

Inovação em serviços de informação: uma análise bibliométrica da produção científica

Ketry Gorete Farias dos Passos

Sirlene Pinto

Bruna Devens Fraga

Gertrudes Aparecida Dandolini

João Artur de Souza

Gregório Jean Varvakis

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil

ARTICLE

Resumo

Este artigo tem como objetivo mapear a produção científica sobre inovação em serviços de informação, com foco em bibliotecas, levando em conta a importância do tema no contexto da inovação. Este estudo utiliza como método a análise bibliométrica relacionada a itens como publicações, periódicos de publicação, citações, entre outros, com buscas na base de dados *Web of Science*. Quanto aos resultados da pesquisa pode-se constatar que os periódicos que mais publicam sobre inovação em serviços de informação são respectivamente *Library Journal*, *College & Research Libraries*, y *Journal of Academic Librarianship*. Ressalta-se que, dos dez artigos mais citados, a maioria (oito artigos) trata de estudos exploratórios e dois artigos tratam de estudos teóricos, sendo que seis destes foram aplicados em bibliotecas universitárias. Entre os contextos de análise abordados, destacam-se os estudos sobre variáveis estruturais das bibliotecas em relação à inovação, ambiente econômico, perfil de liderança, capacidade para assumir riscos, TIC enquanto facilitadores da inovação, melhores práticas para inovar e a importância da difusão da inovação em bibliotecas. Como considerações finais pode-se constatar que cada estudo analisa uma vertente da inovação, sendo que nenhum dos estudos pode, isoladamente, fornecer uma direção definitiva de como melhorar a inovação em serviços de informação. Entretanto, em conjunto esses estudos podem fornecer diretrizes para criação ou reestruturação de um serviço de informação inovador.

Palavras-chave

Inovação ; Serviços de informação ; Bibliotecas ; Tecnologias de Informação e Comunicação ; Bibliometria

Innovation in information services: a bibliometric analysis of scientific production

Abstract

This article aims to map the scientific literature on innovation in information services, focusing on libraries, taking into account the importance of the issue in the context of innovation. This study uses as a method to bibliometric analysis related to items such as publications, publication of periodicals, quotes, among others, with searches on data base *Web of Science*. Regarding the survey results it can be seen that the journals that publish more on innovation in information services are respectively *Library Journal*, *College & Research Libraries* and *Journal of Academic Librarianship*. It is noteworthy that the ten most cited articles, most, eight articles these are exploratory studies and two articles these are theoretical studies. And six of these were invested in university libraries. Among the topics analysis contexts we stand out studies on structural variables of libraries for innovation, economic environment, leadership profile, ability to take risks, ICTs as facilitators of innovation, best practices for innovation and the importance of diffusion of innovation in libraries. As final considerations can be seen that each study examines an aspect of innovation, and none of the studies can alone provide a definitive direction on how to improve innovation in information services. However, together, these studies can provide guidelines for creating or restructuring of an innovative information service.

Keywords

Innovation ; Information services. Libraries ; Technologies of Information and Communication ; Bibliometrics

1 Introdução

Dado o avanço do setor de serviços no mundo globalizado em que vivemos, são necessárias novas estratégias para atingir a competitividade de forma sustentável (ANDREASSI, 2002; KUBOTA, 2009). Trata-se de compreender os diferentes contextos de inovação em serviços, resultado de uma abordagem integradora que permite vislumbrar a inovação em serviços levando em consideração todas as características dessas atividades (VARGAS, 2006).

Neste sentido, Barreto (1996) afirma que a informação sintoniza o mundo, pois transmite o homem ao seu semelhante e ao seu espaço vivencial. Qualquer análise de viabilidade política, econômica ou social para um serviço de informação está condicionada a premissas básicas que buscam novas formas de disseminar e inovar no referido setor (ALMEIDA, 2000).

Dada a relevância de estudo e campo de atuação de inovação em serviços de informação, faz-se relevante realizar um levantamento da literatura científica na referida área como forma de compreender como a temática está sendo abordada, em quais áreas de conhecimento, quais fatores estão envolvidos, como também revelar as lacunas conceituais que possibilitem novos campos de estudo. Considerando os estudos recuperados em buscas referentes ao tema inovação em serviços de informação, os quais, em sua maioria, tratavam de unidades de informação, optou-se por direcionar a análise deste trabalho aos estudos relacionados a bibliotecas, visto que os mesmos apresentam maior proximidade com o escopo definido inicialmente, o que é corroborado por Rozado (2006). Como forma de realizar esta análise, constam os estudos bibliométricos que tem um papel relevante da análise da produção científica de um país, tema, campo de trabalho, visto que seus indicadores retratam o grau de desenvolvimento de determinada área de conhecimento (MACHADO, 2007).

Este artigo tem como objetivo mapear a produção científica sobre inovação em serviços de informação, com foco em bibliotecas, como forma de compreender os diferentes contextos, fatores e áreas relacionadas à temática que está sendo estudada na literatura. Desta forma, dada a relevância da temática deste estudo, a análise de forma sistemática da área de inovação em serviços de informação permite inferir novas estratégias para alcançar melhores resultados no desenvolvimento de recursos de informação.

2 Inovação em serviços

O setor de serviços apresenta grande crescimento, sendo que a ampliação das atividades deste setor torna-se marco de grande mudança no desenvolvimento econômico. De acordo com Lovelock e Wright (2002, p. 5)

Serviço é um ato ou desempenho oferecido por uma parte a outra. Embora o processo possa estar ligado a um produto físico, o desempenho é essencialmente intangível e normalmente não resulta em propriedade de nenhum dos fatores de produção.

Para Kotler e Keller (2006, p. 397) serviço “é qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulta na propriedade de nada. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto”.

Na literatura há uma convergência entre autores (SCHMENNER, 1999; GRÖNROOS, 2003; CORRÊA; CAON, 2008; GIANESI; CORRÊA, 2009; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010) quanto à caracterização dos serviços. De maneira geral, os serviços possuem as seguintes características:

- a) Intangibilidade: os serviços não podem ser tocados ou sentidos, sendo que o cliente busca algo intangível, mesmo que isso esteja associado a algo físico;
- b) Presença e participação do cliente: é necessária participação do cliente para a produção de um serviço, sendo ele parte ativa do processo e o elemento que dispara a operação.
- c) Produção e consumo simultâneos: os serviços não podem ser estocados, são produzidos e consumidos simultaneamente.

