JULIO/SEPTIEMBRE, 2021, VOL. 35, NÚM. 88, MÉXICO, ISSN 2448-8321

Bibliofecología e NFORMACIÓN ARCHIVONOMÍA, BIBLIOTECOLOGÍA E INFORMACIÓN

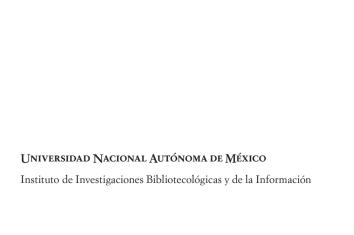






Vol. 35, núm. 88, julio/septiembre, 2021, México, ISSN: 2448-8321 DOI: http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88





Contenido

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, VOL. 35, NÚM. 88, JULIO/SEPTIEMBRE, 2021, MÉXICO, ISSN: 2448-8321 DOI: http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88

ARTÍCULOS

• A circulação de um modelo verde no Brasil: a Biblioteca Parque Villa-Lobos [The circulation of a Green model in Brazil: Parque Villa-Lobos Library] Cleide Elis da Cruz Raulino e Roberta Barros Meira	13-28
Mejora del impacto mediante difusión de la investigación en redes sociales: #PublicaSalutlB [Improving the impact by disseminating research on social networks: #PublicaSalutlB] Elena Pastor-Ramon y Virgili Páez	29-44
Producción científica e impacto del sistema de ciencia de Latinoamérica y el Caribe en revistas de la región [Productivity and Citation Impact of the Latin American and the Caribbean Science System in domestic journals] Guillermo Armando Ronda-Pupo	45-62
Relación de complementariedad entre los documentos de los archivos y las bibliotecas [The relationship of complementarity between documents in archives and libraries] Miguel Ángel Rendón Rojas	63-82
• La formación del personal de las bibliotecas universitarias españolas: de la euforia a la estabilización [Personnel training in Spanish university libraries: from euphoria to stabilization] Luis Blanco Domingo	83-99
• Isabel de Labayen: impresora y editora en la Pamplona del siglo XVII [Isabel de Labayen: printer and editor in 17th century Pamplona] Javier Ruiz Astiz	101-125
Una aproximación a la planificación en los archivos universitarios de Ecuador [A review of university archive planning in Ecuador] Ana R. Pacios y María José Bravo Ramos	127-145
Ciencia Abierta y su papel durante la pandemia de COVID-19 [Open Science and its role during the COVID-19 pandemic] Omar Díaz Fragoso, Gabriela María Luisa Riquelme Alcantar y Gibrán Rivera González	147-160

• Descoberta de conhecimento com uso de técnicas de mineração de textos aplicadas em documentos textuais da investigação policial brasileira [Discovery of knowledge using text mining techniques applied to textual documents of Brazilian police investigation] Marcio Ponciano da Silva e Angel Freddy Godoy Viera

161-183

• Epistemologia na Ciência da Informação: a visão de Mortimer Taube [Epistemology in information science: Mortimer Taube's vision]

185-206

Keitty Rodrigues Vieira e Cezar Karpinski

Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información [en línea] / ed. por el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. -Vol. 1, No. 1 (ago. 1986) - . Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Universitario de

Investigaciones Bibliotecológicas, 1986 - V. Semestral, 1986 – 2007; a partir de vol. 22, no. 44 (ene. / abr. 2008) - , la periodicidad

cambió a cuatrimestral. A partir de enero de 2018, la periodicidad cambió a trimestral.

Resúmenes en español e inglés, a partir del vol. 3, no. 1 (jul / dic. 1987) Disponible también en idioma inglés a partir del vol. 28, no. 62 (ene. / abr. 2014) Publicado por la misma dependencia bajo su nombre actual: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información vol. 26, no. 56 (ene. / abr. 2012) - .

Disponible para su consulta en línea a partir del vol. 1, no. 1 (ago. 1986) - . Publicado en formato electrónico a partir del vol. 30, no. 70 (sep. / dic. 2016) - .

Todos los artículos cuentan con DOI en forma individual.

ISSN 0187-358X (impreso)

Disponible en: http://rev-ib.unam.mx/ib

ISSN 2448-8321 (en línea)



Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, Vol. 35, No. 88, julio-septiembre 2021, es una publicación trimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria. Alcaldía Covoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, a través del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas v de la Información. Circuito Escolar s/n. Torre II de Humanidades, Piso 12. Ciudad Universitaria, Col. Copilco. Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, Tel. 56230349 y 56230337, http://rev-ib.unam.mx/ib, correos electrónicos: revista@iibi.unam.mx, drevista@iibi. unam.mx. Editor responsable: Dr. Egbert John Sánchez Vanderkast, Reserva de Derechos al uso Exclusivo No. 04-2016-041813344600-203, ISSN: 2448-8321, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número. Dra. María de Jesús Madera Jaramillo, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, Circuito Escolar s/n, Torre II de Humanidades, Piso 12, Ciudad Universitaria, Col. Copilco, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, Tel. 56230337, fecha de la última modificación, agosto 2021.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

DOI: http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88

REVISTA INDIZADA EN:

- •Clarivate Analytics Web of Science
- Clarivate Analytics JCR
- Scopus
- •SCImago Journal
- & Rank
- Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica del CONACyT
- •SciELO Citation Index
- •SciEL0
- •Google
- Academics

- Latindex
- •D0AJ
- •Elsevier Science Direct
- •LISA
- •LISTA Full Text
- •LISS
- •INFOBIL A
- •CSIC e-revist@s
- Dialnet
- •CLASE
- •HAPI

Esta revista está disponible en texto completo y en acceso abierto en:

Revista IIBI: http://rev-ib.unam.mx/ib

•SciELO: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script= sci_serial&pid=0187-358X&lng=es&nrm=iso •Science Direct: https://www.sciencedirect.com/ journal/investigacion-bibliotecologica-archivonomiabibliotecologia-e-informacion

DIRECTOR DE LA REVISTA

DR. EGBERT JOHN SÁNCHEZ VANDERKAST

CONSEJO EDITORIAL

DRA. ESTELA MORALES CAMPOS *Universidad Nacional Autónoma de México*Ciudad de México. México

Dr. Carlos Adolfo Piña García *Universidad Veracruzana* México

PhD BIRGER HJØRLAND University of Copenhagen Copenhagen, Dinamarca

Dr. José López Yepes *Universidad Complutense de Madrid* Madrid. España

DRA. GLORIA PÉREZ SALMERÓN Stichting IFLA Foundation La Haya, Holanda

DRA. FERNANDA RIBEIRO *University of Porto* Porto, Portugal

Dr. Elías Sanz Casado *Universidad Carlos III* Madrid, España

COLABORADORES EN ESTE NÚMERO

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, vol. 35, núm. 88, julio/septiembre, 2021, México, ISSN: 2448-8321

Ana R. Pacios

Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación C/ Madrid, 126-128. 28903 Getafe, Madrid España

Tel. +34 91624 9225 areyes@bib.uc3m.es

Angel Freddy Godoy Viera

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação Bloco C sala 209, Campus Professor João David Ferreira Lima - Trindade - Florianópolis -Santa Catarina - Brasil - CEP 88.040-900 Brasil Tel. +55 483721 2234

Cezar Karpinski

a.godoy@ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciência da Informação Campus Professor João David Ferreira Lima, Trindade, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil -CEP 88.040-900 Brasil

Cleide Elis da Cruz Raulino

cezark@hotmail.com

Tel. +55 0483721 4075

Universidade da Região de Joinville (Univille), Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade Rua Paulo Malschitzki, 10 Zona Industrial – Joinville/Santa Catarina 89219-710 Brasil

Tel. +55 4799927 7556 lisraulino@gmail.com

Elena Pastor-Ramon

Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de las Islas Baleares (Bibliosalut), Consejería de Salud y Consumo

Cra. de Valldemossa, 79, mòdul L +1 (Biblioteca Hospital Universitario Son Espases) 07120 Palma (Illes Balears)

España

Tel. +34 87120 5986 epastor.bibliosalut@gmail.com

Gabriela María Luisa Riquelme Alcantar

Instituto Politécnico Nacional (IPN), Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS)

Lauro Aguirre No. 120 Colonia Agricultura, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 11360, Ciudad de México

México

Tel. +52 552895 3280 griquelme@ipn.mx

Gibrán Rivera González

Instituto Politécnico Nacional (IPN), Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) Av. Té #950 esquina Resina, Col. Granjas México, C.P. 08400, Alcaldía. Iztacalco, Ciudad de México México

Tel. +52 554522 4036 griverag@ipn.mx

Guillermo Armando Ronda-Pupo

Universidad de la Frontera, Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales, Departamento de Administración y Economía
POB Casilla 54 D, Temuco
Chile
Tel. +56 55235 5000
guillermo.ronda@ufrontera.cl

Javier Ruiz Astiz

Universidade da Coruña, Facultade de

Humanidades e Documentación Campus de Esteiro, Ferrol (Galicia)

C.P.: 15403 España

Tel. +34 88101 3714 j.ruiz.astiz@udc.es

Keittv Rodrigues Vieira

Universidade Federal de Santa Catarina.

Departamento de Ciência da Informação,

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação Rua José Lino Kretzer, Centro Histórico, São

José, Santa Catarina, Brasil - CEP 88103-310 Brasil

Tel. +55 0483721 4075 keitty_rodriguesvieira@hotmail.com

Luis Blanco Domingo

Universidad de Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de Ciencias de la

Documentación e Historia de la Ciencia

Calle de San Juan Bosco, 7, 50009 Zaragoza

España

Tel. +34 68672 3365 Imblanco@unizar.es

Marcio Ponciano da Silva Universidade Federal de Santa Catarina

Bloco C sala 209, Campus Professor João

David Ferreira Lima - Trindade - Florianópolis -Santa Catarina - Brasil - CEP 88.040-900

Brasil

Tel. +55 833565 8770 mponcianos@gmail.com María José Bravo Ramos

Ecuador

Biblioteca General de la Escuela Politécnica Nacional

Avda. Ladrón de Guevara E11-253 y Toledo, Planta Baja, Edificio #3, 170517, Quito

Tel. +593 2297 6300

maria.bravor@epn.edu.ec

Miguel Ángel Rendón Rojas

Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y

de la Información

Circuito Escolar s/n, Torre II de Humanidades, Piso 12, Ciudad Universitaria, Col. Copilco,

Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P.

04510 México

Tel. +52 555623 0341 marr@unam.mx

Omar Díaz Fragoso

Instituto Politécnico Nacional (IPN), Centro de

Investigaciones Económicas, Administrativas y

Sociales (CIECAS) Lauro Aguirre No. 120 Colonia Agricultura,

Alcaldía Benito Juárez, C.P. 11360, Ciudad de México México

Tel. +52 554539 0245

omar.dz.21@gmail.com

Roberta Barros Meira Universidade da Região de Joinville (Univille), Programa de Pós-Graduação em Patrimônio

Cultural e Sociedade Rua Paulo Malschitzki, 10 Zona Industrial -Joinville/Santa Catarina 89219-710

Tel. +55 4799181 8277 rbmeira@gmail.com

Rrasil

Virgili Páez

Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de las Islas Baleares (Bibliosalut), Consejería de Salud y Consumo Cra. de Valldemossa, 79, mòdul L +1 (Biblioteca Hospital Universitari Son Espases)

07120 Palma (Illes Balears)

España Tel. +34 87120 5986

vpaez@bibliosalut.com

A circulação de um modelo verde no Brasil: a Biblioteca Parque Villa-Lobos

Cleide Elis da Cruz Raulino* Roberta Barros Meira*

Artículo recibido: 13 de octubre de 2020 Artículo aceptado: 1 de diciembre de 2020

Artículo de investigación

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo de caso da Biblioteca Parque Villa-Lobos (BVL), localizada em São Paulo, Brasil. A BVL é integrante do Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas de São Paulo (SisEB) e foi idealizada para tornar-se um modelo diferenciado, em que as pessoas, suas necessidades e seus interesses estão no centro da atenção e cujos recursos, livros, espaços e atividades culturais buscam satisfazer a seus requisitos de acesso à cultura e à informação. O artigo teve como objetivos pensar os avanços do modelo de bibliotecas parque, ao ser comparado o modelo ao de biblioteca pública tradicional do Brasil, analisar de que forma a sustentabilidade e a questão das bibliotecas verdes se

Universidade da Região de Joinville (Univille). Programa de Pós-Graduação em Patrimônio Cultural e Sociedade, Brasil lisraulino@gmail.com rbmeira@gmail.com

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, vol. 35, núm. 88, julio/septiembre, 2021, México, ISSN: 2448-8321 pp. 13-28

configuram no conceito parque na BVL e verificar os principais fatores que impactam em sua aplicabilidade e refletem em suas práticas. Ademais, busca expor uma reflexão crítica sobre os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, em consonância com os programas e serviços desenvolvidos ou em desenvolvimento, divulgados pelo *site* institucional da biblioteca.

Palavras-chave: Bibliotecas Públicas Brasileiras; Biblioteca Parque Villa-Lobos; Bibliotecas Verdes; Sustentabilidade

La circulación de un modelo verde en Brasil: la Biblioteca Parque Villa-Lobos

Cleide Elis da Cruz Raulino y Roberta Barros Meira

Resumen

Este artículo presenta un estudio de caso de la Biblioteca Parque Villa-Lobos (BVL), ubicada en São Paulo, Brasil. La BVL es parte del Sistema Estatal de Bibliotecas Públicas de São Paulo (SisEB) y fue diseñada para convertirse en un modelo diferenciado, en el que las personas, sus necesidades e intereses están en el centro de atención y cuyos recursos, libros, espacios y las actividades culturales buscan satisfacer sus requerimientos de acceso a la cultura y la información. El artículo tuvo como objetivo reflexionar sobre los avances del modelo de bibliotecas-parque, al comparar el modelo con la biblioteca pública tradicional en Brasil; analizar cómo la sostenibilidad v el tema de las bibliotecas verdes se configuran en el concepto parque en la BVL y verificar las principales, factores que inciden en su aplicabilidad y se reflejan en sus prácticas. Además, busca exponer una reflexión crítica sobre los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, en línea con los programas y servicios desarrollados o en desarrollo publicados en el sitio web institucional de la biblioteca.

Palabras clave: Bibliotecas Públicas Brasileñas; Biblioteca Parque Villa-Lobos; Bibliotecas Verdes; Sustentabilidad

The circulation of a Green model in Brazil: Parque Villa-Lobos Library

Cleide Elis da Cruz Raulino and Roberta Barros Meira

Abstract

This article presents a case study of the Parque Villa-Lobos Library (BVL), located in São Paulo, Brazil. The BVL is a member of the State System of Public Libraries of São Paulo (SisEB). It was designed to become a differentiated model, in which people, their needs and interests are at the center of attention and in which all resources, books, spaces and cultural activities seek to satisfy their requirements to access culture and information. The document aims to think about the advances of the park library model in comparison to the traditional public library in Brazil, to analyze how sustainability and the issue of green libraries are configured in the park concept at the BVL, and to verify the main factors that impact in their applicability and reflect in their practices. In addition, it seeks to present a critical reflection on the 17 sustainable development goals for the Agenda 2030, in line with the programs and services developed or in development, published on the institutional website of the library.

Keywords: Brazilian Public Libraries; Parque Villa-Lobos Library; Green Libraries; Sustainability

Introdução

Acriação e a manutenção das bibliotecas públicas são atividades essenciaispara o desenvolvimento cultural, intelectual e social de um país. A biblioteca pública brasileira vem ao longo dos anos sofrendo com a falta de investimentos, recursos e infraestrutura, e isso tem afetado e se refletido no panorama atual, comprometendo suas atividades. Percebe-se ainda a falta de conscientização e de prioridade por parte dos governantes em implantar soluções, seja por meio das políticas públicas, seja por investimentos, para que as bibliotecas públicas, de modo geral, avancem na conquista dos seus direitos e consigam ampliar seus serviços e melhorar sua qualidade.

Apontam Medeiros e Olinto (2016: 3) que o desenvolvimento das bibliotecas públicas no Brasil e na América Latina, em geral, se deve muito à atuação dos organismos internacionais, o que tem permitido a troca de experiência e o compartilhamento de dificuldades e de soluções. Vale ressaltar que a biblioteca pública requer, além das experiências, políticas públicas e planejamento, incluindo a participação da comunidade e o comprometimento daqueles que fazem parte da biblioteca e que procuram esse espaço democrático e comunitário.

As bibliotecas públicas precisam quebrar alguns paradigmas e avançar em favor da sua missão e do seu público. Medeiros e Olinto (2016: 3) destacam que, além das funções tradicionais, as novas funções, voltadas para o desenvolvimento do cidadão e da coletividade, tendem a contribuir na redução das desigualdades sociais e digitais. Aliás, as bibliotecas públicas têm, entre tantos desafios, a tarefa de incluir aqueles que foram marginalizados, excluídos e esquecidos pela sociedade, assegurando o direito e o acesso à tecnologia, à cultura e à informação.

Com todo o aporte associado às bibliotecas públicas, um dos maiores desafios, de acordo com Suaiden (2018: 147), é "construir usuários produtores de informação e não mais usuários dependentes da informação". Assim, a biblioteca torna-se um importante elo entre a informação e o cidadão, no sentido de oferecer suporte para criar subsídios, para que o sujeito se torne alguém mais consciente e mais crítico, tanto em relação aos seus direitos quanto aos seus deveres. Barilon, Caldas e Ferrazoli (2018: 3) afirmam:

As bibliotecas públicas têm potencial para desempenhar importantes funções na sociedade, caracterizando-se enquanto uma instituição capaz de articular relações democráticas e proporcionar o desenvolvimento da comunidade através da difusão de valores culturais, algo que culminará com o alcance de uma sociedade mais justa e igualitária através do absoluto exercício da cidadania.

Nesse sentido, as funções atribuídas à biblioteca pública são fortemente de cunho social e podem contribuir especialmente com aqueles que, por algum motivo, não têm acesso à cultura, à informação ou à tecnologia. Por isso, aponta-se que as bibliotecas públicas são "instituições fundamentais para promoverem o desenvolvimento das regiões as quais estão inseridas, fomentando o desenvolvimento de indivíduos através das mais variadas atividades culturais" (Barilon, Caldas e Ferrazoli, 2018: 2).

Na busca de melhor qualidade de vida, segundo Lima e Silva (2017: 2), "parece-nos oportuno pensar na inclusão da sustentabilidade na agenda das bibliotecas, sendo necessária a adequação destas ao esforço por bem-estar

presente e futuro". No entanto, mais do que atender a uma recomendação normativa, a sustentabilidade na pauta das bibliotecas públicas representa o compromisso e a responsabilidade social de atuar como protagonistas nesse contexto.

Nosso objeto de estudo, a Biblioteca Parque Villa-Lobos (BVL), é parte integrante do Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas de São Paulo (SisEB), que engloba as bibliotecas públicas municipais e comunitárias, incluindo também a Biblioteca de São Paulo (SisEB, 2020). Assim, a BVL torna-se lócus privilegiado da pesquisa, por ser um novo modelo de biblioteca pública, para compreender de que forma a sustentabilidade e a questão das bibliotecas verdes se configuram no conceito parque.

Traçamos um breve panorama das bibliotecas públicas brasileiras na atualidade, seguido de um estudo da BVL e de como a sustentabilidade se configura, destacando as evidências coletadas por meio de pesquisa bibliográfica, documental e observação direta. Nas considerações finais, demonstramos os principais fatores que impactam na aplicabilidade da sustentabilidade na BVL e como a teoria reflete em suas práticas.

BIBLIOTECAS PÚBLICAS BRASILEIRAS: UM BREVE PANORAMA

O Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP) foi instituído em 1992 e desde então trabalha de maneira articulada com os sistemas estaduais, municipais e do Distrito Federal de bibliotecas públicas, com os objetivos de fortalecer suas ações e estimular o trabalho em rede e colaborativo (SNBP, 2020). O SNBP visa à ampliação e ao fortalecimento dos serviços, programas e ações de incentivo ao livro, à leitura e às bibliotecas. Por isso, considera-se que "a biblioteca pública é de extrema importância para uma sociedade; é um agente do qual provém a informação, sendo, assim, um meio de democratização da leitura e do conhecimento para um país" (Freitas e Silva, 2014: 126).

No Brasil, segundo dados do SNBP (2015), são 6.057 bibliotecas públicas municipais, distritais, estaduais e federais, nos 26 estados e no Distrito Federal. Ademais, a Pesquisa de Informações Básicas Municipais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) permite levantar a existência, nos municípios, de diversos tipos de equipamentos culturais. Nesse caso, equipamentos tradicionais como bibliotecas, por exemplo, cresceram em presença

O Governo do Estado de São Paulo criou em 1984 o SisEB, que direciona suas ações para que todas as bibliotecas públicas priorizem a cultura, para formar cidadãos e estimular a relação com a comunidade do entorno por meio da leitura e do acesso à informação (SisEB, 2020).

nos 5.570 municípios brasileiros até 2014, chegando a 97,1% naquele ano, mas com decréscimo em 2018, para 87,7% (IBGE, 2019: 148). Se diversos são os fatores que podem ter contribuído para a queda desses dados, sabe-se que eles influenciam e impactam diretamente na realidade brasileira, confirmando que o país não possui bibliotecas em número suficiente para atender à população. Para Freitas e Silva (2014: 127),

a biblioteca pública brasileira é diretamente influenciada por uma série de fatores que contribuem para o seu sucesso ou fracasso. Dentre eles, podemos citar o investimento em educação e cultura, políticas públicas governamentais e a atuação do profissional bibliotecário junto à comunidade. Entretanto, ao longo dos anos, alguns problemas persistem e afetam o desempenho da biblioteca demonstrando um cenário crítico.

Tal cenário afeta diretamente o desenvolvimento da biblioteca e reflete na comunidade que a utiliza. Reforçando a ideia, ainda que possa ser contraditória, Medeiros (2010: 39) defende que a biblioteca pública, "embora basilar para o desenvolvimento pessoal ou coletivo, ainda não ocupa um lugar claro nas políticas públicas e na sociedade brasileira".

No entanto, entre as tradicionais e as novas funções, visando adaptar-se a essa nova demanda é preciso, além de garantir as políticas públicas, estreitar laços com a comunidade e voltar-se para o desenvolvimento cultural e social e assim caminhar um pouco mais para chegar ao ideal de biblioteca pública. Acredita-se que, adotando essa nova mentalidade e colocando em prática questões como o que e a quem ela está servindo, esse novo modelo de bibliotecas públicas que está sendo implantado no Brasil, que são as bibliotecas parque, faria um sentido maior e se tornaria um local "onde a cultura é vista no seu todo, como um produto instituído de conhecimento, de cidadania e de mediação social" (Silva, 2012: 35).

Poucas experiências se destacam no Brasil por seguir esse novo modelo de biblioteca pública. As bibliotecas parque no Rio de Janeiro e em São Paulo são alguns exemplos, por possuírem estrutura diferenciada e horário de atendimento ampliado – funcionam nos fins de semana – e desenvolverem ainda uma série de programações e de atividades culturais e educacionais envolvendo a comunidade. Também se caracterizam por estarem instaladas nas comunidades, especialmente aquelas em áreas de risco e com alto índice de violência. Sobressaem na proximidade com as pessoas, promovendo o elo entre a cultura, a informação e o cidadão.

Um parque, uma biblioteca

A área onde se encontra hoje o Parque Villa-Lobos, na cidade de São Paulo, já foi, no início da década de 1980, um local de descarte irregular de todo tipo de resíduo que o município produzia. Logo após as comemorações do centenário de nascimento do músico brasileiro Heitor Villa-Lobos, em 1988, algumas áreas ocupadas irregularmente foram desapropriadas e foi realizada a remoção do solo contaminado, para se implantar um parque que contemplasse lazer, cultura e esporte.

Ocupando uma área de 732 m², o parque apresenta instalações para a prática esportiva, anfiteatro e biblioteca. Foi inaugurado em 1994, e de lá para cá foram realizadas muitas benfeitorias, proporcionando à população melhor integração com o meio ambiente.

O pavilhão de concreto, aço e vidro de 4.000 m², que originalmente foi concebido para sediar a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo, sofreu algumas adequações e foi destinado à Secretaria de Cultura e Economia Criativa do Estado de São Paulo para abrigar a BVL, conforme demonstra a *Figura 1*. Assim, a BVL foi criada por meio do Decreto n.º 59.777, de 21 de novembro de 2013, como equipamento cultural da área de bibliotecas e leitura e inaugurada em 2014.



Figura 1. Biblioteca Parque Villa-Lobos, em São Paulo Fonte: BVL (2018)

Na área central da biblioteca (*Figura* 2), o destaque fica por conta de uma estrutura arquitetônica semitransparente, que filtra a luz solar direta, e sob ela uma oca de madeira em grande escala compõe, com o piso de tatame, almofadas e pufes coloridos, um espaço para descontração e contação de histórias.



Figura 2. Área central da Biblioteca Parque Villa-Lobos, em São Paulo Fonte: BVL (2018)

A gestão da BVL está a cargo da Associação Paulista de Bibliotecas e Leitura (SP Leituras), que é uma organização social sem fins lucrativos criada em maio de 2010. A SP Leituras mantém contrato de gestão com a Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo desde abril de 2011, para gerenciamento e desenvolvimento da BVL, bem como de ações e programas (SisEB, 2020).

A BVL conta com salas de criatividade, sala de jogos eletrônicos, ludoteca, espaço para os visitantes lerem com tranquilidade, computadores com acesso à internet e *deck* com vista para o parque. Dispõe de estrutura tecnológica para a comunidade e equipamentos voltados para a acessibilidade e inclusão. Além de contar com um acervo bastante atrativo, oferece uma programação bastante diversificada de interesse de vários públicos e tem como proposta trabalhar a inclusão social por meio da leitura.

Sustentabilidade na Biblioteca Parque Villa-Lobos

As bibliotecas públicas têm papel importante, ao se tornarem grandes centros de disseminação de informação e contribuírem com as novas demandas da sociedade. Diante dos desafios e das mudanças no cenário mundial com relação às práticas sustentáveis, mediante a Agenda 2030, a qual assumiu compromisso com os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e suas metas, as bibliotecas estão buscando se articular e colocar em prática as ações da Agenda. Tanto no Brasil quanto em outros países, o aumento populacional e da urbanização e o uso irracional dos recursos naturais têm se apresentado como desafios. "Ao levar essa investigação de práticas de sustentabilidade para o âmbito das bibliotecas, percebe-se que é necessário pensar em ações efetivas para que estes espaços possam colaborar com um desenvolvimento sustentável" (Spudeit e Prado, 2017: 140).

Acompanhar as transformações pautadas em manifestos, legislações e documentos norteadores auxilia as bibliotecas públicas a explorar o potencial do que melhor elas podem propiciar aos cidadãos e de como podem promover o conceito de sustentabilidade.

As bibliotecas públicas, por serem instituições mantidas pelo Estado (Município, Estado e Federação), devem ser as primeiras a incorporarem a construção sustentável, critérios e princípios de economia de recursos naturais, minimizar o impacto ambiental, gerenciando racionalmente os bens públicos, além da gestão adequada de resíduos sólidos e não esquecendo de cumprir sua missão colaborando para ampliar o acesso à informação, incentivar a leitura e práticas sustentáveis. (Cardoso, 2015: 30.)

Analisando o caso da BVL, por tratar-se de um prédio adaptado para abrigar uma biblioteca localizada em um parque, que contempla diferentes espaços e propõe diversas atividades, é essencial que a estrutura siga a legislação e dialogue com a comunidade e com todo o seu entorno. De acordo com a proposta de Miller, mencionada na obra de Cardoso (2015: 30), para uma biblioteca tornar-se verde são necessárias algumas ações, que, adaptadas à realidade brasileira, podem ser divididas em quatro passos: plano de ação, projeto arquitetônico, serviços e educação ambiental. Importante notar que a sustentabilidade está ligada a várias questões e presente em vários aspectos – estrutural, educativo ou social. Geraldo e Pinto (2020: 132-133) apontam que, para receber o título de biblioteca verde, a Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) informa que as instituições precisam

criar consciência da responsabilidade social e liderança das bibliotecas em educação ambiental; apoiar o movimento mundial da Biblioteca Verde, preocupado com edifícios ambientalmente sustentáveis, recursos de informação ambientalmente sustentáveis e programação e conservação de recursos e energia; promover o desenvolvimento de iniciativas sustentáveis em nível local e mundial; e incentivar e apresentar ativamente suas atividades a uma audiência internacional.

Independentemente de ter ou não o título verde, a responsabilidade de implementar a Agenda 2030 é condição *sine qua non* para a biblioteca fazer a diferença e, com isso, "auxiliar seus usuários a compreender a importância do desenvolvimento sustentável no contexto atual e para as gerações futuras" (Geraldo e Pinto, 2020: 138). Weber (2012: 493) afirma que, "ao pensarmos a biblioteca como um organismo vivo, dinâmico e crescente, é possível pensá-la como alicerçada nas diretrizes que norteiam a sustentabilidade".

Logo, Weber (2012: 494) defende que, "ao relacionar o homem e ambiente, não podemos deixar de fundamentar um ponto essencial que é a aprendizagem ao longo da vida". Assim, pode-se dizer que as bibliotecas são o apoio essencial, tanto de aprendizagem quanto de desenvolvimento pessoal e independente. "Cada biblioteca possui um contexto, um público, uma natureza e serviços de informação condizentes com sua missão, mas todas possuem um compromisso social, especialmente a biblioteca pública" (Corrêa, Sá e Sobral, 2019: 5).

Os ODS são um apelo universal à ação para acabar com a pobreza, reduzir a desigualdade, proteger o planeta e garantir que todos desfrutem a paz e a prosperidade. A Agenda 2030 reúne um conjunto de 17 objetivos, e a SP Leituras, que gere a BVL, também está fazendo sua parte.² Conforme a *Tabela 1*, podemos observar os ODS trabalhados pela BVL.

Por meio de programas e projetos como os expostos na *Tabela 1*, as bibliotecas podem contribuir com a educação, mediante ações que possibilitem a conscientização dos usuários sobre a importância da sustentabilidade ambiental. Para Geraldo e Pinto (2020: 129), "as organizações [...] devem estabelecer um planejamento de metas e ações, buscando apresentar diretrizes que contemplam os ODS, beneficiando [...] meio ambiente, a humanidade e as gerações futuras", comprometidas e envolvidas com as questões sustentáveis. Dessa forma, a biblioteca deve estar pautada nos três pilares da sustentabilidade – o ambiental, o econômico e o social –, sendo possível obter melhores resultados dessas práticas a curto e a longo prazo.

2 Esses objetivos foram analisados em consonância com os programas e serviços desenvolvidos ou em desenvolvimento, divulgados pela própria biblioteca em seu site institucional.

Agenda 2030		Programas e projetos da Biblioteca Parque Villa-Lobos
1 ERRADICAÇÃO DAPOSREZA TANTA	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os seus lugares	Tecnologia dia a dia; Curso de Libras; Oficina Espalhafatos de Texto; Curso de Contação de Histórias; oficinas voltadas à cultura <i>maker</i> ; empreendedo- rismo; Agenda Cidadã; acesso a computadores, internet e rede Wi-Fi
3 SAUDER BEM-ESTAR	Assegurar a vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades	Tecnologia dia a dia; Jogos para Todos; loga; Oficina de Xadrez; Sarau; Virada Sustentável; Agenda Cidadã
4 ENUCAÇÃO DE QUALIDADE	Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover as oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos	Hora do Conto; Brincando e Aprendendo; Pintando o Sete; Lê no Ninho; Luau; Clube de Leitu- ra; Segundas intenções; Tecno- logia dia a dia; Jogos Sensoriais; Jogos para Todos; Leitura ao Pé do Ouvido; Domingo no Parque; Curso de Libras; Curso de Litera- tura para Vestibular; Oficina de Xadrez; Sarau; oficinas voltadas à cultura maker; empreendedo- rismo; Agenda Cidadā; Ponto MIS; Programa Extramuros à Co- munidade Jaguaré; Atendimento Pró-Ativo; visitas monitoradas; visitas técnicas; Pesquisa do Instituto Fonte; capacitação da equipe de atendimento; práticas da BVL
6 AGUA POTAVEE ESANEAMENTO	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos	Virada Sustentável; utilização de água de reuso
7 EMERGIALIMPA	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos	Virada Sustentável

8 TRABALHO DECENTE E CONSIMENTO ECONÓMICO	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos	Empreendedorismo; Agenda Cidadã; acesso a computadores, internet e rede Wi-Fi
9 MOÚSTRIA INCIVAÇÃO E INFRAESTRUTURA	Construir infraestruturas resi- lientes, promover a industriali- zação inclusiva e sustentável e fomentar a inovação	Oficinas voltadas à cultura maker; acesso a computadores, internet e rede Wi-Fi
10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES	Reduzir a desigualdade nos países e entre eles	Programa Extramuros à Comu- nidade Jaguaré; acolhimento; visitas de levantamento do território
11 COMMUNICATES SUSTEINAVES	Tornar as cidades e os assenta- mentos humanos inclusivos, se- guros, resilientes e sustentáveis	Programa Extramuros à Comunidade Jaguaré; visitas de levantamento do território
16 PAZ JUSTICA E HISTITUCOES EFICATES	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvi- mento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis	Agenda Cidadã; Área de Serviço Social

Tabela 1. Objetivos da Agenda 2030 e ações da Biblioteca Parque Villa-Lobos (BVL) Fonte: IFLA (2016) e SP Leituras (2018)

Considerações finais

De acordo com a IFLA e a Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (IFLA, 2016), as bibliotecas, ao promoverem ações que contribuem com os ODS da Agenda 2030, estão também propondo o advocacy entre si, ou seja, identificando, adotando e promovendo uma causa. Nesse sentido, é possível identificar de que maneira a BVL coloca em prática as ações relacionadas ao tema e vem trabalhando. Destaca-se que a grade de programação permanente da BVL vislumbra uma diversidade de atividades, as quais são divididas em grupos: crianças, jovens, adultos e pessoas com deficiência.

No que diz respeito ao ODS 1, Erradicação da pobreza, a biblioteca oferece, por intermédio de cursos de curta duração, oficinas e uso das tecnologias, subsídios para adquirir novas habilidades necessárias que possam contribuir para a educação e o emprego, assim como ao disponibilizar computadores e internet propicia, igualmente, o acesso à informação e a recursos que geram oportunidades para melhorar a vida das pessoas.

No que se refere ao ODS 3, Saúde e bem-estar, o acesso público à informação sobre saúde e bem-estar permite contribuir com as pessoas e famílias. A BVL, nesse intuito, propõe o uso da tecnologia, promove jogos, oficinas, ioga e eventos na área. Já o ODS 4, Educação de qualidade, considera que, pela capacitação e dedicação da equipe, é possível realizar atendimento diferenciado a crianças, jovens, adultos e pessoas com deficiência. O incentivo à educação na biblioteca se dá mediante programas como A Hora do Conto, Lê no Ninho, Clube da Leitura, entre outros. A BVL possibilita o acesso à informação e à pesquisa para estudantes, dispõe de espaços inclusivos e acessíveis para adquirir novos conhecimentos e habilidades, por intermédio de cursos, oficinas e do uso das tecnologias.

Os ODS 6 e 7 tratam, respectivamente, de Água potável e saneamento, e Energia limpa e acessível. Assim, atitudes como a utilização de água de reúso na BVL permitem que boas práticas façam parte da rotina e do despertar de consciência e desenvolvimento de projetos locais, além de possibilitar aos usuários partilhar de eventos em prol da sustentabilidade. O ODS 8, Trabalho decente e crescimento econômico, por sua vez, destaca-se na biblioteca pela promoção do acesso à informação e à capacitação para desenvolver habilidades de que as pessoas necessitam para encontrar melhores postos de trabalho, candidatar-se a eles e ter sucesso no mercado de trabalho.

Indústria, inovação e infraestrutura são previstas no ODS 9, e percebe-se a ampla estrutura oferecida pela biblioteca, com espaços agradáveis, inclusivos e acessíveis. Ganham destaque também os profissionais que atuam na biblioteca, pelo seu comprometimento e nível de qualificação promovido pela própria organização social que administra a biblioteca. Quanto ao ODS 10, que trata da Redução das desigualdades, a BVL com os seus espaços de aprendizagem procura desenvolver o acolhimento e acesso equitativo a todos. O ODS 11 remete-se às Cidades e comunidades sustentáveis, instituições confiáveis dedicadas a promover a inclusão e o intercâmbio cultural e a documentação e conservação do patrimônio cultural para as futuras gerações. Aqui a biblioteca vai ao encontro da comunidade, promovendo programas em diversos espaços, levando as práticas de mediação até as pessoas que não podem frequentá-las e contribuindo com o processo de formação e desenvolvimento humano.

