

# Preservação de acervos digitais: um estudo bibliométrico<sup>i</sup>

*Preservation of digital archives: a bibliometric study*

**Raquel Oroski**

Colégio São Carlos, Caxias do Sul – RS  
[queloroski@gmail.com](mailto:queloroski@gmail.com)

**Maria de Fátima Santos Maia**

Universidade Federal do Rio Grande  
[mafas.maia@gmail.com](mailto:mafas.maia@gmail.com)

**Rodrigo Aquino de Carvalho**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
[racfurg@gmail.com](mailto:racfurg@gmail.com)

## Resumo

Apresenta um estudo bibliométrico que indica características da produção científica sobre o tema preservação digital. Os dados foram coletados na base de dados LISA - Library and Information Science Abstracts, sendo identificadas 1.671 referências. Destas, foram identificados os autores mais produtivos assim como os seus países de origem e instituições de vínculo, a tipologia documental predominante e os periódicos onde se concentram maior número de referências. Os trabalhos identificados cobriram uma abrangência temporal de 30 anos (1986 – 2015) e 2009 foi o ano com maior número de publicações sobre preservação digital. É possível afirmar que o tema da preservação digital ganhou importância e destaque na produção acadêmica da área da ciência da informação a partir de 2007. A autora com maior número de registros foi Judy Duke, editora de uma revista de divulgação indexada na LISA, que trata de tecnologias aplicadas em bibliotecas. O país com maior quantidade de autores foi os EUA. No Brasil não houve destaque para autores. Os autores da base LISA têm média colaborativa de 1,6. O periódico

## Abstract

*This article presents a bibliometric study that indicates characteristics of the scientific production about digital preservation. The data were collected in the LISA (Library and Information Science Abstracts) database, in which 1.671 references have been identified. From these, the more productive authors have been identified, as well as their countries of origin and institutions of contact, the predominant documentary typology and the journals in which there is a higher number of references. The identified papers covered 30 years (1986-2015) and 2009 was the year with the highest number of publications about digital preservation. It can be affirmed it was in 2007 that this issue has been given importance on the academic production about Information Science. The author with the highest number of registrations was Judy Duke, an editor from a magazine indexed to LISA, which deals with technologies applied in libraries. USA was the country with the highest number of authors while Brazil had no emphasized authors. The ones from the LISA database have a collaborative average of 1,6. *Liber Quarterly: Journal of European Research Libraries* has*

científico que mais se destacou pelo número de referências sobre preservação digital foi o *Liber Quarterly: Journal of European Research Libraries*. A tipologia documental encontrada nas análises foi Journal Article (1.662), Conference paper (8) e Magazine (1). Verificou-se que a palavra “libraries” está presente em 967 trabalhos, destacando o tema da área da Biblioteconomia. Considera-se que este trabalho foi uma primeira imersão sobre o tema da produção científica sobre preservação digital, sendo válido dar continuidade a estas análises, incluindo buscas em outras fontes de informação da área da ciência da informação.

*been the most outstanding journal due to its number of references about digital preservation. The documentary typology found on the analysis was Journal Article (1.662), Conference paper (8) and Magazine (1). It was verified that the word “libraries” is present in 967 papers, giving emphasis to Library Science. The present article can be considered a first immersion about the scientific production about digital preservation and it is relevant to continue these analyses, including researching in other sources of Information Science.*

**Palavras-chave:** Preservação digital. Comunicação científica. Produção científica. Bibliometria.

**Keywords:** Digital preservation. Scientific communication. Scientific production. Bibliometry.

## 1. Introdução

Durante o século XX, o desenvolvimento tecnológico transformou significativamente a maneira das pessoas compartilharem informações, sendo que a criação da internet, no final da década de 90, está no centro destas mudanças. Sobre estas alterações, Wolton (2003, p.107) destaca que o rádio e a televisão impactaram nas relações sociais, entretanto estas mídias influenciaram principalmente a vida privada, enquanto a internet provocou transformações em todos os setores da sociedade, incluindo, entre outros, o lazer, os serviços, a educação e a busca de conhecimentos. Conforme Miranda e Farias (2009, p.3) “a internet representa hoje o maior repositório de informações disponíveis para qualquer pessoa que a acesse de qualquer parte do mundo”.

Conseqüentemente, estas transformações também têm impactado no crescimento da produção de documentos em formato digital que, de forma acelerada, começam a predominar os espaços dos acervos e arquivos pessoais, assim como repositórios informacionais de instituições e empresas.

Acrescenta-se ainda que, atualmente, as informações geradas de atividades cotidianas ou institucionais são, cada vez mais, armazenadas em formato digital, tornando real e importante a preocupação com a preservação desses materiais.