Encontram-se, ainda, na literatura alguns autores (GRÖNROOS, 2003; FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2010) que acrescentam a heterogeneidade como uma quarta característica dos serviços. No entanto, é preciso estar

atento ao significado dessa característica, visto que representa algo que é variável, ou seja, existe um intervalo em que se pode variar, não sendo aconselhável para os resultados de um serviço.

A atividade em serviço pode ser considerada como aquela em que o processo de produção é intangível, baseado em insumos e em ativos intangíveis, cuja relação de produção e consumo é simultânea e envolve interação, resultando em um produto intangível e inestocável (BROWNING; SINGELMAN, 1978). Uma inovação de serviço pode envolver a integração entre a oferta do serviço principal existente e um processo de serviço inovador (TROTT, 2012), de forma a aumentar a eficiência e eficácia dos processos de inovação de tecnologias.

Ideias para novos produtos e serviços podem ser geradas de diversas maneiras, tanto internas quanto externas à organização, visto que elas podem resultar de procedimentos de pesquisas formais ou informais, que podem envolver a organização e criação de novo produto ou serviço (KELLY; STOREY, 2000).

Conforme Trott (2012), as oportunidades de negócios baseadas no desenvolvimento de novas tecnologias têm sido identificadas e exploradas por indivíduos empreendedores. Neste sentido, a tecnologia tornou-se o principal facilitador de inovação na área de serviços, de modo que a forma como os serviços são fornecidos foi alterada, dando origem ao desenvolvimento de serviços altamente inovadores.

Desta forma, a inovação de serviços pode ser vista como a recombinação ou evolução combinatória (VARGO *et al.*, 2015) que conduz à adoção por contexto social de novas formas de aplicação de recursos operantes (conhecimentos e habilidades) (VARGO; LUSCH, 2008; MANHÃES, 2015).

Dada a complexidade da natureza dos serviços, visto que ao mesmo tempo em que o serviço é ofertado ele é consumido pelo cliente, vale notar que a prestação de serviço é a base de troca econômica. Serviços abrangem uma vasta gama de atuações de grupos e em organizações e em diferentes contextos, como no caso de serviços informacionais em serviços de informação.

3 Serviços de informação

Em uma análise da literatura, é possível perceber uma dificuldade em localizar um conceito específico para serviços de informação. O que se aproxima de uma conceituação do termo está mais voltado para os aspectos ou finalidades dos serviços de informação.

Nesse sentido, Rozados (2006, p. 53) afirma que

[...] o que se constata é que um serviço de referência e, por extensão, um serviço de informação é definido muito mais por sua função do que por seu conteúdo. Os autores dissertam sobre o que os serviços de informação fazem ou deveriam fazer, mas não sobre o que eles são.

De acordo com Foskett (1969 *apud* ROZADOS, 2006), o serviço de informação tem como função social investigar o conhecimento sobre determinado assunto e fornecer a quem necessita a informação necessária para preencher a lacuna de conhecimento existente.

Ainda, na mesma linha, o objetivo do serviço de informação é garantir que toda a informação requerida seja satisfeita. Dessa forma, “[...] um serviço de informação precisa contar com pessoal especializado na busca da informação, com uma coleção de consulta útil, esteja ela nos limites físicos da organização a que ela está ligada ou disponível além destes limites [...]” (ROZADOS, 2006, p. 54)

Os serviços de informação possuem características equivalentes às características de outras classes de serviços tais como intangibilidade, volatilidade, uso intensivo de tecnologia, prestação de serviços interorganizacionais (DHOLAKIA; MUNDORF; DHOLAKIA, 1997).

Outras características, no entanto, são de natureza singular aos serviços de informação e são apresentadas por Dholakia, Mundorf e Dholakia (1997):

- Serviços em rede;

- Interatividade; e
- Caráter externo da rede.

Deste modo, Rozados (2006, p. 54) relaciona os serviços de informação com o moderno serviço de referência, os quais apresentam uma mudança radical que se configura como externa mas mantendo estável a essência de “fornecer assistência na busca individual de informação”.

3.1 Inovação em serviços de informação

Assim como as empresas precisam de processos estruturados de gestão da inovação para manterem-se competitivas e desenvolver novos produtos (bens ou serviços) as bibliotecas também necessitam desenvolver a adequada gestão da inovação para implementar serviços de informação de qualidade.

De acordo com Paletta e Paletta (2008, p. 5), a compreensão do que é inovação ainda é pouco discutida, bem como a influência da mesma na criação de valor e nos fatores de desempenho. Os autores afirmam que:

A inovação é a principal alavanca no processo de criação de valor. Entretanto, poucas pessoas entendem o que é inovação, muito menos como ela afeta a criação de valor. E menos pessoas ainda conseguem enxergar além das crenças tradicionais sobre inovação – elas pressupõem que se trata apenas do desenvolvimento de novos produtos ou de um novo processo de fabricação, alcançando novas interpretações que são essenciais ao alto desempenho. Esses mal-entendidos destacam a necessidade de se desenvolver um novo vocabulário para a inovação.

Para Paletta e Paletta (2008, p. 4), na inovação o uso de novas ideias contribuirá para a melhoria dos processos e para a diferenciação de produtos e serviços. Os autores complementam, ainda, que:

[...] não basta ter novas idéias, elas devem se refletir nos serviços da empresa, e na cadeia de valores que leva do universo das idéias ao dos serviços. Gestão da inovação é, na realidade, a gestão desses “pipeline” que envolve idéias, modelos de gestão e processos. É uma área multidisciplinar e multifuncional que abrange pesquisa e desenvolvimento, planejamento estratégico, produção, operações, marketing e desenvolvimento organizacional.

No que se refere à criação de produtos e serviços de informação, Wasserman (1985) *apud* Figueiredo (1989, p. 91) propõe diretrizes dentre as quais se destaca a identificação de necessidades e lacunas que possui os seguintes mecanismos para a identificação:

- (a) Experiência pessoal, observação, necessidade;
- (b) Estudo do processo de pergunta e resposta;
- (c) Entrevista com o pessoal da informação;
- (d) Inventário dos produtos ultrapassados e obsoletos;
- (e) Estudo dos limites da estrutura informacional de uma disciplina ou de um campo de conhecimento;
- (f) Extensão dos produtos locais a uma audiência mais ampla;
- (g) Análise de questões não respondidas.