Já o ODS 16 diz respeito à Paz, justiça e instituições eficazes, espaços inclusivos e politicamente neutros para que as pessoas possam reunir-se e

organizar-se, bem como ter acesso público a informações. Nesse ponto, a BVL, em parceria com a Secretaria de Estado da Cultura, oferece a todos os sócios o Guia de Referência de Ofertas e Serviços, conhecido como Agenda Cidadã. Está disponível em todos os computadores da biblioteca, e o projeto reúne importantes *sites* que esclarecem como e onde ter acesso a serviços de assistência social, diversão e inclusão digital. O conteúdo é prestado por entes governamentais (das esferas federal, estadual e municipal), por empresas privadas e pelo terceiro setor (organizações não governamentais e organizações sociais). Ao promover esse trabalho, a BVL cumpre seu papel de agente de transformação social ao alinhar e integrar os interesses da comunidade com o acesso à informação de qualidade (BVL, 2018).

Pela excelência e qualidade de suas ações, foi possível identificar que a BVL se destaca como um lugar singular para o público. Quanto à parte estrutural, até o momento não possui nenhum tipo de certificação sustentável, no entanto a biblioteca aborda o tema da sustentabilidade em suas atividades e programas e vem conquistando o reconhecimento de sua atuação.

Por fim, ao visitar a BVL, podem-se constatar a magnitude e a beleza do local e conhecer um pouco melhor os espaços e alguns dos projetos promovidos. Estar no ambiente e ter informações de referência do local fizeram todo o sentido para esta pesquisa, possibilitando melhor compreensão dos documentos de referência e de percepção do modelo parque implantado no Brasil.

É oportuno expor que um projeto tão bem-sucedido quanto o da BVL, que contempla ações de incentivo à leitura, acessibilidade, sustentabilidade, cultura, informação e convivência, ultrapasse os seus limites e promova novas perspectivas nas vidas da população mais necessitada.

Referências

Barilon, Adriana Azenha, Rosângela Formentini Caldas e Giulia de Sousa Ferrazoli. 2018. "Políticas culturais para bibliotecas públicas no Estado de São Paulo: análise dos investimentos culturais". *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação* 8 (2): 1-15. https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/16893

BVL (Biblioteca Parque Villa-Lobos). 2018. "Programas permanentes". Acesso 17 jun. 2020.

https://bvl.org.br/programas/

Cardoso, Nathalice Bezerra. 2015. "Bibliotecas verdes e sustentáveis no Brasil: diretrizes para bibliotecas públicas". Tese de mestrado, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Mestrado Profissional em Biblioteconomia.

- Corrêa, Nathália dos Santos, Maria Irene da Fonseca e Sá e Fabrícia Carla Ferreira Sobral. 2019. "A evolução das bibliotecas na sustentabilidade ambiental: uma análise comparativa de casos da América Latina". Trabalho apresentado no IX Encuentro Ibérico EDICIC, Barcelona, 9-11 de julho. http://eprints.rclis.org/34436/
- Freitas, Marília Augusta de e Vanessa Barbosa da Silva. 2014. "Bibliotecas públicas brasileiras: panorama e perspectivas". *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação* 12 (1): 123-146.
 - https://doi.org/10.20396/rdbci.v12i1.1621
- Geraldo, Genilson e Marli Dias de Souza Pinto. 2020. "Marketing verde: propostas de atitudes sustentáveis em bibliotecas". Informação@Profissões 9 (1): 124-142. https://doi.org/10.5433/2317-4390.2020v9n1p124
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2019. Sistema de Informações e Indicadores Culturais: 2007-2018. Rio de Janeiro: IBGE.
- IFLA (Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias/Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB)). 2016. "As bibliotecas podem promover a implementação da Agenda 2030". Acesso 30 maio 2020.
 - https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/sdgs-insert-pt.pdf
- Lima, Clovis Ricardo Montenegro de e Fátima Santana Silva. 2017. "A ética dos bibliotecários e a administração discursiva das bibliotecas orientada ao desenvolvimento sustentável", em *Anais do Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação* 27. Fortaleza: FEBAB.
 - https://www.portal.febab.org.br/anais/issue/view/12/showToc
- Medeiros, Ana Lígia. 2010. "Biblioteca e cidadania". *Sinais Sociais* 14 (13): 10-45. Acesso em: 20 mar 2020.
 - http://rubi.casaruibarbosa.gov.br/bitstream/20.500.11997/682/1/MEDEI-ROS%2C%20A.%20L.%20-%20Biblioteca%20e%20cidadania%20-%20Sinais%20sociais.pdf
- Medeiros, Ana Lígia Silva. 2012. "Biblioteca pública no século XXI". CRB-8 Digital 5 (2): 49-55.
 - http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/10067
- Medeiros, Ana Ligia Silva e Gilda Olinto. 2016. "As políticas públicas na área de bibliotecas públicas brasileiras". Trabalho apresentado em Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Brasil, 20-25 de novembro.
- Silva, Aline Gonçalves da. 2012. "A biblioteca pública como fator de inclusão social e digital: um estudo da Biblioteca Parque de Manguinhos". Tese de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Mestrado em Ciência da Informação.
- SisEB (Sistema Estadual de Bibliotecas do Estado de São Paulo). 2020. "Bibliotecas paulistas". Acesso 14 jun. 2020.
 - http://siseb.sp.gov.br/bibliotecas-paulistas/#bibliotecas-estaduais
- SNBP (Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas). 2015. "Informações das bibliotecas públicas: dados 2015". Acesso 5 jun. 2020.
 - http://snbp.cultura.gov.br/bibliotecaspublicas/
- SNBP. 2020. "Sobre o SNBP". Acesso 5 jun. 2020. http://snbp.cultura.gov.br/sobre/

- SP Leituras. 2018. "Dia de Ação Global da ONU: nós estamos fazendo nossa parte! E você?". Acesso 15 jun. 2020.
 - https://bvl.org.br/dia-da-acao-global-da-onu-nos-estamos-fazendo-nossa-parte-e-voce/#prettyPhoto
- Spudeit, Daniela e Jorge Moisés Kroll do Prado. 2017. "Bibliotecas Parque e a Agenda 2030: análise das atividades no Rio de Janeiro". *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação* 13 (1): 138-152.
 - http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2018v13n1.40112
- Suaiden, Emir José. 2018. "O papel da biblioteca pública na reconstrução da verdade". *Ciência da Informação* 47 (2): 143-152.
 - http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4285
- Weber, Claudiane. 2012. "As bibliotecas e o aporte para o desenvolvimento sustentável". *Responsabilidade e Reciprocidade* 1 (1): 491-496.
 - https://reciprocidade.emnuvens.com.br/rr/article/view/64

Para citar este texto:

Raulino, Cleide Elis da Cruz e Roberta Barros Meira. 2021. "A circulação de um modelo verde no Brasil: a Biblioteca Parque Villa-Lobos". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 35 (88): 13-28.

http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58360

Mejora del impacto mediante difusión de la investigación en redes sociales: #PublicaSalutIB

Elena Pastor-Ramon* Virgili Páez*

Artículo recibido: 5 de octubre de 2020 Artículo aceptado: 26 de febrero de 2021

Artículo de investigación

RESUMEN

Objetivo. El principal objetivo de la biblioteca es facilitar el acceso a la información a sus usuarios. Las bibliotecas científicas deben también centrarse en la contribución científica y en los resultados de la investigación de sus instituciones.

Metodología. En el Sistema Sanitario Público de las Illes Balears hay 16.300 profesionales de diferentes categorías, que trabajan en siete hospitales y 56 centros de atención primaria. La Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de las Illes Balears (Bibliosalut), creada en 2003 (Páez et al., 2013; Páez Cervi, 2005), empezó a tener presencia en redes sociales en 2012 (Pastor-Ramon, Páez y Sastre-Suárez, 2014). Desde

Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de las Islas Baleares (Bibliosalut). Consejería de Salud y Consumo, España epastor.bibliosalut@gmail.com vpaez@bibliosalut.com

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, vol. 35, núm. 88, julio/septiembre, 2021, México, ISSN: 2448-8321 pp. 29-44

un principio se quisieron difundir los resultados de la investigación de los profesionales del Servicio Sanitario Público de las Illes Balears, utilizando para ello el hashtag #PublicaSalutIB. Con esta etiqueta se quería dar la opción de que cualquier investigador de las Illes Balears pudiera utilizarla, independientemente del centro en el que trabajara.

Conclusiones. Este servicio mejora la relación usuario-biblioteca, ya que los autores conocen su utilidad y la visibilidad que da a sus investigaciones. En más de ocho años se ha dado difusión, a través de las redes sociales, a más de 2.900 documentos y, desde 2015, se añadió la publicación de una noticia en el portal www. infosalut.com, un producto de Bibliosalut.

Al brindar una información de la referencia bibliográfica y su difusión en redes sociales conseguimos, además, que se genere un impacto inmediato, que puede ser medido gracias a métricas complementarias como Altmetric y PlumX, lo que también puede influir en la valoración que recibe cada trabajo.

Palabras clave: SEOA; SEO Académico; Redes Sociales; Bibliotecas Virtuales; Hashtags; Investigación Sanitaria; Herramientas de Gestión de Redes Sociales

Improving the impact by disseminating research on social networks: #PublicaSalutIB

Elena Pastor-Ramon and Virgili Páez

Abstract

Objectives. The main objective of the library is to facilitate access to information for its users. However scientific libraries should also focus on the scientific contribution and research results of their institutions. *Methodology.* There are 16,300 professionals from different categories in the Balearic Islands Public Health System, working in 7 hospitals and 56 primary care centres. The Balearic Islands Virtual Health Sciences Library (Bibliosalut), created in 2003 (Páez et al., 2013; Páez Cervi, 2005), began to have presence on social networks in 2012 (Pastor-Ramon, Páez, and Sastre-Suárez, 2014). From the outset the aim was to disseminate the results of research carried out by professionals from

the Balearic Islands Public Health Service, using the hashtag #PublicaSalutIB. Thus the aim of this hashtag was to give any researcher on the Balearic Islands the option of using it, regardless of the centre where they worked in.

Conclusions. This service improves the user-library relationship, since authors know how useful it is and how much visibility it gives to their research. In a little more than 8 years, more than 2,900 documents have been disseminated through social networks and, since 2015, a news item has been added to the Bibliosalut portal for each one of the new documents: www.infosalut.com. By providing information about the bibliographical reference and disseminating it on social networks, we also achieve an immediate impact, which can be measured thanks to complementary metrics such as Altmetric and PlumX, which can also influence the evaluation that each work receives.

Keywords: ASEO; Academic Scientific Engine Optimization; Social Networks; Virtual Libraries; Hashtags; Health Research; Social Networks Managing Tools

Introducción

En los últimos 18 años la evolución de la biblioteca de ciencias de la salud de las Illes Balears (España) ha sido notable, en muchas ocasiones de la mano de su adaptación al entorno digital, motivo por el cual presentar algunos de los motores de este cambio puede ser de utilidad tanto para profesionales de otras bibliotecas como para investigadores (Costa Marín *et al.*, 2011; Páez, 2019).

Podemos situar el cambio producido en Baleares en 2003, cuando se empezaron a centralizar las suscripciones, aunque la centralización formal de los servicios se realizó en 2008 (Páez, 2019; Páez *et al.*, 2013). Durante esos años, además, las redes sociales fueron evolucionando y tomando cada vez más protagonismo en la sociedad, en prácticamente todas sus facetas. Facebook se crea en 2004 (Facebook, 2020), Twitter en 2006, y en 2008 llegó el impacto en la publicación de investigaciones españolas sobre su aplicación en bibliotecas (Margaix-Arnal, 2008; Peset, Ferrer-Sapena y Baiget, 2008).

Es en 2012 cuando se decide utilizar las redes sociales como vía de comunicación entre la Biblioteca Virtual de Ciències de la Salut de les Illes Balears (Bibliosalut) y los usuarios potenciales del Sistema Sanitario Público de las Illes Balears (SSPIB) (Pastor-Ramon, Páez y Sastre-Suárez, 2014). Ese año se decide que la biblioteca tendría un perfil propio en Twitter, Facebook, SlideShare, Flickr y el emergente Google+ (ahora desactivado). Para dar este paso, se tuvieron en cuenta diversos principios:

- Constancia en la publicación. No se podía empezar a publicar y dar actividad a las cuentas, y después ir alargando los días de publicación hasta dejar los perfiles incativos, como sucede en algunas bibliotecas.
- Diversidad. Se debía dar visibilidad a los diferentes servicios de Bibliosalut.
- Utilidad. Se debían proponer recursos e informaciones interesantes para los usuarios potenciales de la biblioteca, ya fuera respecto a nuevas guías de práctica clínica, sugerencias de artículos o compartir información que otras bibliotecas estaban difundiendo y también podrían ser interesantes para los usuarios de Bibliosalut.
- Apoyo en las redes. La idea era utilizar las plataformas digitales, en especial redes sociales, para dar difusión a la producción científica de los investigadores de la comunidad de las Illes Balears.

Es en este último punto en el que vamos a centrar este trabajo. En concreto, presentaremos los resultados del uso de Twitter y Facebook para la difusión de la producción científica, utilizando *hashtags*. En el caso que vamos a presentar, utilizamos concretamente la etiqueta #PublicaSalutIB.

Un *hashtag* o etiqueta es, según Fundéu, "una palabra, frase o grupo de caracteres alfanuméricos que se emplea en las redes sociales para agrupar varios mensajes sobre un mismo tema; se identifica fácilmente, ya que está compuesto por el símbolo # (*hash*) y un nombre o etiqueta (*tag*)" (Fundéu BBVA, 2017).

Con el uso de esta etiqueta se quería unificar la información relacionada con los artículos, cartas, tesis doctorales, comunicaciones en congresos y, en general, la producción científica de los profesionales del SSPIB, que hasta ese momento no era difundida a través de redes sociales y, por lo tanto, su impacto dependía únicamente del azar a la hora de hacer una búsqueda bibliográfica.

El objetivo era que cualquier profesional –investigador de la Universidad de las Illes Balears, de un centro privado u otra organización– que hubiese publicado una investigación relacionada con salud en las Illes Balears, independientemente de que fuese profesional del SSPIB, pudiera hacer uso de esta etiqueta para difundir su trabajo.

METODOLOGÍA

En 2012 se inició el proyecto #PublicaSalutIB, realizando unas búsquedas de las que se guardaron las RSS (Really Simple Syndication), configuradas en diferentes bases de datos, con la filiación de cada uno de los centros de las Illes Balears, así como las diferentes firmas posibles. Esta parte fue la más complicada porque muchos de los centros no tenían unificados sus nombres y podían quedar algunos artículos fuera de esta búsqueda.

Además, los centros que pertenecen al SSPIB podían publicar artículos en coautoría con otros centros, como la Universidad de las Illes Balears, por lo que este centro no se podía eliminar automáticamente. Así que, después de configurar todas estas RSS en un gestor como Feedly, era necesario ir comprobando las firmas (Hospital Universitario Son Espases, Hospital Universitario Son Llàtzer, Hospital Can Misses, Hospital Mateu Orfila, Atención Primaria de Mallorca, Hospital Comarcal de Inca, Hospital de Manacor, Hospital de Formentera, diferentes centros de salud de Baleares, Instituto de Investigación Sanitaria Illes Balears, Consejería de Salud, IB-Salut, Área de Salud de Menorca o el Área de Salud de Ibiza y Formentera) para eliminar aquellas referencias que no fuesen de un centro del SSPIB, cuya dirección hiciese relación a alguna de las poblaciones de las Illes Balears (calle Islas Baleares, Ibiza o Mallorca, por ejemplo) y aquellos centros que fuesen de gestión privada o únicamente de la Universidad de las Illes Balears.

Después de realizar la selección y tener claras cuáles eran las referencias pertenecientes a investigadores de Balears, éstas se guardaban en un gestor bibliográfico para ir haciendo las noticias; una vez hecha la noticia se guarda en una carpeta de publicados. Al principio se iba guardando por centros, pero hace unos años se unieron todas las referencias en la misma carpeta pues no se vio necesaria esta separación. Primero se gestionaban con Refworks y en estos momentos se utiliza Mendeley.

Los tres primeros años sólo se hacía un tuit o un *post* de Facebook y Google+ con la información del servicio que había escrito el documento, se etiquetaba a la institución si ésta tenía presencia en las redes sociales y después se ponía la URL configurada para el resolvedor de enlaces de Bibliosalut. De esta forma quien entrase podría ver si tenía acceso al texto completo o solicitarlo directamente al Servicio de Obtención de Documentos de Bibliosalut.

El 24 de enero de 2012 se publicó el primer tuit y *post* de Facebook (*Figuras* 1 y 2), utilizando el *hashtag* #PublicaSalutIB.

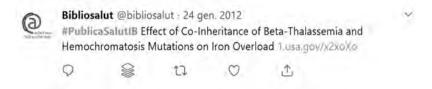


Figura 1. Primer tuit con el hashtag #PublicaSalutIB

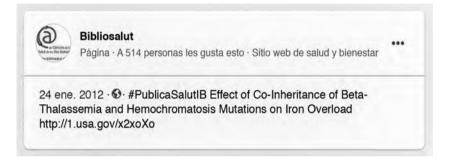


Figura 2. Primer post en Facebook con el hashtag #PublicaSalutlB

Unos meses después de empezar a utilizar este *hashtag*, se detectó que diferentes bibliotecas virtuales españolas empezaban a utilizar también un *hashtag* para etiquetar la producción científica de sus investigadores. Así se vio que @BibliotecaSalut, de Catalunya, utilizaba #publicaDSalut (10/08/2012); Bibliosaúde, de Galicia, #PublicaSergas (06/08/2014); BV-Murcia, de Murcia, #PubSaludMurcia (16/08/2017), y Bibliosalud, de Aragón, #InvestigaSaludAragon (26/10/2016).

Se sabe que otras bibliotecas de centros sanitarios también han creado su *bashtag,* pero al no tratarse de bibliotecas virtuales de salud autonómicas no las hemos tenido en cuenta en este trabajo.

Es en abril de 2015 cuando se crea el portal de noticias infosalut.com (Páez et al., 2016), un servicio de Bibliosalut, y entonces se decide que, además de hacer difusión de un documento, se haría también una noticia con información sobre los autores pertenecientes al SSPIB, la institución a la que pertenecen, otros centros no SSPIB, información de la revista y una traducción del resumen del inglés al catalán y castellano, si éste está disponible en la base de datos. También se incluyeron los datos de la referencia bibliográfica, enlaces de Bibliosalut para poder consultar el texto completo si la revista pertenece a la colección de la biblioteca, o solicitarlo al Servicio de Obtención de Documentos (Figura 3). En este momento, se decidió dejar de utilizar Google+, debido a su escaso uso por los usuarios de redes sociales.



Figura 3. Noticia en Infosalut de un artículo publicado por una investigadora del SSPIB

Desde 2015 se comparte la noticia a través de Twitter y Facebook en las cuentas de Infosalut, y una semana más tarde se comparte en las cuentas de Bibliosalut. De esta forma podemos alargar la promoción de la publicación. El formato del tuit es el siguiente (*Figura 4*):

#PublicaSalutIB Título de la noticia en Infosalut.com, URL de la noticia, usuario de Twitter de autor/es, institución, URL DOI o PubMed o texto completo, si éste está disponible en *open access*, instituciones o sociedades profesionales de las Illes Balears que podrían estar interesados en este artículo.

#PublicaSalutIB Presentación poco frecuente de metástasis única aberrante en el codo por cáncer rectal primario buff.ly/3kXKnHq @aplbianchi buff.ly/2GbYc65 @cgdsonespases @sobacir

Tradueix el tuit



6:05 p. m. · 29 de set. de 2020 · Buffer

Figura 4. Ejemplo de tuit en la actualidad con el hashtag #PublicaSalutIB

Desde 2012 se han compartido en Bibliosalut 2.900 referencias a través de Twitter y en Infosalut, y desde abril de 2015 se han redactado más de 1.900 noticias relacionadas con artículos, comunicaciones en congresos o tesis doctorales.

Análisis de datos

Durante estos años se ha hecho difusión de una gran cantidad de documentos, como las comunicaciones de congresos o tesis doctorales, que en condiciones normales o no hubiesen sido difundidos, o bien sin una aportación sobre las comunicaciones y pósteres presentados.

Muchos investigadores pertenecientes al SSPIB se han dado cuenta de la visibilidad que les da la publicación de la noticia en infosalut.com y comunican la publicación de los artículos o la asistencia a congresos, ya sea por correo electrónico, etiquetando a Bibliosalut o Infosalut en un tuit, por mensaje directo a través de Twitter o por un formulario dentro de la web de Bibliosalut, a través del Servicio de Atención al Usuario "Pregunta a Bibliosalut".

Además, se puede comprobar en el vínculo que se añade a cada artículo del que se hace la noticia que aparecen tanto Bibliosalut como Infosalut como emisores del tuit, y eso da una puntuación a la publicación. El problema viene cuando el artículo no tiene DOI y no está presente en MEDLINE, porque la revista no lo tiene, y no genera ningún impacto en redes sociales, a pesar de que se haga esta difusión. Este es un tema a ser analizado aparte: la importancia de disponer de datos como el DOI para que un artículo pueda ser rastreado.

Para poder demostrar la importancia de este servicio en el impacto de los artículos, en este caso en el número de referencias con citas, se realizó un análisis de los artículos publicados por investigadores del Sistema Sanitario de las Illes Balears en revistas indexadas en la Web of Science. Lo que se quería analizar era que en el momento en el que un artículo tuviese como mínimo un 1 de puntuación Altmetric, quería decir que se había hecho difusión a través de redes sociales, independientemente de que lo hubiese hecho Bibliosalut, alguno de los autores o la institución.

En enero de 2020 se realizó una búsqueda en la que se intentó obtener el máximo número de referencias de los artículos publicados entre 2012 y 2019 (se incluyeron todos los topónimos posibles de las Illes Balears), y una vez aplicado este límite se procedió a limitar por materia. Al principio se miró por centro, pero se tenía la sensación de que faltaba información. Una vez aplicados estos filtros se fueron guardando los archivos por años tanto en un formato para poder ser subido a un gestor bibliográfico (en formato ris) como en Excel, para poder analizar los datos.

Los archivos incluyen información de las citas: autores, título, revista, año de publicación, volumen, número, DOI, número de citas. La información que interesaba analizar era el número de citas y cruzarla con el número de Altmetric y citas que nos daba Dimensions, el resto no era de utilidad para este análisis.

Cuando se descargó la información de las referencias, se eliminaron los documentos que no tenían campo DOI o PMID (PubMed Identifier), ya que no podía ser detectada su difusión.

Las referencias finales obtenidas para ser analizadas sumaron 2.693, entonces se procedió a realizar la búsqueda de esos DOI o PMID (ya que todos tenían uno u otro dato) en la base de datos Explorer de Altmetric; esta base de datos da información completa sobre la difusión de un artículo a través de redes sociales.

En esta base de datos podemos realizar una búsqueda utilizando una estrategia de PubMed. De esta forma fue más sencillo ya que sólo se tenía que añadir la etiqueta [DOI] o [PMID] después de cada identificador:

27075983 [pmid] OR 27776963 [pmid] OR 28121975 [pmid] OR 28865945 [pmid]

De cada una de las búsquedas se descargaron los archivos en formato cvs. Tanto los datos de la Web of Science como los de Explorer de Altmetric se unificaron en un archivo de Excel, separando los datos en diferentes hojas para poder ser analizados.

Para poder combinar los datos de las diferentes hojas dentro del mismo archivo de Excel se utilizó la fórmula siguiente:

=SIND(SIERROR(CONSULV(M2;doi!\$A\$1:\$AK\$3553;2;FALS);CONSULV(N2;pmid!\$A\$1:\$-T\$3553;2;FALS));0)

De esta forma, lo que se conseguía era recuperar los artículos que coincidiesen en los datos de PMID o DOI, tanto en la hoja Altmetric como en la de los datos de la Web of Science, y se añadiría la puntuación de Altmetric en la columna correspondiente. Los artículos que no tuviesen ese dato (aparece con el dato N/D) tendrían un 0, porque significaría que no se ha hecho difusión en redes sociales. Una vez recuperados todos estos datos se realizó una prueba T, se comparó la variable de número de citas recibidas en la Web of Science con la difusión realizada en redes sociales, en la que se vio que los artículos de los que la columna Altmetric estaba a 0, por lo que se puede pensar que no se había realizado difusión a través de redes sociales o con presencia en los recursos que analiza Altmetric, tenían una media de 1,62, mientras que los que tenían dato de Altmetric tenían una media de 3,827 (Figura 5). Creemos que los datos nos muestran que se puede asociar un aumento de citas en aquellos artículos en los que se ha realizado algún tipo de difusión. Aunque el archivo que nos ofrece el Explorer de Altmetric da más información de dónde se ha compartido una referencia, el análisis se limitó a la correlación de citas y puntuación de Altmetric, ya que se quería conocer la difusión en general, no en recursos en concreto.

Discusión

El uso de las redes sociales por parte de la institución para hacer difusión de la producción científica se puede considerar parte del denominado Academic Search Engine Optimization (ASEO), que no sólo asegura que los artículos se encuentren, rastreen e indicen, sino que tiene un gran efecto con la intención de que los artículos se muestren (Green, 2017). Dentro de este proceso también se incluye el uso de redes sociales, como último paso en la producción científica (Ramírez Vega, 2018).

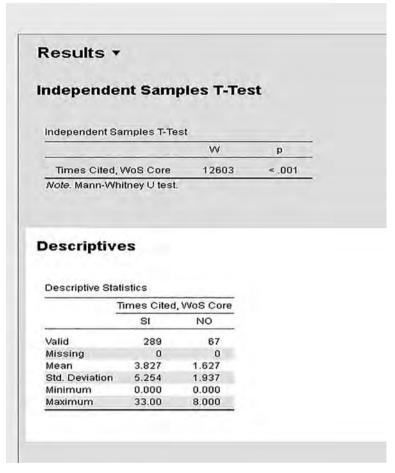


Figura 5. Prueba T con las citas de la WOS y la puntuación de Almetric

Lo que se pretende con esta difusión, además de que se conozca la investigación, es que la institución gane en influencia o autoridad gracias al impacto de la producción científica hecha en su nombre. Diferentes estudios demuestran que una difusión de la investigación a través de un blog o participando en conversaciones de Twitter puede hacer que aumente el número de descargas y lecturas (Allen *et al.*, 2013; Buckarma *et al.*, 2017; Choo *et al.*, 2015).

El impacto más inmediato se puede medir gracias a las llamadas métricas alternativas. En 2010 se empezó a hablar del concepto métricas alternativas, o Altmetrics. Uno de los primeros en acuñar el término fue Jason Priem, en un tuit lanzado el 29 de septiembre de 2010: "I like the term #articlelevelmetrics, but it fails to imply *diversity* of measures. Lately, I'm liking #altmetrics".

Según la National Information Standards Organization (NISO) (Carpenter, Lagace, y Bahnmaier, 2016), se trata de un "término amplio que encapsula la colección de diferentes indicadores digitales relacionados con trabajos académicos. Estos indicadores se derivan de la actividad y compromiso entre diversas partes interesadas y resultados académicos en el ecosistema de la investigación, incluyendo la esfera pública".

Estas métricas nos ofrecen un panorama sobre la difusión que se está haciendo en redes sociales, por lo que, además del impacto tradicional que nos dan las métricas de la Web of Science o Scopus a través de las citas bibliográficas, también podemos ver si un artículo tiene un impacto más allá de ser citado, como puede ser el saber cuántas veces ha sido compartido a través de redes sociales o blogs, especialmente aquellos que son científicos o webs de noticias, como es el caso de infosalut.com.

Podemos encontrar diferentes recursos con los que podemos medir estas métricas alternativas, pero destacan Altmetric y PlumX, así que se incluyó esta información en las referencias bibliográficas publicadas en las noticias de infosalut.com. Cuando se publica la noticia, se debe incluir la información del DOI y/o el PMID para que pueda ser detectada y rastreada por estas herramientas. Esta información también se debe incluir en el tuit, para que éste sea rastreado por las métricas alternativas.

Según el propio Altmetric (2020a), dichas métricas son parte de un grupo de empresas relacionadas con ciencia digital que trabajan conjuntamente para rastrear y analizar la actividad en línea en torno a resultados de investigación académica. Puntúan teniendo en cuenta dónde se haya compartido la información sobre el documento (Altmetric, 2020b). En concreto, será diferente si se ha compartido en Twitter o Facebook o se ha hecho una entrada en Wikipedia o un artículo en un blog. Se representa con un "donut" en el que hay un número y una serie de colores que cambia según el recurso donde se ha difundido.

PlumX (Plum Analytics, 2020) se creó en 2014 y era un producto de EBSCO, pero en 2017 pasó a ser un producto de Elsevier. Tiene en cuenta las citas de Scopus, el uso, si ha guardado, si ha sido mencionado en blogs, en portales de noticias, en redes sociales o en la Wikipedia. A diferencia de Altmetric, se representa con una flor, con unos pétalos que cambian de tamaño según la cantidad de veces que se ha compartido el documento. Hay datos numéricos sobre cuántas veces se ha compartido en Twitter, por ejemplo, pero no hay un valor descargable, por lo que no se ha podido utilizar en la comparativa.

Durante un breve periodo de tiempo Bibliosalut o Infosalut no aportaron impacto a los documentos publicados por los profesionales del SSPIB, porque al compartir la información en redes sociales no se incluía un vínculo hacia el artículo en PubMed (en el caso de Bibliosalut se utiliza el vínculo personalizado del resolvedor de enlaces Full Text Finder para que los usuarios puedan ver si está disponible el texto completo o solicitarlo al Servicio de Obtención de Documentos) o el DOI. En 2016 se hizo un análisis sobre cómo se estaba influyendo en el impacto de las referencias cuando se vio que se necesitaba incluir esta información para tener efecto en el número que da Altmetric o en los pétalos de PlumX.

Además, se vio que añadiendo la información con el DOI en la referencia que se pone en la noticia creada en infosalut.com, ésta era rastreada por PlumX y Altmetric (*Figuras 6 y 7*), lo cual provocaba que se registrara como la publicación de una noticia en una web.

Effect of the comprehensive smoke-free law on time trends in smoking behaviour in primary healthcare patients in Spain: a longitudinal observational study.

Citation Data: BMJ open, ISSN: 2044-6055, Vol. 9, Issue: 3, Page: e020120 Publication Year: 2019



Figura 6. Información sobre la noticia publicada en infosalut.com en la página de información de PlumX



Figura 7. Información sobre la noticia publicada en infosalut.com en la página de información de Altmetric

Para que el blog o portal de noticias sea rastreado por Altmetric se les debe notificar y lo añaden a un listado del cual no se conoce cuál es su contenido. En cambio, PlumX lo hace automáticamente, desde el momento en el que se añade la información del DOI o el PMID.

Conclusiones

Esta estrategia que hemos presentado no solamente acerca la biblioteca a los usuarios, ya que, a pesar de que se trata de un portal de noticias de salud, siempre se deja claro que su gestión la realiza el personal de Bibliosalut; asimismo, mejora el impacto social de la producción científica, como demuestra el análisis de datos realizado.

Gracias a este proyecto, hemos dado visibilidad a todo tipo de documentos, y aquellos artículos que se publican en revistas que no ofrecen el DOI, si se hace la noticia en infosalut.com, al menos tienen más posibilidades de ser leídos por otros profesionales. Si no se hiciese esta difusión, al tener algunas revistas presencia en pocas bases de datos y ningún factor de impacto (sobre todo las revistas de enfermería presentes sólo en bases de datos como CuidenPlus), la oportunidad de ser difundidos a través de esta web y después en las redes sociales de Infosalut y Bibliosalut hace que se le dé una visibilidad que no tendrían de otra forma.

El trabajo que se presenta se basa en la difusión que se está realizando desde la biblioteca, el *hashtag* #PublicaSalutIB ayuda a poder controlar esos artículos difundidos en un único apartado, de la misma forma que se utilizan otro *hashtag* para la difusión de formación, por ejemplo.

Debemos tener en cuenta que los objetivos de las bibliotecas van cambiando y en estos momentos en los que baja el número de peticiones de los servicios de obtención de documentos, y que parece que cuesta que se recuperen los presupuestos para suscripciones, la difusión como servicio dado desde la biblioteca puede convertirse en un valor que se añade al que ya tenía la biblioteca como facilitadora del acceso a la información, y que puede ir vinculado a las políticas de *Open Access* de las instituciones.

Además, se añade el valor de informar a la institución sobre cuál es la producción científica de sus investigadores, ya sea a nivel autonómico, por parte de la Consejería de Salud, como por parte del Servicio de Salud o los centros hospitalarios o atención primaria. Es común que las instituciones no sepan qué se está produciendo en sus centros, a pesar de que se pida en la memoria anual de los diferentes servicios. Además, en muchas ocasiones se desconoce la producción científica porque las instituciones sanitarias no suelen estar disponibles en las webs de los centros.

Esperamos en un futuro cercano formar a los diferentes servicios en la importancia de hacer difusión de su producción científica a través de las redes sociales, ya que muchos de ellos, aparte de los centros sanitarios, tienen cuentas, especialmente en Twitter, y desde la Consejería de Salud y Consumo del Gobierno de las Illes Balears se está potenciando su uso.

REFERENCIAS

Allen, Heidi G., Tasha R. Stanton, Flavia di Pietro y G. Lorimer Moseley. 2013. "Social Media release increases dissemination of original articles in the clinical pain sciences". PLoS ONE 8 (7): e68914.

https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068914

Altmetric. 2020a. "About Us - Altmetric".

https://www.altmetric.com/about-us/

Altmetric. 2020b. How is the Altmetric attention score calculated?

https://help.altmetric.com/support/solutions/articles/6000060969-how-is-the-altmetric-attention-score-calculated

Buckarma, EeeLN H., Cornelius A. Thiels, Becca L. Gas, Daniel Cabrera, Juliane Bingener-Casey y David R. Farley. 2017. "Influence of Social Media on the dissemination of a traditional surgical research article". *Journal of Surgical Education* 74 (1): 79-83.

https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2016.06.019

Carpenter, Todd A., Nettie Lagace y Sara Bahnmaier. 2016. "Developing standards for emerging forms of assessment: the NISO Altmetrics initiative". *The Serials Librarian* 70 (1-4): 85-88.

https://doi.org/10.1080/0361526X.2016.1157737

Choo, Esther K., Megan L. Ranney, Teresa M. Chan, N. Seth Trueger, Amy E. Walsh, Ken Tegtmeyer, Shannon O. McNamara, Ricky Y. Choi y Christopher L. Carroll. 2015. "Twitter as a tool for communication and knowledge exchange in academic medicine: a guide for skeptics and novices". *Medical Teacher* 37 (5): 411-416. https://doi.org/10.3109/0142159X.2014.993371

Costa Marín, Maria, Virgili Páez Cervi, Silvia Sastre Suárez, Elena Pastor Ramon y Mónica Peláez Jiménez. 2011. "Repensando Bibliosalut.Com: nuevo portal de la Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de Las Illes Balears", en XIV Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, Cádiz, España, 13-15 de abril.

http://hdl.handle.net/10760/15948

Facebook. 2020. "Company Info. About Facebook."

https://about.fb.com/company-info/

Fundéu BBVA. 2017. "Etiqueta, mejor que hashtag."

https://www.fundeu.es/recomendacion/etiqueta-mejor-que-hashtag-958/

Green, David. 2017. "Academic Search Engine Optimization: ASEO". Open Journal Systems. 14 de septiembre.

https://openjournalsystems.com/academic-search-engine-optimization/

- Margaix-Arnal, Dídac. 2008. "Las bibliotecas universitarias y Facebook: cómo y por qué estar presentes." El profesional de la información 17 (6): 589-602. https://doi.org/10.3145/epi.2008.nov.02
- Páez, Virgili. 2019. "Bibliosalut, La Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de las Islas Baleares: 3 lustros en constante evolución". Trabajo presentado en las XVI Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, Oviedo, España, 4-5 de abril.

http://eprints.rclis.org/34363/

- Páez Cervi, Virgili. 2005. "La Biblioteca Virtual de Ciencias de la salud de las Islas Baleares: un proyecto autonómico desde la cooperación bibliotecaria". E-LIS: E-Prints in Library and Information Science. Terrassa. http://eprints.rclis.org/6757/
- Páez, Virgili, Elena Pastor-Ramon, Sílvia Sastre-Suárez, Mónica Peláez Jiménez y Maria Costa-Marin. 2013. "Bibliosalut, la Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de las Islas Baleares". *Boletín de La ANABAD*, 1-12. http://hdl.handle.net/10760/23280
- Páez, Virgili, Silvia Sastre-Suarez, Catalina Piza, Monica Font y Elena Pastor-Ramon. 2016. "Infosalut: the knowledge management tool of the Public Health System of the Balearic Islands". Trabajo presentado en la 15th EAHIL Conference. Knowledge, Research, Innovation... eHealth!, Sevilla, España, 6-11 de junio. http://eprints.rclis.org/29555/
- Pastor-Ramon, Elena, Virgili Páez y Sílvia Sastre-Suárez. 2014. "Gestión de las redes sociales en Bibliosalut". Trabajo presentado en las XV Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, Madrid, España, 22-23 mayo. http://eprints.rclis.org/23300/
- Peset, Fernanda, Antonia Ferrer-Sapena y Tomàs Baiget. 2008. "Evolución social y networking en la comunidad biblio-documental." El profesional de la informacion 17 (6): 627-636.

https://doi.org/10.3145/epi.2008.nov.05

Plum Analytics. 2020. "About PlumX Metrics".

https://plumanalytics.com/learn/about-metrics/

Ramírez Vega, Alexa. 2018. "SEO Académico aplicado a revistas en Acceso Abierto." Trabajo presentado en la Conferencia Internacional BIREDIAL-ISTEC, Lima, Perú, 22-25 octubre.

http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/71417

Para citar este texto:

Pastor-Ramon, Elena y Virgili Páez. 2021. "Mejora del impacto mediante difusión de la investigación en redes sociales: #PublicaSalutIB". Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información 35 (88): 29-44.

http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58355

Producción científica e impacto del sistema de ciencia de Latinoamérica y el Caribe en revistas de la región

Guillermo Armando Ronda-Pupo*

Artículo recibido: 8 de octubre de 2020 Artículo aceptado: 4 de diciembre de 2020

Artículo de investigación

RESUMEN

El objetivo del estudio es analizar el ritmo de crecimiento de la producción científica latinoamericana y del Caribe en revistas de la región incluidas en el Journal of Citation Reports de Clarivate Analytics Web of Science y su impacto con la utilización de un modelo alométrico. Se analizaron 179 219 documentos publicados entre 2000 y 2017 que recibieron 233 352 citas. Para medir el impacto se utilizó una ventana de citaciones fija de tres años $(t_0 + 2)$. El exponente de la relación resultó $\alpha = 0.75 \pm 0.02$ y sugiere que la productividad crece más rápido que el impacto.