Além disso, a preservação destes acervos digitais exige mais atenção do que o formato em papel, pois estão “constantemente ameaçados pela fragilidade do suporte e pela obsolescência da tecnologia” (RONDINELLI, 2002 apud INNARELLI, 2012, p.12). Portanto, a preocupação com a preservação das informações disponíveis em formato digital é um assunto relevante, e que merece atenção destacada entre profissionais da ciência da informação.

Documento digital pode ser definido como toda a informação registrada, codificada em formato de dígitos binários, acessível e interpretável por computador. E a preservação digital consiste no conjunto de cuidados e procedimentos que asseguram a acessibilidade e integridade de documentos em formato digital, através da preservação física adequada do suporte; atualização tecnológica do formato e preservação da integridade dos seus dados e informações (BRASIL, 2007; CONARQ, 2004 *apud* FRANCO, 2008).

Partindo deste contexto, este trabalho investigou as características da produção científica sobre preservação digital no âmbito da área da ciência da informação, tais como, se a quantidade de publicações aumentou ou diminuiu ao longo do tempo; identificação dos principais autores que publicam sobre o tema; principais fontes; e também, se há mais trabalhos publicados na área de biblioteconomia ou arquivologia.

## **2. Contexto teórico**

A seguir apresentamos alguns tópicos considerados importantes para melhor contextualizar os resultados das análises.

### **2.1. Evolução dos registros de informações**

Até o predomínio da utilização do livro impresso em papel como principal suporte de informação, outras formas de armazenagem e difusão foram produzidas, tais como as tabuletas de barro, os rolos de papiro ou pergaminhos. O aumento na produção de livros impressos ocorreu, especialmente, a partir do século XVI, quando a quantidade de prensas mecânicas e tipografias se proliferaram na Europa (LYONS, 2011). Febvre e Martin (1992) afirmam que em 1501, na cidade de Paris, foram impressos 88 livros e em 1549 já ultrapassavam 300. Durante os séculos XVII e XVIII, uma tipografia europeia publicava, aproximadamente, 2.000 livros por ano, sendo que este movimento se ampliou sem cessar

(FEBVRE; MARTIN, 1992). Dados mais atuais apontam que, em 2016, o total de livros produzidos no mundo já ultrapassava 134 milhões.

Ao longo da história, os diversos formatos de materiais utilizados para registrar informações trouxeram diferentes formas para evitar problemas relacionados com a preservação. Neste contexto, destacam-se as informações em formato digital, que se não forem transferidas constantemente para formatos mais atualizados, podem ser perdidas pela inexistência de computadores e softwares adequados para acessá-las. Portanto, umas das principais preocupações dos pesquisadores da área é a questão da obsolescência tecnológica e a fragilidade das mídias, como afirma Rondinelli (2002).

Partindo deste contexto, é possível afirmar que os arquivos digitais são mais difíceis de preservar do que os em papel, pois as tecnologias de registro de informações se transformam rapidamente e os equipamentos, programas e redes precisam ser atualizados a intervalos frequentes (MEADOWS, 1999, p. 111).

No âmbito das informações científicas, desde a criação dos primeiros periódicos acadêmicos em 1665, o crescimento de publicações só aumentou. Além disso, a transferência do conteúdo para o formato digital se ampliou de maneira acelerada, pois o compartilhamento de resultados de pesquisas com maior amplitude e rapidez são uma grande vantagem em relação ao formato impresso.

Portanto, a preservação de informações em formato digital deveria ocupar posição central nos estudos e pesquisas da área da ciência da informação.

## **2.2. Preservação de documentos em formato digital**

Documento digital pode ser definido como toda informação registrada, codificada em dígitos binários, acessíveis e interpretáveis por computadores (SANTOS; FLORES, 2015). No meio digital, o suporte e o conteúdo são perfeitamente separáveis, o que permite que as informações sejam migradas para mídias atuais, sendo que essa migração só é possível quando o conjunto de dígitos binários é mantido exatamente igual (INNARELLI, 2012, p.23).

A preservação digital consiste na capacidade de garantir que a informação digital permaneça acessível, e com qualidades de autenticidade suficientes, para que possa ser interpretada no

futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação. Segundo Hedstrom (1996 *apud* MARDERO ARELLANO, 2004), a preservação digital é um processo distribuído que envolve “o planeamento, alocação de recursos e aplicação de métodos e tecnologias para assegurar que a informação digital de valor contínuo permaneça acessível e utilizável”.