De acordo com Schumacher (1982) *apud* Figueiredo (1989, p. 88-89) cabe ao profissional da informação propiciar “i) Livre intercâmbio da informação e ii) Transferência de informação de maneira ativa”, o que faz com que os processos e as pessoas se tornem cada vez mais essenciais para a geração e disseminação de informação voltada para a inovação.

Para Musmann (1982) *apud* Figueiredo (1989) os sistemas de informação e bibliotecas, “enquanto organizações que são caracterizadas por centralização, formalização e um alto nível de estratificação” tendem a ser menos

inovadores se comparados com outros tipos de organizações que não possuem estas características tão acentuadas.

3.2 Impacto das tecnologias de informação e comunicação (tic) nos serviços de informação

O surgimento das novas tecnologias da informação nas décadas de 60 e 70, em consequência do desenvolvimento da indústria eletrônica, causou impacto justamente por tratarem-se de “novas tecnologias” (ECKHARDT; LEMOS, 2007). Nesse contexto, a disseminação do computador, de acordo com Tofler (1995) *apud* Eckhardt e Lemos (2007, 296), “foi classificada como a mais importante mudança ocorrida no sistema de conhecimento desde a invenção do tipo móvel no século XV ou até mesmo a invenção da escrita”.

Ainda com relação às novas tecnologias, Eckhardt e Lemos (2007, p. 296-297) citando Silveira (2003), afirmam que as mesmas:

[...] permitiram a integração de muitas formas de comunicação e fizeram surgir uma inédita rede interativa que propõe relações diferenciadas, nas quais as organizações podem interagir com maior dinâmica. Em bibliotecas surgiram, por exemplo, o catálogo eletrônico, a biblioteca virtual, centro cultural virtual, automação dos serviços, digitalização de conteúdos, consulta a catálogos e bibliotecas à distância, navegação em internet, intercâmbio de informações entre bibliotecas, intercâmbio de documentos pela WEB e/ou correio eletrônico.

Para Castro Filho e Vergueiro (2005) *apud* Eckhardt e Lemos (2007), grande parte dos serviços de informação utilizam intensamente as TIC, incorporando-as de modo pleno em seu cotidiano. Os autores apontam, ainda, que a própria evolução das bibliotecas fez com que as mesmas passassem de instituições com foco no armazenamento e preservação dos documentos para instituições disseminadoras da informação, com empenho no desenvolvimento de mecanismos de busca e acesso.

Como vantagens no uso das TIC, Eckhardt e Lemos (2007, p. 296) apontam:

[...] os deslocamentos simultâneos; o fácil intercâmbio de mensagens; comunicação anódina (superficial) e isenta de restrições que o contato face a face consagrara; o acesso on-line a serviços bancários; educação a distância e a proximidade, que permite os indivíduos interagirem entre si digitalmente, compartilharem experiências comuns em tempo real e formarem a chamada “comunidade virtual”.

Dentre as desvantagens das TIC, Amaral *et al.* (2011, p. 7) apontam “a desigualdade social, quando acentua a discriminação social, já que nem todos podem recorrer a este recurso, uma vez que o acesso às mesmas é desigual, ou por conta de equipamentos, ou por conta de preços de provedores”. Nesse contexto, as pessoas excluídas “são as que menos têm possibilidades de aderir às TIC, consequência da condição financeira e cultural em que se encontram”. Ainda neste sentido, Yin (2015) destaca como principais barreiras às TIC questões éticas de igualdade e liberdade de acesso à informação, a privacidade do usuário e segurança e organização da informação.

Tendo em vista a importância da inovação em serviços de informação, realizou-se um estudo bibliométrico com o objetivo de mapear a produção científica da temática em questão. A descrição detalhada dos aspectos referentes aos procedimentos metodológicos, caracterização da pesquisa e estratégia de busca são descritos na próxima seção.

4 Procedimentos metodológicos

Neste estudo, utilizou-se como método a análise bibliométrica, visando mapear a produção científica sobre inovação em serviços de informação. De acordo com Santos, Uriona-Maldonado e Santos (2011, p. 40)

O princípio básico subjacente às abordagens bibliométricas é a ideia de que a comunicação científica dos resultados da pesquisa é um aspecto central da ciência. Embora as publicações não sejam os únicos indicadores da atividade científica elas são certamente elementos muito importantes do processo de troca de conhecimento.

A análise da relação entre os dois temas, inovação e serviços de informação, pode contribuir para o entendimento do encadeamento entre os mesmos, baseando-se nos estudos científicos já consolidados.

Utilizou-se para a busca a base de dados *Web of Science* - WoS, na versão on line, a qual foi escolhida levando em consideração sua abrangência e reconhecimento pela comunidade científica. A qualidade dos periódicos indexados em diferentes áreas do conhecimento permite traçar um panorama amplo em contexto internacional (FALAGAS *et. al.*, 2008; CROSSAN; APAYDIN, 2010). No contexto do presente estudo, optou-se pela referida base de dados diante de outros estudos já realizados na área da Ciência da Informação como Vanti (2002), Mugnaini, Jannuzzi e Quoniam (2004) e Silva, Hayashi e Hayashi (2011).

A primeira busca foi realizada em 10/09/2015 com os termos “*Innovation*” e (AND) “*information service*” no campo “Tópico” sem delimitação temporal de publicação dos documentos. O domínio da pesquisa foi delimitado nas áreas de Ciências Sociais e Ciências Tecnológicas, tendo os artigos e revisões como tipos de documentos, no idioma inglês, sendo recuperado um total de 40 documentos.

No entanto, na análise dos documentos recuperados, observou-se que os mesmos, nos casos em que tratavam de inovações em serviços de informação, referiam-se quase que exclusivamente a bibliotecas. Somando-se ao que foi observado, temos a afirmação de Rozado (2006, p. 54), o qual afirma que “[...] com frequência, os atuais serviços de informação assumem status de unidades de informação, uma vez que, cada vez mais, estão passando a cumprir suas funções”, sendo que, no caso da busca realizada, a maioria das unidades de informação se trata de bibliotecas.

Realizou-se, então, uma segunda busca na base de dados *Web of Science* - WoS, em 11/09/2015, utilizando-se os termos “*Innovation*” e (AND) “*Librar**” no campo “Título”. Novamente o domínio da pesquisa foi delimitado nas áreas de Ciências Sociais e Ciências Tecnológicas, tendo os artigos e revisões como tipos de documentos, nos idiomas inglês e espanhol, sendo recuperado um total de 118 documentos.