Universidad de la Frontera, Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales, Departamento de Administración y Economía, Chile

guillermo.ronda@ufrontera.cl

Palabras clave: Alometría; Impacto Basado en Citaciones; Ley de Potencia; Autosemejanza

Productivity and Citation Impact of the Latin American and the Caribbean Science System in domestic journals

Guillermo Armando Ronda-Pupo

Abstract

The object of this study is to analyze the growth patterns of the Latin American and Caribean scientific production in the magazines and its citation-based impact using allometric modeling. We analyzed 179 219 Latin American documents published from 2000 through 2017 in JCR journals that appear hosted in a Latin American country that received 233 352 citations. The citation-based impact was assessed using a three-year fix window of citation (t_0+2). The resulting exponent was $\alpha=0.75\pm0.02$, suggesting that scientific production grows faster than its impact.

Keywords: Allometry; Citation Impact; Power-

Law; Self-Similar

JEL: Z210

Mathematics Code Classifications: 00A99

Introducción

La región de Latinoamérica y el Caribe, con un área aproximada de 8 millones de kilómetros cuadrados, representa 14 % de la superficie terrestre. Su población de 560 millones de habitantes equivale a 8 % de los habitantes del mundo. Asimismo, su economía aporta, aproximadamente, 8 % del Producto Interno Bruto (PIB) global.

En los últimos 40 años, la producción científica total del sistema de ciencia de Latinoamérica y el Caribe ha crecido sostenidamente de manera exponencial (*Figura 1*). La producción científica latinoamericana y del Caribe se duplicaba cada 11 años; sin embargo, en este último periodo el crecimiento se triplicó en relación con la etapa previa. Entre las principales causas que han incidido en esta tendencia se encuentra la utilización del número de publicaciones como criterio principal para: 1) la asignación de fondos y recursos

para la investigación, 2) la elección de académicos para integrar claustros de maestrías y doctorados, 3) la acreditación de programas de pre- y posgrado, 4) la contratación y promoción de académicos, 5) la ubicación de las universidades en *rankings* internacionales. Estos elementos han sido caracterizados en la metáfora del creador del ISI Web of Science, Eugene Garfield: "Las publicaciones y las citas que estas reciben son la divisa de los académicos" (Thomson Reuters, 2014).



Nota: los índices de citas considerados son Science Citation Expanded (SCI-Expandex), Social Science Citation Index (SSCI) y Arts & Humanities Citation Index (A&HCI). Incluye los documentos clasificados como "articles", "reviews", "letters" y "notes"

Figura 1. Tendencia en la producción científica latinoamericana y del Caribe. Se mide la producción científica total en el año

La importancia que se ha conferido a la producción y a la divulgación de nuevos conocimientos –a través de la publicación de artículos– implica que las instituciones que asignan recursos para la investigación, las que planifican y/o evalúan la política científica y las que la realizan cuenten con indicadores adecuados para evaluar el desempeño de los sistemas de ciencia a todos los niveles. Así, los usuarios que más requieren de dichos indicadores son los gobiernos que la financian y los ejecutores que necesitan obtener recursos para realizarla.

En la actualidad, la evaluación del desempeño científico desde el nivel individual (investigadores) hasta el global (países, regiones) se realiza mediante indicadores bibliométricos, construidos sobre la base del número de artículos publicados como indicador de producción y el número de citas

recibidas como indicador de su impacto en la comunidad científica. Estos guarismos son, generalmente, aceptados por las comunidades científicas individuales. Para construir los indicadores bibliométricos se utilizan estadísticas basadas en la media y la desviación estándar (citas por artículo) e indicadores de rango de frecuencia como los índices de Hirsch (Hirsch, 2005) o de G (Egghe, 2013).

El empleo de indicadores basados en promedios, como el recuento del número de artículos y citas, presenta, entre otras, dos limitaciones importantes: 1) la dependencia del impacto del tamaño del área o disciplina en estudio (Van Raan, 2008; 2014), y 2) la asimetría de las distribuciones provenientes del recuento de las citas y los artículos (Newman, 2005; Clauset, Shalizi, y Newman, 2009; Katz, 2016). La primera se evidencia cuando en un área de investigación se publica un mayor número de artículos, por lo que poseerá un mayor impacto. La segunda limitante muestra la concentración de la producción en un pequeño grupo de áreas. Mientras que en un gran número de áreas de investigación se tendrá una producción científica escasa, un pequeño número de éstas acumularán 80 % de la producción científica total. Similar tendencia se encontrará si se analiza el número de citas de estos campos.

La última limitación, la asimetría de la distribución, trae como consecuencia la formación de élites científicas que concentran la producción de conocimientos, y se caracteriza por distribuciones de leyes potenciales. En investigaciones se ha demostrado que el número de artículos publicados en revistas posee una distribución de ley de potencia, más conocida como Ley de Bradford (Naranan, 1989; Brookes, 1969; Bradford, 1946). De igual forma se ha establecido que las citas a los documentos siguen, aproximadamente, una ley de potencia (Clauset, Shalizi y Newman, 2009; Newman, 2005; Katz, 2005).

Por lo general, el exponente de las distribuciones de ley de potencia se ubica en un rango entre $2 < \alpha < 3$. La implicación práctica de este comportamiento es que, técnicamente, es incorrecto aplicar las estadísticas basadas en la media y en la desviación estándar, como el análisis de regresión lineal, ya que las poblaciones descritas por distribuciones con esta característica no poseen una media bien definida. Para superar esta limitación se deben emplear indicadores que cumplan con el requisito de *invariancia de escala*, con ello se evitan los sesgos en la evaluación de áreas o dominios de investigación. Los indicadores libres de escala poseen la ventaja de comparar sistemas de ciencia de vasta diferencia en tamaño sin el sesgo que introduce el volumen de los sistemas en comparación.

El objetivo de esta investigación es explorar el ritmo de crecimiento de la producción científica del sistema de ciencia latinoamericano y del Caribe en revistas de la región y su impacto. La implicación práctica de los resultados

es mostrar la calidad de los artículos latinoamericanos y del Caribe en revistas dentro de la región. La pregunta a responder es la siguiente:

¿La producción científica de Latinoamérica y el Caribe en revistas de la región y su impacto crecen a un mismo ritmo?

Los resultados están dirigidos a 1) instituciones que financian la investigación en Latinoamérica y el Caribe, 2) los que formulan y evalúan la política científica, 3) grupos o cuerpos de evaluación de la ciencia y académicos de bibliometría, cienciometría, innovación y políticas públicas, y 4) los gestores de la ciencia en universidades y centros de investigación.

ANTECEDENTES TEÓRICOS E HISTÓRICOS

Alometría y modelos alométricos

La palabra *alométrica* proviene del griego *allos*, que significa "otro", otra métrica. En el lenguaje matemático se entiende como no lineal. Es decir, la relación no lineal entre dos variables analizadas. Se utiliza para encontrar una cantidad (exponente) que refleja la propiedad de invariancia de escala en una relación no lineal entre dos variables.

El modelo alométrico fue presentado por Julian Huxley en 1923, en su libro *Problems of Relative Growth* (Huxley, 1923). Posteriormente, en 1932 Max Kleiber lo utilizó en su estudio de la relación entre el metabolismo basal y el tamaño de los mamíferos, con lo que dio lugar a la Ley de Kleiber (Kleiber, 1932). En el campo de los análisis métricos de la ciencia, la *cienciometría*, este modelo tiene sus raíces en los estudios de Alfred Lotka, en 1925. Lotka investigó la distribución de la producción científica de los académicos del área de Física hasta 1900. Afirmó que seguía una ley de potencia con un exponente $\alpha \approx -2.02$. Estos resultados son conocidos como la Ley de Lotka (Lotka, 1926).

Posteriormente, De Solla-Price (1965) utilizó el modelo alométrico o de ley de potencia para analizar las redes de citas a los documentos científicos. Hoy se le denomina Ley de Price en honor al autor. En la década de 1970, el profesor Sundaresan Naranan desarrolló modelos matemáticos para analizar la presencia de la Ley de Bradford (Brookes, 1969; Bradford, 1946) en la distribución del número de artículos en las revistas científicas publicadas hasta 1970 (Naranan, 1970). El estudio corroboró que se comporta de acuerdo con una ley de potencia con un exponente $\alpha \approx -2.0$. En la década de 2000, el

profesor Leo Egghe (Egghe, 2005) introdujo la llamada teoría lotkaiana para el estudio del proceso de producción de conocimientos, basada en el modelo alométrico o potencial.

El elemento más importante de la modelación alométrica es determinar el exponente que caracteriza la relación no lineal entre dos variables, considerada el valor cuantitativo de dicha relación. Este valor constituye la magnitud de invariancia de escala del sistema analizado o la presencia del Efecto Mateo (Merton, 1968). Dos variables que crecen exponencialmente en el tiempo en la forma $P = me^{at}$ e $I = ne^{bt}$ exhiben una relación alométrica entre P e I con un exponente dado por la razón de los exponentes de las variables en la forma $I \approx P^n$, donde $n = \frac{b}{a}$ (Sahal, 1981; Katz, 2005; Ronda-Pupo, 2017).

La principal ventaja del modelo alométrico es la propiedad de invariancia de escala, matemáticamente definida como $\frac{p(x)}{p(bx)} = y(b)$ para cualquier valor de b (Newman, 2005). Esto es, si se incrementa la escala o las unidades de la medida de x por un factor b, la forma de la distribución p(x) no cambia, excepto si la misma se multiplica por una constante. La función de potencia en la forma general $p(x) = kx^{\alpha}$ en una correlación o $p(x) = kx^{\alpha}$ en una distribución es la única función que posee la característica de invariancia de escala. Para el profesor Sundaresan Naranan (comunicación personal, 20 de octubre de 2018): "Las distribuciones de Ley de Potencia no son las únicas con la característica de invariancia de escala, aunque son las más simples. Otra posible distribución es la función de Weierstrass (Wikipedia, 2018) basada en series trigonométricas. Naranan y Balasubrahmanyan (2005) la describen como $F(x) = \cos [2\pi n (\ln x/lnb]]$. La cual muestra invariancia de escala F(x) = F(bx). El índice n puede variar desde $-\infty$ hasta $+\infty$)".

En los últimos años se aprecia un incremento del uso de la modelación alométrica para analizar los sistemas de ciencia e innovación tecnológica, aunque su empleo en las ciencias sociales es menor (Coccia y Bozeman, 2016). Así, ha sido utilizada para estudiar las relaciones a escala entre el tamaño de las ciudades y su capacidad de innovación (Bettencourt *et al.*, 2007), el impacto con el tamaño de los sistemas de ciencia (Katz, 2016), el impacto científico y la colaboración internacional (Coccia y Bozeman, 2016), o el tamaño de un sistema de innovación medido a través del volumen de producción científica y el impacto de dicho sistema (Ronda-Pupo, 2017).

Como se aprecia, el empleo del modelo o ecuación alométrica o de ley de potencia es un método en franco desarrollo para el estudio de los sistemas de ciencia e innovación, por no ser sensible a las variaciones del tamaño del sistema en análisis. Además, al ser capaz de establecer la invariancia de escala, el modelo alométrico es efectivo para analizar relaciones que provienen de distribuciones asimétricas donde el uso de medidas derivadas de promedios

es, técnicamente, incorrecto. Asimismo, permite la generación de indicadores efectivos para comparar el desempeño de sistemas, disciplinas o áreas científicas de marcadas diferencias de tamaño.

El estudio aportará las características de invariancia de escala del crecimiento de la producción científica del sistema de ciencia de Latinoamérica y, específicamente, si el ritmo de aumento del impacto está acorde con el incremento de la productividad científica en revistas de la región.

El estudio de las revistas latinoamericanas y del Caribe en el JCR

Eugene Garfield, con su estudio "Journal Citation Studies 26. Latin American Journals" (Garfield, 1976), fue pionero al analizar el desempeño de las revistas latinoamericanas y del Caribe. Este trabajo es el más citado entre las investigaciones sobre ellas (115 citas = 17 % del total). Una búsqueda rápida en WoS devuelve que entre enero de 1976 y noviembre de 2018 se publicaron 175 artículos sobre el tema. De ellos, 17 aparecen en la categoría Information Science & Library Science de WoS. Scientometrics acumula la mayor cantidad de documentos sobre este tema (seis).

La Figura 2 muestra el crecimiento del interés académico sobre las revistas latinoamericanas y del Caribe. Resulta significativo que 75 % de los estudios sobre esta temática se han publicado en los últimos 15 años. Se confirma el crecimiento sostenido del número de revistas indexadas en el JCR (Collazo-Reyes, 2014), porque ha influido, significativamente, en los patrones de publicaciones y citaciones de los países de la región (Collazo-Reyes *et al.*, 2008; Gómez *et al.*, 1999).

En los últimos años se ha incrementado el interés en el estudio de las revistas latinoamericanas y del Caribe indexadas en las principales bases de datos internacionales. Así, se ha analizado la percepción de editores y autores sobre la estrategia editorial de acceso abierto de las revistas de la región (Sánchez-Tarragó *et al.*, 2016), al igual que el análisis bibliométrico de la producción de revistas científicas de América Latina y del Caribe en Scopus, Journal Citations Reports y Latindex, en el campo de los recursos naturales. El incremento del interés por mejorar la calidad de las revistas regionales puede estar asociado con la necesidad imperante de aumentar la visibilidad de las instituciones como vía favorecedora para escalar en el posicionamiento en los *rankings* internacionales. Unos de los métodos para elaborar dicha clasificación es el criterio bibliométrico, específicamente los números de publicaciones en revistas de circulación internacional y de citas a los trabajos de los académicos.

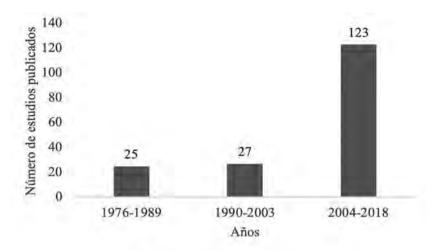


Figura 2. Número de estudios publicados en WoS relacionados con las revistas latinoamericanas y del Caribe Fuente: Journal of Citation Reports, edición 2017

La distribución por países de las revistas latinoamericanas y del Caribe en el JCR

La *Tabla 1* presenta la distribución del número de revistas latinoamericanas y del Caribe por países. El resultado sugiere la presencia del Efecto Mateo. Sólo siete países (15 %) de los 46 de Latinoamérica y el Caribe hospedan revistas que aparecen en el JCR. Brasil acumula 50.4 % del total de ellas, seguido por México (16 %) y Chile (15.2 %). Luego parecen Argentina (7.8 %), Colombia (7 %) y Venezuela (3.3 %). Coincide que estos países mostraron un mayor desarrollo económico en los pasados 40 años. Este comportamiento sugiere que la generación de conocimientos científicos pudiera estar ligada a la tenencia de recursos destinados a incrementar la investigación e innovación.

Un aspecto a considerar es que el número de revistas latinoamericanas y del Caribe indexadas en WoS se incrementó de 69 a 248 entre 2006 y 2009 (Collazo-Reyes, 2014). Sin embargo, sólo 18 % de la producción científica de Latinoamérica y el Caribe aparece en dichas revistas.

País	SCIE	% de 195	SSCI	% de 69	Total JCR sin duplicados	% de 244
Brasil	112	57.4 %	23	33.3 %	123	50.4%
México	25	12.8 %	14	20.3 %	39	16 %
Chile	23	11.8 %	18	26.1 %	37	15.2 %

Argentina	15	7.7 %	5	7.2 %	19	7.8 %
Colombia	12	6.2 %	7	10.1 %	17	7 %
Venezuela	7	3.6 %	2	2.9 %	8	3.3 %
Costa Rica	1	0.5 %	0	0 %	1	0.4 %
Total de la región LAC	195	100 %	69	100 %	244	100 %

Nota: SCIE= Science Citation Index Empanded. SSCI= Social Science Citation Index. En el total no se contemplan las revistas que pertenecen a ambos índices de citas

Tabla 1. Número de revistas de Latinoamérica y el Caribe indexadas en el JCR por países Fuente: Journal of Citation Reports, edición 2017

METODOLOGÍA

El modelo

Para el estudio se utilizó la ecuación alométrica o de ley de potencia:

$$Y = \gamma X^{\alpha} \tag{1}$$

donde Y representa el impacto, X la producción científica. γ y α son constantes. γ es la constante de normalización y α es el exponente o pendiente de la línea de regresión de las variables en escala logarítmica. La transformación logarítmica de la ecuación 2 resulta en una línea (Huxley, 1923).

$$\log(Y) = \alpha \log(X) + \log(\gamma) \tag{2}$$

Se utilizó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para el ajuste de la línea de regresión. Se seleccionó este método por ser el que realiza el ajuste con el mínimo de error (Legendre y Legendre, 2012). Asimismo, el procedimiento MCO es el adecuado cuando el objetivo del estudio es la predicción de la variable dependiente a partir de la variable independiente (Smith, 2009).

Los requisitos para la prueba estadística son los siguientes: 1) la normalidad de la distribución de los datos alrededor de la línea de regresión, 2) la varianza de la variable dependiente en la población es constante, aparte del valor de la variable independiente, y 3) independencia de los residuos.

El exponente α indica el patrón de crecimiento, invariancia de escala o Efecto Mateo. Su valor se puede ubicar en uno de tres posibles rangos.

Cuando el impacto y la producción científica crecen a un mismo ritmo, no existe ventaja acumulativa de una variable con respecto a la otra. Para los investigadores de las comunidades de Biología y Ecología, se dice hay una relación isométrica entre las variables analizadas (Warton *et al.*, 2006).

 $\alpha < 1$

Cuando α < 1, la variable que ocupa la posición de X (producción) crece a un ritmo más lento que la variable Y (impacto). Existe una relación sublineal o alométrica negativa.

 $\alpha > 1$

Finalmente, cuando $\alpha > 1$, la variable que ocupa la posición de X (producción) crece a un ritmo más rápido que la variable que ocupa la posición de Y (impacto). Esto es, hay una relación súper lineal y una ventaja acumulativa positiva de la variable X con respecto a la variable Y. También se interpreta como que existe una relación alométrica positiva.

Los datos

Los documentos de las categorías artículo, revisión, notas y cartas publicados en revistas donde, al menos, un autor pertenece a una institución ubicada en un país latinoamericano o del Caribe constituyen las fuentes de información para el estudio. Una condición indispensable es que cada revista-fuente debe aparecer en el Journal of Citation Reports, edición 2017, y ubicarse en un país latinoamericano o del Caribe. Para obtener la información se realizó una búsqueda avanzada en la base de datos Web of Science, en los índices de citas Science Citation Expanded (SCI-Expandex), Social Science Citation Index (SSCI) y Arts & Humanities Citation Index (A & HCI) en el rango temporal de 2000 hasta 2017, inclusive.

Las variables del modelo

Producción científica (P)

Para el estudio se definió producción científica como el número de documentos publicados por autores de instituciones de países de Latinoamérica y el Caribe en revistas de la región en las bases de datos de citaciones Science Citation Expanded (SCI-Expandex), Social Science Citation Index (SSCI) y

Arts & Humanities Citation Index (A & HCI). Por "de la región" se entiende que esté ubicada en uno de los países de la región latinoamericana y del Caribe. Para la recolección de los datos se utilizaron los documentos de las categorías 'article', 'review', 'letter' y 'notes'.

El impacto (I)

Se define impacto como el número de citas que recibieron los documentos latinoamericanos y del Caribe publicados en revistas de la región durante el marco temporal definido. En nuestro caso se utilizó una ventana temporal de tres años. Esto es, el conteo de las citas a cada documento en el año de publicación, más la suma de ellas recibidas en los dos años siguientes. Por ejemplo, el impacto de un artículo publicado en 2017 será la suma de las citas recibidas en el año, más las citas en 2018 y 2019; así sucesivamente.

Para el cálculo del impacto de cada documento se creó un informe de citas a los artículos publicados en cada año del marco temporal estudiado. La base de datos WoS sólo realiza el informe de citas de 10 000 registros máximo. Entre 2008 y 2017 inclusive la cantidad de documentos publicados excede esa cifra. Por ello, fue necesario agregar los registros a la lista de registros marcados en grupos de 10 000, realizar el informe de citas de esta cantidad, y repetir el proceso hasta concluir el cálculo del impacto de la totalidad de artículos publicados en cada año. Por restricciones de WoS, los resultados se descargaron en grupos de 500, en formato Excel, y se almacenaron en una base de datos en Structured Query Language (SQL). Finalmente, se calculó el impacto de cada documento para cada año. La utilización de una ventana fija de citaciones elimina el sesgo que produce la fluctuación de citas ocasionada por el tiempo de la publicación y el factor de impacto de las revistas.

Presentación y análisis de los resultados

La producción científica de Latinoamérica y el Caribe en revistas JCR de la región

La *Tabla 2* muestra la producción científica latinoamericana y del Caribe y el impacto entre 2000 y 2017. El resultado evidencia un patrón de crecimiento a través de los años hasta 2010. En adelante, la productividad se ha estabilizado en torno a los 14 000 artículos anuales. Este resultado sugiere la posible existencia de una correlación entre la cantidad de revistas y el número de artículos publicados. Este resultado debe ser corroborado para determinar en

cuánto se incrementaría la producción científica con el aumento del número de revistas en dicha área.

Año de publicación	Producción	Impacto (t0+3)
2000	3.222	2.135
2001	2.977	2.241
2002	3.184	2.682
2003	3.786	3.268
2004	4.009	3.817
2005	4.361	4.958
2006	4.983	6.192
2007	9.208	11.074
2008	12.690	15.218
2009	13.842	18.002
2010	14.404	18.434
2011	15.383	19.715
2012	14.976	18.819
2013	14.842	19.345
2014	14.531	19.868
2015	14.360	20.772
2016	14.132	22.772
2017	14.329	24.040
Total	179.219	233.352

Nota: se utilizó el número de revistas latinoamericanas y del Caribe que aparecen en el reporte JCR, edición 2017

Tabla 2. Producción científica e impacto de Latinoamérica y el Caribe en revistas de la región Fuente: artículos publicados en revistas de Latinoamérica y el Caribe en los índices de citas Science Citation Index Expanded, Social Science Citation y Art & Humanities Citation Index

La relación alométrica entre el impacto y la producción científica

Los supuestos que se deben cumplir para la regresión alométrica: normalidad Shapiro Wilk = 0,95; p = 0,46, varianza constante p = 0,66. Se utilizó un valor p < 0,01 para rechazar las hipótesis de la distribución y la varianza constante. Asimismo, los valores de criterio de selección del modelo utilizado R^2 > 0,90

y el estadístico predictor de error *PRESS* = 0,03 confirman que existe un buen ajuste de la línea de regresión a la ecuación alométrica utilizada. La prueba estadística Predicted Residual Error Sum of Squares (PRESS) mide cuán bien la ecuación utilizada se ajusta a los datos reales de la regresión.

La Figura 3 muestra los resultados de la correlación alométrica realizada. El exponente $\alpha = 0.75 \pm 0.02$ resultante, utilizando producción científica como variable 'X', sugiere que el impacto crece a un ritmo inferior que la producción científica. En términos prácticos, esto sugiere que la producción científica latinoamericana y del Caribe en las revistas de la región crece a un ritmo más rápido que el número de citas (impacto) que reciben estas publicaciones. Se incrementa el número de documentos, pero la cantidad de citas que reciben aumenta en una proporción menor.

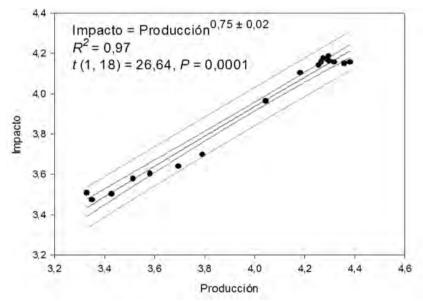


Figura 3. Resultados de la correlación alométrica en escala logarítmica, considerando el impacto como variable 'Y'

La estadística t de Student se utilizó para confirmar la significación de los resultados del modelo alométrico, también para analizar el ritmo de crecimiento de la producción científica y su impacto. La estadística t de Student fue t (1,18) = 26,64, p = 0,0001. El valor difiere estadísticamente de 0, lo que confirma la significación de la relación no lineal entre ambas variables. Para comprobar la existencia de una verdadera correlación alométrica o de ley de potencia, se siguió a Legendre y Legendre (2012: 550, ecuación 10.13). El procedimiento sugerido por estos autores utiliza los parámetros α (exponente de

la relación) y r (correlación de Pearson) de Mínimos Cuadrados Ordinarios para calcular la correlación de escala a través del Eje Mayor Estandarizado (SMA), por sus siglas en inglés. Si $\alpha_{\rm SMA} \approx \alpha_{\rm OLS}$ se concluye que las variables están altamente correlacionadas (ecuación 3). Cuando no existe una correlación, siempre $\alpha_{\rm SMA} > \alpha_{\rm OLS}$. El resultado para la correlación analizada muestra que $\alpha_{\rm SMA} = \alpha_{\rm OLS}$. El resultado respalda la existencia de una correlación acorde a una ley de potencia o alométrica entre la producción científica del sistema de ciencia latinoamericano y del Caribe en revistas de la región y su impacto.

$$\alpha_{SMA} = \frac{|\alpha_{OLS}|}{r_{xy}}$$
, when $r_{xy} \neq 0$ (3)

Discusión y consideraciones finales

El resultado obtenido muestra que el impacto basado en citaciones del sistema de ciencia latinoamericano y del Caribe en revistas dentro de la región crece a un ritmo más lento que la productividad $\alpha < 1$. Para comprobar que el exponente menor que la unidad no obedece al uso de una ventana temporal muy pequeña, t_{0+2} , se corrió la prueba para un rango temporal de ventanas fijas de citaciones desde tres años hasta los ocho. El exponente del impacto se mantuvo en torno a 0,60 \pm 0,05 durante todo el rango temporal, lo que asegura que el resultado no obedece a un patrón de lentitud en las citaciones.

El incremento del número de revistas ha impulsado el aumento de la producción científica latinoamericana y del Caribe (Collazo-Reyes, 2014). Sin embargo, un gran número de los artículos publicados no recibe citas (47 %) o logra una (24 %). Sólo 16 % posee dos o más citas. Este comportamiento confirma la existencia de una desventaja acumulativa del impacto de las publicaciones en revistas latinoamericanas y del Caribe con respecto de su productividad. La evidencia empírica del estudio sugiere que las revistas latinoamericanas y del Caribe están condenadas a mantenerse en el último cuartil del JCR. En un estudio en curso se compararán los ritmos de crecimiento de la producción y el impacto del sistema de ciencia de Latinoamérica en revistas de la región en relación con su producción en publicaciones foráneas.

Entre las principales causas de la desventaja acumulativa del impacto del sistema de ciencia latinoamericano y del Caribe en revistas de la región se pueden enunciar: la percepción de los autores con respecto a la calidad de las revistas de la región; el idioma en que aparecen publicados los artículos, y el ámbito de interés del artículo, regional o externo.

En cuanto a la percepción de los autores con respecto a la calidad de las revistas, esto es, por el cuartil de ubicación, sólo 2 % (cuatro) de las publicaciones

incorporadas en JCR se ubica en el primer cuartil y 6 % (14) en el segundo. Este elemento se convierte en una restricción pues las instituciones exigen a sus académicos colocar su producción científica en revistas con el mayor factor de impacto, ubicadas, principalmente, en Norteamérica o Europa. Esto se confirma porque 89 % de los artículos de autores latinoamericanos y del Caribe aparecen en revistas foráneas. En este sentido, estudios sugieren políticas para incrementar la calidad de las revistas latinoamericanas y del Caribe, como el acceso abierto (Estrada-Mejía y Forero-Pineda, 2010; Sánchez-Tarragó *et al.*, 2016). Asimismo, la disminución de tiempos en revisión de pares y el fortalecimiento de los comités editoriales pudiera contribuir al mejoramiento de la calidad de las revistas de la región.

El idioma es otro factor a tener presente. El 71 % de las revistas latinoamericanas y del Caribe incorporadas en el JCR publica sus artículos en español o portugués y 29 % en inglés. Se conoce por estudios que los artículos en inglés tienden a ser leídos por una comunidad más amplia y, por ello, la probabilidad de atraer citas es mayor (Cremades Pallas *et al.*, 2013; Dewey, 2007). Los autores tienden a colocar sus mejores resultados en revistas con un público objetivo más amplio. Generalmente, esas publicaciones circulan en inglés. El 81 % de la producción científica total del sistema de ciencia de Latinoamérica se publica en esta lengua.

El interés regional *versus* el interés externo también pudiera tener relación en el lento crecimiento del impacto de la productividad latinoamericana y el Caribe en revistas dentro de la región. Collazo-Reyes *et al.* (2008) reportaron la existencia de un bajo flujo de citas entre documentos de interés más regional, mientras que los aportes de autores de fuera de la región, publicados en inglés, reciben mayor atención y citaciones.

Los resultados se verían favorecidos si se ampliara la cantidad de antecedentes al incorporar otras bases de datos, como Scopus y Scielo. Nuestra investigación abre nuevas interrogantes, tales como: ¿existe una relación súper lineal de la producción científica de un área y el número de revistas en la misma? ¿En cuánto se incrementaría la producción científica de un área de investigación si se duplica el número de publicaciones? ¿El impacto de la producción científica latinoamericana y del Caribe en revistas fuera de la región es superior o inferior al impacto de las ubicadas dentro de la misma?

Agradecimientos

El autor agradece a tres evaluadores de la revista *Investigación Bibliotecoló*gica: archivología, bibliotecología e información, cuyos comentarios contribuyeron a mejorar los resultados de la investigación. El presente resultado se dedica a la memoria del profesor Sundaresan Naranan quien falleció en la India en julio de 2019.

Información sobre financiamiento

Investigación financiada a través del proyecto N° 1180200 del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), Chile, 2018.

REFERENCIAS

Bettencourt, L. M. A., J. M. Lobo, D. Helbing, C. Kuhnert y G. B. West. 2007. "Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities". Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 104 (17): 7301-7306. https://doi.org/10.1073/pnas.0610172104

Bradford, S. C. 1946. Documentation. London: Crosby Lockwood.