Os documentos digitais são perdidos com a mesma facilidade com que são produzidos, sendo que sua vulnerabilidade pode ser atribuída a diversos fatores, tais como os suportes usados para o registro da informação, que estão em constante evolução, ou pelos equipamentos e programas de computador utilizados. Innarelli (2012) destaca alguns problemas que podem acontecer no momento de migração, tais como, perda de dados, alterações da estrutura original dos documentos. O mesmo autor também aponta que é importante que haja controle de acesso aos documentos, permitindo somente usuários autorizados; que os metadados de preservação garantam que as informações funcionais do documento digital sejam preservadas; que sejam utilizadas ferramentas de migração adequadas e que as instituições estabeleçam rotinas eficientes (INNARELLI, 2012). Além disso, dependendo da estratégia escolhida pela unidade de informação, é importante que sejam considerados os aspectos econômicos e a compatibilidade com as necessidades da instituição.

Para um melhor entendimento do tema, a tabela abaixo mostra alguns conceitos considerados importantes sobre as diferentes estratégias de preservação de documentos em formato digital, suas características principais assim como suas desvantagens.

**Quadro 1. Características das estratégias de preservação digital**

ESTRATÉGIA	DEFINIÇÃO	DESvantagem
Migração	Transferência de um documento digital de um suporte obsoleto para outro mais atualizado.	Pode provocar alteração na cadeia de bits.
Emulação	Usa recursos computacionais para fazer uma tecnologia atual funcionar com as características de uma obsoleta.	O emulador também sofrerá obsolescência.
Encapsulamento	Reunião necessária de toda informação para a correta representação do documento.	Demanda maior espaço lógico de armazenamento.
Preservação da Tecnologia	Manutenção de todo o contexto tecnológico no qual o documento foi criado e armazenado.	Estratégia cara a longo prazo.

Refrescamento	Transferência da informação de um suporte físico de armazenamento considerado antigo para outro mais atual, sendo realizado antes da obsolescência do mesmo.	Deve ser auxiliado por outras estratégias de preservação.
---------------	--	---

**Fonte:** Adaptado de Santos (2015)

É importante ressaltar que a preservação digital não é resolvida pela própria tecnologia, e sim por estabelecimentos de políticas que auxiliem no processo de preservar. Tornando-se assim um processo complexo e recente, devendo ser tratado institucionalmente e de forma interdisciplinar, devendo ser de responsabilidade dos profissionais da informação garantir a preservação e manutenção do documento digital.

Assim, partindo deste breve contexto histórico e dos aspectos importantes que envolvem o tema da preservação de documentos digitais, apresentamos a seguir os procedimentos metodológicos utilizados para a realização das análises.

### 3. Procedimentos metodológicos

Como esta pesquisa é resultado de um trabalho de conclusão de curso de graduação, o tempo disponível é reduzido. Portanto, a primeira etapa consistiu em decidir qual a melhor fonte de dados para a realização da pesquisa que consistiu em realizar uma busca prévia sobre preservação digital em três diferentes bases de dados bibliográficas que indexam publicações da área da ciência da informação: WoS (Web of Science), SCOPUS e LISA (Library and Information Science Abstracts). Com este procedimento foi possível verificar a fonte que recuperaria maior número de referências, assim, utilizando a expressão “digital preservation” e limitando por estudos da área da ciência da informação, foram encontradas 311 referências na WoS; 568 na Scopus e 950 na LISA. A base de dados escolhida (LISA) reúne o conteúdo de mais de 440 periódicos da área da ciência da informação, publicados em mais de 60 países, incluindo o Brasil.

Após a definição da fonte de dados, consultou-se o tesauro da própria base para definição da sintaxe de busca que consistiu em utilizar “digitization” OR “preservation” OR “digital preservation”. Através desta estratégia, foram recuperadas 1.671 referências, imediatamente transferidas para o software gerenciador de referências bibliográficas EndNote X5. O uso desta ferramenta facilita na identificação de problemas de grafia, padronização, e permite

também, agrupar referências com características em comum, como a fonte ou ano de publicação.

Os campos utilizados nas análises e seus respectivos códigos foram: autores (AUT), ano das publicações (ANO), o vínculo institucional dos autores (VIN), o país informado no endereço de contato do primeiro autor (PAI), o idioma da publicação (IDI) e os títulos dos periódicos utilizados (PER); tipo de publicação (TIP); temática (TEM).