Dos resultados obtidos na segunda busca, foi realizada uma análise bibliométrica, contemplando os itens relacionados às publicações, aos periódicos de publicação, às citações, entre outros, conforme apresentado na seção a seguir.

5 Apresentação e análise dos resultados

A análise bibliométrica foi realizada considerando-se o total de 118 documentos recuperados na segunda busca efetuada.

Na Tabela 1 são apresentados os dados gerais dos termos-chave utilizados na busca dos trabalhos do presente trabalho.

Tabela 1 - Resultados gerais sobre o tema do trabalho

Dados Bibliométricos	Ocorrências
Publicações	118
Periódicos	53
Autores	161
Palavras-chave	327

Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

Observa-se um número relevante de publicações que apresentam os termos-chave no título, da mesma forma que não há uma concentração de trabalhos para determinado autor sobre os temas de inovação e bibliotecas. Com relação a quantidade de autores que publicaram sobre o assunto em relação a quantidade de documentos recuperados podemos citar que o índice de coautoria é igual a 1,36. Quanto aos autores que mais publicaram acerca da temática até o momento da busca foram Ronald Jantz (três trabalhos), Marija Dalbello (dois trabalhos) e Fariborz Damanpour (dois trabalhos), todos filiados à Universidade de Rutgers Business School, além de Mirian A. Drake (dois trabalhos) da Universidade de Purdue, Dale Farris (dois trabalhos) e Stevens N. (dois trabalhos) sem identificação da filiação. Todos os autores citados são americanos com exceção de Fariborz Damanpour que é iraniano, porém todos residem nos Estados Unidos. Os demais autores apresentam apenas uma publicação cada na área.

Na Tabela 2 são apresentados os periódicos que possuem maior ocorrência de publicações sobre os assuntos consultados, conforme resultado da busca.

Tabela 2 - Periódicos com maior ocorrência de publicações sobre a temática abordada

Ordem	Periódicos	Citações	Fator de Impacto (2014)
1	<i>Library Journal</i>	13	0.465
2	<i>College & Research Libraries</i>	8	1.206
3	<i>Journal of Academic Librarianship</i>	8	0.448
4	<i>Electronic Library</i>	6	0.535
5	<i>Library Quarterly</i>	6	0.5
6	<i>Library & Information Science Research</i>	5	1.153
7	<i>Canadian Library Journal</i>	4	- *
8	<i>Journal of Librarianship and Information Science</i>	4	0.844
9	<i>Bulletin of the Medical Library Association</i>	3	0.528
10	<i>Journal of Documentation</i>	3	0.833

Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

*Não identificado

Os dez periódicos que possuem maior ocorrência reúnem 60 artigos do total de 118 documentos recuperados na busca. O periódico *Library Journal* possui o maior número de artigos publicados sobre a temática (13) e concentra-se em publicações analíticas que abrangem tecnologia, gestão, política e outras preocupações profissionais relacionadas a bibliotecas, com um fator de impacto de 0.465 em 2014.

Os periódicos *College & Research Libraries* e *Journal of Academic Librarianship* possuem oito artigos cada um, publicados sobre a temática específica desse estudo. O primeiro trabalha com publicações em todas as áreas de interesse de bibliotecas, com foco acadêmico e de pesquisa, tendo como fator de impacto 1.206 em 2014. O segundo, *Journal of Academic Librarianship*, se concentra em questões e problemas referentes, principalmente, a bibliotecas universitárias, bem como fornece recursos especiais que incluem revisões de livros sobre temas de interesse, informações sobre questões de tecnologia e um guia de fontes e análise de métricas de bibliotecas, possuindo um fato de impacto de 0.448 em 2014.

Na sequência dessa classificação encontram-se os periódicos com seis ou menos publicações sobre a temática desse estudo. Pode-se observar, considerando os três primeiros periódicos no ranking da Tabela 2, que o fator de impacto dos periódicos não está diretamente relacionado com o número de publicações recuperadas, nesta busca especificamente. O fator de impacto é um meio de avaliação dos periódicos, considerando os mais citados em uma determinada área e a relevância da publicação para o meio científico. O fator de impacto de um

bibliotecas, aparece o termo “Acadêmico” (11; 3,7% do total), o qual também aparece associado à palavra Biblioteca e possui total relação com a temática, visto que aborda o tipo de biblioteca apontada nos trabalhos. As palavras “adoção”, “desenvolvimento” e “difusão”, aparecem com o total de oito ocorrências cada (2,69% do total) e representam a gestão da informação em si, mostrando a relevância de se entender estas ações do ponto de vista da inovação.

Como forma de aprofundar o estudo, na Tabela 3 é apresentada a lista dos dez trabalhos mais citados sobre o tema inovação em serviços de informação entre os 118 identificados na busca.

Tabela 3 – Trabalhos mais citados

Ordem	Autores (ano)	Título	Fonte da Publicação	Citações	Índice de imediação
1	White, M. D. (2001)	<i>Diffusion of an innovation: Digital reference service in Carnegie foundation Master's (Comprehensive) academic institution libraries</i>	<i>Journal of academic librarianship</i> , 27 (3), p.173-187	12	0,100
2	Moore, M. (1989)	<i>Innovation and education - unlimited potential for the teaching library</i>	<i>Bulletin of the medical library association</i> , 77(1), p. 26-32	12	N/I ¹
3	Damanpour, F.; Childers, T. (1985)	<i>The adoption of innovations in public-libraries</i>	<i>Library & information science research</i> , 7(3), p. 231-246	10	N/I
4	Luquire, W. (1983)	<i>Attitudes toward automation innovation in academic-libraries</i>	<i>Journal of Academic Librarianship</i> , 8(6), p. 344-351	10	N/I
5	Drake, M. A.; Olsen, H. A. (1979)	<i>Economics of library innovation</i>	<i>Library Trends</i> , 28(1), p. 89-105	9	N/I
6	Katsirikou, A.; Sefertzi, E. (2000)	<i>Innovation in the everyday life of libraries</i>	<i>Technovation</i> , 20(12), p.705-709	8	0,048
7	Musmann, K. (1982)	<i>The diffusion of innovations in libraries: a review of the literature on organization theory and diffusion research</i>	<i>Libri</i> , 32(4), p. 257-277	8	N/I
8	Jantz, R. (2012)	<i>Innovation in academic libraries: An analysis of university librarians' perspectives</i>	<i>Library & information science research</i> , 34 (1), p.3-12	7	0,139
9	Harris, M. (2006)	<i>Technology, innovation and post-bureaucracy: the case of the British Library</i>	<i>Journal of organizational change management</i> , 19 (1), p.80-92	7	0,020
10	Howard, H. A. (1981)	<i>Organizational-structure and innovation in academic-libraries</i>	<i>College & research libraries</i> , 42(5), p. 425-434.	7	N/I ²

Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

Quanto ao índice de imediação, destacam-se os periódicos *Library & information Science Research* (0,139) e *Journal of Academic Librarianship* (0,100). De acordo com Bicas, Rother e Braga (2002, p. 151), o “índice de

1 Não informado

2 Não informado

imediação” (*immediacy index*) calcula o “número de citações aos artigos durante o mesmo ano em que eles são publicados”, logo, este índice representa “a ideia da rapidez com que são referidas as produções”.