Brookes, B. C. 1969. "Bradford's law and the bibliography of science". *Nature* 224 (5223): 953-956.

https://doi.org/10.1038/224953a0

Clauset, A., C. R Shalizi y M. E. J. Newman. 2009. "Power-law distributions in empirical data". *SIAM Review* 51 (4): 661-703. https://doi.org/10.1137/070710111

- Coccia, M. y B. Bozeman. 2016. "Allometric models to measure and analyze the evolution of international research collaboration". *Scientometrics* 108 (3): 1065-1084. https://doi.org/10.1007/s11192-016-2027-x
- Collazo-Reyes, F. 2014. "Growth of the number of indexed journals of Latin America and the Caribbean: the effect on the impact of each country". *Scientometrics* 98 (1): 197-209.

https://doi.org/10.1007/s11192-013-1036-2

- Collazo-Reyes, F., M. E. Luna-Morales, J. M. Russell y M. A. Pérez-Angón. 2008. "Publication and citation patterns of Latin American & Caribbean journals in the SCI and SSCI from 1995 to 2004". *Scientometrics* 75 (1): 145-161. https://doi.org/10.1007/s11192-007-1841-6
- Cremades Pallas, R., P. Burbano, M. A. Valcárcel de La Iglesia, G. Burillo-Putze, F. J. Martín-Sánchez y Ò. Miró. 2013. "Impacto de la inclusión de artículos escritos en inglés en revistas biomédicas españolas de edición multilingüe". *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* 36 (3): 467-470. https://doi.org/10.4321/s1137-66272013000300011
- De Solla-Price, D. J. 1965. "Networks of Scientific Papers". *Science* 14 (3683): 510-515. https://doi.org/10.1126/science.149.3683.510
- Dewey, M. 2007. "English as a lingua franca and globalization:an interconnected perspective". *International Journal of Applied Linguistics* 17 (3): 332-354. https://doi.org/10.1111/j.1473-4192.2007.00177.x

- Egghe, L. 2005. Power Laws in the Information Production Process: Lotkaian Informatrics. UK: Elsevier Academic Press.
- Egghe, L. 2013. "Theory and practise of the g-index". *Scientometrics* 69 (1): 131-152. https://doi.org/10.1007/s11192-006-0144-7
- Estrada-Mejía, C., y C. Forero-Pineda. 2010. "The quest for visibility of scientific journals in Latin America". *Learned Publishing* 23 (3): 237-252. https://doi.org/10.1087/20100306
- Garfield, E. 1976. "Journal Citation Studies. 26. Latin-American Journals". *Current Contents* (37): 5-11.
- Gómez, I., R. Sancho, L. Moreno y M. T. Fernandez. 1999. "Influence of Latin American journals coverage by international databases". *Scientometrics* 46 (3): 443-456. https://doi.org/10.1007/bf02459603
- Hirsch, J. E. 2005. "An index to quantify an individual's scientific research output". Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 102 (46): 16569-16572.
 - https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102
- Huxley, J. S. 1923. Problems of Relative Growth. London: Methuen & Co. LTD.
- Katz, J. S. 2005. "Scale-independent bibliometric indicators". *Measurement* 3 (1): 24-28. https://doi.org/10.1207/s15366359mea0301_3
- Katz, S. 2016. "What is a Complex Innovation System?" *Plos One* 11 (6): e0156150. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156150
- Kleiber, M. 1932. "Body size and metabolism". Hilgardia 6: 315-353.
- Legendre, P. y L. Legendre. 2012. Numerical Ecology. 3 ed. Vol. 24. Great Britain: Elsevier B. V. Developments in Environmental Modeling.
- Lotka, A. J. 1926. "The frecuency distribution of scientific productivity". *Journal of the Washington Academy of Sciences* 16 (12): 317-323. http://www.istor.org/stable/i24527553
- Merton, R. K. 1968. "The Matthew Effect in Science". *Science* 159 (3810): 56-63. https://doi.org/10.1126/science.159.3810.56
- Naranan, S. 1970. "Bradford's law of bibliography of science: an interpretation". *Nature* 227 (5258): 631-632.
 - https://doi.org/10.1038/227631a0
- Naranan, S. 1989. "Power Law Version of Bradford Law Statistical Tests and Methods of Estimation". *Scientometrics* 17 (3-4): 211-226. https://doi.org/10.1007/Bf02026411
- Naranan, S. y V. K. Balasubrahmanyan. 2005. Power Laws in Statistical Linguistics and related Systems. An International Handbook of Quantitative Linguistics. Berlin: Walter de Gruyter.
- Newman, M. E. J. 2005. "Power laws, Pareto distributions and Zipf's law". *Contemporary Physics* 46 (5): 323-351.
 - https://doi.org/10.1080/00107510500052444
- Ronda-Pupo, G. A. 2017. "The citation-based impact of complex innovation systems scales with the size of the system". *Scientometrics* 112 (1): 141-151. https://doi.org/10.1007/s11192-017-2401-3
- Ronda-Pupo, G. A. y J. S. Katz. 2017. "The Scaling Relationship between Citation-Based Performance and Scientific Collaboration in Natural Sciences". Journal of the Association for Information Science and Technology 68 (5): 1257-1265. https://doi.org/10.1002/asi.23759

- Sahal, D. 1981. Patterns of technological innovation. New York: Addison-Wesley.
- Sánchez-Tarragó, N., A. Caballero-Rivero, P. Trzesniak, D. Deroy Domínguez, R. N. M. dos Santos y J. C. Fernández-Molina. 2016. "Scientific journals in Latin America on their way towards open access: A diagnosis on policies and editorial strategies". *Transinformação* 28 (2): 159-172.
 - https://doi.org/10.1590/2318-08892016000200003
- Smith, R. J. 2009. "Use and misuse of the reduced major axis for line-fitting". *American Journal of Physics and Anthropology* 140 (3): 476-486. https://doi.org/10.1002/ajpa.21090
- Thomson Reuters. 2014. 50 Years of Citation Indexing: A visit with Dr. Eugene Garfield. 13 de mayo. Video de Youtube, 5:48. https://www.youtube.com/watch?v=2kZ0_5HTYDO
- Van Raan, A. F. J. 2008. "Scaling rules in the science system: Influence of field-specific citation characteristics on the impact of research groups". *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 59 (4): 565-576. https://doi.org/10.1002/asi.20765
- Van Raan, A. F. J. 2014. "Bibliometrics: Use and abuse in the review of research performance", in *Advances in bibliometric analysis: Research performance assessment and science mapping*, editado por W. Blockmans, L. Engwall y D. Weaire, 17-28. London, UK: Portland Press.
- Warton, D. I., I. J. Wright, D. S. Falster y M. Westoby. 2006. "Bivariate line-fitting methods for allometry". Biological Reviews Cambridge Philosofical Society 81 (2): 259-291.
 - https://doi.org/10.1017/S1464793106007007
- Wikipedia. 2018, s. v. "Función de Weierstrass". Revisado el 11 de diciembre de 2018. https://es.wikipedia.org/wiki/Funci%C3%B3n_de_Weierstrass

Para citar este texto:

Ronda-Pupo, Guillermo Armando. 2021. "Producción científica e impacto del sistema de ciencia de Latinoamérica y el Caribe en revistas de la región". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 35 (88): 45-62.

http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58358

Relación de complementariedad entre los documentos de los archivos y las bibliotecas

Miguel Ángel Rendón Rojas *

Artículo recibido: 12 de noviembre de 2020 Artículo aceptado: 10 de marzo de 2021

Artículo de investigación

RESUMEN

Según la Archivística y la Bibliotecología existe una clara diferencia entre fondo y colección. Mientras que *fondo* es el conjunto de documentos derivados de las actividades de una persona o institución en el transcurso de su gestión, por lo que su origen se considera un proceso natural, es un "todo orgánico" y es objeto de atención de la Archivística, la *colección* es su opuesto, porque su origen es subjetivo y arbitrario, y no puede ser tratada con métodos archivísticos, sino bibliotecológicos. Sin embargo, en ocasiones fondos y colecciones coexisten en archivos y bibliotecas y deben ser gestionados indistintamente por archivistas y

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, UNAM, México

bibliotecólogos, aunque teóricamente no les competería. El objetivo del presente artículo es brindar un modelo teórico para explicar esa anomalía. El resultado obtenido es que la relación de complementariedad entre conceptos sirve como modelo explicativo de esa aparente incoherencia. El estudio se fundamenta con la Archivística, la Bibliotecología, la Lógica y la Teoría de Conjuntos. Los métodos utilizados son el hermenéutico, el de análisis y el deductivo. Como corolario se propone la necesidad de realizar un estudio epistemológico más profundo, revisar el objeto de estudio de las mencionadas disciplinas y su interrelación que conduce a la transdisciplina.

Palabras clave: Archivística; Fondo; Colección; Relación entre Conceptos

The relationship of complementarity between documents in archives and libraries

Miguel Ángel Rendón Rojas

ABSTRACT

According to Archival Science and Library Science there is a clear difference between fonds and collection. While the fonds is the set of documents derived from the activities of a person or institution in the course of its management, its origin is considered a natural process, it is an "organic whole" and is the object of attention of archival science: the collection is opposite to the fonds, because its origin is subjective and arbitrary, so it cannot be treated with archival methods, but with librarianship methods. However, sometimes fonds and collections coexist in archives and libraries and should be managed indistinctly by archivists and librarians, although theoretically it is not their responsibility. The objective of this article is to provide a theoretical model to explain this anomaly. The result obtained is that the relationship of complementarity between concepts serves as an explanatory model for this apparent incoherence. The study is based on Archival Science, Library Science, Logic and Set Theory. The methods used are hermeneutic, analytical and deductive. As a corollary, it is proposed the need to carry out a deeper epistemological study, to review the object of study of the mentioned disciplines and their interrelation, wich leads to transdiscipline.

Keywords: Archival Science; Fonds; Collection; Relationship between Concepts

Introducción

Si bien se presentan avances dentro de las teorías de las disciplinas informativo-documentales –Archivística, Bibliotecología, Ciencia de la Información, Documentación, Museología– como, por ejemplo, las propuestas de la escuela canadiense en Archivística (Tognoli, 2010), la inclusión de los estudios de la información dentro de la Bibliotecología, o la inserción del factor social en la Ciencia de la Información (Hjørland, 2004), lo que lleva a reconocer más ampliamente la interdisciplina o incluso la transdisciplina entre ellas, aún es generalizada la visión de la autonomía de cada una de esas disciplinas y de las instituciones que son objeto de su atención: archivos, bibliotecas, centros de documentación o museos. Aunque estén físicamente juntas, se distinguen claramente entre sí. Entre las diferencias específicas de cada institución informativa documental encontramos el tipo de documentos con que trabajan y las metodologías propias para su tratamiento.

No obstante esa inconmensurabilidad, en ocasiones, en una misma unidad de información, concretamente en un archivo o en una biblioteca, coexisten conjuntos de documentos de naturaleza heterogénea (fondos versus colecciones), y deben recibir un tratamiento documentario que no correspondería realizar *stricto sensu* a un profesional que fuera consecuente con su visión de su disciplina: un archivista no debería organizar una colección; o un bibliotecario, un fondo. Sin embargo, en la práctica se hace a un lado la ortodoxia y se llevan a cabo esas actividades. La explicación a esa incoherencia se encuentra en el nivel pragmático; en el caso del archivista, ciertamente no le compete realizar ese tipo de trabajo, pero se hace "Como procedimiento de excepción [...] cuya justificación no tendría que buscarse en la teoría archivística y sí en la necesidad de aplicar un criterio de orden [...] que permita el uso de la documentación" (Torres Monroy, 2000: 38. Resaltado propio). Pero no podemos quedarnos en ese nivel, sino pasar a lo teórico o incluso metateórico, por lo que es necesario analizar conceptos o teorías de las ciencias implicadas. Por ejemplo, aclarar el contenido de los conceptos

"colección" y "fondo", "archivo sonoro" o "fonoteca, "archivo fotográfico" o "fototeca", entre otros pares similares. Asimismo, se deben resolver problemas sobre el objeto de estudio de la Archivística y de la Bibliotecología, las interrelaciones entre ellas; es decir, resolver el problema crítico del conocimiento planteado por Kant (2007: 8) el cual, aplicado a esas disciplinas informativo-documentales, toma la forma de decidir la posibilidad o imposibilidad de la Archivística y la Bibliotecología como ciencias, de elucidar sus fuentes, extensiones y límites. El hecho de que autores reconocidos en el área archivística dedicaron un apartado al análisis de esa anomalía muestra su importancia: Cruz Mundet (1994: 70-74), Lodolini (1993: 257-272), Heredia (1991: 156-170), Schellenberg (1987: 47-57), Tanodi (2009: 76-91).

Metodología. La pregunta que se pretende responder en el presente estudio es ¿cómo explicar, utilizando una herramienta teórica y no solamente la necesidad práctica, la coexistencia de conjuntos documentales disímiles -colecciones y fondos- en archivos y bibliotecas, situación que desde la teoría de cada disciplina –Archivística y Bibliotecología– no debería tener lugar? Por consiguiente, el objetivo de este artículo es proporcionar una herramienta teórica que permita comprender esa discordancia. La hipótesis que planteamos consiste en que la relación de complementariedad entre conceptos explica esa situación problemática. Como hipótesis complementaria proponemos que es necesario revisar el objeto de estudio de las mencionadas disciplinas y su interrelación. Las herramientas teóricas que utilizamos son las teorías archivística y bibliotecológica para definir el concepto de fondo y colección, así como el tratamiento que se les realiza a cada uno de esos conjuntos documentales. Asimismo, recurrimos a la teoría del concepto propia de la Lógica para determinar las relaciones que existen entre esas formas del pensamiento, y dentro de esas relaciones nos centramos en la de complementariedad. Finalmente, también empleamos la Teoría de Conjuntos para entender esas relaciones y representarlas con ayuda de diagramas de Venn. La metodología empleada incluve el uso del método hermenéutico que nos ayuda a la comprensión de las ideas de los autores consultados a través de la interpretación de sus textos, develando su sentido y significado. La hermenéutica que seguimos es la de Gadamer (1997), para quien la construcción de sentidos se realiza dentro del "juego hermenéutico", donde no ocurre pura creación o invención de significados, ni tampoco mera repetición de éstos. La interpretación se realiza a partir de tradiciones de interpretación (contexto personal, cultural, lingüístico, cognitivo, social, histórico, etc.) que forman el "horizonte hermenéutico". Por consiguiente, mi interpretación está dirigida por el campo de estudio, el problema a resolver y el marco teórico que se utiliza. Otro método al que recurrimos en nuestro estudio es el de análisis para descomponer en sus elementos

mínimos las propuestas e ideas consultadas, los presupuestos de donde parten, las relaciones internas que presentan y consecuencias a las que conducen. Finalmente, para obtener inferencias debidamente fundamentadas utilizamos el método deductivo, el cual garantiza la corrección del razonamiento ya que se basa en la relación de consecuencia lógica que consiste en que de uno o varios enunciados iniciales (premisas) se obtiene otro (conclusión) con la condición de que si los primeros son verdaderos, el último necesariamente también lo será, es decir, es imposible que las premisas sean verdaderas y la conclusión falsa.

Objeto de estudio de la archivística. Fondo versus colección

Independientemente de la respuesta que se proporcione a la discusión acerca de la cientificidad o no de la Archivística, cuestión que por demás excede los límites del presente trabajo, una constante que podemos descubrir como su objeto de atención es que siempre gira en torno al archivo. Según Tanodi (2009: 39. Resaltado propio), quien niega el carácter de ciencia a la Archivística, "se trata de una disciplina auxiliar o funcional de la administración y de la historia, que se refiere a la creación, historia, organización y funciones de los *archivos*". Quienes la consideran ciencia, que sin duda en la actualidad son mayoría, afirman que la Archivística es "la ciencia de los *archivos*" (Casanova, 1928: 24; Heredia, 1991: 29). Del mismo modo, el International Council on Archives (ICA, 1988: 20. Resaltado propio) indica que la *Archivistique* es la "Disciplina que trata los aspectos teóricos y prácticos de las funciones de los *archivos*", mientras que en inglés *Archive(s) Administration* se define como "El estudio teórico y práctico de políticas, procedimientos y problemas relacionados con las funciones del *archivo*".

La situación se complica cuando descubrimos que el término 'archivo' posee dos sentidos. Puede denotar tanto la institución que resguarda y gestiona los documentos archivísticos, como el conjunto de documentos con características específicas que los convierten propiamente en 'documentos archivísticos'. Entonces, el objeto de estudio puede ser la institución, los documentos archivísticos o ambos.

Antonia Heredia es muy clara al afirmar que la Archivística es "la ciencia de los archivos, no de los documentos" (1991: 29). Por el contrario, Roscoe R. Hill definió a la archivística "como una ciencia experimental encargada de la conservación y administración de los documentos" (en Ramírez Aceves (2018: 46)). Por su parte Cruz Mundet (1994: 64) indica que la Archivística es una ciencia emergente cuyo objeto son los archivos en su doble consideración: los fondos documentales y su entorno, es decir, la institución que los alberga.

De lo anterior se desprende la importancia que toman los documentos archivísticos, ya sea como objetos directos de estudio o indirectamente, como componentes esenciales de la institución archivo. Por consiguiente, resulta esencial conocer sus características, las cuales fueron enunciadas desde el siglo XIX en el manual escrito por Muller, Feith y Fruin, considerado la obra fundacional de la Archivística como disciplina científica. Ya desde el inicio del primer capítulo del mencionado trabajo, "Origen y composición de los archivos", introducen la definición que pasó a ser canónica para esa disciplina. Por archivo se entiende el "conjunto de documentos escritos, dibujos y material impreso, recibidos o producidos oficialmente por un órgano administrativo específico o por uno de sus funcionarios, en la medida en que tales documentos estaban destinados a permanecer bajo custodia de ese órgano o funcionario" (Muller, Feith y Fruin, 1973: 13. Resaltado propio). Más adelante, se hace explícita la consecuencia de esa relación entre actividad administrativa y los documentos que se producen en ese proceso: "Un archivo es un todo orgánico" (Muller, Feith y Fruin, 1973: 18).

Dicha idea de documento archivístico se ha repetido con algunos matices por autores posteriores, pero sin cambiar sus notas distintivas. Así, encontramos que Casanova (1928: 19) indica que "El archivo es la colección ordenada de los documentos de una entidad o individuo, constituido durante el desarrollo de su actividad y conservado para el logro de los fines políticos, jurídicos y culturales de esa entidad o individuo". Por su parte, Jenkinson (1937: 11. Resaltado propio) escribe que un documento es archivístico si fue elaborado o utilizado en el curso de una transacción administrativa o ejecutiva (ya sea pública o privada) de la cual formó parte; y posteriormente preservado junto con su información por la persona o personas responsable de esa transacción y sus legítimos sucesores. Heredia (1991: 89. Resaltado propio) afirma que

Archivo es uno o más conjuntos de documentos, sea cual sea su fecha, su forma y soporte material, acumulados en un *proceso natural* por una persona o institución pública o privada en e1 *transcurso de su gestión*, conservados, respetando aquel orden, para servir como testimonio e información para la persona o institución que los produce, para los ciudadanos o para servir de fuentes de historia.

El énfasis muestra la constante en las definiciones proporcionadas: el origen y acumulación de los documentos no son arbitrarios, son el resultado de un proceso "natural" de la actividad propia del ente generador –individuo o institución– lo que convierte al conjunto de dichos registros en un "todo orgánico natural", un sistema donde existen relaciones entre sus componentes y entre las mismas "relaciones que transcurren entre aquellos documentos"

(Lodolini, 1991: 35). La naturalidad de su origen a partir de las actividades de la institución que crea éstas refleja la estructura, organización y funcionamiento de dicha institución. De este modo, llegamos al término *fondo*, que según el ICA (1988: 72) es "El cuerpo total de registros recopilados por una persona física o moral, institución u organización en particular en el ejercicio de sus actividades y funciones". La naturaleza de los fondos condiciona la metodología propia para su tratamiento en su organización, la cual, como ya es sabido, se rige por el principio de procedencia y orden originales.

Ahora bien, existe otra clase de conjuntos de documentos cuya naturaleza es totalmente opuesta al origen y acumulación natural de los documentos archivísticos. El origen de ese nuevo conjunto es artificial, la intencionalidad que guio la reunión de los documentos es subjetiva. A dicho conjunto de documentos se le denomina *colección*. Según el *Diccionario de terminología archivística* se entiende por tal "Una acumulación artificial de documentos de cualquier procedencia reunidos sobre la base de alguna característica común, por ejemplo, modo de adquisición, tema, idioma, medio, tipo de documento, recopilador". Y agrega: "Este término se opone al de *fondo*" (ICA, 1988: 40). Al tener un origen diferente al de los fondos, el tratamiento documentario no puede ser guiado por el mismo principio por el que se organizan éstos, por lo que "cuando hablamos de la organización de colecciones de documentos, estamos ante la posibilidad de aplicar métodos no necesariamente archivísticos" (Villanueva Bazán, 2000: 59).

Ante esa oposición podemos encontrar incluso aseveraciones contundentes: "Quisiera que la palabra "colección" fuera suprimida del vocabulario del archivista" (Jenkinson, 1980: 238). Para Lodolini (1993: 269), los documentos que no son organizados siguiendo los métodos archivísticos "salen del campo de la archivística y entran en el de la ciencia de las informaciones". García Ruipérez también expresa su desacuerdo, ya que la aceptación de ese tipo de conjunto formado arbitrariamente de documentos "viene a 'normalizar' situaciones y actitudes hasta ahora cuanto menos cuestionables. Algunos consideramos que su inclusión es un paso atrás en el desarrollo de nuestra disciplina" (García Ruipérez, 2007: 13).

Sin embargo, a pesar de esa oposición teórica contra las colecciones, en la práctica los archivistas se tienen que enfrentar a ellas. En ocasiones, por lo general en archivos particulares, aunque también a veces en fondos institucionales, además de los fondos, existen colecciones. Las causas de la presencia de esos conjuntos documentales son variadas: desde una reunión azarosa de estampas, dibujos, fotografías (Heredia, 1991: 149) hasta partes inherentes de un expediente, como las fotografías de un proceso judicial o de una investigación empírico-experimental. También pueden ser restos de fondos de

un archivo que han sido desintegrados del todo orgánico sin que sea posible recuperar la organicidad original. Asimismo, existen las llamadas secciones o series facticias que son "agrupaciones documentales realizadas voluntariamente en los archivos a partir de sus fondos y responden a motivos de conservación o instalación determinados [...] por sus soportes o por su grafía, aunque no han faltado [...] algunas razones subjetivas y arbitrarias [para] agrupar los documentos en razón de un tema [...]" (Heredia, 1991: 149).

Ante esa realidad es necesario dejar abierta la posibilidad para incluir a las colecciones dentro del campo de la Archivística. Así por ejemplo, Schellenberg escribe que esa ciencia "trata de los archivos, [...] de las *colecciones* de documentos que en los archivos se conservan como fuente para su conocimiento ulterior y servicio al público" (Schellenberg, 1987: 44. Resaltado propio). De la misma manera, Heredia reconoce que "Los documentos de archivo constituyen fondos documentales y *excepcionalmente colecciones*" (Heredia, 1991: 164. Resaltado propio).

Del lado de las bibliotecas que tienen fondos archivísticos también se percibe una preocupación, aunque no tanto a nivel epistemológico, sino práctico, debido a que el objeto de la Bibliotecología no se centró tanto en las colecciones, como la Archivística lo hizo con los fondos. Esos archivos en bibliotecas incluyen fondos personales, familiares, de empresas, instituciones, entre otros, y reúnen múltiples materiales, como fotografías, películas, dibujos y demás materiales gráficos; en soportes tradicionales analógicos o archivos digitales, etcétera; tienen incluso un papel clave en la investigación. Principalmente se encuentran en colecciones especiales y han sido reunidas poco a poco tanto por bibliotecas universitarias como públicas (Estivill Rius, 2008). El tratamiento documentario es diferente a lo practicado por los bibliotecarios, por lo que la preocupación es trabajarlos de manera adecuada para no destruir esos fondos con una metodología equivocada.

Complementariedad

Ahora es necesario precisar el concepto de complementariedad tal como se maneja en el presente trabajo dentro de la teoría del concepto. Según el *Diccionario de la lengua española* (RAE, 2014), por *complementariedad* se entiende "Cualidad de complementario"; a su vez, *complementario* es un adjetivo "De complemento. Que sirve para completar o perfeccionar algo".

Para visualizar el significado de complementariedad según el diccionario de la RAE utilizaremos los diagramas de Euler-Venn. Representaremos el universo, simbolizado con la letra U, mediante un rectángulo y otros conjuntos

dentro de ese universo, simbolizados con letras mayúsculas \mathcal{A} , \mathcal{B} , \mathcal{C} , \mathcal{D} , \mathcal{E} ,... con un círculo dentro de U:

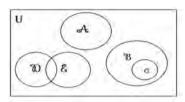


Figura 1
Fuente: elaboración propia

Como caso particular puede suceder que un conjunto ${\mathcal A}$ coincide con el universo, $U{=}{\mathcal A}{:}$



Figura 2
Fuente: elaboración propia

En un universo puede haber un conjunto A que tiene una forma "incompleta" y un conjunto B:

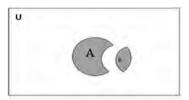


Figura 3
Fuente: elaboración propia

tales que si unimos A con B obtenemos un conjunto más completo:

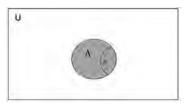


Figura 4
Fuente: elaboración propia

También puede darse el caso que el conjunto A casi coincide con el universo U a excepción de una zona vacía:

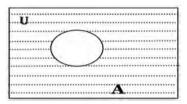


Figura 5
Fuente: elaboración propia

Debido a esa laguna, se dice que A está "incompleto". Para que abarque todo el universo U requiere de un conjunto B



Figura 6 Fuente: elaboración propia

Así, A unión B da el universo:

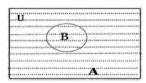


Figura 7
Fuente: elaboración propia

Por consiguiente, es posible afirmar que B es complementario de A porque lo hace completo.

Sin embargo, ese no es el sentido cuando hablamos de complementariedad entre los documentos de un archivo y de una biblioteca. No es que un archivo está incompleto si no tiene colecciones, o una colección de biblioteca está incompleta si no tiene documentos de archivo, y se vuelven completos cuando los obtienen. Más aún, el hecho de que un archivo contenga colecciones ha sido fuertemente cuestionado y se valora en el mejor de los casos como excepción.

Cruz Mundet habla de otro tipo de complementariedad de las ciencias de la documentación (1994: 72-74), en donde el bibliotecario, el documentalista y el archivero "ya no están en conflicto, sino que son complementarios". Es un sentido cercano a la cooperación, a ofrecer y aprender de los otros. "Lo mismo que el médico, el dentista, el farmacéutico, el kinesiterapeuta no son rivales, sino que cooperan en beneficio de la salud pública. Al igual que los archiveros tienen aportaciones que hacer, tienen también mucho que aprender de los demás profesionales" (Cruz Mundet, 1994: 72).¹

Ese tipo de cooperación entre las ciencias documentales, que para simplificar y en el contexto de este trabajo sólo ejemplificaremos con dos disciplinas: la Archivística y la Bibliotecología, se representa de la siguiente manera. Tenemos:

Un conjunto A que está incompleto para coincidir con el universo:

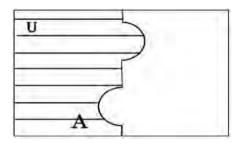
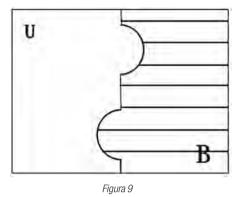


Figura 8
Fuente: elaboración propia

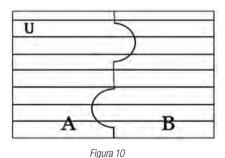
Ofrece un decálogo en el que concentra "puntos de encuentro, áreas comunes, retos similares, que aconsejan la confluencia y la colaboración más estrecha entre las tres ramas que componen las ciencias de la documentación, desde el respeto a la originalidad de cada cual" (Cruz Mundet, 1994: 74). Dichos puntos de encuentro son gestión de los documentos, nuevas tecnologías, soportes comunes, difusión de la información, lenguajes terminológicos, satisfacción de necesidades de información, acceso a la información, pobre base constitucional o jurídica, formación integrada y armónica de gestores de la información, y función informativa de la documentación (Cruz Mundet, 1994: 72-74).

Un conjunto B que también está incompleto para coincidir con el universo:



Fuente: elaboración propia

Pero entre A y B hay puntos de contacto, entradas y salientes que se complementan, lo que le falta a uno, lo tiene el otro y viceversa; por eso, cuando se unen, coinciden perfectamente y juntos conforman el universo:



Fuente: elaboración propia

No obstante lo anterior, la idea de complementariedad es más compleja porque implica no sólo cooperar, aprender y enseñar, dar y recibir, sino una verdadera fusión en ciertos aspectos. El ejemplo que proporciona Cruz Mundet de la cooperación entre el médico, el dentista, el farmacéutico y el kinesiterapeuta nos ilustra la limitación de esa complementariedad, donde sólo se "ensamblan" sin tener un campo común a excepción del universo, en este caso la salud. No se le puede pedir a un médico que limpie una caries, a un dentista que realice una operación de apéndice, o a un kinesiterapeuta que practique una cesárea; pero el archivista sí debe organizar unas colecciones y el bibliotecólogo, unos fondos de archivo. Existe no sólo cooperación, sino compenetración en sus objetos de trabajo. Es por ello por lo que proponemos el concepto de complementariedad como se maneja en la teoría del concepto.

Complementariedad como relación entre conceptos

Antes que nada, debemos precisar que por concepto se entiende una forma del pensamiento que identifica, distingue y agrupa a ciertos objetos con base en determinadas características (Voishvillo, 1989: 91). A estas últimas se les denominan *contenido del concepto* y a los conjuntos que se forman al agrupar los objetos que las poseen se les llama *volumen del concepto*. Para simplificar, simbolizaremos a los conceptos con letras mayúsculas y se sobreentenderá que esa misma letra denota su volumen.

Entre los conceptos se presentan algunas relaciones, pueden ser comparables y no comparables, compatibles e incompatibles, ser completos entre ellos (completud) o incompletos (incompletud). Si son compatibles, pueden estar entre sí como inclusión, equivalencia, subordinación, intersección o complementariedad. Por su parte, si son incompatibles, los conceptos pueden estar en co-subordinación o contradicción. Para fines de este trabajo, es necesario aclarar lo que es la compatibilidad, la completud y la inclusión entre conceptos para entender lo que es la complementariedad.²

Definición 1. Compatibilidad-incompatibilidad

Dos conceptos \mathcal{A} y \mathcal{B} son compatibles si y sólo si comparten por lo menos un elemento. Si no tienen ni un solo elemento común, son incompatibles.

Definición 2. Completud-incompletud

Dos conceptos \mathcal{A} y \mathcal{B} se encuentran en la relación de completud si y sólo si su unión da como resultado el universo. De lo contrario se encuentran en una relación de incompletud.

2 Las restantes relaciones entre conceptos son las siguientes:

Dos conceptos A y B son comparables si y sólo si coinciden sus universos. De lo contrario son incomparables.

Dos conceptos A y B son equivalentes si y sólo si son compatibles, el primero está incluido en el segundo, el segundo está incluido en el primero, y además están en relación de incompletud. El concepto A se encuentra en la relación de subordinación con respecto al concepto B si y sólo si son compatibles, el primero está incluido en el segundo, pero no a la inversa, y están en relación de incompletud.

Dos conceptos A y B se encuentran en la relación de intersección si y sólo si son compatibles, el primero no está incluido en el segundo ni el segundo en el primero, y se encuentran en relación de incompletud.

Dos conceptos A y B se encuentran en la relación de co-subordinación si y sólo si son incompatibles, están en relación de incompletud.

Dos conceptos A y B encuentran en relación de contradicción si y sólo si son incompatibles y están en relación de completud.

Una explicación detallada de lo anterior se puede encontrar en Rendón Rojas (2017: 94-104).

Definición 3. Inclusión-no inclusión

Un concepto $\mathcal A$ está incluido en el concepto $\mathcal B$ si y sólo si cada elemento de $\mathcal A$ es elemento de $\mathcal B$. Si existe por lo menos un elemento de $\mathcal A$ que no pertenece a $\mathcal B$, $\mathcal A$ no está incluido en $\mathcal B$.

Definición 4. Complementariedad

Dos conceptos $\mathcal A$ y $\mathcal B$ se encuentran en la relación de complementariedad si y sólo si: a) son compatibles, b) están en relación de completud, y c) no se incluyen mutuamente.

Por ejemplo, sea dentro del universo U de los números naturales,

A el concepto número menor de 1000, esto es, A = {1, 2, 3, ..., 899, 900, 901, 902, ..., 999}

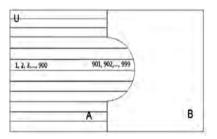


Figura 11
Fuente: elaboración propia

y B el concepto *número mayor de* 900, es decir, B = {901, 902, 903,..., 998, 999, 1000,...}

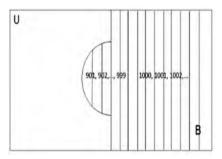


Figura 12
Fuente: elaboración propia

La unión de A y B nos da como resultado:

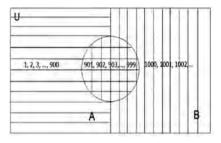


Figura 13
Fuente: elaboración propia

Este último conjunto cumple con las condiciones de a) compatibilidad: comparten por lo menos un elemento, los números del 901 al 999 son comunes a los dos conjuntos; b) completud: unidos conforman el universo de los números naturales; y c) no inclusión recíproca: existen elementos que sólo están en A, pero no en B: del 1 al 900; y otros que pertenecen a B, pero no contiene A: del 1000 al infinito. Por lo tanto, podemos concluir que A y B se encuentran en relación de complementariedad.

En el caso de los documentos de archivos y bibliotecas tenemos una situación idéntica. Si consideramos que el conjunto A es el conjunto de los documentos de los archivos, entonces tenemos que la gran mayoría son fondos archivísticos, pero en algunos podemos descubrir colecciones:

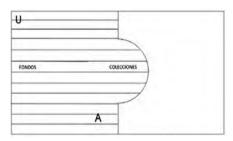


Figura 14
Fuente: elaboración propia

Al mismo tiempo, tenemos los documentos de las bibliotecas, los cuales como sabemos son colecciones, pero algunas albergan también fondos de algunos archivos:

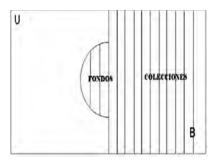


Figura 15
Fuente: elaboración propia

Si unimos los conjuntos A y B obtenemos el siguiente conjunto:

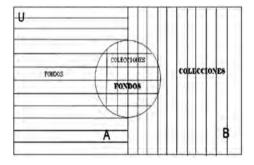


Figura 16
Fuente: elaboración propia

Observamos que se cumplen con las condiciones de a) compatibilidad: comparten por lo menos un elemento, en la zona cuadriculada; los dos comparten fondos y colecciones; b) completud: unidos conforman el universo de los documentos que satisfacen necesidades de información de usuarios en instituciones informativo-documentales, y c) no inclusión recíproca: existen elementos que sólo están en A, pero no en B (fondos sólo archivísticos que no están en bibliotecas) y otros que pertenecen a B, pero no contiene A (colecciones pertenecientes únicamente a bibliotecas, pero no a archivos). Por lo cual, de acuerdo con la definición de complementariedad, podemos inferir que entre A y B se presenta una relación de complementariedad, con lo cual se demuestra nuestra hipótesis principal.

Conclusiones

Consideramos que con este análisis de la relación que guardan los conjuntos de documentos que albergan los archivos y las bibliotecas, utilizando un modelo teórico tomado de la teoría del concepto, hemos avanzado en la comprensión de dicha relación, alejándonos de la simple constatación del hecho y su aceptación como un caso anómalo. Sin embargo, es posible profundizar el conocimiento y el reto teórico que ahora se levanta es proporcionar las razones que determinan esa complementariedad. Esto nos conduce a cuestiones epistemológicas, la central de las cuales se refiere al problema del objeto de estudio de las disciplinas implicadas. Al solucionar dicho problema descubrimos que comparten elementos y podemos entender la naturaleza y mecanismo de la interdisciplina y transdisciplina entre esas ciencias. Simultáneamente, al realizar esas tareas tendremos que ampliar nuestra concepción del campo de la ciencia de la información documental si deseamos comprenderlo holísticamente, ya que se vislumbran relaciones de complementariedad, completud, intersección y convergencia entre otras disciplinas informativo-documentales como la Ciencia de la Información, la Documentación y la Museología, por lo que la inter- y transdisciplina se tendrán que expandir a ellas, todo lo cual valida nuestra hipótesis complementaria. Obviamente, la investigación a profundidad de esas cuestiones queda fuera de los objetivos del presente trabajo y merece un estudio posterior. Únicamente realizaremos un bosquejo de las problemáticas y posibles líneas que se pueden seguir.

Con respecto al objeto de estudio señalamos la necesidad de superar la idea de que la institución que alberga los acervos se convierta en objeto de estudio.³ La ciencia se hace sobre lo general y no lo individual, lo abstracto y no lo concreto. Los archivos y bibliotecas son organismos concretos y como tal, contingentes. Al respecto, Wersig (1992: 202) escribió: "Mientras no existan disciplinas como "ciencia del hospital" [hospital science] o "ciencia de la cárcel" [jailhouse science], algo así como "ciencia de la biblioteca" [library science] no es muy convincente". Peter van Mensch (1992) expresa la misma opinión para la Museología: así como no existe la 'escuela-logía' [school-ology] o iglesialogía [church-ology], tampoco puede existir la 'museo-logía [museum-ology].

Por lo tanto, para salir de la singularidad se deben buscar objetos de estudio más abstractos, como puede ser la información (Silva y Ribeiro, 2008; Thomassen, 2001), la información archivística (Fonseca, 2005), la información

³ En inglés es más evidente esta concepción desde el mismo nombre de las disciplinas: Archival Science y Library Science.

orgánica (Couture, Ducharme y Rousseau, 1988) para la Archivística; el proceso de comunicación para la Documentación (López Yepes, 2015); el sistema informativo documental para la Bibliotecología (Rendón Rojas, 2005); lo museal para la Museología (Desvallées y Mairesse, 2010).

Al mismo tiempo, dentro de esas concepciones más abstractas de las disciplinas informativo-documentales, se reinterpretan las interrelaciones entre ellas; no sólo se perciben como puntos de contacto, colaboración, importación y exportación de conceptos, teorías, metodologías, temas, problemas, prácticas, sino como algo más orgánico donde la transversalidad está presente de manera permanente (Araújo, 2014), o donde comparten el núcleo duro de un Programa de Investigación Científica (Rendón Rojas, 2011), o donde convergen en la etapa postcustodial de la Ciencia de la Información para pasar de la interdisciplina a la transdisciplina (Silva y Ribeiro, 2008).

El camino para continuar la investigación en la epistemología de las disciplinas informativo-documentales está abierto, los puntos apenas mencionados son los siguientes problemas por analizar y con ello contribuir su desarrollo.

REFERENCIAS

Araújo, Carlos Alberto Ávila. 2014. *Arquivologia, Biblioteconomia, Museologia e Ciência da Informação: O Diálogo Possível.* Brasília: Briquet De Lemos.

Casanova, Eugenio. 1928. Archivística. Siena: Lazzeri.

Couture, Carol, Jacques Ducharme y Jean-Yves Rousseau. 1988. "L'archivistique atelle trouvé son identité?" *Argus* 17 (2): 51-60.

Cruz Mundet. 1994. *Manual de Archivística*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide.

Desvallées, André y François Mairesse. 2010. *Conceptos claves de museología*. París: Armand Colin, ICOM.

Estivill Rius, Assumpció. 2008. «Los fondos y las colecciones de archivo en las bibliotecas: modelos para su control y acceso». BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació 21.

https://doi.org/10.1344/105.000000327

Fonseca, Maria Odilia. 2005. Arquivologia e ciência da informação. Rio de Janeiro: FGV.