**Quadro 2. Descrição dos campos de análise conforme os objetivos específicos**

OBJETIVO	CAMPO	DESCRIÇÃO
Analisar se o tema da preservação digital tem aumentado ou diminuído na literatura da ciência da informação.	COD; ANO	Quantidade de publicações por ano
Identificar os autores mais produtivos no campo de estudos da preservação digital	COD; AUT	Total de trabalhos publicados
Identificar os autores brasileiros que mais publicaram sobre o assunto.	COD; PAI; AUT	Autores do Brasil que publicaram maior quantidade de trabalhos.
Verificar os países com maior e menor produção científica sobre o tema.	COD; PAI	Total de publicações por país
Identificar as instituições de vínculo dos autores mais prolíficos.	COD; AUT; VIN	Vínculo institucional dos autores com mais publicações.
Analisar a principal tipologia documental utilizada para divulgar estudos sobre a temática.	COD; TEM.	Total de trabalhos publicados conforme a tipologia (livros, resumos de eventos, etc.).
Examinar os periódicos que reúnem maior número de trabalhos sobre preservação digital.	COD; PER	Quantidade de registros conforme o título dos periódicos.
Examinar qual disciplina da ciência da informação - arquivologia, biblioteconomia - produz mais sobre o assunto.	COD; TEM	Quantidade de publicações conforme disciplina.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para cada registro há um campo identificador (COD) que permite calcular as frequências de ocorrência das características que se pretende analisar.

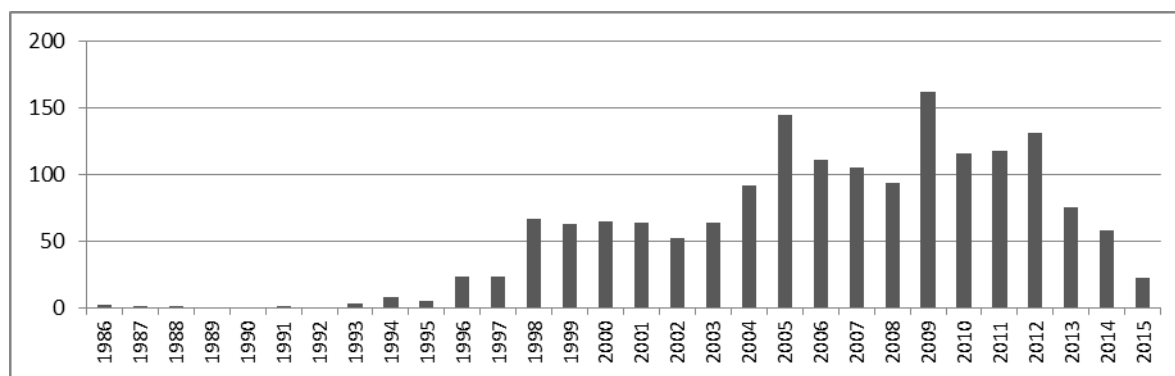
A busca foi realizada em junho de 2016, portanto as referências deste ano foram descartadas porque não representaria a totalidade do ano.

## 4. Resultados e considerações

As 1.671 referências recuperadas abrangeram um período de 30 anos (1986-2015). A primeira análise consistiu em verificar a quantidade de publicações, na qual o ano de 2009 se destacou. Na Figura 1 é possível observar que o interesse pelo tema cresceu, especialmente a partir de 2004. Provavelmente, este resultado tem relação com o aumento da produção de documentos em formato eletrônico, implicando em reflexões sobre a importância de preservá-los.

A Tabela 1 complementa a análise representada na Figura 1. Nela é possível observar, através do percentual acumulado, que nos primeiros 14 anos (1986 - 1999) foram identificadas 11,8% do total de todas as publicações recuperadas. Por outro lado, nos últimos nove anos, entre 2007 e 2015, concentram-se a maior parte das publicações, sendo possível afirmar que o tema da preservação digital ganhou importância e destaque, na produção acadêmica da área da ciência da informação, a partir de 2007. Talvez por demora na indexação dos registros na base, nos últimos anos se observa um decréscimo no número de trabalhos. Este resultado fortalece a necessidade de dar continuidade ao trabalho, acrescentando outras fontes.