Tabela 3 – Filiação dos autores e países de publicação dos trabalhos mais citados,

Ordem	Autores (ano)	Título	Fonte da Publicação	Filiação Autor(es)	País de Publicação
1	White, M. D. (2001)	<i>Diffusion of an innovation: Digital reference service in Carnegie foundation Master's (Comprehensive) academic institution libraries</i>	<i>Journal of Academic Librarianship</i>	University System of Maryland	EUA
2	Moore, M. (1989)	<i>Innovation and education - unlimited potential for the teaching library</i>	<i>Bulletin of the Medical Library Association</i>	Texas Tech University	EUA
3	Damanpour, F.; Childers, T. (1985)	<i>The adoption of innovations in public-libraries</i>	<i>Library & Information Science Research</i>	Rutgers State University / Drexel University	EUA
4	Luquire, W. (1983)	<i>Attitudes toward automation innovation in academic-libraries</i>	<i>Journal of Academic Librarianship</i>	Eastern Illinois University	EUA
5	Drake, M. A.; Olsen, H. A. (1979)	<i>Economics of library innovation</i>	<i>Library Trends</i>	Purdue University System	EUA
6	Katsirikou, A; Sefertzi, E. (2000)	<i>Innovation in the everyday life of libraries</i>	<i>Technovation</i>	Technical University of Crete	Inglaterra
7	Musmann, K. (1982)	<i>The diffusion of innovations in libraries: a review of the literature on organization theory and diffusion research</i>	<i>Libri</i>	Los Angeles Cty Law Lib	Dinamarca
8	Jantz, R. (2012)	<i>Innovation in academic libraries: An analysis of university librarians' perspectives</i>	<i>Library & Information Science Research</i>	Rutgers State University	EUA
9	Harris, M. (2006)	<i>Technology, innovation and post-bureaucracy: the case of the British Library</i>	<i>Journal of Organizational Change Management</i>	University of Essex	Inglaterra
10	Howard, H. A. (1981)	<i>Organizational-structure and innovation in academic-libraries</i>	<i>College & Research Libraries</i>	University of Toronto	EUA

Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

Ainda com relação aos trabalhos mais citados, percebe-se que, assim como no total de documentos recuperados, os Estados Unidos aparecem como local predominante de publicações. Entre os dez trabalhos mais citados, sete tem origem de publicação no referido país, dois na Inglaterra e um na Dinamarca. Quanto à filiação dos autores desses trabalhos, percebe-se que há uma diversidade de universidades às quais pertencem, em sua grande maioria também dos Estados Unidos, repetindo-se apenas a *Rutgers State University*, em duas publicações.

No que se refere às contribuições dos artigos mais citados sobre inovação em serviços de informação, são apresentados os resultados de cada estudo por ordem cronológica das publicações (das mais antigas para as mais recentes).

Entre as pesquisas, pode-se destacar o estudo de Drake e Olsen (1979), os quais realizaram uma revisão de literatura sobre economia e inovação em bibliotecas acadêmicas, enfocando principalmente o ambiente econômico e a estrutura de bibliotecas e sua relação com a inovação. Os autores discutem ainda quais as principais fontes de captação de recursos para as bibliotecas, bem como o caráter econômico da inovação em bibliotecas.

Howard (1981) realizou uma pesquisa em quatro bibliotecas universitárias para avaliar a teoria de Hage e Aiken. Com os resultados do estudo, o autor procura alertar os bibliotecários para os possíveis efeitos de diferentes variáveis estruturais e que os arranjos estruturais não sejam imutáveis, mas abertos à manipulação para ajudar a atingirem metas e objetivos de uma biblioteca.

Para Musmann (1982), um ambiente de incerteza e mudança pode representar grandes dificuldades para uma organização, mas uma organização inovadora pode ser capaz de lidar com mais sucesso com as adversidades de um ambiente turbulento. Para o autor, a inovação mais importante dentro da Biblioteconomia seria uma mudança de atitude que deve preceder qualquer alteração em inovações de produto ou serviço. Ainda, o autor explica que existe certo conservadorismo por parte dos bibliotecários para inovar, pelo fato de que as inovações geralmente custam caro, introduzem certo grau de risco, etc. O autor sugere que a falta de inovações não está relacionada à resistência às mudanças, mas a falta de satisfação com os programas existentes na organização. Conclui que a inovação implica na capacidade de mudança e receptividade para novas ideias. Talvez, essa capacidade possa levar a uma maior consciência e capacidade de resposta aos problemas colocados pelo ambiente turbulento encontrado por muitos sistemas de bibliotecas contemporâneos.

Luquire (1983) investigou 23 bibliotecas acadêmicas e as principais variáveis que afetam (e em que medida elas afetam) as percepções ou avaliações dos bibliotecários da OCLC (*Online Computer Library Center*) como um sistema inovador. A segurança do emprego foi identificada como o fator mais importante na mudança tecnológica.

Damanpour e Childers (1985) realizaram um estudo a partir de uma amostra de 85 bibliotecas públicas dos EUA, entre 1970 e 1982. A pesquisa demonstrou um aumento da aplicação de novas tecnologias que impulsionaram ainda mais a biblioteca, podendo indicar uma importante dimensão de análise.

Para Moore (1989), os bibliotecários devem aceitar novos papéis e ensinar técnicas eficientes para a avaliação e processamento de informações. A pesquisa revisa a história e descreve as funções inovadoras dos programas de ensino dos bibliotecários do Centro de Ciências da Saúde da *Texas Tech University*, as quais incluem ensino das tecnologias para o gerenciamento de informações para avaliar criticamente a literatura de qualidade e para desenvolver habilidades de formação contínua para os usuários.