Gadamer, Hans-George. 1997. Verdad y método I. Fundamentos de una hermenéutica filosófica. Salamanca: Sígueme.

García Ruipérez, Mariano. 2007. "Series y tipos documentales. Modelos de análisis". Legajos. cuadernos de investigación archivística y gestión documental (10): 9-26. Fecha de consulta: 15 de octubre de 2020.

http://www.archiverosdiputaciones.com/wp-content/uploads/2015/07/ruiperez.pdf Heredia, Antonia. 1991. *Archivística general. Teoría y práctica.* 5a. ed. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla.

Hjørland, Birger. 2004. "Domain analysis: A Sociocognitive orientation for information science research". Bulletin of the American Society for Information Science and Technology 30 (3): 17-21.

https://doi.org/10.1002/bult.312

- ICA (International Council on Archives). 1988. Dictionary or Archival Terminology = Dictionnaire de Terminologie Archivistique: English and French with equivalents in Dutch, German, Italian, Russian and Spanish. Editado por Peter Walne. München; New York; London; Paris: K. G. Saur.
- Jenkinson, Hilary. 1937. Manual of Archive Administration. London: Percy Lund, Humphries & Co. LTD.
- Jenkinson, Hilary. 1980. "The English Archivist: A new Profession. (An inaugural lecture for a new course in archive administration delivered at University College, London, October 14, 1947)", en *Selected Writings of Sir Hilary Jenkinson*, editado por Roger H. Ellis y Peter Walne Editors, 236-259. Reino Unido: Alan Sutton.
- Kant, Inmanuel. 2007. Crítica de la razón pura. Buenos Aires: Colihue.
- Lodolini, Elio. 1991. "El problema fundamental de la archivística: la naturaleza y el ordenamiento del archivo", en *Archivística*, coordinado por César Gutiérrez Muñoz. 30-51. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Lodolini, Elio. 1993. *Archivística. Problemas y principios*. Madrid: Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas.
- López Yepes, José. 2015. La ciencia de la información documental: el documento, la disciplina y el profesional en la era digital. México: Universidad Panamericana.
- Mensch, Peter van. 1992. "Towards a methodology of museology". Tesis de Doctorado. Universidad de Zagreb, Croacia.
- Muller, Samuel, Johan Feith y Robert Fruin. 1973. Manual de arranjo e descrição de arquivos. Rio de Janerio: Ministério de Justiça, Arquivo Nacional.
- RAE (Real Academia Española). 2014. Diccionario de la lengua española, 23a. ed. Madrid: Espasa.
- Ramírez Aceves, Merizanda María del Carmen. 2018. *Elementos para fundamentar la cientificidad de la archivística*. Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Rendón Rojas, Miguel Ángel. 2005. Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología. 2a. ed. México: UNAM-CUIB.
- Rendón Rojas, Miguel Ángel. 2011. "A manera de conclusión", en *Bibliotecología, ar-chivística, documentación: intradisciplina, interdisciplina o transdisciplina*, coordinado por Miguel Ángel Rendón Rojas, 81-98. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Rendón Rojas, Miguel Ángel. 2017. *Introducción a la teoría de conjuntos, los operadores booleanos y la teoría del concepto para profesionales de la información documental.* México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
- Schellenberg Theodore R. 1987. Archivos modernos. Principios y técnicas. México: Archivo General de la Nación.
- Silva, Malheiro da Armando y Fernanda Ribeiro. 2008. Das ciências documentais à ciência da informação. Ensaio epistemológico para um novo modelo curricular, 2a. ed. Porto: Edições Afrontamento.
- Tanodi, Aurelio. 2009. Manual de Archivología Hispanoamericana. Teoría y principios. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Thomassen, Theo. 2001. "A First Introduction to *Archival Science*". Archival Science 1, 373-385.
- Tognoli, Natália Bolfarini. 2010. "A contribuição epistemológica canadense para a construção da Arquivística Contemporânea". Tesis de Mestrado em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Brasil.

- Torres Monroy, Luis. 2000. "Naturaleza de las colecciones documentales: el problema de su tratamiento archivístico", en *Teoría y práctica archivística* 1, 31-39. México: Coordinación de Humanidades, Centro de Estudios sobre la Universidad, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Villanueva Bazán, Gustavo. 2000. "La fotografía como documento de archivo y su procesamiento técnico", en *Teoría y práctica archivística* 1, 57-67. México: Coordinación de Humanidades, Centro de Estudios sobre la Universidad, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Voishvillo, Evguenii Kasimírivich. 1989. Poniatie kak forma muishleniia. Lóguico-gnoseologuítchesii análiz [El concepto como forma del pensamiento]. Moscú: MGU.
- Wersig, Gernot. 1992. "Information Science and theory: a weaver bird's perspective", en Conceptions of library and information science: Historical, empirical and theorical perspectives, editado por Pertti Vakkari y Blaise Cronin, 201-217. London: Graham Taylor.

Para citar este texto:

Rendón Rojas, Miguel Ángel. 2021. "Relación de complementariedad entre los documentos de los archivos y las bibliotecas". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información 35* (88): 63-82.

http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58372

La formación del personal de las bibliotecas universitarias españolas: de la euforia a la estabilización

Luis Blanco Domingo*

Artículo recibido: 5 de diciembre de 2020 Artículo aceptado: 2 de marzo de 2021

Artículo de investigación

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar de forma cuantitativa cómo se han implementado los cursos de formación entre el personal de las bibliotecas universitarias españolas ante el nuevo paradigma tecnológico y social al que se enfrentan. Se basa en los datos estadísticos que proporciona la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN) a través de su plataforma, que permiten concluir que, salvo excepciones, no existe una clara apuesta por su dinamización, situándose la mayoría de los centros en un perfil medio o bajo, con una clara tendencia a la estabilización, y sin que la visibilidad social de la formación sea considerada como

Universidad de Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia, España

Imblanco@unizar.es

un indicador de calidad ni de las competencias profesionales ni de los objetivos de las mismas.

Se presentan además una serie de recomendaciones para que la presencia de los cursos de formación adquiera una mayor importancia en la planificación estratégica de las bibliotecas universitarias.

Palabras clave: Formación; Personal Bibliotecario; Bibliotecas Universitarias; España

Personnel training in Spanish university libraries: from euphoria to stabilization

Luis Blanco Domingo

Abstract

This article intends to quantitatively analyze how training courses have been implemented among the staff of Spanish university libraries in the new technological and social paradigm they are facing. This is based on the statistical data provided by the Network of Spanish University Libraries (REBIUN) through its platform, which allows us to conclude that, with few exceptions, there is no clear commitment to their galvanization, being most centers in a medium or low profile, with a clear trend towards stabilization, and without the social visibility of the training being considered as an indicator of quality nor of the professional skills of them.

In addition, a series of recommendations are presented to make the presence of the training courses acquire more importance in the strategic planning of university libraries.

Keywords: Training; Library Staff; University Libraries; Spain

Introducción

La formación del personal en las bibliotecas universitarias constituye una de las acciones más importantes para afrontar el paradigma disruptivo

que supuso hace ya algunos años el impacto de internet y las nuevas tecnologías en una triple vertiente: la necesaria adaptación y conocimiento de las nuevas formas de acceso al conocimiento; la asunción de su papel como facilitadores documentales cercanos a los usuarios, y por último, la generación de automatismos que permitan solventar los problemas generados por el difícil equilibrio existente entre el acceso universal a la información y la preservación de los derechos de autor protegidos por la ley de propiedad intelectual.

La profesionalización y mejora de la capacidad técnica de los profesionales que atienden las bibliotecas universitarias se convierte por tanto en una necesidad que debe trascender el ámbito del voluntarismo para mejorar la calidad de los servicios ofertados en un entorno tan competitivo y sometido a cambios vertiginosos. La sociedad contemporánea exige al personal bibliotecario un aprendizaje continuo y constante estimulado desde las propias instituciones, que deben garantizar su solvencia y capacitación técnica. Y ello debe tener un evidente refrendo tanto en los planes estratégicos de las universidades como en los elaborados por las propias bibliotecas.

La pluralidad de fórmulas utilizadas para implementar los cursos es notoria. Se pueden canalizar a través de las convocatorias anuales de cursos para el Personal de Administración y Servicios (PAS) realizadas por los encargados de los recursos humanos, planes de formación de consorcios bibliotecarios u otros organismos de la propia universidad como los institutos de ciencias de la educación o los centro dedicados a las lenguas modernas o similares. Todo ello sin abandonar la idea de la autoformación específica atendiendo a las funciones y competencias del personal, bien mediante Massive Open Online Course (MOOC), cursos *online* o diversos tutoriales que permitan el desarrollo profesional y la mejora de la capacidad técnica de los bibliotecarios.

Este artículo pretende realizar, como objetivo general, un análisis empírico de la evolución y desarrollo de los planes de formación en las bibliotecas universitarias españolas durante el quinquenio 2015-2019, a través de los datos estadísticos que ofrece la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN). Otros objetivos más específicos y concretos son conocer si existe el mismo interés en las bibliotecas universitarias dependiendo de si tienen una gestión pública o privada, la incidencia sobre el perfil profesional de los bibliotecarios, y el análisis del grado de cumplimiento de las recomendaciones de REBIUN sobre el tema entre las diferentes bibliotecas universitarias. Se vertebra a través de la formulación de varias hipótesis de trabajo a contrastar: si existen diferencias en la implementación de cursos de formación entre las bibliotecas de las universidades públicas frente a las privadas; la cuantificación de la evolución anual de los cursos y su estratificación en diversos niveles; contrastar la relación entre los cursos realizados y los impartidos en dichos centros, y por último, analizar la asistencia e interés de los mismos.

La formación del personal

Este tema no ha gozado de fortuna bibliográfica, siendo muy escasas las aproximaciones al mismo y mucho menos desde la óptica del análisis de datos. En el entorno anglosajón se observa una gran concienciación tanto por la necesidad de adaptar los roles y actividades del personal bibliotecario a los nuevos retos emanados de las nuevas tecnologías, como por el desarrollo personal y profesional de sus integrantes a través del desarrollo de diversos programas (Connor, 2009). En los últimos años inciden sobre todo en la vía de la formación individualizada y personalizada como medio fundamental de relación con los potenciales usuarios (Wilkinson y Lewis, 2006; Lockhart y Majal, 2012; Monroe-Gulick, Valentine y Brooks-Kiefer, 2017; Bisko *et al.*, 2019). La propia American Library Association (ALA) estima que el aprendizaje continuo es fundamental para renovar la experiencia y las habilidades necesarias para ayudar a los usuarios en esta era de la información, y procura los recursos necesarios y las respuestas oportunas para fortalecer su desarrollo (ALA, 2020).

En España, los estudios se han dirigido bien al impacto de la dinamización y percepción de las competencias en ALFIN (Pinto, Sales y Martínez Osorio, 2009; Pinto y Uribe Tirado, 2010), o bien delimitados al ámbito de las bibliotecas universitarias catalanas y atendiendo exclusivamente a la evidencia empírica de los usuarios asistentes a cursos de formación (Martínez, 2020). Un análisis más exhaustivo lo proporcionan Gladys Matus, quien profundiza en su tesis doctoral sobre las necesidades de formación del personal bibliotecario para responder a las exigencias y necesidades de los usuarios, pero sin incorporar ningún análisis cuantitativo (Matus, 2002), y Núria Balagué, quien disecciona los proyectos y cursos implementados para el personal de la Universitat Autònoma de Barcelona (Balagué Mola y Fitó Font, 2014).

Ese mismo estudio señala algunas de las carencias que con mayor o menor intensidad todavía caracterizan a la dinamización de estos cursos: la agilidad y adaptación a unos cambios y necesidades que circulan a gran velocidad y que requieren un seguimiento constante y efectivo de su impacto; la motivación al personal para que participe de forma activa en los cursos; la dificultad de reconocer el aprendizaje informal, instando a que la curiosidad individual fomente y estimule la formación continua, y sobre todo, la inexistencia de indicadores e instrumentos capaces de evaluar la repercusión y el impacto que estos cursos tienen sobre la actividad de los profesionales (Balagué Mola y Fitó Font, 2014).

Más tangencial e indirecta es su presencia en textos sobre los recursos humanos. Son en este sentido ilustrativos los trabajos sobre las nuevas oportunidades que genera el nuevo contexto al que se enfrentan las bibliotecas universitarias y su impacto sobre el capital humano (Simmons-Welburn y McNeil, 2004; Crumpton, 2015, y Crumpton y Bird, 2020), o algunas aproximaciones teóricas más dirigidas a la gestión y administración de recursos (Merlo Vega, 1998; Moneda Corrochano y Peis Redondo, 1995; Torres, 1997). Por su parte, Hernández Pacheco (2020: 226 ss.) propone una visión integral de la gestión de los recursos humanos en las bibliotecas, en la que considera la formación como un paradigma basado en las exigencias del contexto y las propias organizaciones, así como en la evaluación del desempeño de cada una de las funciones y competencias del personal, la aplicación de modernas técnicas aprovechando el dinamismo de las nuevas tecnologías y en los costes que han de asumirse para llevarla a cabo.

Estima además que se dirige a cuatro niveles competenciales: "conocimientos, aplicaciones, actitudes y motivaciones" (Hernández Pacheco, 2020: 236 ss.), apostando de manera inequívoca por desarrollar un plan de formación caracterizado por programas proactivos condicionados por los objetivos y necesidades de las bibliotecas y una evaluación continua que permita su mejora constante.

Un interesante estudio sobre los perfiles profesionales de los bibliotecarios españoles, incluido el ámbito universitario, elaborado por el Consejo de Cooperación Bibliotecaria, ofrece unas conclusiones relevantes sobre la percepción que tienen sobre su formación continua. Un 58.7 % de los centros presentan una política de formación adecuada a las necesidades de su personal, y 48.1 % de las bibliotecas muestran ajustada la oferta y la demanda. En cuanto a su incidencia sobre los concursos internos de traslado, 67.10 % de las bibliotecas señalan que se tienen en cuenta estos cursos, siendo un porcentaje alto pero mucho menor del que cabría esperar. Al mismo tiempo, el estudio detecta que es necesario un mayor apoyo institucional para dotar de presupuestos específicos estables a la formación continua (Tejada Artigas, 2015).

Las temáticas más solicitadas son las relacionadas con las tecnologías de la información, la normalización de estándares, la gestión de calidad, la descripción de materiales especiales en las bibliotecas, la normativa relativa a la Ley de Propiedad Intelectual, la protección de datos, los servicios de referencia a los usuarios, y la gestión cultural y difusión (Tejada Artigas, 2015).

No obstante, sí es constatable un interés institucional por la implantación de estos cursos al menos desde el punto de vista teórico. El Plan Estratégico 2020 de la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN), que apuesta claramente por implementar el modelo CRAI, el cual consiste en la dinamización y conversión de las mismas en Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en las bibliotecas universitarias españolas, señala que los bibliotecarios

deberán aprender a ser profesionales expertos en la gestión y explotación de la información contratada, deberán apostar claramente por crear y potenciar la nueva comunicación científica y deberán gestionar la producción, edición y difusión de las publicaciones y resultados mediante políticas de acceso abierto y repositorios institucionales. La visibilidad y el impacto de la universidad y sus autores en la red es ya una necesidad detectada que las bibliotecas no pueden desaprovechar. (REBIUN, 2020)

Aunque no es muy explícito en la necesidad formativa del capital humano, no es menos cierto que concreta en una de sus misiones la promoción y estímulo de las competencias personales y profesionales de los equipos de trabajo. Su línea estratégica 2 expone la pretensión por convertir a las bibliotecas universitarias en Centros de Recursos de Aprendizaje e Investigación, la apuesta por el acceso abierto a la producción científica o implementar servicios de información y asesoramiento sobre propiedad intelectual y protección de datos para el uso de la información, lo que implica una necesaria formación del personal para afrontar tales retos, mientras que la línea 4 marca claramente la elaboración y potenciación de planes de formación y desarrollo profesional, la creación de una agenda de encuentro y sesiones de trabajo formativo y la potenciación de nuevos perfiles y competencias profesionales (REBIUN, 2020).

Estos planes, tan ambiciosos como necesarios, encuentran una repercusión no excesivamente entusiasta en las bibliotecas universitarias españolas que, en general, no dedican una especial atención a difundir ni el número ni los contenidos de los cursos realizados. No resulta muy habitual que las bibliotecas universitarias españolas ofrezcan datos exhaustivos sobre los cursos realizados, si bien este tipo de actuaciones forman parte generalmente de alguna línea de sus planes estratégicos. Algunas excepciones reseñables son la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, quien publica en su página web datos sobre los cursos realizados, como la duración, el número de participantes, la modalidad y el programa al que están adscritos, estableciendo una vinculación directa con los planes estratégicos y su dinamización, si bien con cierto desfase temporal (en la actualidad figuran los realizados durante el curso académico 2016-2017). O la información, menos extensa, que presenta la Biblioteca de la Universidad de Sevilla en su informe de resultados del Plan 2012-2014 (Biblioteca de la Universidad de Sevilla, 2016).

Metodología

Para la realización de este artículo hemos utilizado los datos que proporciona REBIUN, estableciendo un lapso cronológico de cinco años (2015-2019). Debe-

mos advertir que en muchas ocasiones estos datos son parciales e incompletos, puesto que las universidades no los reportan, siendo especialmente significativa la inexistencia de los mismos en las siguientes: Alfonso X el Sabio, Camilo José Cela, Universidad Católica de Valencia, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Universidad Complutense, Universidad Europea de Madrid, Universidad Europea Miguel de Cervantes, Universidad Francisco de Vitoria, Universitat de les Illes Balears, Universidad Internacional de la Rioja, Universidad de Jaén, Universidad de León, Universidad de Málaga, Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad San Pablo CEU, Universidade de Santiago de Compostela, UDIMA-Universidad a Distancia de Madrid, y Universitat de Vic.

Ello no significa que los centros reseñados no realicen cursos de mejora y perfeccionamiento de sus profesionales, sino que simplemente, y por diversas razones, no han comunicado dichos datos, lo que indudablemente puede afectar a algunas de las conclusiones de este estudio.

De la misma forma, nuestra intención es realizar un análisis exclusivamente cuantitativo, sin entrar en la profundidad, contenidos, calidad y eficacia de los cursos. Además, no hemos utilizado como variable el número de asistentes por cuanto no están segregados por cada curso realizado, sino sumados por años, por lo que no podemos cuantificar el porcentaje del personal que ha participado en los mismos sin caer en duplicidades.

También hemos utilizado como criterio de análisis la presencia de estos cursos en las páginas web de las bibliotecas universitarias. En general, se ofrece información muy descriptiva, vinculada a las distintas líneas de investigación que presentan los planes estratégicos, y a veces difícil de localizar, probablemente a que muchos de los datos figuren en la intranet de los respectivos centros.

El análisis de datos se ha efectuado utilizando el programa SPSS versión 20. Para contrastar las diferencias entre las bibliotecas universitarias, se han realizado gráficos de caja, *t* de Student para la comparativa entre variables cualitativas y cuantitativas y correlaciones bivariadas.

Las variables creadas son:

- a) *Tip_uni*: tipo de universidad, con dos categorías (públicas y privadas).
- b) *Cur_tot*: número total de cursos realizados durante el quinquenio 2015-2019.
- c) *Imp_tot*: número total de cursos impartidos por los bibliotecarios durante el quinquenio 2015-2019.
- d) *Cur_totr*: recodificación de la variable *Cur_tot* en tres categorías: nivel bajo, nivel medio y nivel alto.

e) *Per_total*: número total del personal bibliotecario, independientemente de su categoría, durante el quinquenio 2015-2019.

Presentación y análisis de resultados

Diferencias entre las bibliotecas universitarias públicas y las privadas

Tras el estudio de los datos aportados, podemos constatar como una de sus primeras conclusiones el mayor impacto que los cursos de formación tienen en las bibliotecas universitarias públicas frente a las privadas. Si observamos en primer lugar el número total de cursos realizados por las mismas durante el quinquenio 2015-2019, no hay ninguna privada entre las 10 primeras, ocupando la Universidad de Navarra el puesto undécimo (*Tabla 1*).

Nombre	Tip_uni	Cur_tot
Universidad de Valladolid	Pública	994
Universitat Autònoma de Barcelona	Pública	918
UNED	Pública	599
Universidad de Oviedo	Pública	593
Universitat de Barcelona	Pública	590
Universidad Autónoma de Madrid	Pública	586
Universidad de Sevilla	Pública	549
Universitat de València	Pública	503
Universitat Pompeu Fabra	Pública	462
Universidad Castilla-La Mancha	Pública	395

Tabla 1. Número total de cursos

Esta aseveración se ve reforzada cuando realizamos un gráfico de caja que relacione el tipo de biblioteca con el total de cursos (*Figura 1*). Gracias al mismo colegimos que las bibliotecas de las universidades públicas presentan una media de cursos de formación más alta que las privadas, si bien ambas concentran sus acciones pedagógicas en la horquilla más baja (entre 170-220 en las públicas y 80-100 en las privadas). Hay dos valores extremos en las universidades públicas, que representan a las bibliotecas universitarias de Valladolid (994) y la Autònoma de Barcelona (918), cuyo número sobrepasa con creces las medias del resto, que presentan una mayor cercanía y estabilidad.

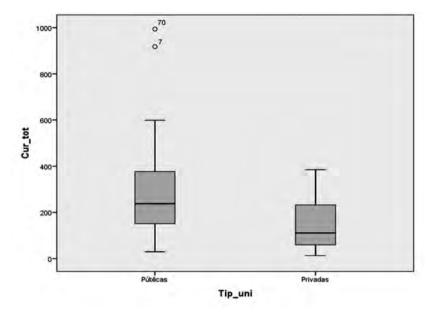


Figura 1. Gráfico de cajas tipo de biblioteca y número total de cursos

Para reafirmar nuestras conclusiones, hemos realizado una *t* de Student que contrasta las medias de los cursos realizados por las dos categorías de bibliotecas universitarias (*Tabla 2*).

Estadísticos de grupo					
	Tip_uni	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Cur_tot	Públicas	40	302,73	219,284	34,672
	Privadas	15	153,20	111,412	28,767

			P	ruelra de m	uestras ind	dependentes				
		Prueba de Levene para la igualidad de variantas Prueba Tipara la igualidad de medias:								
						1	Diterencia de	Error sip. de la diferencia	95% intervato de confiarca para la diferencia	
		F	F Sig.		of S	Sig (bilateral) medias	tralestor		Superior	
Cur_tot	Se han asurwide variantas iguales	3,247	,077	2,512	53	.015	149,525	59,532	30,139	268,931
	No se han asumido varianzas iguales			3,315	47,519	,002	149,525	45,052	58.939	240,111

Tabla 2. t de Student de los cursos realizados

Gracias a esta prueba detectamos que, asumiendo la homogeneidad de varianzas gracias a Levene (p=0.077), existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las universidades públicas y privadas (p=0.015), siendo la media de las primeras de 302.73 frente a 153.20 en las privadas. Podemos concluir además que, con un nivel de confianza de 95 %, las bibliotecas universitarias públicas realizan entre 30 y 269 cursos más que las privadas.

Sin embargo, si analizamos las medias de los cursos impartidos por el personal bibliotecario ($Tabla\ 3$), observamos que, asumiendo la homogeneidad de varianzas gracias a Levene (p=0.131), no existen diferencias estadísticamente significativas entre las bibliotecas universitarias públicas y las privadas, puesto que el valor de p es superior a 0.05 (p=0.116).

Estadísticos de grupo						
	Tip_uni	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	
Imp_tot	Públicas	36	57,14	71,212	11,869	
	Privadas	14	24,64	41,085	10,980	

	Prueba de muestras Independientes									
		Prueba de Levene para la liguanda de variantes Prueba T para la (gualdad de medias								
		175-11			11	15-10	Diferencia de	Ence tip, de la	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
		E	Sig.	1	t of	Sig. (bilateral)	medias	diferencia	inferior	Superior
Imp_tot	Se han asumido vananzas iguales	2,362	,131	1,601	48	.116	32,495	20,302	-8,325	73,317
	No se ban asumido varianzas iguales			2,010	40,559	,051	32,498	16,169	-,168	65,161

Tabla 3. t de Student de cursos impartidos por el personal bibliotecario

Evolución y medias de los cursos

El segundo aspecto que hemos considerado oportuno incluir en nuestro estudio se dirige a cuantificar tanto la evolución anual de los cursos como su gradación. Para el primero de los indicadores, hemos elegido las 10 primeras universidades como representación cualificada de las restantes, realizando un gráfico que incorpora el número anualizado (*Figura 2*). Se observa en primer lugar cierta estabilidad, puesto que todos se sitúan en una horquilla entre 50 y 250, si bien tanto la biblioteca de la Universidad de Valladolid (pasa de 165 en 2018 a 269 en 2019) como la de la Autònoma de Barcelona (de 196 en 2018 a 255 en 2019) experimentan unas notables subidas en 2019, frente a descensos tan significativos como el que ofrecen la Universitat de Barcelona (de 195 en 2018 a 125 en 2019) o la UNED (de 133 en 2018 a 87 en 2019).

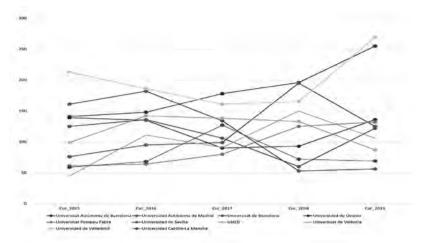


Figura 2. Evolución cursos 2015-2019

En lo que se refiere a la gradación de cursos, hemos establecido tres niveles: de 0 a 200 bajo, de 201 a 400 medio y a partir de 401 alto. Una distribución de frecuencias posibilita concluir que son muy escasas las bibliotecas universitarias que durante el quinquenio 2015-2019 han realizado más de 400 cursos (16.4 %), frente a las que sitúan su horquilla en el nivel más bajo (45.5 %) o medio (38.2 %) (*Tabla 4*). Ello constata que, pese al teórico interés suscitado por desarrollar cursos, idea que encuentra acomodo en los planes estratégicos de los centros, no hay una traslación práctica de esas intenciones, o al menos con la intensidad que se precisa.

ur	

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bajo	25	32,9	45,5	45,5
	Medio	21	27,6	38,2	83,6
	Alto	9	11,8	16,4	100,0
	Total	55	72,4	100,0	
Perdidos	Sistema	21	27,6	6-8-4	
Total		76	100,0		

Tabla 4. Distribución de frecuencias gradación de cursos

Relación entre los cursos realizados e impartidos en las bibliotecas universitarias

Para comprobar si existe alguna relación entre los cursos realizados en las bibliotecas universitarias y los impartidos por el personal de las mismas, hemos utilizado una correlación bilateral entre las dos variables cuantitativas ($Tabla\ 5$), cuyo resultado es que hay diferencias estadísticamente significativas (p=0.000), existiendo una vinculación entre ellas de prácticamente 74 %.

Correlaciones					
		Cur_tot	imp_tot		
Cur_tot	Correlación de Pearson	- 1	,737		
	Sig. (bilateral)	11 44	,000		
	N	55	49		
Imp_tot	Correlación de Pearson	,737	1		
	Sig. (bilateral)	.000			
	N	49	50		

(bilateral).

Tabla 5. Correlación bivariada entre cursos realizados e impartidos

Asistencia del personal bibliotecario

Debido a las características propias de los datos suministrados por las bibliotecas universitarias a REBIUN, no podemos obtener la comparativa entre el número de personal bibliotecario que asiste a los cursos y el número total de los mismos, puesto que al realizar la suma global, no los singulariza, dándose el caso de que los mismos individuos pueden aparecer varias veces.

Sin embargo, sí es posible diferenciar qué bibliotecas universitarias tienen una mayor asistencia y vincularla con el número de cursos realizados. En general, aparecen de nuevo las que más cursos imparten, aunque en orden cambiado, y no siempre vinculado a un mayor número de personal. Entre las 10 primeras, la que dispone de más personal es la biblioteca de la Universidad de Sevilla (1 131); sin embargo, se ve rebasada por la Biblioteca de la Universidad Autònoma, con menos efectivos (850). Del mismo modo, la Universitat de Barcelona, pese a disponer de 1 109 personas, ocupa la cuarta plaza. Y a la inversa, la biblioteca de la Universidad Pública de Navarra, contando de un menor número de personal que otras (305), se sitúa en una significativa séptima plaza.

En este apartado sí encontramos una biblioteca universitaria privada entre las 10 primeras, concretamente la Universidad de Navarra, pese a que su personal no se encuentra entre los más numerosos (dispone de una plantilla de 321 efectivos.)

Si tratamos de averiguar la existencia de una relación entre el número de cursos totales y el número de personal de las bibliotecas universitarias, observamos que existen diferencias estadísticamente significativas (p=0.000), y gracias a la correlación de Pearson, estimamos que ambas variables no son independientes, siendo su vinculación de 60 %.

		Per_tot	Cur_tot
Per_tot	Correlación de Pearson	1	,600
	Sig. (bilateral)	4 7 6	,000
	N	63	55
Cur_tot	Correlación de Pearson	,600	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	55	55

La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6. Correlación de Pearson

Discusión

Pese al evidente interés que suscita el tema para REBIUN, plasmado en sus planes estratégicos en vigor, se evidencia, a través del análisis expuesto, que su dinamización ha sufrido una evidente tendencia a la estabilización en su número e intensidad, quizá por la conjunción de algunas de las tendencias enunciadas en el apartado "La formación del personal".

Tampoco resulta frecuente en la literatura científica ofrecer esta vertiente cuantitativa del proceso, capaz de objetivar sus resultados, y la adecuación a un contexto condicionado por la implosión de las nuevas tecnologías. Los textos dedicados al estudio de los recursos humanos en las bibliotecas universitarias aluden de forma tangencial y difuminada a estos hechos, más de una manera teórica que práctica.

Todo ello pese a la evidencia de que el perfil profesional de los bibliotecarios españoles requiere, para su consolidación y promoción, de una apelación continua a la formación como elemento indispensable, situación a veces no debidamente comprendida por las instituciones en las que desarrollan su labor, pese a las recomendaciones de REBIUN en ese sentido.

Conclusiones y recomendaciones

El análisis cuantitativo de los cursos realizados por las bibliotecas universitarias españolas durante el quinquenio 2015-2019 genera cierta perplejidad, puesto que a pesar de los intentos de dinamización realizados desde el plan estratégico de REBIUN, y la decidida apuesta por su implementación a nivel teórico desde las diferentes bibliotecas universitarias, no parece existir un interés generalizado para su traslación a la práctica. Los retos del nuevo paradigma generado por la explosión de las nuevas tecnologías e internet, los usos y consumos de los usuarios, o la aparición de múltiples cauces de visibilidad de la documentación científica precisan de una respuesta profesional de los bibliotecarios, cuya función y competencias ha experimentado una notable evolución que exige su traslación formativa.

Y sin embargo, no sólo se observa una estabilización a la baja del número de cursos, sino que es constatable su escasa presencia en la visualización social de las actividades de las bibliotecas universitarias. Lejos de convertirse en un indicador de calidad, los escasos centros que ofrecen información lo hacen de forma parcial y complicada de localizar en las páginas web. E incluso el llamativo silencio de algunas de ellas en la comunicación de los datos a REBIUN es una muestra significativa de ese distanciamiento.

Un amplio porcentaje de bibliotecas universitarias (concretamente 45.5 %) realizaron un número de cursos que hemos considerado de nivel bajo, con una horquilla situada entre 0 y 200, siendo únicamente 16.4 % aquellas que sitúan sus umbrales entre 401 y 800. Aunque la cantidad no denota calidad, al menos muestra la predisposición e interés de los centros por dinamizar la formación continua de su personal, siendo en este sentido decepcionante.

Si nos atenemos exclusivamente a la cuantificación de los cursos, en primer lugar, llama la atención la enorme desigualdad y heterogeneidad que presentan. Las bibliotecas de la Universidad de Valladolid y la Autònoma de Barcelona destacan sobremanera sobre el resto, que mantiene cierta tendencia al descenso.

En segundo lugar, resultan claras y notables las diferencias entre la preocupación e interés de las bibliotecas universitarias públicas frente a las privadas, menos atraídas por su aplicación y desarrollo, si bien esta diferenciación no se constata cuando nos referimos a los cursos impartidos por el personal de las mismas.

En tercer lugar, la mayor parte de las bibliotecas universitarias sitúan el número de cursos entre 0 y 200 (45.5 %), o entre 201 y 400 (38.2 %), siendo claramente minoritarias aquellas que superan los 400 (tan sólo 16.4 %).

En cuanto al número de personas que participan en los cursos de formación, y tomando en consideración el señalado hándicap que representa

la imposibilidad de cuantificar de forma individual el número de asistentes a cada uno de ellos, podemos concluir que es evidente la relación entre el número de cursos y la cantidad de personal integrado en las plantillas de las bibliotecas universitarias, de tal forma que la dimensión de los centros condiciona las cifras de cursos realizados.

Todo ello nos estimula para establecer una serie de recomendaciones destinadas a mejorar la incidencia y repercusión de los cursos de formación. En primer lugar, es importante intentar persuadir a las bibliotecas universitarias españolas de la necesidad de considerar la formación continua de su personal como un elemento fundamental tanto para la mejora del clima laboral como por la trascendencia e impacto en la mejora de la calidad de sus prestaciones y servicios, lo que se traducirá en un mayor respaldo social y un crecimiento en la satisfacción tanto de sus usuarios como de la sociedad a la que sirven.

En segundo lugar, los programas activos de formación deben tener una presencia relevante en la planificación estratégica de las bibliotecas universitarias, en consonancia con los objetivos que señale el centro educativo superior al que pertenecen y sirven. La realidad líquida en la que nos desenvolvemos exige una proactividad en la actuación de los profesionales, y abarcar las múltiples áreas de intervención en las que la presencia de los bibliotecarios puede ser efectiva y eficaz.

En tercer lugar, los gestores de las bibliotecas universitarias deben aprovechar las sinergias de las encuestas de clima laboral elaborados en sus centros u otro tipo de herramientas o indicadores para detectar cuáles son las necesidades reales de los profesionales, y trasladarlas a programas capaces de satisfacer esas carencias. Todo ello sin olvidar la enorme importancia del contexto tecnológico y social en que se desenvuelven.

En cuarto lugar, reafirmar y reformar la convivencia de las bibliotecas con los órganos principales de las universidades (rectores, consejo social), que se han de convertir en aliados y sustento de la planificación generada tanto desde el punto de vista económico como del respaldo social e institucional.

Su importancia no sólo se reduce a la mejora y promoción del desarrollo profesional de los bibliotecarios, ni tampoco únicamente a la adaptación a las nuevas funciones y competencias que han de asumir como resultado de la incidencia de un nuevo contexto tecnológico marcado por la gestión de la información, sino también como fórmula que garantice la supervivencia de las bibliotecas universitarias en un entorno abiertamente competitivo, en el que el dominio del proceso técnico y de las funciones tradicionalmente atribuidas a los bibliotecarios no resultan suficientes y paulatinamente se tornan más prescindibles.

