioteca-na-Nuvem-cria-no-brasil-o-emprestimo-de-e-books-via-internet-1/>>. Acesso em: 15 abr. 2012.

SILVA, Fabrício Rodrigues Henrique da. **Um estudo sobre os benefícios e os riscos de segurança na utilização de Cloud Computing**. [s.l]: Unisuam, [2011?]. Acesso em: <[http://fabriciorhs.files.wordpress.com/2011/03/cloud\\_computing.pdf](http://fabriciorhs.files.wordpress.com/2011/03/cloud_computing.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2012.

SILVEIRA, Alex. **A Biblioteca, a leitura e a Nuvem Bibliotecno**, 2011. Disponível em: <<http://bibliotecno.com.br/?p=1618>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

SILVEIRA, Alex. **Um bibliotecário não tem que ser um tecnólogo, mas deve observar a tecnologia!**: uma relação necessária. Bibliotecno. 2012. Disponível em: <<http://bibliotecno.com.br/?p=2191>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

SIQUEIRA, Mozart Lemos; MACHADO, Emerson Oliveira. **Levantamento sobre computação em nuvens**. [201-]. Disponível em: <  
[http://www.uniritter.edu.br/eventos/sepesq/vi\\_sepesq/arquivosPDF/27996/2397/com\\_identificacao/MozartSEPesq2010Pesquisa.pdf](http://www.uniritter.edu.br/eventos/sepesq/vi_sepesq/arquivosPDF/27996/2397/com_identificacao/MozartSEPesq2010Pesquisa.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2012.

SODRÉ, Muniz. **200 anos da Fundação Biblioteca nacional**. Disponível em: <<http://bndigital.bn.br/200anos/>>. Acesso em: 25 de abril de 2012.

SOUSA, Flávio R. C.; MOREIRA, Leonardo O.; MACÊDO, José Antônio F. de; MACHADO, Javam C. **Capítulo 4 Gerenciamento de Dados em Nuvem: conceitos, sistemas e desafios**. Ceará: Universidade Federal do Ceará, 2011. Disponível em: <  
[http://www.es.ufc.br/~flavio/files/Gerenciamento\\_Dados\\_Nuvem.pdf](http://www.es.ufc.br/~flavio/files/Gerenciamento_Dados_Nuvem.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2012.

SOUSA, Flávio R. C.; MOREIRA, Leonardo O.; MACHADO, Javam C. **Capítulo 7 Gerenciamento de Dados em Nuvem: conceitos, sistemas e desafios**. Ceará: Universidade Federal do Ceará, 2010. Disponível em: <  
[http://www.es.ufc.br/~flavio/files/Computacao\\_Nuvem.pdf](http://www.es.ufc.br/~flavio/files/Computacao_Nuvem.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2012.

SPECK, Filipe. Os desafios dos e-books no Brasil: editoras oferecem 10 mil títulos em português, mas achá-los ainda não é tarefa fácil. **Zero Hora**, Porto Alegre, n.552, contracapa, 2012. ZH Digital.

STEELE, Billy. **3M launches its Cloud Library e-book lending service, hardware and apps in tow**. Engadget, 2012. Disponível em: <<http://m.engadget.com/2012/04/25/3m-cloud-library-ebook-lending-service/?icid=>>. Acesso em: 20 out. 2012.

TARGINO, Maria das Graças. A biblioteca do século XXI: novos paradigmas ou meras expectativas? **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 20, n. 1, p. 39-48, jan./abr. 2010. Disponível em: <[http://www.brapci.ufpr.br/search\\_result.php](http://www.brapci.ufpr.br/search_result.php)>. Acesso em: 28 set. 2011.

TAURION, Cezar. **Cloud Computing**: computação em Nuvem transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=mvir2X-A2mcC&oi=fnd&pg=PA29&dq=armazenamento+em+Nuvem&ots=C8Hn1zRS0w&sig=xHzA-u\\_eV6dhA6KjsCzRP7Y6AM#v=onepage&q=armazenamento%20em%20Nuvem&f=false](http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=mvir2X-A2mcC&oi=fnd&pg=PA29&dq=armazenamento+em+Nuvem&ots=C8Hn1zRS0w&sig=xHzA-u_eV6dhA6KjsCzRP7Y6AM#v=onepage&q=armazenamento%20em%20Nuvem&f=false)>. Acesso em: 20 abr. 2012.