É interessante ressaltar que houve um salto no período de publicações entre 1989 e 2000, o que não significa a não existência de publicações sobre inovação em serviços de informação no referido período, contudo, os artigos recuperados nesta pesquisa são resultados da estratégia de busca realizada em questão.

De acordo com Katsirikou e Sefertzi (2000), a inovação e a transferência de tecnologia diferencia o papel do bibliotecário e estende-se para além dos limites de "intermediário da informação". O bibliotecário, a fim de envolver, antecipar e especialmente produzir inovação, tem que aprender a aprender, bem como as bibliotecas têm que aprender a mudar. Os autores apresentam uma metodologia de Melhores Práticas com as funções da biblioteca e como elas produzem processos inovadores. Uma avaliação das Melhores Práticas de acordo com o método de análise de valor é incluída como um pré-requisito da escolha final de quais práticas são melhores e quais não são.

White (2001) analisou os serviços de referência digitais acadêmicos (DRS) em instituições que oferecem cursos de graduação e mestrado, no âmbito da difusão da teoria da inovação. A pesquisa incide basicamente sobre a extensão e taxa de difusão, bem como as características das bibliotecas adotantes em cada categoria e da reinvenção da inovação durante a implementação.

Harris (2006) realizou um estudo de caso na Biblioteca Britânica para explorar a relação entre as TIC e novas formas organizacionais. Como resultado, o autor afirma que existe uma necessidade de ir além da oposição binária de formas "burocráticas" e "pós-burocráticas" de gestão. A evidência mostra também que a forma

burocrática foi associada com legados institucionais, conhecimentos e práticas que são cruciais na promoção da inovação. O autor apresenta que o contexto burocrático oferece um ambiente mais propício à inovação do que tem sido sugerido por contas gerencialistas de "organizações pós-burocráticas".

Jantz (2012) apresenta um estudo com entrevistas estruturadas realizadas com bibliotecários universitários em seis instituições de ensino, as quais forneceram perspectivas sobre inovação em bibliotecas universitárias. Como resultados da pesquisa, o autor aponta que os estilos de liderança e mudança organizacional fornecem insights sobre o papel destes líderes no processo de inovação. A liderança foi citada como fator crítico para as organizações inovarem. Bibliotecários universitários revelaram um compromisso com a inovação, algumas inovações distintamente não tradicionais e uma preocupação com a forma de incentivar comportamentos de risco. O autor aponta que, apesar da liderança e da gestão promover a inovação em uma biblioteca, os pesquisadores relataram outros fatores que podem influenciar na capacidade de inovar, incluindo os aspectos organizacionais - tamanho e complexidade - e fatores ambientais. Para além dos aspectos organizacionais, o indivíduo e as normas da profissão parecem criar um quadro com certos limites, alguns dos quais podem afetar a capacidade de inovação.

6 Considerações finais

Levando em conta a importância da verificação da relação entre a inovação e os serviços de informação, este estudo buscou mapear a produção científica sobre inovação em serviços de informação, utilizando para isso o método de análise bibliométrica, com vistas a contribuir para o tema com base em estudos cientificamente sólidos.

Os serviços de informação precisam usar maneiras criativas e inovadoras para atender às diversas necessidades de informação de seus usuários. Isto é particularmente importante com o ambiente de trabalho cada vez mais complexo e competitivo, sendo que as empresas precisam reagir imediatamente às mudanças que acontecem em seus ambientes externos. É, portanto, crucial ter acesso rápido às informações de alta qualidade, precisas, atualizadas e confiáveis para tomar decisões precisas e oportunas. Os profissionais da informação, além de fornecer tradicionais serviços de biblioteca, precisam usar métodos não tradicionais e inovadores para atender às necessidades por informações especializadas de seus usuários. Os profissionais precisam identificar e utilizar uma variedade de fontes de informação não tradicionais. Bibliotecas e programas de educação de informação também precisam olhar para além dos tradicionais postos de trabalho e começar a preparar profissionais para funções emergentes (MAJID; KHOO, 2009).

Considerando os periódicos que apresentam maior ocorrência de publicações, verificou-se que os dez primeiros colocados abrangem 60 artigos do total de 118 recuperados. A maioria desses periódicos trabalha com temas relacionados a gestão, política, tecnologias e profissionais de bibliotecas. Considerando o fator de impacto dos periódicos apresentados nas dez primeiras posições de publicações, ficou notável que o fator de impacto de cada periódico não está relacionado diretamente ao número de publicações dos mesmos, no contexto da temática desse estudo.

Com relação às publicações referentes à inovação em serviços de informação destacam-se os periódicos *Library Journal* (Fator de Impacto de 0.465) com maior número de artigos científicos representados por 11% dos artigos recuperados (13 artigos), seguido de *College & Research Libraries* (FI 1.206) e *Journal of Academic Librarianship* (FI 0.448) apresentam 7% dos artigos recuperados (8 artigos). Pode-se perceber que não houve relação do fator de impacto com número de citações, pois periódicos como *Library & Information Science Research* (FI 1.153) e *Journal of Librarianship and Information Science* (0.844) possuíam menos citações que os citados anteriormente, entretanto possuíam o segundo e o terceiro fator de impacto mais alto. Esta representação se dá pelo fato de que determinados periódicos tem preferência por determinados assuntos.

No que se refere aos dez artigos mais citados referentes à inovação em serviços de informação, pode-se constatar que a maioria (oito) trata de estudos exploratórios e dois artigos tratam de estudos teóricos.

Dos estudos teóricos, um deles trata-se de uma revisão de literatura sobre difusão da inovação em bibliotecas (MUSMANN, 1982) e outro uma metodologia de melhores práticas para as bibliotecas (KATSIRIKOU & SEFERTZI, 2000).

Dos estudos exploratórios, seis artigos tratam de estudos sobre inovação em bibliotecas universitárias (DRAKE & OLSEN, 1979; MOORE, 1989; HOWARD, 1981; LUQUIRE, 1983; WHITE, 2001; JANTZ, 2012), um artigo

investiga o contexto da biblioteca pública (DAMANPOUR & CHILDERS, 1985) e outro analisa a inovação em uma biblioteca nacional (HARRIS, 2006).