Referencias

- ALA (American Library Association). 2020. Staff development. Tools, publications & resources.
 - http://www.ala.org/tools/atoz/continuing-education
- Balagué Mola, Núria y Neus Fitó Font. 2014. "Actualización profesional en el entorno universitario: la formación en el Servicio de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Barcelona". *BiD, textos universitaris de biblioteconomia i documentació* 32 (junio). http://bid.ub.edu/pdf/32/es/nbalague2.pdf
- Biblioteca de la Universidad de Sevilla. 2016. Plan Estratégico de la BUS 2012-2014 (ext. 2015). Informe de resultados.
 - https://bib.us.es/sites/bib3.us.es/files/Biblioteca_Universitaria/informe_resultados_pe2012_2015.pdf
- Biblioteca de la Universidad de Zaragoza. 2017. Formación del personal BUZ. https://biblioteca.unizar.es/conocenos/formacion-del-personal-buz
- Bisko, Lynne, Heather Buchansky, Brian C. Gray y E. Gail Reese. 2019. *Personal libra*rians: building relationships for student success. Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- Connor, Elizabeth, ed. 2009. An introduction to staff development in academic libraries. New York: Routledge.
- Crumpton, Michael A. 2015. Strategic Human Resource Planning for Academic Libraries: Information, Technology and Organization. Waltham: Chandos Publishing.
- Crumpton, Michael A. y Nora J. Bird, eds. 2020. Emerging Human Resource Trends in Academic Libraries. Londres: Rowman & Littlefield.
- Hernández Pacheco, F. 2020. *Dirección de recursos humanos en bibliotecas y otras instituciones*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
 - http://ru.iibi.unam.mx/jspui/bitstream/IIBI_UNAM/L222/1/L227.pdf
- Lockhart, Janine y Sulaiman Majal. 2012. "The effect of library staff training and development on the user experience: a case study at the Cape Peninsula University of Technology (CPUT)". *Proceedings of the IATUL Conferences*. Paper 44.
- Martínez, Dídac. 2020. "Les biblioteques universitàries a Catalunya (2018-2019): actuacions i reptes de futur". *Anuario de Bibliotheques, llibres i Lectura*, 65-88.
- Matus, Gladys. 2002. "Los recursos humanos de las bibliotecas universitarias: exigencias, conflictos y necesidades de información". Tesis doctoral. Universitat de Lleida. Facultat de Ciències de l'Educaciò, España.
- Merlo Vega, José Antonio. 1998. "Fundamentos de gestión de bibliotecas universitarias". *Boletín ANABAD* 48 (2): 261 288.
- Moneda Corrochano, Mercedes de la, y Eduardo Peis Redondo. 1995. "Bibliotecas universitarias: recursos humanos y formación y el mercado de trabajo". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* 41, 49 70.
- Monroe-Gulick, Amalia, Greta Valentine y Jamene Brooks-Kiefer. 2017. "You need to have a Street beat: a qualitative study of faculty research needs and challenges". *Portal: Libraries and the Academy* 17 (4): 777-802

- Pinto, María, Dora Sales y Pilar Martínez Osorio. 2009. "El personal de la biblioteca universitaria y la alfabetización informacional: de la autopercepción a las realidades y retos formativos". *Revista Española de Documentación Científica* 21 (1): 60-80.
- Pinto, María, y Alejandro Uribe Tirado. 2010. "Formarnos y autoformarnos en alfabetización informacional. Un programa de mentorización en bibliotecas universitarias-CRAI". *Investigación Bibliotecológica* 24 (52): 63-95. http://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2010.52.27453
- REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias Españolas). 2020. III *Plan Estratégico de REBIUN 2020.*
 - https://www.REBIUN.org/sites/default/files/2017-11/Plan%20Estrat%C3%A-9gico%20REBIUN.pdf
- Simmons-Welburn, Janice y Beth McNeil, eds. 2004. *Human resource management in today's academic library: meeting challenges and creating opportunities.* Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
- Tejada Artigas, C. M., coord. 2015. Formación continua en el Sistema Español de Bibliotecas: Resultados de una encuesta. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
 - https://digital.csic.es/bitstream/10261/130227/1/Formacion_continua_SEB_CCB.pdf
- Torres, Marta, coord. 1997. Los recursos humanos en las bibliotecas universitarias. Madrid: REBIUN.
 - http://REBIUN.xercode.es/xmlui/bitstream/handle/20.500.11967/57/los%20rr%20 humanos%20en%20las%20bus%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wilkinson, Frances C. y Linda K. Lewis. 2006. "Training programs in academic libraries: Continuous learning in the information age". *College & Research Libraries News* 67 (6): 356 358, 365.

Para citar este texto:

- Blanco Domingo, Luis. 2021. "La formación del personal de las bibliotecas universitarias españolas: de la euforia a la estabilización". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 35 (88): 83-99.
 - http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58383

Isabel de Labayen: impresora y editora en la Pamplona del siglo XVII

Javier Ruiz Astiz*

Artículo recibido: 1 de marzo de 2021 Artículo aceptado: 27 de abril de 2021

Artículo de revisión

RESUMEN

Se estudia la figura de Isabel de Labayen, quien no fue solamente hija, mujer y madre de reputados impresores en la Navarra del siglo XVII, sino que incluso firmó algunas obras publicadas en su taller. Esclarecer esta actividad como impresora y editora será el propósito fundamental de este trabajo. Esto se consigue gracias a la información que nos ofrecen los pies de imprenta y los paratextos legales de ciertas ediciones, pero principalmente a través de los testimonios documentales conservados en archivos. Se pretende así reconstruir de la forma más fehaciente posible el papel que desempeñó esta mujer en el entramado editorial pamplonés de su época.

 Universidade da Coruña, Facultade de Humanidades e Documentación, España j.ruiz.astiz@udc.es Palabras clave: Isabel de Labayen; Impresora; Historia del Libro; Siglo XVII

Isabel de Labayen: printer and editor in 17th century Pamplona

Javier Ruiz Astiz

ABSTRACT

The figure of Isabel de Labayen is studied, a woman who was not only the daughter, wife and mother of renowned printers in Navarre in the seventeenth century, but who even signed some works published in her workshop. Clarifying this activity as a printer and editor will be the fundamental purpose of this work. This is achieved thanks to the information provided by the imprints and the legal paratexts of certain editions, but mainly through the documentary testimonies kept in archives. The aim is thus to reconstruct in the most reliable way possible the role that this woman played in the Pamplona publishing network of her time.

Keywords: Isabel de Labayen; Printer; Book History; XVIIth Century

INTRODUCCIÓN

En el Diccionario de mujeres impresoras, libreras y editoras, lo poco que nos dice su autora de Isabel de Labayen es que su figura "y su relación de parentesco con la familia Labayen, evidenciada por el apellido común, ha generado numerosas dudas" (Establés Susán, 2018: 327). A eso viene el presente estudio, a despejar las posibles incógnitas que aún pueden existir sobre dicha mujer, aunque esta investigación deba engarzarse en toda una serie de trabajos de corte histórico y bibliotecológico que han contribuido a esclarecernos el papel que realmente ostentó la mujer a lo largo del Antiguo Régimen. Por todos es conocido que su papel solía verse reducido al ámbito privado, por lo que en el entramado laboral y económico de la época su protagonismo era más bien testimonial o residual. No obstante, la realidad dista mucho de ser tan tajante, ya que los testimonios documentales conservados en numerosos archivos

nos dejan entrever a mujeres que también ostentaron un papel protagonista en ciertas circunstancias. Hasta la fecha, varios han sido los trabajos que han conseguido demostrar que ciertas mujeres tuvieron una destacada relevancia en el ámbito editorial frente al ostentado por otras en diversas actividades financieras. Cabe resaltar aquí a Fernández Vega (2004), Pedraza Gracia (2009), Garone y Corbeto (2011) o Ulla Lorenzo (2018), entre otros y otras, para el ámbito hispano. Pese a estos avances, somos conscientes de que nuestro conocimiento sobre la actividad real de las mujeres en la imprenta durante los siglos modernos es limitado. Por tanto, y dadas las circunstancias, cabe afirmar que aún faltan más aportaciones que permitan comprender el grado de participación real de las mujeres en la historia del libro y de la imprenta.

Siendo así, lo cierto es que este trabajo viene a sumarse a sus predecesores para redescubrir a aquellas mujeres que se hallan invisibilizadas tras los nombres de los hombres de sus familias: padres, maridos e hijos. Debido a esto, para indagar sobre el papel que desempeñó al frente de cualquier taller una mujer, no nos podemos remitir tan sólo a los impresos conservados porque rara vez nos dan información más allá de los pies de imprenta y colofones. En consecuencia, para la consecución del presente artículo son varios los recursos archivísticos que tenemos a nuestro alcance para sumergirnos – como recomendaba Infantes de Miguel (2012: 137-138) – en la historia interna tanto de los impresos editados como de los talleres de imprenta (personal, materiales, infraestructura y organización) a lo largo del Antiguo Régimen.

El reflejo de aquellas realidades encubiertas se aprecia en varias tipologías documentales, aunque en esta investigación se ha dado preferencia a las dos fuentes de archivo que se muestran más ricas en cuanto a la información que aportan: la documentación procesal y las escrituras notariales. Ambas nos van a permitir tratar diversos asuntos:

- a) Confrontar la Historia del Libro actual con la que se practicaba hasta hace poco.
- b) Señalar las fuentes documentales que podemos consultar para rescatar del olvido a ciertas mujeres relacionadas con el libro antiguo en la Navarra del siglo XVII.
- c) Profundizar en la metodología empleada y su puesta en práctica como ejercicio pedagógico e instructivo con una perspectiva de género.
- d) Ahondar en el papel real que ostentaron ciertas mujeres –en especial Isabel de Labayen– en los talleres de imprenta para calibrar su grado de implicación con lo que se editaba.
- Acercar a los lectores un tema sobre el que aún hay mucho por descubrir, pese a que ya existen algunos estudios que han arrojado interesantes datos.

No hay duda alguna de que más allá de los repertorios bibliográficos, es gracias a los archivos históricos que conseguimos rescatar fieles testimonios de los avatares sufridos por muchas mujeres en los talleres de cualquier ciudad durante los siglos modernos (Ulla Lorenzo, 2018: 336). Sólo así obtendremos una imagen lo más fidedigna posible del papel de algunas de ellas. Por tanto, en este trabajo nos vamos a referir al empleo de documentos de archivo para conocer más a fondo la figura de Isabel de Labayen.

Su papel como impresora y editora, además de propietaria-regente de un taller, ha sido posible a través del examen de diversos documentos de archivo y de impresos de la época. Dentro de los primeros se han analizado algunos procesos judiciales entablados ante los Tribunales Reales de Navarra, así como las escrituras notariales que se han localizado sobre Isabel de Labayen conservadas en el Archivo General de Navarra. De su estudio se han obtenido interesantes datos sobre su labor en el entramado editorial navarro de su época para, entre otras cosas, denunciar el olvido y la ausencia sistemática de las mujeres en la historia del libro y de la imprenta.

La presencia de la mujer en el entramado editorial

Hace unos años Corbeto López (2009: 22) afirmaba que "los antiguos bibliógrafos omitieron o infravaloraron la participación de las mujeres en la tipografía antigua". Siguiendo su estela podríamos señalar que la figura femenina ha pasado por dos procesos de ocultación a lo largo de la historia de la imprenta. Por un lado, tendríamos que referirnos a la propia realidad de su época, ya que durante el Antiguo Régimen el papel de las mujeres se vio reducido habitualmente al de ser hija, esposa, viuda y madre de un hombre. A su vez, por otra parte, deberíamos ser conscientes del poco interés que ha despertado entre los estudiosos este tema hasta hace dos décadas, al menos en lo que a España hace referencia.

Partiendo de esta base, cabe resaltar que Delgado Casado (1996) recoge cerca de 230 menciones a mujeres con sus nombres completos o como viudas (sin mención alguna de su verdadero nombre) en las imprentas hispanas entre los siglos XV y XVII de un total de 939 referencias. Es decir, en 24.5 % de las entradas que señala aparecen menciones a féminas. Esta es, sin duda, una cifra nada desdeñable. Por su parte, Establés Susán (2018) recopila un total de 415 mujeres desde el siglo XV hasta el XVIII. Es decir, mujeres aparecen, pero hay que ir más allá de recoger menciones en pies de imprenta y colofones, pues de ese modo no somos conocedores del papel real que tuvieron muchas de ellas.

De forma genérica sabemos que a lo largo de la Edad Moderna aparecen mujeres asumiendo el control de algunos talleres de imprenta, como los casos de Mariana de Montoya en Baeza (Sánchez Cobos, 2004) o Juana Martínez de Angulo en Alcalá de Henares (Vázquez Madruga, 2010). Por lo general, estas situaciones solían ser fruto del fallecimiento de sus padres o de sus esposos, lo que nos evidencia que habitualmente adquirían un rango de mayor relevancia gracias al traspaso de la propiedad de un negocio. Esta realidad nos permite entender que la presencia de las mujeres en el entramado editorial no solía ser voluntaria, sino que por lo general se convertían en las herederas de un taller con todos los instrumentos y materiales que habían sido reunidos por los hombres de su familia.

Pese a esto, lo importante es que hubo casos en los que ciertas mujeres no se limitaron a terminar ciertos encargos editoriales y delegar su actuación en sus oficiales y aprendices. Así, se aprecia que se mantuvieron al frente de sus negocios durante un tiempo prolongado –incluso varias décadas—, actuando como verdaderas gestoras y editoras. No obstante, aun siendo conscientes de que su protagonismo fue mayor del que se intuye a simple vista gracias a las menciones de responsabilidad advertidas en portadas y colofones (Garone y Corbeto, 2011: 105), lo cierto es que para redescubrir su grado de implicación en numerosos talleres debemos recopilar testimonios documentales que nos hablen de su vida cotidiana, privada y profesional.

Aun siendo conscientes de que se trata de un gremio sumamente endógeno y que lo frecuente es que la mujer actúe como mera transmisora del negocio de imprenta en favor de un varón, es cierto que gracias a las fuentes archivísticas se constata que en las prensas hispanas también se registraron casos de mujeres que participaron de forma activa en numerosos talleres. Son muchos los testimonios que nos quedan aún por descubrir para mostrar su verdadero papel, pero puede que a lo largo del siglo XVII su presencia –tal y como expuso Pedraza Gracia (2009: 57)— aumentase notablemente, algo lógico por el mayor número de imprentas que trabajaron en dicha centuria distribuidas por la actual geografía española.

Siendo esto cierto, podemos afirmar que la intervención de las mujeres en la imprenta pamplonesa ha de calificarse como trascendental si tenemos en cuenta que las relaciones de parentesco fundamentaron muchas de las transmisiones de los negocios editoriales. Sin embargo, su visibilidad se ve reducida en Navarra, por lo general, a los pies de imprenta y los colofones. En ellos advertimos a varias viudas, las cuales nunca aparecen nombradas, puesto que se identifican impresos publicados por la viuda de Matías Mares, Carlos de Labayen y Martín Gregorio de Zabala. Todas ellas aparecen, pero sus verdaderos nombres no se citan: Isabel Delgado, Felipa Rodríguez y María de Álava, respectivamente.

Frente a esta triste realidad, debemos resaltar la figura de nuestra protagonista. Así, Isabel de Labayen se diferenció de sus colegas —como se verá en las próximas páginas— porque sí dispuso su nombre en varios impresos. Este hecho, unido a los testimonios documentales localizados en el Archivo General de Navarra, nos permite indicar que esta mujer fue un caso extraordinario en la escena local, ya que gestionó y controló el taller de imprenta radicado en Pamplona durante varios años, aunque principalmente sería entre 1669 y 1670 cuando tuvo un papel más activo.

Una heredera y propietaria defendiendo su negocio

Como hemos señalado con anterioridad, las mujeres a lo largo del Antiguo Régimen son reconocibles como hijas, esposas, viudas y madres de algún hombre. En este caso no iba a ser menos. Sabemos que Isabel de Labayen fue la única hija del matrimonio entre Martín de Labayen (impresor) y Ana Marrón. Siendo heredera del negocio de su padre se casó en 1643 con su primer marido, Diego de Zabala, pero en 1655 enviudó y contrajo segundas nupcias ese mismo año con otro impresor: Gaspar Martínez. Pero este no fue el único hombre importante de su trayectoria vital, ya que uno de los hijos que tuvo en su primer matrimonio –Martín Gregorio de Zabala– fue quien se hizo cargo del negocio, además de darle algunos problemas que veremos más adelante.

Se ha indicado que el verdadero protagonismo de Isabel de Labayen se produjo entre 1669 y 1670, pero la primera vez que la encontramos mencionada en un documento de archivo mostrando su papel como heredera y propietaria data de junio de 1643. Tanto es así que se aprecia que siempre fue una mujer que luchó por lo suyo para conseguir la mera supervivencia de su legado familiar y de su negocio. En dicho año aparece junto a su primer esposo—Diego de Zabala— en un poder notarial dado contra Domingo Vélez de Bergara. En él le reclamaban a este último "como atenedor de los bienes de Felipa Rodríguez, su mujer y ya difunta sobre ciertas cantidades de dinero" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 31023, fol. 7r).

Vélez de Bergara se había casado en segundas nupcias con Felipa Rodríguez, quien primero se unió en matrimonio con Carlos de Labayen, tío de Isabel. Dada esta situación el padre de Isabel –Martín de Labayen– salió en su defensa en el pleito al argumentar que la difunta debía 40 ducados por una escritura en la que había dejado Carlos de Labayen en 1632 dicha cantidad para su sobrina. El propio Martín señalaba que:

se concertó con Felipha Rodríguez, viuda de Carlos de Labayen, así bien impresor de libros ya difunto, en que por los alimentos que el dicho Carlos de Labayen dexó en su último testamento le diese a Isabel de Labayen, sobrina del dicho Carlos de Labayen e hija del dicho otorgante y la dicha Felipha Rodríguez, por escusarse de llevar y tener en su casa criando y alimentando a la dicha Isabel de Labayen se convinieron en que la dicha Felipha Rodríguez le hubiese de dar al dicho Martín de Labayen por los dichos alimentos que el dicho Carlos de Labayen le dexó en su dicho testamento a la dicha Isabel de Labayen la suma de cuarenta ducados pagados aquellos en ocho años. (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 31023, fol. 8r)

Tenemos constancia de que Felipa Rodríguez había fallecido en 1637 y que en su testamento excluyó a su segundo marido de la herencia, ordenándole la venta de la imprenta para pagar los sufragios que había encargado por su alma. Ella, pese a reconocer "lo mucho que ha cuidado de mí y en trabajar en el oficio de la imprenta" y los cuidados que le ha dispensado en la enfermedad, sólo concedió a su marido el "cajón" de la plaza del Consejo Real y los primeros 100 ducados de la venta de la imprenta, que estimaba que produciría quinientos en total, aunque se lamentaba de no "tener mucho más para poderle dejar" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 31023, fol. 21r).

Sea como fuere, Domingo Vélez retrasó la venta del taller y con ella el pago de las mandas testamentarias. Esta premeditada dilación en el pago de dichas mandas afectaba a los herederos, como era el caso de Isabel de Labayen, sobrina de Felipa Rodríguez, a la que le correspondían cien ducados. Para cobrarlos tuvo que presentar una demanda judicial en 1643, la cual se resolvió a su favor al año siguiente.

Con este testimonio documental se pone de manifiesto que Isabel era consciente de que el negocio de imprenta era suyo por su herencia paterna, lo que nos ayuda a entender el modo en que defendió su posesión. Como vamos a ver, a lo largo de la Edad Moderna todos los agentes implicados en el negocio editorial comparecieron ante los jueces fruto de las demandas interpuestas por fraudes, incumplimientos de acuerdos, etc. Así, resulta habitual encontrarse para la Navarra áurea tanto a impresores como libreros (Ruiz Astiz, 2015: 332-339) defendiendo sus derechos ante las intromisiones llevadas a cabo por quienes rivalizaban con ellos en la producción y comercialización del libro antiguo. Esto nos permite apreciar a todos aquellos personajes como entes fiscalizadores en todo lo que estaba relacionado con la edición y venta de impresos, pero también nos introduce en la esfera privada de muchos de sus protagonistas.

No hay duda de que esto se complica cuando queremos reconstruir los avatares vividos por muchas mujeres y más con aquellas que estaban involucradas en el mundo de la imprenta. De este modo, en la línea de lo que señala Garone (2008: 453), encontrar información sobre mujeres impresoras más allá de los pies de imprenta o de los colofones no es nada sencillo, de ahí que sea escasa la información que se ha sistematizado hasta el momento sobre su verdadero protagonismo.

Esto mismo nos sucede con Isabel de Labayen, ya que, como veremos en el próximo apartado, son pocos los testimonios bibliográficos con los que contamos, de ahí que éstos no nos permitan calibrar con certeza su actividad dentro del taller de imprenta. Sin embargo, será junto a los recursos archivísticos como conseguimos esbozar su papel como dueña, regente, impresora y editora. Y estas funciones las asumió de forma temprana, ya que como hemos visto, Isabel fue una firme defensora de sus derechos como propietaria y heredera del legado de su padre, incluso de su tío Carlos.

Hemos señalado que, tras enviudar de Diego de Zabala, se casó con Gaspar Martínez, otro impresor que venía de Zaragoza. Fue con él cuando vivió una situación marital adversa que le afectó tanto a nivel personal como familiar, ya que el taller de imprenta sufrió el abandono de su impresor jefe. Dada esta situación, Isabel no dudó en ponerle una querella por malos tratos y otros asuntos a mediados de 1662. Así, el 17 de julio era su procurador, Joan Fernández de Mendibil, quien se refería a Isabel como "impresora y vecina de esta ciudad", la cual "dice que reconociendo la mala vida que Gaspar Martínez, su marido, le da castigos tan eccesivos que en ella hace sin causa ni razón más que llevado de sus disinios particulares jabtandose de que la ha de matar". A esto se añadía que Martínez le robaba material del taller: "rapartando de casa los bienes y pagándolos al reino de Aragón como con efecto lo ha hecho llevando a la ciudad de Zaragoza más de catorce arrobas de letras".

Debido a todo esto, Fernández de Mendibil señalaba que "se ha resuelto mi parte a poner demanda de divorcio ante el vicario general y ya la ha puesto viendo que por ningún medio que mi parte ha puesto para que se apartara el dicho su marido de los divertimentos que tiene y castigos que ha hecho en ella y en sus hijos de primer matrimonio" (Archivo General de Navarra. Protocolos notariales, Caja 19257, Legajo 1, núm. 190, fol. 1r).

Dos días después se interpuso una demanda ante los Tribunales Reales de Navarra¹ sobre apropiación indebida de bienes y haber ocultado con dolo y malicia en Zaragoza diversos materiales de imprenta pertenecientes a la demandante. Por tanto, nos encontramos en 1662 a Isabel de Labayen siendo reconocida como dueña del taller y de todos sus materiales y ella

¹ El pleito en cuestión está en el Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 311765.

aparece luchando por su legado familiar y por el mantenimiento del negocio en el que ya están trabajando como aprendices de impresores sus hijos Martín Gregorio y Francisco.

Aquella situación provocó que Isabel se pusiese al frente del taller, y ante la ausencia de su segundo esposo, aparecerá defendiendo el negocio sola, lo que se evidencia del poder notarial que suscribió el 19 de enero de 1667. En él nombraba a Diego Felipe Pérez como su procurador "para un pleito que la susodicha pretende llevar en los tribunales reales de este reyno contra el Padre Josep Moret de la compañía de Jesús y Lorenço Coroneu, mercader de libros, residente en la misma ciudad, sobre el desembargo del repertorio de las leyes de este reyno y el valor de su impresión" (Archivo General de Navarra. Protocolos notariales, Caja 19349, Legajo 1, núm. 4, fol. 1r).

En este caso vemos que Isabel solicitaba el desembargo de la obra *Repertorio de todas las leyes promulgadas en el Reyno de Navarra* que en 1666 habían impreso sus hijos Martín Gregorio y Francisco. Aquella situación se produjo porque Moret reclamaba unas deudas a Gaspar Martínez (Ruiz Astiz, 2020: 61), ausente en Zaragoza, por lo que pidió el embargo de los materiales del taller. Entre ellos dicho repertorio, pero ¿por qué lo solicitaba?

El 31 de agosto de 1666 fue José Moret quien presentó un auto de embargo contra los bienes de Martínez. Entre aquellos se encontraba dicha obra, ya que como indicó Francisco de Zabala –hermano de Martín Gregorio–: "el dicho Gaspar Martínez ha trabajado algunos tomos de las leyes de este reino compuestos por Sebastián de Irurzun". Señalaba, a su vez, "que todos los tomos que así se han trabajado se han entregado al dicho Sebastián de Irurzun y a Lorenço Coroneu, ezepto diez pliegos que tiene escritos de mano el declarante para imprimirlos del sumario", lo que provocó que a la hora de proceder al embargo el escribano señalase que "cogí a mano real los dichos diez pliegos originales y pliego y medio compuestos del dicho sumario general hasta que por el Real Consejo otra cosa se provea" (Archivo General de Navarra. Protocolos notariales, Caia 19514, Legajo 2, núm. 1, fol. 3r).

Lo relevante de este hecho es que Isabel se muestra como la regente de su taller al encabezar las demandas judiciales para defender su negocio, algo que se repetirá en 1668 cuando haga frente a la intromisión de otros libreros locales, solicitando el embargo de ciertos impresos que se estaban comercializando sin su consentimiento. Así, vemos que testifica que "desde el año de sesenta y seis último pasado han hallado haberles faltado de la casa de la susodicha mil y quinientos artes de Antonio de Nebrija y otros mil y quinientos libros cuartos", los cuales "por diligencias que han hecho en todo este tiempo no se han podido descubrir hasta que el día catorce de este presente mes se supo encuadernaban Juan de Enciso y Joan Micón, libreros, grande cantidad de ellos".

Es decir, algunos títulos habían desaparecido de su taller y había ciertos personajes que los estaban encuadernando en Pamplona para venderlos. Pero, ¿cuál era el problema? Muy simple, la posesión del privilegio de edición, lo que facultaba a Isabel de Labayen a su comercialización en exclusiva en Navarra "y no poderlos otra ninguna persona tener por gozar de privilegio de vuestro Real Consejo", ante lo que Isabel pedía que "por ser robo tan manifiesto y hacienda de menores suplica a vuestra majestad mande proveer de auto de embargo" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 165001, fol. 7r).

A lo largo del proceso judicial se advierte quién había sido el causante de esta situación, pues Juan de Enciso declaró que "con orden de Lorenzo Coroneu se le han entregado habrá como ocho días hasta doscientos artes y libros cuartos, ciento de unos y quinientos de otros". Algo idéntico a lo señalado por Joan Micón, quien afirmó que "se halla encuadernando cien libros artes de gramática de Antonio Nebrija y otros cien libros cuartos los cuales se los entregó para dicho efecto Lorenzo Coroneu" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 165001, fol. 7v).

Esto explica que, ante la ilegalidad que estaba cometiendo Coroneu junto a Enciso y Micón, Isabel alegase que su segundo esposo, Gaspar Martínez, tenía el privilegio para editar ciertas obras y así el secretario del Consejo Real de Navarra, José Martínez, señalaba el 20 de junio de 1668 que era cierto que a dicho impresor "se le concedió licencia y facultad para que por tiempo de dos años contados del sobredicho día que va expresado pudiera vender el arte de Antonio de Nebrija y libro cuarto, Doctrina Cristiana y Cartilla con prohibición que otras personas no los pudieran vender sin consentimiento del susodicho" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 165001, fol. 9y).

En definitiva, nos encontramos a Isabel de Labayen solicitando a través de su procurador, Joan Antonio de Salcedo, que "ninguna persona puede vender el arte de Antonio de Nebrija, la doctrina cristiana y cartilla sino mis partes con que se debe proveer el auto de embargo que tiene pedido mi parte para que los que se hallan en poder de la parte contraria estén de manifiesto y no se puedan vender contraviniendo a la dicha prohibición" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 165001, fol. 14r).

Apreciamos a una mujer luchando por su negocio de manera decidida, algo que la llevó incluso a enfrentarse a su hijo Martín Gregorio de Zabala. Así, en 1669 fue este último quien le denunció por la posesión del taller familiar, ya que alegaba que "siendo el suplicante dueño absoluto de la imprenta por muchos títulos respecto de haberse casado le priva su madre Isabel de Labayen de su tenencia y posesión, siendo así que no hay razón alguna para

ello porque habiendo sido parte de la dicha imprenta de Martín de Labayen, su padre, después que contrajeron matrimonio los padres del suplicante le hizo donación de ella a tiempo que el dicho Martín Gregorio de Zabala tenía tres meses y en la dicha donación dice que lo que le mueve a hacerla es porque Diego de Zabala, padre del suplicante, murió a aveintestato, y por haberse vuelto a casar luego la dicha su madre Isabel de Labayen con Gaspar Martínez, criado suyo" reclamaba lo que consideraba que era su herencia porque su padrastro "se hubo de ausentar por la mala vida que le daba". Fruto de esa situación "vino a esta ciudad por enviarlo a llamar para su asistencia y gobierno de la dicha imprenta" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 1ro).

A esto añadía que "dicha imprenta y de todo lo demás que les pertenecía a los hijos del primer matrimonio ha sustraído y llevado su padrastro, pues compró una vara de portero real en seiscientos escudos que él está ejercitando en la ciudad de Zaragoza". Junto a esto, era "voz común y fama pública todo lo referido respecto de haber estado preso el dicho su padrastro tres meses en vuestras cárceles reales por faltar de la dicha imprenta más de treinta arrobas de letras". Fruto de aquella situación se quejaba Martín Gregorio porque "empeñándolos para ello y obligándose a la dote de doscientos y cincuenta ducados y estando desamparada dicha imprenta y sin tener que trabajar cosa alguna pereciendo actualmente toda la casa ha restaurado la mala opinión que dejó el dicho su padrastro".

Para enmendar esto señalaba que había estado "buscando qué trabajar para el sustento de la dicha su madre, hermanos y demás familia haciendo composiciones y ajustes con el colegio de la Compañía de Jesús para evitar se sacasen las conclusiones y otras cosas que se llevaban a imprimir a Bayona de Francia, Logroño y otras partes". Era tal su desesperación que señalaba que no era justo que "por no tener la dicha imprenta el suplicante se lleven a otros sitios las impresiones en gran detrimento del gobierno político y comodidad de los naturales". Ni, además, "tampoco sería razón y molestia de esta república esté pendiente del dominio de la madre del suplicante la máquina de las impresiones de este vuestro reino y más cuando hay impresor en él a quien le ha sido dado derecho y títulos y prerrogativas" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 1v).

Ante esto solicitaba al juez que "se le ha de conceder la propiedad de la dicha imprenta y pueda redundar en provecho del bien común", por lo que "suplica a vuestra majestad sea servido mandar ser la posesión, tenencia y administración de la dicha imprenta suya para que como tal dueño e impresor en vuestro reino pueda usar absolutamente de su profesión aunque sea con el gravamen de dar a la dicha su madre los alimentos que vuestro Consejo

mandare" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 2r).

Cabe preguntarse qué hizo Isabel de Labayen ante el ataque que le dirigió su hijo mayor. La respuesta a la demanda recibida a finales de 1669 la encontramos poco después –el 11 de enero de 1670–, pues nuestra protagonista aparece suscribiendo un poder donde señalaba que "trata llevar pleito en los tribunales reales defendiendo contra Martín Gregorio de Zabala, su hijo, sobre ciertos intereses que le pide". La citada indicaba que lo realizaba "en virtud de poder general que tiene la otorgante de Gaspar Martínez, su marido, que está ausente, por el cual le tiene con él da licencia para seguir cualesquiera pleitos que le fueren puestos y hacer escrituras y lo demás que le convenga" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 4r).

Por todo ello nombraba a Joan de Araiz como su procurador ante los Tribunales Reales de Navarra. La contienda legal comenzaba entonces, de ahí que Martín de Ilarregui, procurador del demandante, señalase en favor de Martín Gregorio "que la dicha imprenta recibe mucho daño de que no trabaje en ella mi parte por el mal despacho que hay de que se quejan todos y toman motivo de llevar las impresiones a Logroño y Bayona". A esto añadía que "mi parte por no tener en que usar su oficio de impresor por retenerlos su madre se halla sin tener con que poder cumplir con la obligación que hizo de las impresiones ni tampoco tiene con que alimentarse", por lo que "suplica a vuestra majestad mande que la dicha Isabel de Labayen le entregue a mi parte la imprenta para que pueda cumplir con la obligación de su oficio de impresor" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 16r).

Además, para su defensa Martín Gregorio presentó los nombramientos como impresor del reino y de la ciudad de Pamplona, los cuales se produjeron entre diciembre de 1668 y enero de 1669 para suplir la ausencia de su padrastro. De todos modos, pese a los argumentos esgrimidos por la parte demandante, encontramos a Joan de Araiz, procurador de Isabel, alegando que "mi parte es dueña propietaria de la imprenta y sus materiales y letras en virtud de la donación que su padre le hizo y demás cosas que en ella se contienen". Y estaba la susodicha "en quieta y pacífica posesión, y trata el dicho su hijo de inquietarla con este pleito" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 27r).

Tras las alegaciones de ambas partes, finalmente la Corte navarra acordó "que Isabel de Labayen arriende la imprenta a Martín Gregorio Zabala y no conviniéndose en el precio la dicha Isabel de Labayen reciba en el uso de la imprenta y para trabajar lo que en ella se hubiere de imprimir al dicho Zabala

pagándole el salario que mereciere cada día por su ocupación" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 28r).

Pero parece que Isabel no quiso transigir con esta sentencia y así Martín de Ilarregui, procurador de Zabala, indicaba que "la dicha Isabel de Labayen no ha querido dar a mi parte en arrendación dicha imprenta, y solo quiere admitir a mi parte pagándole el salario como a un oficial, con el cual no puede mantenerse ni asistir a mi parte en la dicha imprenta respecto de que está casado" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 29r).

Sin embargo, la decisión del juez fue ratificada en segunda instancia, por lo que "no conviniéndose en el precio la dicha Ysabel de Labayen reciba en el uso de la emprenta y para trabaxar lo que en ella se hubiere de imprimir al dicho Zabala pagándole el salario que mereciere cada día por su ocupación" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 30r).

Esto último, como se verá en el próximo apartado, explicará que en 1669 y 1670 aparezcan varios impresos en cuyo pie de imprenta encontramos el nombre de Isabel de Labayen. Lo relevante es que aquel enfrentamiento directo con su hijo perduró más allá de 1670, ya que en 1671, con el regreso de su segundo esposo, nos encontramos con una denuncia ante los Tribunales Reales que formaron ambos contra Martín Gregorio. Sabemos que el padrastro habría vuelto para ese último año de Zaragoza, pues así lo indica en su alegato, a lo que añadirá una serie de quejas contra su hijastro: "y agora habiendo vuelto a esta ciudad a continuar con la imprenta que tiene en ella y vivir con su mujer e hijos y familia el dicho Martín Gregorio de Zabala en virtud de la dicha provisión de vuestro consejo trata de embarazarle el que no imprima las dichas cédulas y memoriales ajustados en grave perjuicio pretendiendo que él solo las ha de imprimir" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76784, fol. 1r).

Asimismo, indicaba Martínez que "si se diese lugar a la pretensión contraria el suplicante, su mujer e hijos quedarán perdidos y destruidos sin tener de que alimentarse fuera de que es en beneficio de la causa pública el que también las imprima por ser como es su imprenta mucho más numerosa" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76784, fol. 1v).

Pero ante esta demanda Martín de Ilarregui, abogado de Martín Gregorio, argumentó en su defensa que "el aguelo y padre de mi parte fueron impresores de este reino por espacio de más de cuarenta años con títulos de la Diputación y Regimiento de esta ciudad sin que otro alguno los tuviese hasta que murieron y en remuneración de dichos servicios la dicha Diputación y Regimiento le dio también a mi parte título en la misma forma diciéndole juramento como se acostumbra" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76784, fol. 7r).

En defensa de los demandantes salió José Cuadrado, su procurador, para alegar que Martínez "ha sido y es impresor de este reino y ciudad y como tal imprimió el Cuaderno de las Leyes de las últimas cortes y las investigaciones históricas de este reino y otras muchas impresiones". A esto añadía lo más importante, ya que reconocía que la imprenta era de Isabel, ya que:

Martín Gregorio de Zabala trabajaba como oficial por el salario de cuatro reales que le daba en cada día Isabel de Labayen, su madre, y mujer de mi parte por cuanto no tenía ni tiene imprenta propia suyas y en la que trabajaba al tiempo era y es de la dicha su madre, con que la gracia y facultad que se le dio para que pudiese imprimir no parece que se puede entender con la parte contraria pues aquella no se le hizo en el auto acordado de vuestro consejo en contemplación suya ni determinadamente a él, sino de la dicha su madre. (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76784, fol. 8r)

Comprobamos, por tanto, que de manera explícita se estaba indicando que el taller de imprenta de Martín de Labayen era de su hija Isabel, quien había sido su única heredera, por lo que ni su segundo marido ni su hijo eran los dueños.

Queda patente tras los testimonios rescatados que Isabel de Labayen quizás no ejerció el grado de control o tuvo el protagonismo que se atisba en otras mujeres, caso de Juana Millán en la Zaragoza del siglo XVI (Pedraza Gracia, 2009: 59-70), pero se evidencian situaciones análogas en el devenir de ambas impresoras. En definitiva, lo que se deja entrever de la documentación de archivo consultada es que Isabel ejerció no ya como heredera del taller de su padre, sino que desarrolló labores administrativas como regente de su negocio y también cometidos técnicos en su faceta de impresora.