TECHNOLOGICAL profile. **Indiana University: Johns Hopkins University**, 2008. Disponível em: <<http://www.hathitrust.org/technology>>. Acesso em: 08 jun. 2012.

VASCONCELOS, Nelson. Livraria nacional lança site de venda de ebooks. **O Globo**, Rio de Janeiro, 22 dez. 2009. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2009/12/22/livraria-nacionallanca-site-de-venda-de-ebooks-915313678.asp>>. Acesso em: 28 maio 2012.

VELTE, Anthony T.; VELTE, Toby J.; ELSENPETER, Robert. **Computação em Nuvem**: uma abordagem prática. Tradução Gabriela Mei. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

VERAS, Manoel. **Cloud Computing**: nova arquitetura da TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

VERDI, Fábio Luciano; ROTHENBERG, Christian Esteve; PASQUINI, Rafael; MAGALHÃES, Maurício F. **Capítulo 3**: Novas Arquiteturas de Data Center para Cloud Computing. Disponível em: <<http://www.dca.fee.unicamp.br/~mauricio/Mini-Curso-Data-Center.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2012.

VIANA, Michelangelo M. Marques. **A Internet e o bibliotecário**: a adaptação de habilidades profissionais frente aos novos serviços. C1998. Disponível em: <<http://www8.fgv.br/bibliodata/geral/docs/060704.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2012.

ZILBERMAN, Regina. **Fim do livro, fim dos leitores?**. São Paulo: Senac, 2000.

Disponível em:

<[http://books.google.com.br/books?id=PrPRFzIRgcwC&pg=PA104&hl=pt-BR&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.br/books?id=PrPRFzIRgcwC&pg=PA104&hl=pt-BR&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em 15 de abril de 2012.

Wikipédia. **Vale do silício**. 2012. Disponível em:

<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Vale\\_do\\_Sil%C3%ADcio](http://pt.wikipedia.org/wiki/Vale_do_Sil%C3%ADcio)>. Acesso em: 18 abr. 2012.

World future society. **Future libraries and 17 forms of information replacing books**. Maryland, 2012. Disponível em: <<http://www.wfs.org/content/future-libraries-and-17-forms-information-replacing-books>>. Acesso em: 18 abr. 2012.

YANG, Hai-bo; YU, Ning. The study on university library consortium based on Cloud Computing. **Business, economics, financial sciences, and management**, China, n. 143, p. 259-262. 2012. Disponível em:

<[http://books.google.com.br/books?id=3jYEfDI3sZYC&pg=PA259&dq=The+study+on+university+library+consortium+based+on+cloud+computing&hl=pt-BR&sa=X&ei=L1ikT\\_f8BK\\_46QG23oyoBA&ved=0CE4Q6AEwAA#v=onepage&q=The%20study%20on%20university%20library%20consortium%20based%20on%20cloud%20computing&f=false](http://books.google.com.br/books?id=3jYEfDI3sZYC&pg=PA259&dq=The+study+on+university+library+consortium+based+on+cloud+computing&hl=pt-BR&sa=X&ei=L1ikT_f8BK_46QG23oyoBA&ved=0CE4Q6AEwAA#v=onepage&q=The%20study%20on%20university%20library%20consortium%20based%20on%20cloud%20computing&f=false)>. Acesso em: 28 abr. 2012.

YANG, Sharon Q. Move into the Cloud, shall we?. **Library Hi Tech News**, 29. 1 (2012): 4-7, 2012. Disponível em:

<<http://web.ebscohost.com.ez45.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=125&sid=9866c82b-38fe-43d6-bb25-98987a167a65%40sessionmgr115> Verificar>. Acesso em: 28 abr. 2012.