Os dez artigos mais citados cobrem uma gama de questões, os quais foram publicados em um espaço de 33 anos, se referindo basicamente as variáveis estruturais das bibliotecas em relação à inovação (DRAKE & OLSEN, 1979; HOWARD, 1981; JANTZ, 2012), o ambiente econômico das bibliotecas para a inovação (DRAKE & OLSEN, 1979), o perfil da liderança em bibliotecas (JANTZ, 2012), a capacidade de assumir riscos dos bibliotecários (MUSMANN, 1982; JANTZ, 2012), as TIC enquanto facilitadores da inovação (MOORE, 1989; DAMANPOUR & CHILDERS, 1985; KATSIRIKOU & SEFERTZI, 2000; WHITE, 2001; HARRIS, 2006), melhores práticas para inovar em bibliotecas (KATSIRIKOU & SEFERTZI, 2000) e a importância da difusão da inovação (WHITE, 2001).

Pode-se constatar que a literatura revisada cobre uma variedade de abordagens para a inovação em serviços de informação. Ainda, constata-se que as TIC emergiram como temas de interesse de pesquisa de vários artigos e, em alguns casos, verificou-se enquanto uma das dimensões de análise da inovação. A grande maioria dos estudos (seis artigos) tem aplicação em bibliotecas universitárias, o que demonstra interesse pela inovação nesse ambiente de análise. Pode-se perceber que cada estudo abarca um elemento da inovação, sendo que nenhum dos estudos isoladamente fornece uma direção definitiva de como melhorar a inovação em serviços de informação. Entretanto, em conjunto, esses estudos podem fornecer diretrizes para criação ou reestruturação de um serviço de informação inovador.

Como sugestão para estudos futuros, indica-se o estudo dessas vertentes de análise apontadas pela literatura aplicadas em estudos de caso (empiricamente) entre países para identificar as lacunas existentes em diferentes contextos de análise. Sugere-se também a análise dos artigos para verificação de quais os tipos e técnicas de inovação são associados aos serviços de informação. Além disso, sugere-se a realização de estudos bibliométricos baseados em outras fontes, como a *Scopus*, onde os resultados podem complementar a presente pesquisa.

Referências

- ALMEIDA, M. C. B. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. Briquet de Lemos Livros, 2000.
- AMARAL, E. C. E. A TIC: tecnologia da informação e comunicação na educação. **Revista Belasartes**, n. 7, 2011.
- ANDREASSI, T. Porque é tão difícil inovar em serviços. **TEC HOJE—uma revista de opinião**, 2002.
- BARRETO, A. A. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, 1996.
- BICAS, H. E. A.; ROTHER, E. T.; BRAGA, M. E. R. Fatores de impacto, outros índices bibliométricos e desempenhos acadêmicos. **Arq Bras Oftalmol**, v. 65, p. 151-152, 2002.
- BROWNING, H. L.; SINGELMANN, J. The transformation of the US labor force: the interaction of industry and occupation. **Politics & Society**, v. 8, n. 3-4, p. 481-509, 1978.
- CASTRO FILHO, C. M.; VERGUEIRO, W. A permeabilidade das unidades de informação à gestão do conhecimento: o ambiente das bibliotecas especializadas brasileiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E INFORMAÇÃO, 21., 2005, Curitiba. **XXI Congresso...** Curitiba, 2005.
- CORRÊA, H. L.; CAON, M. **Gestão de serviços**: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes. São Paulo: Atlas, 2008.
- CROSSAN, M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, p.1154-1191, 2010.
- DAMANPOUR, F.; CHILDERS, T. The Adoption of Innovations in Public-Libraries. **Library & Information Science Research**, v. 7, n. 3, p. 231-246, 1985.
- DELICA, K. N.; ELBESHAUSEN, H. Socio-cultural innovation through and by public libraries in disadvantaged neighbourhoods in Denmark: concepts and practices. **Information Research**, v. 18, n. 3, 2013.

- DHOLAKIA, N.; MUNDORF, N.; DHOLAKIA, R. R. Novos serviços de informação e comunicação: um quadro de referência estratégica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 26, n. 3, 1997.
- DRAKE, M. A.; OLSEN, H. A. Economics of Library Innovation. **Library Trends**, v. 28, n. 1, p. 89-105, 1979.
- ECKHARDT, M.; LEMOS, A. C. F. V. O impacto da tecnologia da informação e Comunicação. **Sociais e humanas**, Santa Maria, v. 20, Ed. esp. Set. 2007.
- FALAGAS, M. E.; PITSOUNI, E. I.; MALIETZIS, G. A.; PAPPS, G. Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. **The FASEB journal**, v. 22, n. 2, p. 338-342, 2008.
- FIGUEIREDO, N. Inovação, produtividade e sistemas de informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 18, n. 1, p. 83-95, jan./jun. 1989.
- FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços**: operações, estratégia e tecnologia da informação. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 2009.
- GRÖNROOS, C. **Marketing**: gerenciamento e serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- HARRIS, M. Technology, innovation and post-bureaucracy: the case of the British Library. **Journal of Organizational Change Management**, v. 19, n. 1, p. 80-92, 2006.
- HOWARD, H. A. Organizational-Structure and Innovation in Academic-Libraries. **College & Research Libraries**, v. 42, n. 5, p. 425-434, 1981.
- JANTZ, R. C. Innovation in academic libraries: an analysis of university librarians' perspectives. **Library & Information Science Research**, v. 34, n. 1, p. 3-12, 2012.
- JUAREZ-URQUIJO, F. Technology, innovation and the social web: the value of dimension in the public library. The case of the Muskiz library. **El Profesional de la Informacion**, v. 17, n. 2, p. 135-143, 2008.
- KATSIRIKOU, A.; SEFERTZI, E. Innovation in the everyday life of libraries. **Technovation**, n. 20, v. 12, p. 705-709, 2000.
- KELLY, D.; STOREY, C. New service development: initiation strategies. **Library Consortium Management: An International Journal**, v. 2, n. 5/6, p. 104-122, 2000.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- KUBOTA, L. C. As KIBS e a inovação tecnológica das firmas de serviços. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 349-369, 2009.
- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços**: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2002.
- LUQUIRE, W. Attitudes toward automation innovation in academic-libraries. **Journal of Academic Librarianship**, v. 8, n. 6, p. 344-351, 1983.
- MACHADO, R. N. Análise cientométrica dos estudos bibliométricos publicados em periódicos da área de biblioteconomia e ciência da informação (1990-2005). **Perspectivas em ciência da informação**, v. 12, n. 3, p. 2-20, 2007.
- MAJID, S.; KHOO, C. Environment Intelligence: An Innovative Information Service. **Singapore Journal of Library & Information Management**, v. 38, 2009.
- MANHÃES, M. C. **Innovativeness and Prejudice**: Designing a Landscape of Diversity for Knowledge Creation. 2015. 401 p. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa
- MOORE, M. Innovation and education: unlimited potential for the teaching library. **Bulletin of the Medical Library Association**, v. 77, n. 1, p. 26-32, 1989.
- MUGNAINI, R.; JANNUZZI, P. M.; QUONIAM, L. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base Pascal. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 2, p. 123-131, 2004.
- MUSMANN, K. **The diffusion of innovations in libraries**: a review of the literature on organization theory and diffusion research. *Libri*, v. 32, n. 4, p. 257-277, 1982.
- PALETTA, F. A. C.; PALETTA, F. C. Tecnologia de Informação, Empreendedorismo e Inovação em Bibliotecas Universitárias. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS - SNBU, São Paulo, 2008. **Anais...** São Paulo, 2008. Disponível em: <www.sbu.unicamp.br/snbu2008>. Acesso em: 28 set. 2015.