Una pamplonesa ejerciendo como impresora y editora

Como se ha indicado al principio de este trabajo, la presencia de la mujer en la imprenta navarra del siglo XVII no fue muy relevante o, al menos, han dejado pocos testimonios documentales. Es por esto que la figura de Isabel de Labayen cobra si cabe mayor protagonismo, ya que, como acabamos de ver, queda patente cómo defendió su legado y su sustento de vida frente a quienes atentaban contra él, bien fuese su segundo marido, su hijo o cualquier otro, caso de los libreros pamploneses. No obstante, junto a los recursos archivísticos –procesos judiciales y escrituras notariales – que nos permiten conocer dicha situación, no podemos obviar las evidencias que dejan entrever algunos impresos conservados.

Estos últimos son los que nos permiten comprobar si manifestó públicamente su ejercicio como impresora y, además, como dueña del taller de imprenta radicado en Pamplona. Lo cierto es que no son muchos los impresos que se han conservado (Itúrbide Díaz, 2015: 184), pero sí que nos sirven todos ellos para evidenciar que entre 1669 y 1670 se produjo una fractura en las relaciones de Isabel con su hijo, lo que provocó que ante el abandono de Gaspar Martínez optase por visibilizar su nombre como impresora y regente del taller heredado de su padre, en clara defensa de sus derechos y prerrogativas como dueña de dicha imprenta.

En primer lugar, tal y como se aprecia, hay un impreso que data de 1669 (*Figura 1*) que se trata del *Pronostico y Lunario del Año del Señor de 1670*, en cuyo pie de imprenta podemos leer el siguiente texto: "Con licencia, en Pamplona, por Ysabel de Labayen. Año 1669. Vendese en la misma Imprenta". Se trataría así de una edición para reivindicar la posesión del taller como heredera de Martín de Labayen frente a los intentos de su hijo mayor por hacerse con el negocio familiar. Sabemos que hasta entonces Martín Gregorio había estado trabajando en el taller de su madre, por lo que ya apreciamos un salto cualitativo en su relación personal.

En este impreso, por vez primera, Isabel decide poner su nombre como impresora, actuando al mismo tiempo como editora. El hecho de que indique dónde se vende dejaba también a las claras que el negocio lo regentaba ella. Este ejemplar, por tanto, es de suma importancia porque marca un cambio de tendencia; además, debemos tener en cuenta que se trata de un impreso que era inédito hasta el momento y que lo localizamos en el Archivo General de Navarra en un proceso judicial que dirimieron Martín Gregorio de Zabala y su madre.²

No obstante, aquel cambio se consolidó en 1670, ya que en dicho año pasó a utilizar ya en el pie de imprenta el siguiente texto: "En la Imprenta de Isabel de Labayen. Año 1670". Que sepamos lo empleó en cuatro impresos, ya que Pérez Goyena (1949: 452 y 454) menciona dos que no hemos podido encontrar con la misma fórmula.³ Pese a esto, lo que pone de manifiesto esa manera de referirse al taller como suyo es la disputa abierta con su hijo desde finales de 1669 y que se recrudeció a lo largo de 1670. Aquel enfrentamiento habría provocado ese cambio y el hecho de que ella misma dijese que dichos impresos (*Figuras 2 y 3*) se habían publicado en su imprenta, a diferencia de lo que sucedía un año antes, cuando simplemente indicaba que ejercía como impresora.

² Es un impreso que Pérez Goyena no recogió en su Ensayo de Bibliografía navarra (1949). El pleito en cuestión se encuentra en el Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675.

³ Se trata de dos alegaciones en derecho con los números de entrada 658 y 661.

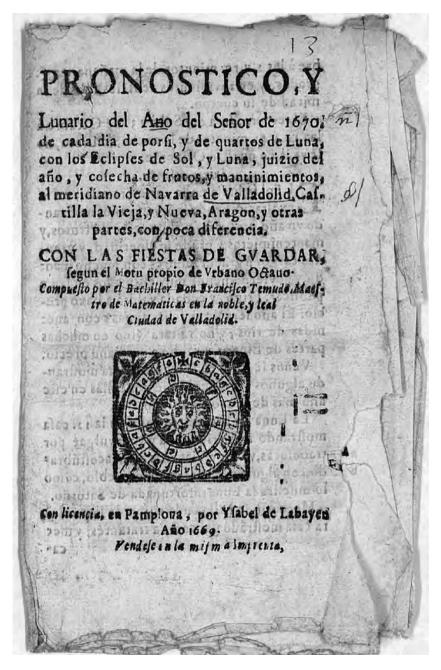


Figura 1. Portada: Pronostico y Lunario del Año del Señor de 1670... (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675 [foto de autor])

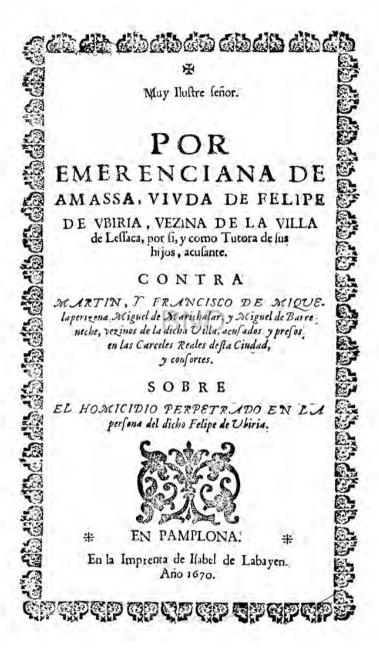


Figura 2. Portada: Por Emerenciana de Amassa... (Biblioteca Capitular de Pamplona: A-Caja 4002/9-1 [foto de autor])



Figura 3. Portada: Por Doña Mariana de Argayz...(Biblioteca General de Navarra: Ca 60/3188 [foto de autor])

De todas formas, pese a estas dos alegaciones en derecho editadas en 1670 que se han localizado, no se han encontrado testimonios más allá de ese año porque para 1671 regresó de Zaragoza su segundo marido, por lo que a partir de entonces volvería a aparecer Gaspar Martínez en los pies de imprenta y colofones. Resumiendo, se advierten algunos impresos que llevan en el pie de imprenta su nombre o alguna referencia a ella. En dichas evidencias bibliográficas nos podemos encontrar con dos maneras diferentes de reflejar su papel al frente del taller de imprenta por aquellos años, al mostrarse como impresora-editora y, a su vez, también como titular-regente del negocio:

- 1. "Por Ysabel de Labayen" (1669).
- 2. "En la Imprenta de Isabel de Labayen" (1670).

Sea más o menos explícita la mención que se recoge en algunos de estos impresos, lo que se atisba gracias a ellos y que podemos constatar en última instancia es que Isabel de Labayen ejerció un papel protagonista en el proceso de edición y comercialización como dueña de un taller de imprenta. Esto se constata del *Pronostico y Lunario del Año del Señor de 1670* que publicó en 1669, por el cual su hijo le demandó ante las deficiencias tipográficas que reunía (*Figuras 4* y 5).

Sabemos que este tipo de producto editorial, como argumentó Moll Roqueta (1996: 260), era una publicación altamente demandada que se había afianzado entre las costumbres lectoras de la sociedad áurea, de ahí que diese interesantes réditos su edición y comercialización, más en un reino tan pequeño como Navarra. Todo esto, junto al hecho de que apareciese dicho pronóstico con el nombre de Isabel en el pie de imprenta habría exasperado los ánimos de Martín Gregorio de Zabala.

Así comprendemos que alegase en su defensa contra su madre que "lo que se imprime por cuenta de la dicha Isabel de Labayen tiene muchos defectos, como consta de el pronóstico que presento en que no corre la colocación de las llanas pues pone primero el mes de marzo que los de enero y febrero" (Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675, fol. 17r). Además, en portada (*Figura 4*) se aprecian erratas que aparecen señaladas al margen, caso de "Ano" que debía ser sustituido por "Año" o "de Valladolid" que tendría que enmendarse por "& Valladolid".



Figura 4. 1er Pliego: Pronostico y Lunario del Año del Señor de 1670...(Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675 [foto de autor])

```
and "sendopay rum kishorus T ab
-augad abaga senud ki aa kishobangaila.
                                                                                                                                   postde stapur avg
                                                                                                                                 affust & sicuce! RACEIc
   36. minutos de la tarde en primero annuco
                                                                                                                                 de; en Elcorpio, con
                                                                                         Dom lo milmo cati
   primero,lera del Sol a 19; de Abril a las 5. y
                                                                                        y Vic templado, y hielo
                                                                                                                                 157 14. minu:de la rat-
   tes de la tieta, dos del Sol, y'v no de Luna. Et
                                                                                                                                SEL ELYOUR SEUL SUICE E
                                                                                                    omitte of out La
   Lies relibies le veran en diterentes par-
                                                                                                                                12 MAL VARIO, SIIC HEMC.
                                                                                                  plado,con hielo:
                                                                                                                                orn titto omitm of u20,
                   Teliples del Sol, y Lund.
                                                                                        59 minucos de la no-
                                                                                                                                9 Dem,frio, alle,lluvia
     Las quaitas a 17, 19, 7, 10 de Deciembres
                                                                                                                                A vic ant; homedo, de? 8
      Las icrceras 17, 19 y 10, de Septiembre,
                                                                                         6 Sei Eguall Enn7 sa
    Las legundas a 18, jos 11, de Mayor
                                                                                         se plice ja anigulo cap a &
                                                                                                                                      6 lae tebueltofaite,
                                               mero de Março.
                                                                                                  STAULISTICATEN C+
                                                                                                                                    5 Mic.templado, frib.
   Las primeras lon a z 6, z 5, de l'ebrero, y a prit
                                                                                               יים דווני ום שונשם כפון
                                                                                                                                     go !congike at an
                                                                                                                               solution of the state of the st
    Quare T emperal.
                                                                                        s i Domi irio, rebucito, y
                         Advicato A Jo. de Movicinbre.
   Corpus Christis gate lunio.
                                                                                        tivull o,omitm of de? 11
                                                                                                                               cz dnasto nienguante
                                                                                         art icaire, rebuelt, frio.
                                                                                                                               4 saint rembinder meint
    Alcenton del Senor à 1 5, de Mayo.
                                                                                                                                      Common of the La
                                                                                         lefa cali como el pal-
                                                                                                                                    Dom lo milina call,
                                 Rog: clonesa 12 de Mayo.
                                                                                        ottenen en Aquano,
                                                                                                                                      Somes sopo L spot
       Palcoa de Relutecion a 6. de Abili.
                                                                                        Talas oy 4 4 min de la
                                                                                                                             lais toitiobaiqmandae t
    Dia de Lenica a 19. de Febrero.
                                                                                        o jue Quarto ereciente
          Septenagelima a z. de Febrero.
                                                                                               White affe verife
                                                                                                                                   . 62 punt #1 C
                                                                                        ofth v toinling of 1814 81
                                           Letta Dominical E.
                                                                                                                              Noviembre nene 30. dias.
                                                                                               hes omlim of nuly?
                                          Indicion Romana 8.
                                                                                               of Dom Hueil, vario
                                                                                                                               31 Victalo mifmo, Vig.
                                                             Epada 8.
                                                                                                                                        tobaldman sul.ot
                                                                                                                     01
                                                   Ciclo Solar 17.
                                                                                        + Vic Iluvi ario.
                                                                                                                                       ים אוכניןס וויוןשסו
                                             Auren numero 15.
                                                                                                                              essionleght subat T. nom
                         Tieffas mouthles.
                                                                                                   . Tuev rebnelto,
                                                                                                                             do , con bielo, San Si-
                                                                                                                                   risin lier Ric
                                      ò nieve en tierasfrias
 2Dem lo milmo ciff. La
                                                                                        J4 Mie.aire.
                                                                                                                              lunio tiene 10. dias , y la
 Purificació de N. Senera 16 Dom lo milmo cali, 3Eun rebuelto, aire, trio, 17 Lun. aire, rebuelto,
                                                                                       15 Iuc.lo milmo o vario,
                                                                                                                                     Lung 29.
                                                                                                                                Dom. templade.
                                                                                        17 Sab lo milmo cafi.
                                        13. Mar. lo milmo cafi-
    humedo,
                                                                                                                                 Lando milmo,
 4 Mar Luna llena a las 10 Mic. Luna mueva a las
                                                                                       181Dom.lo milmo cali
                                                                                                                              3 Mar. Lona llena a las a.
                                                                                       19 Lun; Luna nucya a la
 1 10.y 10, minutos de la
                                            11.y 24.min dela no-
                                                                                                                              -y 31. minuros de la tar
                                           che,en Pilcis,con algo,
 poche, enLeon, frio,
                                                                                          ny 16. min,
nana, en Tauro , con
                                                                                                                                 de, en Sagitario, re-
 con fluria, vaire, y nic vario, y hm
ve enlos akes. parces,
y Mic Priorebuelto, ha-
20 Luc, lo milino,
                                                                                                                                 buelto,con aire, ò true
                                            yario, y hmedo en
                                                                                         algunviento , y hume-
                                                                                                                                 nos,
                                                                                           do en partes.
                                                                                                                              4 Mic. calurofo, rebuelto
                                                                                       20 Mar. rebuelto, aire
    medop ?
                                        21 Vic.lo miloso cafi.
                                                                                                                             S Jue le milmo cali, ...
 6 fuciaire friornieve en -12 Sabrario. 4 Vigilia,
                                                                                       21 Mier. lo mifnio, cha-
                                                                                                                             6 Vic aire rebuelto;
  Lierras frias, La talle bay, Dominas tamplado;
                                                                                          medo
                                                                                                                             7 Szb.lo mifmo,o aire, 8 Domaire,o truenos,
                                                                                       23 Iúc. vario, aires
 Visilo milmo cafi. 14 Lun.lo nifmo. San Me
 8 Sab, vario,
in a dollo,

10 Lun lo milmo cah, a Mic. Quarto erec
11 Mar aire vario, te a las 4 y 24 m

12 Mic Quarto mengusa de la tarde

( tea las 12 y 24 m
                                        tias Apoltol,
                                                                                      23 Vier.vario.
                                                                                                                             g Lun lomilmo cali, -
                                                                                      24 Sab. lo milmo cafi,
                                                                                                                            to Mar. Quarto mengul-
                                       16 Mie. Quarto crecien,
                                                                                       25 Dom templado.
                                                                                                                                re a la. z.y a.minu.de
                                           te a las 4. y 24 minut-
                                                                                      26 Lun Qdarte crecien
                                                                                                                             latirde, en Pilcis, tem
                                                                                         to a las 3. y 50 min.de
la tardejen Virgo.com
                                           de la tarde, en Gemi-
                                                                                                                               pladory calors
   te a las ral y 5, minut, nis,mas tmepla
de la noche, amanecie 27 lue templado.
                                           nis,mas tmeplado,
                                                                                                                           11 Mie lo milmo cali.
                                                                                          alguna llavia ; o aire,
                                                                                                                           12 Iuc.lo mfme.
-: do para el dia lueves . zavie lo mismo cali,
                                                                                         vario, rebuelto en par-
                                                                                                                           13 Vie calor, aire.
 . entilcorpion con aire, Marco tienega, dias, y la
                                                                                         tes, o truenes,
                                                                                                                            145ab,lo milmo rebuelto
    gliquia, frio, curbacion
                                                 Luna 30.
                                                                                      27 Mar rebuelto.
                                                                                                                            15 Dom. lo mifmo, y ca-
    de aire , y nieve en los ( Sab templado, aire,
                                                                                      28 Mie la milato, à sire,
                                                                                                                            -Llose abrigary
    fue turbio, frio hum,
                                       2 Dom lomilmo,
                                                                                      29 lucy.rebuelto, ò truc-
                                                                                                                            16 Lun.viento,yrebuelte
                                      3 Lun. templado,
                                                                                         nos.
                                                                                                                            17 Mar. Luna nueva a las
                                                                                      30 Vic.le milmo cafie
14 V. lo milmo,
                                       4 Mar.frio,vario,
                                                                                                                            1 12,9 72,minu. del dia,
                                                                  sMic.
15 Sab frio aire rebuelto
                                                                                     31 Sab rario, ò aire,
                                               14
                                                                                                                            para district to
```

Figura 5. 2do Pliego: Pronostico y Lunario del Año del Señor de 1670...
(Archivo General de Navarra. Tribunales Reales, Procesos, núm. 76675 [foto de autor])

Pero más allá de las erratas o las posibles mejoras que advirtió Martín Gregorio en el impreso publicado por su madre, lo reseñable es que ella se ratificó un año después en los dos impresos que hemos recogido, aunque probablemente haya alguno más de 1670 que no hemos conseguido encontrar. En ambos, como se aprecia en los pies de imprenta, ya señalaba que aquellas alegaciones en derecho se habían editado en su taller, remarcando así la propiedad del mismo como heredera directa de su padre (Martín de Labayen).

Independientemente de esto, lo que se comprueba a través de los testimonios bibliográficos rescatados es que Isabel, más allá de ejercer como regente del negocio familiar, también actuó –al igual que otras mujeres del siglo XVII– como editora e impresora en momentos puntuales. Esta navarra, como es lógico, cabe pensar que habría aprendido en el seno de su familia el arte y oficio de la imprenta, algo que era habitual dado que los negocios editoriales eran transmitidos a las hijas con bastante asiduidad.

Conclusiones

A finales de la década de los años 80 del siglo pasado Margarita Ortega López señalaba que la historia de las mujeres era una corriente en ciernes, ya que "tradicionalmente la historiografía había ignorado sistemáticamente a las mujeres como sujeto histórico" (1987-1988: 159). No podía ser más acertado su apunte, el cual se agranda en lo que a la mujer en el negocio editorial se refiere, ya que el olvido manifiesto en el que ha estado sumida ha procedido tanto desde el campo de la Historia del Libro como de la Bibliografía.

No hay duda de que la investigación pormenorizada y concreta de cada una de estas mujeres que se emplearon en el mercado del libro nos ayudará a obtener una imagen de conjunto que nos permita esbozar cuál fue la actividad y el grado de implicación real de muchas mujeres en el negocio editorial. No obstante, para redescubrir el protagonismo que tuvieron algunas en la imprenta áurea resulta imprescindible cruzar diversos testimonios documentales. Y más cuando los nombres de muchas de ellas, si nos limitamos a las evidencias bibliográficas, resultan inescrutables porque casi ni aparecen en los pies de imprenta y colofones frente al dominio ejercido por los nombres masculinos. En consecuencia, resulta conveniente cotejar los impresos en busca de referencias en los pies de imprenta y colofones, aunque los datos que extraigamos tendrán que ser analizados junto a las informaciones recuperadas en los documentos de archivo, procedentes principalmente de los procesos judiciales y las escrituras notariales.

Sólo así seremos capaces de obtener una imagen lo más aproximada posible a su verdadero papel en el entramado editorial. Al menos esto es lo que se

trasluce del presente trabajo, en el que se ha puesto de manifiesto la defensa a ultranza que hizo Isabel de Labayen de su taller de imprenta frente a las injerencias de su hijo mayor y de su segundo esposo, además de las provocadas por ciertos libreros pamploneses. Pero más allá de ese papel de regente se ha constatado que también ejerció como impresora y editora entre 1669 y 1670 al disponer su propio nombre en varios pies de imprenta. Todo esto, en suma, nos arroja nuevos testimonios que nos permiten redescubrir la figura de una mujer que aparecía cubierta bajo el tupido manto de varios hombres, caso de Gaspar Martínez y Martín Gregorio de Zabala.

Es evidente que ambos, fruto de la estructura familiar de este tipo de negocios, tienen una mayor presencia en los impresos que se publicaron en su taller, pero lo importante es que ella como heredera era la dueña real del negocio. Tal vez calibrar su grado de colaboración en las tareas editoriales cuando estaban al frente su segundo esposo o su hijo mayor resulte sumamente complejo e inabordable, pero lo que resulta evidente es que durante esa regencia que comenzó a partir de 1662 y se alargó hasta 1671 su participación se tornó mucho más activa tomando las riendas de la imprenta.

En definitiva, en el presente artículo tanto los datos de archivo como las evidencias bibliográficas rescatadas nos informan sobre la existencia de una mujer llamada Isabel de Labayen que desempeñó un papel de suma relevancia en la imprenta navarra de la segunda mitad del siglo XVII. Si bien solamente podemos reconstruir de manera parcial el grado de intervención que realmente habría llegado a ostentar nuestra protagonista, cabe afirmar sin temor a equivocarnos que estamos ante un caso único en la historia del libro en la Pamplona áurea, puesto que ejerció como regente, impresora y editora. Nos encontramos, por tanto, con una mujer que dentro de un negocio eminentemente masculino fue mucho más que una hija, esposa o madre.

Agradecimientos

Esta contribución se ha realizado en el marco del proyecto de investigación *Biblioteca Digital Siglo de Oro* 6 (BIDISO 6), con código PID2019-105673GB-i00, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, por el pro-grama estatal de Generación del Conocimiento (01/06/2020 al 31/05/2023). El proyecto BIDISO se integra en el grupo de investigación HISPANIA (G000208) de la Universidade da Coruña, que ha conseguido una ayuda de consolidación de la Xunta de Galicia (ref. ED431B 2019/28).

Referencias

- Corbeto López, Albert. 2009. "Las musas ignoradas. Estudio historiográfico del papel de la mujer en el ámbito de la imprenta", en *Muses de la imprenta*. *La dona i les arts del llibre. Segles XVI-XIX*, editado por Marina Garone Gravier y Albert Corbeto López, 2-42. Barcelona: Museu Diocesà de Barcelona/Associació de Bibliòfils de Barcelona.
- Cortés Corral, Mónica y María Victoria Méndez Viar. 2001. "Impresoras madrileñas en el Siglo de Oro: Juana Martínez de Angulo". *Anexos de Signo* 4: 185-211.
- Delgado Casado, Juan. 1996. Diccionario de impresores españoles (siglos XV-XVII). Madrid: Arco Libros. 2 vols.
- Establés Susán, Sandra. 2018. *Diccionario de mujeres impresoras y libreras de España e Iberoamérica entre los siglos XV y XVIII*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Fernández Vega, María del Mar. 2004. "Jerónima de Gales. Una impresora valenciana del siglo XVI", en *La memoria de los libros. Estudios sobre la historia del escrito y la lectura en Europa y América*, coordinado por Pedro Manuel Cátedra, María Isabel de Páiz y María Luisa López-Vidriero, 405-434. Salamanca: Instituto de Historia del Libro y de la Lectura.
- Garone, Marina. 2008. "Impresoras hispanoamericanas: un estado de la cuestión".

 Butlletí de la Reial Acadèmia de Bones Lletres de Barcelona 51: 451-471.
- Garone, Marina y Albert Corbeto. 2011. "Huellas invisibles sobre el papel: las impresoras antiguas en España y México (siglos XVI al XIX)". Locus: Revista de Historia 17 (2): 103-123.
- Gregori Roig, Rosa Maria. 2012. *La impressora Jerònima Galés i els Mey (València, segle XVI)*. València: Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu-Generalitat Valenciana.
- Infantes de Miguel, Víctor. 2012. "La muestra de impresión: un testimonio inédito de la estrategia editorial del Siglo de Oro", en Edición y literatura en España (siglos XVI y XVII), coordinado por Anne Cayuela y Roger Chartier, 137-168. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Itúrbide Díaz, Javier. 2015. *Los libros de un reino: historia de la edición en Navarra* (1490-1841). Pamplona: Gobierno de Navarra.
- Moll Roqueta, Jaime. 1996. "El privilegio del calendario anual en el siglo XVII", en Las Relaciones de sucesos en España (1500-1750), coordinado por Henry Ettinghausen, Víctor Infantes, Augustín Redondo y María Cruz García de Enterría, 253-260. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.
- Ortega López, Margarita. 1987-1988. "Una reflexión sobre la historia de las mujeres en la Edad Moderna". *Norba. Revista de Historia* 8-9: 159-168.
- Pedraza Gracia, Manuel José. 2009. "Juana Millán, señora de la imprenta: Aportación al conocimiento de una imprenta dirigida por una mujer en la primera mitad del siglo XVI". *Bulletin Hispanique* 111 (1): 51-73.
- Pérez Goyena, Antonio. 1949. Ensayo de Bibliografía navarra. Desde la creación de la imprenta en Pamplona hasta el año 1910. Pamplona: Diputación Foral de Navarra.
- Ruiz Astiz, Javier. 2015. "Litigantes ante los Tribunales Reales de Navarra: impresores y libreros durante los siglos XVI y XVII". *Titivillus. Revista Internacional sobre Libro Antiguo* 1: 325-339.

- Ruiz Astiz, Javier. 2020. "El papel del autor en la imprenta pamplonesa del siglo XVII. Intrahistoria de las obras de José de Moret". *Anales de Documentación* 23 (2): 47-63.
- Rumeu de Armas, Antonio. 1971. "Isabel de Basilea, ¿mujer impresora?". *Bulletin Hispanique* 73 (3-4): 231-247.
- Sánchez Cobos, María Dolores. 2004. "Mariana de Montoya, una mujer impresora en la Baeza de comienzos del XVII", en *La memoria de los libros. Estudios sobre la historia del escrito y la lectura en Europa y América*, coordinado por Pedro Manuel Cátedra, María Isabel de Páiz y María Luisa López-Vidriero, 365-379. Salamanca: Instituto de Historia del Libro y de la Lectura.
- Ulla Lorenzo, Alejandra. 2018. "¿Viudas de mercaderes o verdaderas mercaderas? Mujer y comercio de libros en los siglos XVI y XVII". *Hipogrifo* 1: 321-340.
- Vázquez Madruga, María Jesús. 2010. "Juana Martínez de Angulo: una impresora de Alcalá de Henares a finales del s. XVI". *Cuadernos para investigación de la literatura hispánica* 35: 83-102.

Para citar este texto:

Ruiz Astiz, Javier. 2021. "Isabel de Labayen: impresora y editora en la Pamplona del siglo XVII". *Investigación Bibliotecológica: archivono*mía, bibliotecología e información 35 (88): 101-125. http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88,58423

Una aproximación a la planificación en los archivos universitarios de Ecuador

Ana R. Pacios*
María José Bravo Ramos**

Artículo recibido: 30 de enero de 2021 Artículo aceptado: 6 de abril de 2021

Artículo de investigación

RESUMEN

Se presenta un análisis de la situación actual de la técnica de planificación en los archivos universitarios de Ecuador. Con el objetivo de conocer el uso y la utilidad de la planificación en estos archivos se elaboró una encuesta dirigida a las y los directores o responsables de un universo conformado por 58 archivos de las instituciones de educación superior ecuatorianas, tanto públicas como privadas, acreditadas por el Consejo Superior de Ecuador. La encuesta obtuvo una tasa de respuesta de 43 %. El análisis de los resultados de la encuesta muestra la necesidad de llevar a cabo acciones formativas en gestión y planificación de archivos

maria.bravor@epn.edu.ec

Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, España
 areves@bib.uc3m.es

^{**} Biblioteca General de la Escuela Politécnica Nacional, Ecuador

ante la falta de conocimientos para abordar la elaboración de un plan estratégico. Sólo un escaso número de archivos cuenta con planes estratégicos vigentes alineados a los planes institucionales pero, salvo excepciones, no han sido difundidos a través de sus sitios web.

Palabras clave: Archivos Universitarios; Planificación; Formación Archiveros; Ecuador

A review of university archive planning in Ecuador Ana R. Pacios and María José Bravo Ramos

ABSTRACT

An analysis of the present situation of planning techniques by Ecuatorian university archives is described. The directors of the 58 archives kept by the country's private and public halls of higher education accredited by the High Council of Ecuador were surveyed, with a response rate of 43 %, to ascertain the use of planning and the utility of these institutions. The findings reveal a lack of strategic planning know-how and the concomitant need for archive management and planning training. With rare exceptions, none of the very few archives has up-to-date strategic plans in keeping with institutional aims and publish them on their websites.

Keywords: University Archives; Planning; Archivist Training; Ecuador

Introducción

El documento Propuesta de directrices para el diseño, consolidación y administración de Sistemas de Gestión de Documentos y Archivos de las Instituciones de Educación Superior de Ecuador (CES y RAUEC, 2016: 15) se refiere al archivo universitario como un "conjunto de documentos de cualquier fecha, formato o soporte material, producidos en el desarrollo de las funciones y actividades de los diferentes miembros universitarios con el objetivo de gestionar, conservar y difundir los documentos con finalidades administrativas,

docentes, investigadoras y culturales de la universidad". Por su importante función, se ha visto una alta consideración hacia los archivos universitarios señalando que son fundamentales entre todos los recursos de información que custodia la universidad porque guardan documentos que son prueba tangible de su funcionamiento y constituyen su memoria histórica-documental (Rivas Fernández, 2004: 123; Tanodi, 2011: 17-18).

La gestión apropiada del archivo universitario repercute, fundamentalmente, en la mejora de la efectividad de la gestión general de la universidad. La gestión de una unidad de información como es un archivo requiere, al igual que una biblioteca, que sus profesionales cuenten con conocimientos en técnicas de *Management* o Administración. En particular, los relacionados con funciones como la dirección, planificación o comunicación (Cobo-Serrano y Arquero-Avilés, 2017: 248). Estas funciones ya fueron recogidas, entre otros, por Chacón Arias (1997) al indicar que, independientemente del nivel del archivo (final-intermedio-central), "requiere de excelentes administradores y obviamente, de una adecuada administración que facilite el logro eficiente de sus objetivos". De igual modo Alberch i Fugueras, Corominas Noguera v Martinez i Rodriguez (1997: 226-229) se refieren a estas funciones para los responsables de un archivo. La planificación, en este sentido, es una función vital en cuanto que ayuda a definir la dirección que debe tomar el archivo y los recursos necesarios para llegar allí, contribuyendo a su eficacia y eficiencia.

Toda planificación tiene que partir de las metas establecidas a nivel institucional para establecer las suyas propias, teniendo en cuenta el tamaño del archivo, el servicio, la tipología de los usuarios y los recursos disponibles, entre ellos el presupuesto. A pesar de las diferencias que puedan darse entre unos archivos y otros no debería prescindir ninguno de la planificación porque es un proceso flexible y adaptable a diferentes circunstancias (Arévalo Jordan, 1995: 41). Asimismo, Jardim (2010: 197-198), refiriéndose al caso iberoamericano, enfatiza en la necesidad de planificar para que sea viable la legislación archivística como parte estructural de la política archivística nacional, regional o local.

En relación con la archivística en América Latina, para el periodo 2000-2009 los trabajos publicados centrados en la administración del archivo como unidad responsable de la gestión documental son escasos y se relacionan con la calidad y los estudios de usuarios (Marín Agudelo, 2012: 88-90). La planificación parece haber quedado al margen en los estudios. La búsqueda en las bases de datos LISA y LISTA para el periodo 2010-2019 de trabajos sobre planificación en los archivos latinoamericanos, bajo esta misma perspectiva, no devuelve resultado alguno.

Si quisiéramos acercarnos a la evolución de los archivos universitarios de Ecuador, la carencia de estudios es la nota dominante. La no edición de los sucesivos Congresos de Archivología de Mercosur, en los que suele haber una reunión de archivos universitarios, impide la difusión de cualquier avance, problema o desafío a los que se enfrentan este tipo de archivos en Latinoamérica y, en particular, en cada país. Tampoco ha sido objeto de interés en obras de conjunto recientes sobre archivos de América Latina (ej. Porras P. y Zúñiga M., 2019).

Sin embargo, desde inicios del siglo XXI, se evidencia que el Consejo de Educación Superior de Ecuador (en adelante, CES), preocupado por la recuperación, organización y consolidación de la memoria y patrimonio documental de las Instituciones de Educación Superior (IES), ha emprendido acciones y propuesto directrices para su buen funcionamiento. Una de ellas ha sido la elaboración de un diagnóstico de la situación así como la formación y capacitación profesional de su personal, en especial de los responsables del archivo (CES y RAUEC, 2016: 6). En 2015 se crea la Red de Archivos Universitarios del Ecuador (RAUEC) con el fin de desarrollar acciones que conduzcan a la implentación de estándares de la gestión documental y el tratamiento archivístico de los documentos. En su sede web se muestran los grupos estratégicos de trabajo (https://sites.google.com/view/rauec/archivos-universitarios).

Las directrices se dirigen a los funcionarios responsables de la gestión documental en las universidades del Ecuador, para que puedan diseñar, planificar y consolidar Sistemas de Gestión de Documentos y Archivos Universitarios (CES y RAUEC, 2016: 4). La planificación se revela, por tanto, como un elemento imprescindible para fijar líneas de actuación y estrategias para el desarrollo de la actividad de los archivos ecuatorianos.

Por lo que se refiere a los cuatro diagnósticos de todos los archivos institucionales del país llevados a cabo entre 2000 y 2011, han permitido visualizar una situación grave al poner de manifiesto que más de 70 % de los archivos estaban en peligro de deterioro, y que en más de 40 % de éstos, no se ejecutaban normas técnicas para la organización de los fondos documentales que custodiaban (CES y RAUEC, 2016: 5). Es evidente que algunos han puesto en marcha métodos de trabajo que se han convertido en ejemplos de buenas prácticas, aunque no se conoce el alcance real de las medidas implementadas.

Interesa destacar el diagnóstico resultado de la Encuesta Nacional de Situación de Archivos Universitarios que se llevó a cabo en 2014 para conocer la situación de los archivos universitarios del país y a la que contestaron 49 instituciones de un total de 56 (Franco Suárez y Camacaro, 2016). En 45 % de las instituciones el archivo no se evidencia como unidad administrativa centralizada por lo que no presta ningún tipo de servicio. De las 56 instituciones, 30

registraron que sí tenían Archivo Central y 26 que no. Un resumen de algunos aspectos destacados que se recogen en el estudio citado se anota a continuación por ser el trabajo más reciente que da muestra de la situación. Acerca de sus funciones, un importante número de universidades respondió que tiene más relevancia la salvaguarda de la información, en contraposición a su difusión, actividad que se ubicó en último nivel de importancia; la consulta y el préstamo de información son los principales servicios que prestan. Sobre su infraestructura tecnológica, 50 % de universidades no contaba con ninguna para realizar tareas de procesamiento técnico de la información y el 40 % no posee ningún tipo de software de archivo. Treinta y cinco archivos no ejecutaban ninguna actividad de procesamiento técnico centralizado, lo que refleja claramente un alto nivel de ausencia de parámetros de control de los sistemas de gestión documental. En lo referente al personal, 80 % presentaba problemas de personal especializado en el campo de la archivística y 73 % no poseía personal técnico especializado. Una encuesta posterior realizada en 2016, centrada en el talento humano, mostró un cambio en la situación debido al Programa de Formación Continua en Archivología y Gestión de la Información, que permitió al personal acceder a conocimientos técnicos actualizados.

No se localizó trabajo alguno que evidencie los resultados de la implementación de estos programas de formación derivados de las deficiencias detectadas en las encuestas y tendentes a garantizar la buena gestión de los archivos y su fondo documental. Es un proceso a medio y largo plazo que sin duda tendrá que dar resultados.

Ante la situación y el tiempo transcurrido desde las encuestas aludidas, este trabajo se planteó dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿se está haciendo uso de la planificación estratégica en los archivos universitarios de Ecuador como herramienta para diseñar estrategias y cursos de acción adecuados que permitan el logro de objetivos en estos servicios?

Metodología

Con el objetivo de conocer el uso y utilidad de la planificación en los archivos universitarios ecuatorianos se llevó a cabo una encuesta dirigida a sus responsables. Se eligieron los 58 archivos universitarios dependientes del mismo número de instituciones de Educación Superior, tanto públicas como privadas, acreditadas por el Consejo Superior de Ecuador (*Anexo I*).

La encuesta se configuró en Google Forms y su URL de acceso se envió a través del correo electrónico de cada director/a o responsable, recopilados a través de la sede web de la RAUEC. Se recurrió a esta institución para conseguir los contactos porque son archivos con apenas visibilidad en la sede web de la universidad a la que pertenecen. Sólo siete archivos tienen página web, cinco de los cuales cuentan con una página informativa sobre sus servicios, y los dos restantes disponen de un catálogo para consulta de información.

En el texto del correo se explicaba el objetivo de la encuesta y el marco del trabajo de investigación en el que se hacía. Fue enviada durante el periodo del 4 de octubre al 11 de noviembre de 2019 y se hicieron dos recordatorios cuando no se contestó en el plazo establecido.