**Figura 1. Distribuição das publicações sobre preservação digital por ano (LISA, n=1.671)**



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

**Tabela 1. Distribuição das publicações sobre preservação digital por ano (LISA, n=1.671)**

Ano	Nº publicações	%	% Acumulado
1986	02	0,1	0,1
1987	01	0,1	0,2
1988	01	0,1	0,2
1989	00	0,0	0,2
1990	00	0,0	0,2
1991	01	0,1	0,3

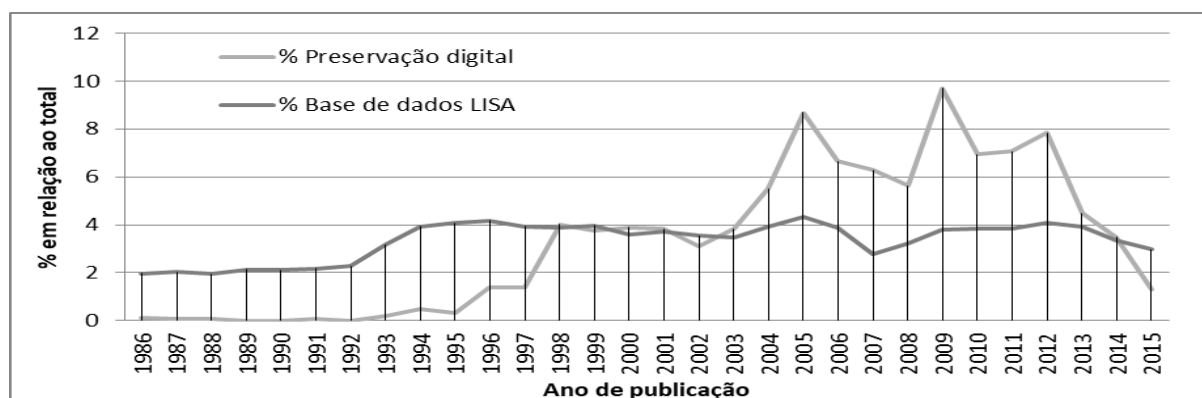


1992	00	0,0	0,3
1993	03	0,2	0,5
1994	08	0,5	0,9
1995	05	0,3	1,2
1996	23	1,4	2,6
1997	23	1,4	4,0
1998	67	4,0	8,0
1999	63	3,8	11,8
2000	65	3,9	15,7
2001	64	3,8	19,5
2002	52	3,1	22,6
2003	64	3,8	26,4
2004	92	5,5	31,9
2005	145	8,7	40,6
2006	111	6,6	47,3
2007	105	6,3	53,5
2008	94	5,6	59,2
2009	162	9,7	68,9
2010	116	6,9	75,8
2011	118	7,1	82,9
2012	131	7,8	90,7
2013	75	4,5	95,2
2014	58	3,5	98,7
2015	22	1,3	100,0
TOTAL	1671	100,0	-----

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

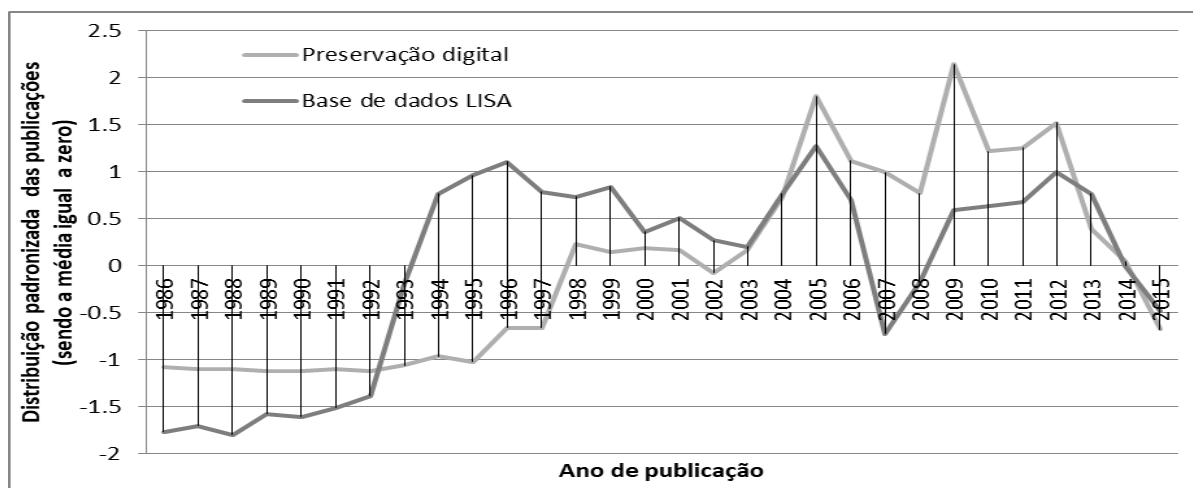
Para conferir se o aumento do número de publicações mostrado nos resultados acima não estava sendo influenciado pelo crescimento geral de qualquer assunto na base de dados LISA, optou-se em verificar o número de registros por ano. Nas Figuras 2 e 3 são apresentadas as tendências de crescimento do número de publicações gerais na base e das sobre preservação digital. Verifica-se que o aumento proporcional nos registros sobre o assunto, tanto pelo percentual como pela padronização dos dados<sup>ii</sup> (BECKER, 2015), foi maior entre os anos de 2004 e 2012 e que, a partir de 1998, o tema da preservação digital começa a apresentar um aumento significativo no número de documentos indexados na base. Observa-se também que, em 2015, houve uma diminuição no número de publicações, talvez influenciada pela dinâmica de trabalho de inserção de dados, pois a coleta foi realizada em maio de 2016 e talvez ainda houvesse registros de 2015 sendo inseridos na base.