- ROZADOS, H. B. A informação científica e tecnológica e os serviços de informação. **Revista Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 65-82, 2006.
- SILVA, M. R.; HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 2, n. 1, p. 110-129, 2011.
- SANTOS, J. L.; URIONA-MALDONADO, M.; SANTOS, R. N. M. Inovação e conhecimento organizacional: um mapeamento bibliométrico das publicações científicas até 2009. **Organizações em contexto**, São Bernardo do Campo, Ano 7, n. 13, jan.-jun. 2011.
- SCHMENNER, R. W. **Administração de operações em serviços**. Tradução: Lenke Peres. São Paulo: Futura, 1999.
- SCHUMACHER, D., The professional organization: a means for information transfer. In: STERN, B.T., ed, Information and innovation. SEMINAR OF ICSU-AB ON THE ROLE OF INFORMATION IN THE INNOVATIVE PROCESS. 1982, Amsterdam. **Proceedings...** 1982. Amsterdam, North Holland, 1982, pag. 87-93.
- SILVEIRA, A. C. M. (org.). **Divulgação científica e tecnologias de informação e comunicação**. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2003. 252 p.
- TOFFLER, A. **Powershift: as mudanças do poder**. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.
- TROTT, P. **Gestão da inovação e desenvolvimento de novos produtos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- VANTI, N. A. P.. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da informação**, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.
- VARGAS, E. R. de. **A dinâmica da inovação em serviços: o caso dos serviços hospitalares no Brasil e na França**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração. Porto Alegre, 2006.
- VARGO, S. L. et al. Innovation through institutionalization: A service ecosystems perspective. **Industrial Marketing Management**, v. 44, p. 63– 72, nov. 2015.
- VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Service-dominant logic: continuing the evolution. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 36, n. 1, p. 1–10, 2008.
- WASSERMAN, P. Innovation and design of information products and services. **Infomediary**, v. 1, p. 11-16, 1985.
- WHITE, M. D. Diffusion of an innovation: Digital reference service in Carnegie foundation Master's (Comprehensive) academic institution libraries. **Journal of Academic Librarianship**, v. 27, n. 3, p. 173-187, 2001.
- YING, Z. E. N. G. On the Analysis of Library Information Ethics and the Standard Construction in the Era of Big Data. **Studies in Literature and Language**, v. 11, n. 4, p. 25-28, 2015.

Dados dos autores

Ketry Gorete Farias dos Passos

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação pela Universidade Federal de Santa Catarina - PGCIN/UFSC (2015), Mestre em Ciência da Informação PGCIN/UFSC (2012). Possui Graduação em Biblioteconomia - Hab. Gestão da Informação pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC (2009). Atualmente, é professora colaboradora do Departamento de Biblioteconomia e Gestão da Informação - DBI/UDESC. ketry2003@hotmail.com

Sirlene Pinto

Doutoranda em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina (PGCIN/UFSC). Mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina (PGCIN/UFSC - 2012). Possui graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC - 2008). Pesquisadora do Núcleo de Gestão para a Sustentabilidade (NGS-UFSC).

sirlene23@gmail.com

Bruna Devens Fraga

Doutoranda e Mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Possui graduação em Administração Pública pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2012). Atuou em projetos de desenvolvimento de sistemas de informação, CRA-SC e Projeto de Diagnóstico da Maturidade em Gestão do Conhecimento na DIRET (SESI/SENAI/IEL).

brunadefraga@gmail.com

Gertrudes Aparecida Dandolini

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000), tem graduação em Matemática (Licenciatura) pela Universidade Federal de Santa Catarina (1992), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1997). Foi professora da Universidade Federal de Pelotas entre 2003 e 2007, onde foi coordenadora do curso de Matemática e do curso de Matemática na modalidade a distância. Foi pesquisadora da Universidade Aberta do Brasil (UAB) até 2011. Atualmente é Professora Associada da Universidade Federal de Santa Catarina do Departamento de Engenharia do Conhecimento, um dos líderes do Grupo de Pesquisa IGTI e do ENGIN - Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento.

gtude@egc.ufsc.br

João Artur de Souza

Doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999) e Pós-doutorado pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000). Graduação em Matemática (Licenciatura) pela Universidade Federal de Santa Catarina (1989), Mestrado em Matemática e Computação Científica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1993), Trabalhou na Universidade Federal de Pelotas de 1993 a 2007 como professor na área de Matemática, atuando também em Educação a Distância. Enquanto professor da Universidade Federal de Pelotas foi coordenador do Curso de Matemática a Distância, trabalhando com ambiente virtual de aprendizagem, preparação de material didático, e objetos de aprendizagem. Atualmente é Professor da Universidade Federal de Santa Catarina do Departamento de Engenharia do Conhecimento líder do Grupo de Pesquisa IGTI e membro do Grupo ENGIN - Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento.

jartur@egc.ufsc.br

Gregório Jean Varvakis

Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1979), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1982) e doutorado em Manufacturing Engineering - Loughborough University of Technology (1991). Atualmente é professor titular da Universidade Federal de Santa Catarina, Depto de Engenharia do Conhecimento.

grego@egc.ufsc.br

Recibido - Received: 2016-01-27

Aceitado - Accepted: 2016-05-07



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 United States License.



This journal is published by the [University Library System](#) of the [University of Pittsburgh](#) as part of its [D-Scribe Digital Publishing Program](#) and is cosponsored by the [University of Pittsburgh Press](#).