**Figura 2. Distribuição proporcional, em %, de publicações na base LISA e sobre preservação digital**



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

**Figura 3. Distribuição das publicações padronizando os dados absolutos (média = 0)**



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O próximo passo contemplou a verificação dos autores mais produtivos sobre o tema da preservação digital. Antes de calcular a frequência, foi necessário padronizar a grafia dos nomes, por exemplo, Allen, N. S. e Allen, Nancy S. que foi deixado de uma só forma. Além disso, foram identificados alguns registros sem autoria, tais como informações sobre relatórios institucionais publicados em periódicos. Estas referências foram descartadas nesta análise e, sendo assim, o total de registros sobre a produtividade foi de 1.671 e os de autoria 1.591.

**Tabela 2. Autores com cinco ou mais publicações entre 1986 – 2015 (LISA, n = 1.591)**

Autor	Nº de publicações	Instituição de vínculo
Duke, Judy	14	Millwood Group Corp. (EUA)
Conway, P.	08	University of Michigan (EUA)
Kashimura, Masaaki	06	HUMI Project, Keio University. (Japão)
Lavoie, Brian F.	06	OCLC Online Computer Library Center (EUA)
Ashling, Jim	05	Ashling Consulting. (Reino Unido)
Beagrie, N.	05	University of Edinburgh. (Reino Unido)
Charlton, John	05	Information Today inc. (EUA)
Dorr, M.	05	Não informado.
Gertz, J.	05	Columbia University. (EUA)
Jankovic, L.	05	Slovenska Narodna Kniznica. (Eslováquia)
Kenney, A. R.	05	Cornell University. (EUA)

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Na Tabela 2, estão dispostos os 11 autores que totalizaram mais de cinco publicações sobre preservação digital. A maior quantidade de referências são autoria de Judy Duke, com 14 publicações. Verificou-se que esta autora se insere neste cenário temático em 2009, permanecendo até 2014. Todos os artigos de Duke foram publicados na revista *Advanced Technology Libraries*. Judy Duke também utiliza o nome Judith Duke. É interessante apontar a necessidade de investigar de maneira mais detalhada as publicações desta autora, pois se verificou que ela também foi editora desta publicação, caracterizando-se assim um cenário de endogenia. Não se sabe se é um padrão o editor contribuir em todos os fascículos ou se existe um propósito de aumentar a produtividade através deste tipo de estratégia.

Também na Tabela 2, pode-se verificar as instituições que os autores informam nas publicações indexadas pela base LISA. Como alguns autores indicaram diferentes instituições em suas publicações, optou-se pela informada mais recentemente. Somente um autor não indicou a sua instituição de vínculo. Ainda sobre a Tabela 2, nota-se que seis dos 11 autores que totalizaram mais de cinco trabalhos são dos Estados Unidos da América (EUA). Portanto, é possível dizer que os EUA são líderes na produção científica sobre o tema preservação digital.

As análises também mostraram que 1.038 diferentes pesquisadores colaboraram na elaboração dos 1.671 artigos, resultando em uma média geral de 1,6 autores por artigo. Esse

resultado está em conformidade com trabalhos anteriores que já mostraram que na área da ciência da informação os autores publicam mais individualmente ou no máximo com mais um colaborador (COSTA; VANZ, 2012). É válido destacar que, segundo Katz e Martin (1997 apud VANZ, 2010), a colaboração científica pode ser definida como, “[...] o trabalho conjunto de pesquisadores para atingir um objetivo comum de produzir novos conhecimentos científicos”.

Foram encontrados 20 autores brasileiros, com oito artigos no total. Entre os brasileiros, a primeira publicação sobre o assunto registrada na base foi em 1999 e a última em 2012. Entre estes oito registros, cinco são de artigos publicados no periódico *Ciência da Informação*. Este resultado evidencia uma carência de estudos sobre o tema no Brasil.

A tabela abaixo mostra a distribuição de número de artigos por título, sendo possível observar que *Advanced Technology Libraries* foi o periódico que reuniu maior quantidade de trabalhos sobre preservação digital. Entretanto, ao analisar o site da revista, verificou-se que não se trata de um periódico acadêmico cujos artigos passam por revisão por pares e sim uma fonte de divulgação de novos produtos e sistemas relacionados à tecnologia aplicada aos serviços bibliotecários. Este resultado também está relacionado com a fonte de dados, isto é, a base de dados LISA contempla vários tipos de publicações e não somente periódicos acadêmicos. Além disso, esta revista é publicada mensalmente, explicando a maior frequência de registros. Para confirmar qual o periódico acadêmico que possui avaliação por pares e que reúne maior quantidade de artigos sobre preservação digital, identificou-se o *Liber Quarterly: The Journal of European Research Libraries* como o periódico de cunho acadêmico mais utilizado. Portanto, este resultado aponta que se fosse necessário priorizar uma fonte de dados para atender, por exemplo, uma demanda de um curso, este seria o periódico científico mais indicado.

O cálculo do percentual acumulado mostrou que 43 periódicos concentram 50,4% do total de publicações, e o restante (49,6%) se distribuiu entre os 298 diferentes títulos, mostrando bastante dispersão de fontes de informação.

Para identificação da tipologia documental, utilizou-se o campo “tipo de referência” (reference type) de cada registro. O resultado mostrou que o artigo de periódico (journal article) foi o mais prevalente, com 1.662 registros. Entretanto, conforme já mencionado, *Advanced Technology Libraries*, que apresentou maior número de registros, é uma publicação

que se caracteriza mais como uma revista (magazine) e não um periódico. Portanto, é preciso estar atento com este problema na base de dados LISA.

**Tabela 3. Periódicos com mais publicações sobre preservação digital (LISA, n=1.671)**

Título do periódico	Nº Artigos	%	%A
Advanced Technology Libraries	58	3,5	3,5
International Preservation News	52	3,1	6,6
D-Lib Magazine	51	3,1	9,7
Microform & Imaging review	51	3,1	12,8
Computers in Libraries	30	1,8	14,6
Bulletin des Bibliothèques de France	29	1,7	16,3
Nordisk Arkivnyt	29	1,7	18,1
IASA Journal	28	1,7	19,7
Ariadne	27	1,6	21,4
Microform & Digitization Review	26	1,6	22,9
Liber Quarterly: The Journal of European Research Libraries	25	1,5	24,2
Against the Grain	24	1,4	25,9
Informatie Professional	24	1,4	27,3
Knjiznica	23	1,4	28,7
Library Hi Tech	23	1,4	30,1
Library Trends	22	1,3	31,4
Biblioteche Oggi	17	1,0	32,4
IFLA Journal	16	1,0	33,4
Information Today	16	1,0	34,4
Kniznica	16	1,0	35,3
Serials Librarian	15	0,9	36,2
Vjesnik Bibliotekara Hrvatske	15	0,9	37,1
Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie	15	0,9	38,0
Biuletyn EBIB	14	0,8	38,9
Collection Management	12	0,7	39,6
Serials	12	0,7	40,3
Tudományos és Muszaki Tajekoztató	12	0,7	41,0
Information World Review	11	0,7	41,7
Journal of Agricultural & Food Information	11	0,7	42,4
Profesional de la Información	11	0,7	43,0
Journal of Information Science and Technology Association (Joho no Kagaku to Gijutsu)	10	0,6	43,6
Library Hi Tech News	10	0,6	44,2
Library Philosophy and Practice	10	0,6	44,8
META: tijdschrift voor bibliotheek & archief	10	0,6	45,4
Research Information	10	0,6	46,0
Vine	10	0,6	46,6
ESARBICA Journal: Journal of the Eastern and Southern Africa Regional Branch of the International Council on Archives	09	0,5	47,2
First Monday	09	0,5	47,7
Könyvtari Figyelo	09	0,5	48,3
OCLC Systems & Services: International Digital Library Perspectives	09	0,5	48,8
RLG DigiNews	09	0,5	49,3
Toshokan Zasshi/The Library Journal	09	0,5	49,9
American Libraries	08	0,5	50,4
Outros títulos	825	49,6	100,0
TOTAL	1662	100,0	-

Legenda: %A – percentual acumulado.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Para verificar qual disciplina da ciência da informação produz mais sobre o assunto preservação digital, foram analisados todos os resumos das referências, utilizando o software Atlas.Ti6. Após uma limpeza minuciosa dos dados para retirar and, or, library e libraries, digitization e digitisation, verificou-se as palavras mais prevalentes. Na Tabela 4 se verifica que libraries tem maior número de ocorrência, pronomes, sinônimos ou diferentes grafias para um mesmo termo.

**Tabela 4. Palavras que apresentaram frequência igual ou superior a 500, nos resumos dos artigos sobre preservação digital indexados na base de dados bibliográfica LISA (n = 1.671)**

Palavras	Total de registros
DIGITAL	2.305
PRESERVATION	1.612
DIGITIZATION	1.314
PROJECT	1.032
LIBRARIES	967
SOURCE	878
INFORMATION	821
COLLECTIONS	767
ACCESS	740
NATIONAL	642
RESEARCH	620
UNIVERSITY	565
MATERIALS	551

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2016.

Verificou-se que a palavra “libraries” está presente em 967 trabalhos. Este resultado pode estar associado com o maior destaque do tema na área da biblioteconomia do que da

arquivologia. É importante destacar a necessidade de aprofundar esta análise para evidenciar melhor esta característica.

## 5. Conclusões

Este trabalho teve como objetivo a realização de um estudo bibliométrico sobre preservação digital, utilizando da base bibliográfica LISA como fonte para coleta dos dados. Através dos resultados foi possível revelar um panorama sobre o assunto pesquisado. É importante ressaltar que neste estudo foi utilizada apenas uma fonte de informação (LISA) e para uma maior compreensão da situação geral é necessário dar continuidade ao estudo, incluindo outras fontes que permitam alcançar maior abrangência da produção científica na temática pesquisada.

Verificou-se que nos últimos 30 anos o tema se expandiu, especialmente a partir de 2004, sendo possível dizer que a preocupação com a preservação de documentos digitais é um assunto atual.

Conclui-se que as publicações brasileiras sobre o tema ainda são poucas, evidenciando a necessidade de mais investigações sobre o mesmo pelos pesquisadores da área da ciência da informação do Brasil.

## Referências Bibliográficas

---

- BECKER, J. L. (2015). *Estatística Básica: Transformando Dados em Informação*. Porto Alegre: Bookman.
- COSTA, J. G., VANZ, S. A. de S. (2012). Indicadores da produção científica e co-autoria: análise do Departamento de Ciências da Informação da UFRGS. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 33, 97-115. doi: 10.5007/1518-2924.2012v17n33p97
- CUNHA, M. B., CAVALCANTI, C. R. O. (2008). *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília: Briquet de Lemos.
- CUNHA, M. R. (2007). *Gestão de documentos eletrônicos e preservação digital*.
- FEBVRE, L., MARTIN, L. (1992). *O aparecimento do livro*. São Paulo: UNESP; Hucitec.

- FRANCO, S. A. O. (2008). Digitalização de documentos: acesso à informação com preservação de acervo. In M. Cassares & A. P. H. Tanaka, *Preservação de acervos bibliográficos: homenagem a Guita Mindlin*. São Paulo: Associação Brasileira de Encadernação e Restauro.
- INNARELLI, H. C. (2012). Preservação digital e seus dez mandamentos. In V. B. dos Santos, *Arquivística: temas contemporâneos: classificação, preservação digital, gestão do conhecimento*. (3rd ed.). Brasília: SENAC.
- LYONS, M. (2011). *Livro: uma história viva*. São Paulo: SENAC.
- MARDERO ARELLANO, M. A. (2004). Preservação de documentos digitais. *Ciência da Informação*, 33(2), 15-27. Retrieved from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652004000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000200002)
- MEADOWS, A. J. (1999). *A comunicação científica*. Brasília: Brique de Lemos.
- MIRANDA, L. M., FARIAS, S. F. (2009). *A internet enquanto ferramenta de orientação de atividade física na promoção da saúde do idoso*.
- NORONHA, D. P., MARICATO, J. de M. (2008). Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 116-128. doi: 10.5007/1518-2924.2008v13nesp1p116
- RONDINELLI, R. C. (2002). *Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea*. Rio de Janeiro: FVG.
- SANTOS, H. M. dos, FLORES, D. (2015). Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre as estratégias de emulação. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 20(43), 3-19. doi: 10.5007/1518-2924.2015v20n43p3
- VANZ, S. A. De S., STUMP, I. R. C. (2010). Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 15(2), 42-55. Retrieved from <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1105>
- WOLTON, D. (2003). *Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias*. Porto Alegre: Sulina.

## Notas

---

i Artigo adaptado de um Trabalho de conclusão de curso – TCC, apresentado ao curso de Biblioteconomia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, em 2016.

ii A padronização dos dados consiste em transformar os dados utilizando a média e o desvio padrão como pontos de referência e serve para ajudar na comparação de medidas com escalas diferentes, mas que focam um mesmo fenômeno (BECKER, 2015).