La encuesta estaba formada por 33 preguntas, combinando las dicotómicas y abiertas, agrupadas en tres secciones (*Anexo II*):

- La primera, de 15 preguntas, pretendía recoger los datos del responsable o director del archivo (contacto, sexo, edad, denominación del cargo, años de experiencia, tipo de archivo en el que ejercía su actividad, número de personas integrantes del equipo y formación recibida, en particular la relacionada con las funciones de administración y planificación).
- La segunda, con seis preguntas, perseguía conocer cuestiones relacionadas con la planificación (el interés de la técnica para el archivo, si había experiencia previa en la aplicación de la misma y si existía un plan).
- La tercera contenía 12 preguntas sólo para aquellos que hubieran contestado afirmativamente a la existencia de un plan en el archivo, incluyendo la que posibilitaba hacer cualquier comentario o sugerencia que estaba abierta a cualquier director/a o responsable de archivo.

Presentación y análisis de resultados

La encuesta fue respondida por 25 archiveros/as siendo la tasa de respuesta de 43 % (n = 58). A continuación se exponen los resultados atendiendo a las secciones de la misma.

Perfil organizacional de los archivos universitarios y de su personal

La respuesta a la primera sección nos permite hacer el siguiente perfil de los profesionales y el tipo de archivo que dirigen: 41.7 % son hombres mientras que 58.3 % son mujeres; la edad de los archiveros oscila entre los 27 y los 69 años, siendo la edad media de 43 años; los años de experiencia en el cargo de dirección está entre uno y 37, con una media de 12 años. Por lo que se refiere

a la plantilla con la que cuentan estos archivos, está integrada por entre dos y 15 personas, siendo la media de cuatro. Respecto al tipo de archivo universitario existente en las universidades ecuatorianas las respuestas indican que 13 % son históricos, 17.4 % son intermedios y 69.6 % son archivos centrales. Con estos datos se evidencia que los archivos universitarios en los que ejercen su actividad estos profesionales son, en su mayoría, centrales. Respecto a las preguntas cerradas relacionadas con las funciones y responsabilidades, las respuestas indicaron lo siguiente: 66.7 % respondió que el archivo las tenía claramente definidas, 25 % que solamente estaban definidas algunas funciones y 8.3 % restante no tenía definidas ni las funciones ni las responsabilidades de cada puesto.

Otro aspecto de gran relevancia es la formación profesional de los/as directores/as del archivo. Sus respuestas permitieron identificar que tienen conocimientos en materias muy diversas al ser titulados en distintas áreas: administración de empresas y *marketing*, ciencias de la educación, archivología, periodismo, gestión de la formación, derecho, política y gestión de la innovación tecnológica, economía, informática y sistemas, comunicación y educación audiovisual, psicología.

En particular, se preguntaba por la formación específica en administración y planificación de archivos. Respecto a la primera, 79.2 % de directores/ as sí habían recibido formación en administración de archivos mientras que 20.8 % restante no contaban con formación en esta temática. Respecto a la segunda, 58.3 % de directores/as confirmaron que habían recibido formación específica en planificación de archivos (de los cuales 35.7 % lo hicieron en la carrera universitaria y 85.7 % a través de cursos especializados, lo que implica que 21.4 % adquirió la formación por las dos vías), mientras que 41.7 % no cuenta con ninguna formación específica en dicha temática.

Por lo que se refiere al resto del personal del archivo, los responsables manifestaron que 37.5 % se ha capacitado en este ámbito mientras que 62.5 % restante no lo ha hecho.

Uso e importancia de la planificación

En la segunda sección, específica sobre la planificación, las preguntas muestran los resultados que se anotan a continuación.

Respecto a la importancia de esta técnica, todos los directores/as la consideran totalmente relevante para que el archivo preste servicios de calidad. Sobre el tipo de planificación que se ha llevado a cabo en estos archivos, las respuestas ponen de manifiesto que son los proyectos los que ocupan el primer lugar, seguidos de los planes operativos anuales y los planes estratégicos (*Tabla 1*).

Denominación	Número
Plan estratégico (3 a 5 años)	7
Plan operativo anual	8
Proyectos	9
Programas	3
Otros	3
Total	30

Tabla 1. Tipos de planes en los archivos universitarios

Los archivos que no hacen uso de la planificación justificaron este comportamiento argumentando las siguientes razones: falta de formación (dos), falta de tiempo (dos), no lo considera necesario (uno) y la falta de apoyo por parte de las autoridades (uno).

Existencia de planes estratégicos

En la tercera sección, relativa a la existencia de planes estratégicos en los archivos, las respuestas indicaron lo siguiente (*Figura 1*): 62.4 % de los archiveros/as manifestaron que no lo tenían pero que se encontraban en proceso de elaboración, 16.7 % contaba con un plan estratégico cuyo periodo de vigencia está comprendido entre uno y cinco años, otro 16.7 % no cuenta con plan alguno y 4.2 % expresaron que el plan había vencido.

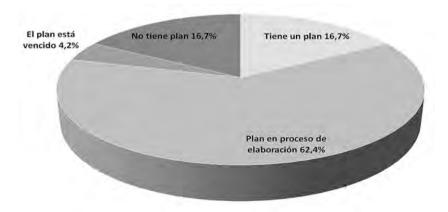


Figura 1. Situación de los planes estratégicos Fuente: elaboración propia

Sobre los motivos por los que el archivo no contaba con un plan estratégico se dieron los mismos argumentos que en la pregunta sobre la razón por la que no se hacía uso de la planificación.

En relación con la pregunta sobre la difusión del plan a través de la sede web del archivo, las respuestas indicaron que 65 % no cuentan con un sitio web propio del archivo, 25 % manifiesta que el plan no está publicado y sólo 10 % lo ha publicado en el sitio web. Los motivos argumentados por los que el plan no estaba disponible en la web fueron los siguientes, a pesar de que la pregunta iba sólo dirigida a los que tenían un plan: no se disponía de un sitio, el plan estaba en elaboración, porque sigue el plan institucional; se informa del mismo a través de una publicación institucional que lo hace de todos los proyectos, la universidad no cuenta con archivo.

Dada la conveniencia de conocer si al hacer el plan estratégico se había tenido en cuenta el institucional, se preguntó por esta cuestión obteniendo el siguiente resultado: 77.8 % manifestaron que sí lo tuvieron en cuenta, 16.7 % indicó que no lo había tenido en cuenta porque la institución no tenía plan alguno y 5.6 % restante respondió que no consideraron importante vincular el plan del archivo con el de la institución.

Respecto al uso de herramientas para planificar, dada la posibilidad de respuesta múltiple, los archivos señalaron que están haciendo uso de indicadores (11), de la matriz FODA (10), del Cuadro de Mando Integral (tres) y otros (cinco) como sistemas propios elaborados por los departamentos, reglas técnicas, etc.

La implementación de los planes se estaba llevando a cabo conforme a lo previsto en 62.5 % de los archivos mientras que 37.5 % restante no lo hace. Esta última circunstancia se debe a diferentes causas, entre las que destacan la insuficiencia presupuestaria y la falta de espacio adecuado para el archivo.

El seguimiento de los planes se realiza por parte de 58.8 % de los archivos y 35.3 % restante no lo hace. El 5.9 % indicó que sólo lo hace a veces. El período fijado para hacer el seguimiento varía desde los que lo hacen conforme a lo establecido en los objetivos (seis), anualmente (uno), mensualmente (tres), a la finalización del plan (uno), hasta aquellos que sólo lo hacen cuando disponen de tiempo (dos).

Finalmente, acerca del beneficio que supone para el archivo la elaboración y puesta en marcha de un plan estratégico, 76.9 % de los responsables indicó que era grande mientras que para 23.1 % era suficiente. Ninguno señaló como opciones poco o nada beneficioso.

Discusión

Los resultados de este diagnóstico ponen de relieve deficiencias en algunos aspectos, aunque no todas son extensibles a todos los archivos:

- Necesidad de definir las funciones y responsabilidades de los puestos de trabajo, dado que 25 % manifestaron que solamente tenían algunas y 8.3 % ninguna. El catálogo de puestos de trabajo recoge el contenido de cada puesto de trabajo y los identifica de forma que muestra las funciones de cada uno de los distintos tipos de profesionales existentes en el archivo del que se trate (CAU-CRUE, 2004; Sanchis Moreno, 2009).
- Falta de formación en técnicas de planificación, según se desprende de la respuesta dada por 41.7 % de los directores que admitieron no contar con formación específica en la misma. La formación profesional de los/as directores/as de archivo en el campo de la archivología y la gestión documental sigue siendo muy limitada pese a los esfuerzos realizados a través del Programa de Gestión de la Memoria de la Educación Superior, capacitación para los archiveros de las IES promovido por el CES en 2014 que respondía a las realidades concretas de las universidades ecuatorianas.

El interés por la planificación en los archivos no es nuevo. Prozor (1990) ya destacó su interés en los años 90. Boadas i Raset (2006: 455) manifiesta que:

cualquier servicio de archivo, por falto de recursos y aparentemente modesto que sea, debería elaborar su plan estratégico en donde expresar de manera detallada y sistemática cuáles son sus objetivos, en el espacio temporal que se haya fijado previamente, qué políticas y actuaciones tiene previstas para conseguirlos, y los sistemas e instrumentos de control correspondientes que permitan la evaluación de los resultados obtenidos.

En el ámbito de los archivos universitarios, por ejemplo, en España se han llevado a cabo iniciativas para favorecer el proceso de planificación, en particular la elaboración de planes estratégicos (CAU-CRUE, 2011), ayudando a tomar decisiones sobre la dirección que el archivo quiere seguir para alcanzar resultados, lo que demuestra que los planes estratégicos son una apuesta de futuro para reforzar su presencia en la universidad.

En el momento de redactar este trabajo (diciembre de 2020), la escasa oferta académica archivística en Ecuador se vincula con dos universidades:

- Universidad Andina Simón Bolívar, sede Ecuador, con un programa de Maestría de Archivística y Sistemas de Gestión Documental, además de cursos de archivística.
- Universidad Técnica de Manabí, en donde se puede estudiar la licenciatura en Bibliotecología, Archivística y Documentación y el programa de maestría en Bibliotecología, mención Gestión de la información.

La Universidad de Guayaquil contó con la licenciatura de Bibliotecología y Archivología hasta 2020, lo que se deduce de los trabajos de su repositorio, pero ha dejado de ofertarla.

Además, desde la Asociación Ecuatoriana de Archiveros se imparten cursos, charlas y webinars sobre temas relacionados con la Gestión Documental y la Archivística.

- Falta de visión a largo plazo o estratégica, detectada a raíz de los escasos planes estratégicos con los que cuentan estos servicios (sólo en siete de ellos), a pesar de que la mayoría de los profesionales valora el beneficio de contar con un plan. La planificación a través de proyectos es lo más común en cuanto a temporalidad, pero se requiere que el archivo identifique y analice factores externos al mismo y trate de igualarlos con las capacidades que tiene como organización para hacer frente a los cambios y optimizar recursos (Navajo Gómez, 2009: 28), además de visualizar nuevas oportunidades y amenazas. Y esto sólo es posible mediante un proceso de planificación estratégica.
- Necesidad de difundir los planes de los archivos entre los miembros de la comunidad universitaria a través de diferentes vías. En el momento en que se hizo la encuesta resulta algo inusual al carecer el archivo de sede web propia, según manifestaron.

Como elemento a su favor, y a pesar de los pocos planes existentes, cabe mencionar que han sido desarrollados considerando el plan estratégico u otros planes de la institución a la que el servicio de archivo está adscrito, lo cual es un indicio de que están alineados a los objetivos y estrategias de la universidad. Esto está en la línea de lo argumentado por Arévalo Jordan (1995: 224), al aseverar que los archivos deben planificar acorde al plan general de la institución de forma permanente y ajustándose a sus políticas para posibilitar la consecución de los objetivos y metas del servicio de archivo.

CONCLUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES

La respuesta a la pregunta de investigación formulada en este trabajo es que los archivos universitarios de Ecuador apenas utilizan la planificación estratégica como técnica básica para enfrentarse a su futuro. Sólo si los archivos planifican pueden hacer una evaluación crítica de sí mismos, confeccionar un equilibrio realista entre las situaciones reales y el objetivo que persiguen y así generar argumentos convincentes para justificar sus demandas y objetivos (Zittel, 1987: 217).

Los archiveros, al igual que otros profesionales de la información (bibliotecarios, gestores de la información, etc.), necesitan adquirir el mismo tipo de competencias para poder gestionar su servicio con eficacia y eficiencia. De ahí que la administración haya sido considerada un área clave en la formación de cualquiera de estos especialistas, como prueban los intentos de armonizar a nivel internacional el curriculum de *Management* por parte de la FID, ICA e IFLA desde bien temprano (Vaughan, 1987: i). En particular, la competencia relacionada con la planificación se ha venido insertando, en el ámbito latinoamericano, en la gestión o administración de sistemas, instituciones y servicios archivísticos (Marín Agudelo, 2013: 306) aunque no se puede generalizar esta afirmación para todos los países si se tiene en cuenta los reducidos programas existentes enfocados en la archivística. El déficit evidente de programas de archivística en América Latina sin duda tiene que ver con las carencias formativas detectadas en este trabajo; en Ecuador, particularmente, donde la falta de planes de estudio se ha puesto en evidencia en diferentes ocasiones (ej. Mendoza Navarro, 2008). Es imposible abordar el diseño de estrategias administrativas y sistemas institucionales de archivos que se exige a los archiveros (De Vega, 2015: 5) sin tener conocimiento de la función de planificación y de sus técnicas asociadas. Lo mismo sucede cuando se enfrentan a la toma de decisiones y a la formulación de políticas públicas.

A la espera de que se amplíen los escasos programas formativos de archivística en Ecuador, se confía en que las iniciativas del CES permitan al personal de estos archivos diseñar, planificar, consolidar y evaluar estos servicios como oportunidad viable para iniciar procesos de mejora de las funciones que desempeñan.

REFERENCIAS

- Alberch i Fugueras, Ramón, Mariona Corominas Noguera y Maria Carme Martinez i Rodriguez. 1977. "El personal dels arxius. La funció arxivística i la seva repercussió en la plantilla". *Lligall: revista catalana d'Arxivística* 11: 221-252.
- Arévalo Jordán, Víctor Hugo. 1995. *Planificación general de archivos*. Santa Fe: Santa Fe. Boadas i Raset, Joan. 2006. "Archivos: Planificar, gestionar, actuar!", en *Archivo, ¿un servicio público?*, Actas I Congreso de Archivos de Canarias (La Oliva, Fuerteventura, 19-21 de octubre), 421-468. Las Palmas de Gran Canaria: Anroart. Fecha de consulta: septiembre 2020.
 - https://www.girona.cat/sgdap/docs/Archivos_planificar.pdf
- CAU (Conferencia de Archiveros de las Universidades Españolas), CRUE. 2004. *Catálogo de funciones del personal de los archivos universitarios*. Fecha de consulta: noviembre 2020.
 - http://cau.crue.org/wp-content/uploads/RRHHcatalogovalladolid2004.pdf
- CAU-CRUE. 2011. Planificación Estratégica de Archivos Universitarios. Guía para la elaboración de un plan estratégico para archivos universitarios. Fecha de consulta: noviembre 2020.
 - http://cau.crue.org/wp-content/uploads/guia_plan_estrategico_2011.pdf
- CES y RAUEC (Consejo de Educación Superior y Red de Archivos Universitarios del Ecuador). 2016. Propuesta de directrices para el diseño, consolidación y administración de Sistemas de Gestión de Documentos y Archivos de las Instituciones de Educación Superior. Quito: Consejo de Educación Superior.
- Chacón Arias, Virginia. 1997. "Funciones, objetivos y prioridades de una moderna y científica administración y legislación de archivos", en Proceedings of the 13th. International Congress on Archives (Beijing, 2-7september 1996). *Archivum* XLIII: 168-177.
- Cobo-Serrano, Silvia y Rosario Arquero-Avilés. 2017. "La gestión de proyectos en las bibliotecas universitarias: percepciones de los profesionales latinoamericanos". *Revista General de Información y Documentación* 27 (1): 247-260.
- De Vega, Mercedes. 2015. "Archivos y formación académica en América Latina", en *I Congreso Internacional de Archivística: Sistemas y Redes en el Ecuador.* Fecha de consulta: noviembre 2020.
 - https://issuu.com/ricardoblanco15/docs/archivos_y_formacion_academica_en_a
- Franco Suárez, Priscila y María Emilia Camacaro. 2016. "Encuesta Nacional de Situación de Archivos Universitarios 2014-2015 y Encuesta de Profesionalización de Archivos Universitarios 2016", en *Memorias Primer Encuentro Nacional de Archivos Universitarios. Gestión de la Información y Memoria Archivística: Estado de situación, desafíos y perspectivas* (Quito, julio 2016), 31-47. Quito: Consejo de Educación Superior CES. Fecha de consulta: septiembre 2020.
- https://drive.google.com/file/d/1lqY-qXioiMY0ZFSLXUVdJicO6OiSm63s/view Jardim, José Maria. 2010. *Políticas y sistemas de archivos*. México: Secretaría General Iberoamericana, Red de Archivos Diplomáticos Iberoamericanos.
- Marín Agudelo, Sebastián Alejandro. 2012. "Estado de la archivística en América Latina 2000-2009. Perspectivas teóricas y aproximaciones conceptuales". *Investigación Bibliotecológica* 26 (57): 77-101.
 - http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2012.57.33840

- Marín Agudelo, Sebastián Alejandro. 2013. "Formación Archivística en América Latina: Una revisión de los perfiles y las competencias". *Revista Interamericana de Bibliotecología* 35 (3): 299-309.
 - https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/15877
- Mendoza Navarro, Aida Luz. 2008. "Hacia la homologación de los planes de estudios de archivística en América Latina". Revista d'Arxius 7: 137-194. Fecha de consulta: septiembre 2020.
 - http://arxiversvalencians.org/wp-content/uploads/2020/04/revista2008_mendoza.pdf
- Navajo Gómez, Pablo. 2009. Planificación estratégica en organizaciones no lucrativas. Guía participativa basada en valores. Madrid: Narcea.
- Porras P., María Elena y Daniela Zúñiga M., eds. 2019. Archivística sin fronteras: Reflexiones sobre políticas de gestión, formación e investigación en archivos. Quito: Consejo de la Judicatura, Archiveros sin Fronteras, Universidad Andina Simón Bolívar. Fecha de consulta: septiembre 2020.
 - http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7424/1/Porras-Zu%c3%b1i-ga-Archivistica.pdf
- Prozor, Novi. 1990. La gestion des archives et des documents au service des décideurs: Une étude RAMP. UNESCO. Fecha de consulta: septiembre 2020. http://www.nzdl.org/gsdlmod?e=d-00000-00---off-0tulane--00-0---0-10-0---0--0direct-10---4-----0-11-11-en-50---20-help---00-0-1-00-0-4----0-0-11-10-0utfZz-8-00&a=d&c=tulane&cl=CL1.3&d=HASH019a945757df59d4fbdac514.3
- Rivas Fernández, José Bernal. 2004. "Los archivos universitarios. El procesamiento de sus fondos documentales y la difusión de sus contenidos". *Reflexiones* 83 (1): 121-129. Fecha de consulta: septiembre 2020.
 - https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/view/11390/10745
- Sanchis Moreno, Francisco. 2009. Informe sobre un catálogo de funciones y tareas del personal archivero. Fecha de consulta: septiembre 2020. http://www.arxiversvalencians.org/wp-content/uploads/2016/05/informe_fun-
- cions_i_tasques_del_personal_arxiver.pdf
 Tanodi, Branka. 2011. "El archivo universitario, algunas reflexiones". *Anuario Escue*
 - la de Archivología III: 16-23. Fecha de consulta: septiembre 2020 https://revistas.unc.edu.ar/index.php/anuario/article/view/12640
- Vaughan, Antony, comp. 1987. International reader in the management of library, information and archive for the General Information Programme and UNISIST. Paris: Unesco.
- Zittel, Bernard. 1987. "Archive planning", en *International reader in the management of library. Information and archive services*, Anthony Vaughan, comp., 215-225. Paris: Unesco. Fecha de consulta: septiembre 2020. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000079856

Para citar este texto:

- Pacios, Ana R. y María José Bravo Ramos. 2021. "Una aproximación a la planificación en los archivos universitarios de Ecuador". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información 35* (88): 127-145.
 - http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58398

Anexo I. Universidades a las que se envió la encuesta con indicación de las que respondieron a la misma

Universidades	Respuesta
Escuela Politécnica Nacional	-
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí	X
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	-
Escuela Superior Politécnica del Litoral	-
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	X
Instituto de Altos Estudios Nacionales	Х
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	X
Universidad Agraria del Ecuador	-
Universidad Andina Simón Bolívar	X
Universidad Casa Grande	X
Universidad Católica de Cuenca	X
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	-
Universidad Central del Ecuador	-
Universidad de Cuenca	-
Universidad de Especialidades Turísticas	-
Universidad de las Américas	-
Universidad de las Artes	Х
Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE)	-
Universidad de los Hemisferios	X
Universidad de Otavalo	X
Universidad del Azuay	-
Universidad del Pacífico Escuela de Negocios	-
Universidad Estatal Amazónica	-
Universidad Estatal de Milagro	-
Universidad Estatal de Bolívar	X
Universidad Estatal del Sur de Manabí	X
Universidad Estatal Península de Santa Elena	-
Universidad Iberoamericana del Ecuador	-
Universidad Internacional del Ecuador	-
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	-
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	-
Universidad Metropolitana	-

Universidad Nacional de Chimborazo	X
Universidad Nacional de Loja	Х
Universidad Particular de Especialidades Espíritu Santo	-
Universidad Particular Internacional Sek	-
Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo	-
Universidad Regional Amazónica Ikiam	-
Universidad Regional Autónoma de los Andes	-
Universidad San Francisco de Quito	-
Universidad Santiago de Guayaquil	Х
Universidad Politécnica Estatal del Carchi	X
Universidad Politécnica Salesiana	X
Universidad Técnica de Ambato	X
Universidad Técnica de Babahoyo	X
Universidad Técnica de Cotopaxi	X
Universidad Técnica de Machala	X
Universidad Técnica de Manabí	-
Universidad Técnica del Norte	Х
Universidad Técnica Estatal de Quevedo	-
Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas	-
Universidad Técnica Particular de Loja	X
Universidad Tecnológica Ecotec	-
Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil	-
Universidad Tecnológica Indoamérica	X
Universidad Tecnológica Israel	-
Universidad UTE (Tecnológica Equinoccial)	Х
Yachay Tech	-

Anexo II. Encuesta enviada a los responsables de los archivos universitarios

La planificación en los archivos universitarios ecuatorianos

Datos personales, de formación y archivo

I. Noi	mbre y apellido
2. Sex	o:
[] Masculino
[] Femenino

3. Edad:
4. Universidad a la que pertenece:
5. Según la clasificación de archivos, ¿cuál de los siguientes administra
usted?
[] Archivo central
[] Archivo intermedio
[] Archivo histórico
6. Nombre del archivo que administra:
7. Cargo que desempeña:
8. Años de experiencia en el cargo:
9. Título que ostenta:
10. Número de personas que conforman la plantilla del archivo:
11. ¿Están claramente definidas las funciones y responsabilidades del
personal del archivo en las diferentes áreas?
[] Algunas
[]No
12. ¿Ha recibido formación en administración de archivos?
[]No
13. ¿Ha recibido formación específica en planificación de archivos?
[] No
14. Si la respuesta anterior es positiva, indique la forma:
[] En la carrera universitaria
[] A través de cursos especializados
15. ¿Considera que el personal archivero a su cargo está formado en materia de planificación?
[] Sí
[] No
[]140
Planificación
·
16. ¿Considera que la planificación es importante para que el archivo
preste servicios de calidad?
[] No
[] No tiene relación la calidad de los servicios con la planificación
17. ¿Ha planificado alguna vez en el archivo que usted administra?
[] Sí
[] No

18. Si la respuesta a la pregunta anterior fue positiva ¿qué tipo de planifi-
cación se ha llevado a cabo?
[] Plan estratégico (de 3 a 5 años)
[] Plan operativo anual
[] Proyectos
[] Programas
[]Otra:
19. Si la respuesta a la pregunta 17 fue negativa, indique las razones:
20. Al momento, ¿cuenta el archivo con un plan estratégico vigente?
[] Sí
[] En proceso de elaboración
[] Está vencido
[] No
21. En caso de NO contar con un plan estratégico, indique los motivos:
El plan estratégico
22. ¿Se ha difundido el plan al personal del archivo?
[] Sí
[] No
[] Sólo lo conoce el personal involucrado en la administración del
archivo
23. En caso de que el archivo cuente con una página web, ¿el plan está
publicado en este sitio?
[] Sí
[] No
[] No existe un sitio web propio del archivo
24. En caso de que el plan no esté difundido, indique las razones por las
cuales no se ha hecho:
25. En la elaboración del plan ¿se tuvo en cuenta el plan estratégico u
otros planes de la institución?
[] No, porque la institución no cuenta con ningún plan
[] No tengo conocimiento de la existencia de ningún plan institucional
[] No considero que sea importante vincular el plan del archivo con
el de la institución
26. ¿Qué herramientas utilizó para planificar los objetivos y estrategias
del archivo?
[] Cuadro de mando de integral
[] Matriz FODA

[] Indicadores
[] Ninguna
[] Otra:
27. Indique el plazo o período de años que comprende el plan estratégico
que tiene el archivo:
28. ¿Se está implementando el plan estratégico conforme a lo establecido
en el mismo?
[] Sí
[] No
29. En caso de no implementarse el plan, indique las razones por las que no se hace:
80. ¿Se hace un seguimiento del plan estratégico?
[] Si
[] A veces
[] No
31. ¿Cada cuánto tiempo se hace el seguimiento del plan a fin de detectar
posibles desviaciones?
[] Según el plazo de los objetivos fijados
[] Anualmente
[] Cuando se dispone de tiempo para hacerlo
[] Mensualmente
[] A la finalización del plan
32. ¿Considera que el plan estratégico del archivo beneficia a las estrate-
gias y objetivos de la universidad?
[] Mucho
[] Lo suficiente
[] Poco
[] Nada
33. Añada cualquier sugerencia o comentario que considere oportuno pa-
ra completar o aclarar la información de la encuesta:

Ciencia Abierta y su papel durante la pandemia de COVID-19

Omar Díaz Fragoso* Gabriela María Luisa Riquelme Alcantar* Gibrán Rivera González**

Artículo recibido: 5 de febrero de 2021 Artículo aceptado: 2 de marzo de 2021

Artículo de investigación

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es analizar el papel de la Ciencia Abierta en la pandemia de COVID-19 con el fin de entender el uso que dicho modelo exhibe en el contexto de la emergencia sanitaria. El diseño metodológico incluyó la selección y el análisis de 43 iniciativas de Ciencia Abierta que buscan brindar soluciones para enfrentar la pandemia. De dichas iniciativas se revisó el objetivo, el alcance, los actores participantes, los beneficios y los productos asociados con su implementación. Los resultados permiten constatar que el modelo de Ciencia Abierta se ha empleado para 1)

- Instituto Politécnico Nacional (IPN), Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS), México omar.dz.21@gmail.com oriquelme@ion.mx
- ** Instituto Politécnico Nacional (IPN), Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), México griverag@ipn.mx

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, vol. 35, núm. 88, julio/septiembre, 2021, México, ISSN: 2448-8321 pp. 147-160

educar e informar a la sociedad, 2) proveer recursos a la comunidad científica para realizar investigaciones, y 3) suministrar equipo médico, equipo de protección y vacunas. Asimismo, se constata que el modelo ofrece beneficios para la comunidad científica y la sociedad; no obstante, existen ciertos aspectos que, en la crisis sanitaria, se revelan como áreas de oportunidad. En conclusión, el desarrollo de iniciativas de Ciencia Abierta durante la pandemia por el virus SARS-CoV-2 es aleccionador pues su implementación permite presenciar las posibilidades que proporciona para facilitar el flujo de información, desarrollar el conocimiento científico y buscar soluciones en momentos difíciles para la humanidad.

Palabras clave: Ciencia Abierta; Iniciativas; COVID-19; SARS-CoV-2

Open Science and its role during the COVID-19 pandemic Omar Díaz Fragoso, Gabriela María Luisa Riquelme Alcantar and Gibrán Rivera González

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the role of Open Science in the COVID-19 pandemic to understand the use that this model exhibits in the context of the health emergency. The methodological design included the selection and analysis of 43 Open Science initiatives that seek to provide solutions to face the pandemic. The results show that the Open Science model has been used to 1. educate and inform the society, 2. provide resources to the scientific community to conduct research and 3. supply medical equipment, personal protection equipment and vaccines. Likewise, it is found that the model offers benefits for the scientific community and society, however, there are certain aspects that, in the health crisis, are revealed as areas of opportunity. In conclusion, the development of Open Science initiatives during the SARS-CoV-2 virus pandemic is instructive because its implementation allows us to witness the possibilities it provides to facilitate the flow of information, develop scientific knowledge, and seek solutions in difficult times for humanity.

Keywords: Open Science; Initiatives; COVID-19; SARS-CoV-2

Introducción

a pandemia generada por el virus SARS-CoV-2 ha provocado una crisis ⊿mundial con efectos adversos para la humanidad. Más de dos millones de vidas se han perdido en el mundo y los contagios aumentaron de manera exponencial entre febrero y diciembre de 2020 (https://coronaviruswatch.ircai.org/). En consecuencia, los sistemas de salud de algunas naciones se han visto rebasados en la atención de personas contagiadas (Shadmi et al., 2020; Hick v Biddinger, 2020: Armocida et al., 2020) Más aún, las medidas de confinamiento impuestas por ciertos gobiernos provocaron el cierre de establecimientos cuya permanencia se volvió insostenible con la consabida pérdida de empleos (Taskinsoy, 2020; Joshi, Bhaskar y Gupta, 2020). Según el Banco Mundial, la crisis de salud hundió la economía global en la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial (World Bank, 2020). En el caso de los países emergentes y en vías de desarrollo, los estragos provocados por el virus serán más notorios (ILO, 2020; World Bank, 2020). Sin duda, la crisis obliga a repensar y replantear diversos aspectos de la vida en sociedad; entre ellos y de particular relevancia para este artículo, el papel de la ciencia.

La emergencia sanitaria requiere la movilización de distintos actores de la sociedad a fin de encontrar soluciones viables a la problemática. En este sentido, la institución científica es uno de los actores principales en la búsqueda de alternativas. De acuerdo con Olivé (2007: 38), la ciencia es uno de los bienes públicos "que pueden ser utilizados para aumentar el bienestar social y para resolver una diversidad de problemas". En el contexto de la pandemia, ésta puede coadyuvar en el desarrollo de vacunas, en la experimentación de tratamientos médicos, en el diseño de ventiladores y equipo de protección personal, así como en la comprensión de los fenómenos sociales asociados con la situación actual. Sin embargo, para que todos estos procesos ocurran eficientemente se requiere un modelo que promueva y favorezca la colaboración entre científicos, universidades, centros de investigación, grupos editoriales, gobiernos, instituciones sanitarias, personal médico, industria y ciudadanía.

Ante este panorama, la Ciencia Abierta (en adelante, CA) aspira a contribuir en la búsqueda de la colaboración deseada a fin de brindar soluciones ante la pandemia; constituye un modo innovador de producción social que, con base en la digitalización y la conectividad, busca abrir las etapas de la investigación científica a fin de compartir los procesos, recursos y resultados de las investigaciones financiadas con recursos públicos (García-Peñalvo, 2010; Peters, 2010; OECD, 2015). En efecto, la CA contempla la apertura de publicaciones, datos de investigación, códigos, apuntes, métodos, revisión

por pares y recursos educativos (Vicente-Saez y Martinez-Fuentes, 2018; Mc-Kiernan *et al.*, 2016). Su fin último es que el conocimiento se distribuya de forma gratuita, transparente y reutilizable para acelerar el progreso científico (Hampton *et al.*, 2015; García-Peñalvo, 2010) en beneficio de la humanidad. De hecho, Vicente-Saez y Martinez-Fuentes (2018) señalan que además de la comunidad científica, las investigaciones podrían ser aprovechadas por actores políticos, empresariales y ciudadanos.

Si bien existen iniciativas que tienen como objetivo la apertura de la ciencia, la crisis por la pandemia se revela como una covuntura definitoria. En la última década, naciones como Estados Unidos y el Reino Unido establecieron lineamientos que exigen compartir los elementos de las investigaciones financiadas con recursos públicos (NSF, 2015; HEFCE et al., 2016). De igual forma, miembros de la Unión Europea suscribieron el programa Horizon 2020 cuya intención es estimular con financiamiento el desarrollo científico v tecnológico para promover la innovación, así como la circulación del conocimiento (EC, 2011). Éste estipulaba que, para 2020, las publicaciones y, en algunos casos, los datos de las investigaciones financiadas por el programa deben ser de libre acceso. Ahora bien, la pandemia provocó la proliferación de distintas iniciativas que persiguen la diseminación del conocimiento a fin de acelerar la búsqueda de soluciones ante el problema que enfrenta la sociedad (Mandal, 2020; Zastrow, 2020). Sin embargo, es escasa la reflexión en torno al impacto que ha tenido el súbito desarrollo de iniciativas de CA en la crisis actual. Por lo anterior, el objetivo de este artículo es analizar el papel de la CA en la pandemia de COVID-19 a fin de entender el uso que se le ha dado a dicho modelo en el contexto de la crisis sanitaria.

Metodología

Es un estudio cualitativo centrado en un muestreo deliberado pues se recolectaron datos que permitieron atender el objetivo de la investigación (White y Marsh, 2006). En total, se revisaron 43 iniciativas que buscan brindar soluciones a la crisis sanitaria de SARS-CoV-2. Éstas se obtuvieron de "Open access to facilitate research and information on COVID-19", documento publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, por sus siglas en inglés) que contiene un extenso listado de recursos y contempla diversos modos de CA (Unesco, 2020b). Esta información se complementó con la obtenida de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por sus siglas en inglés) (OECD. Secretary-General, 2020). Su elección se debe a que tanto la Unesco como la OECD

son organismos reconocidos internacionalmente por promover el libre acceso a la información científica (Unesco, 2017b; 2017a; OECD, 2015; 2007).

En cada una de las iniciativas se analizó 1) el objetivo: propósito que se desea alcanzar; 2) el alcance: el área territorial que se cubre; 3) los actores participantes: individuos, instituciones y organizaciones que colaboran en la implementación de las iniciativas; 4) los beneficios: asociados con los efectos útiles y positivos que se brindan y, finalmente, 5) los productos: bienes tangibles que generan las iniciativas. Para conservar el rastro de las ideas y decisiones que emergieron durante el proceso se redactaron un conjunto de memorándums, mismos que permitieron vincular la recolección de datos con la escritura de los resultados de la investigación (Charmaz, 2006).

Presentación y análisis de resultados

En el contexto de la pandemia, el modelo de CA se ha utilizado con el fin de mitigar el virus SARS-CoV-2. El análisis de los datos asociados con las 43 iniciativas revisadas permitió identificar tres usos que se le han dado al modelo. Primero, para educar e informar a la sociedad con base en información actualizada sobre el desarrollo de la pandemia, contenido informativo para aclarar dudas y Recursos Educativos Abiertos. Segundo, la CA provee recursos a la comunidad científica para realizar investigaciones. Lo anterior es posible con el libre acceso a publicaciones científicas, datos de investigación, modelos matemáticos, simulaciones, capacidades computacionales y con el involucramiento de la ciudadanía. Tercero, simplificar el suministro de equipo médico, de protección y de vacunas por medio de iniciativas que ponen a disposición patentes, códigos para manufacturar equipo médico, así como estrategias para asegurar un acceso igualitario a vacunas. Enseguida, se profundiza sobre cada uno de estos usos y se mencionan ciertas iniciativas representativas.

Un primer uso que tiene la CA en la pandemia es *educar e informar a la sociedad.* Existen iniciativas como *Coronavirus Watch* (https://coronaviruswatch.ircai.org/) y *Johns Hopkins Coronavirus Resource Center* (https://coronavirus.jhu.edu/) que tienen el objetivo de proporcionar una visión global del estado de la pandemia. ¹ En una pantalla principal, éstas brindan información constantemente actualizada sobre el número de casos positivos, fallecimientos, personas recuperadas, pruebas y vacunas aplicadas. En adición, despliegan notas periodísticas que permiten estar al día sobre el tema. Por otra parte, hay iniciativas que buscan

¹ Los sitios web que se mencionan de aquí en adelante fueron consultados entre el 18 y el 21 de diciembre de 2020.

diseminar información entre la ciudadanía sobre cómo evitar contagios, qué hacer en caso de estar contagiado, cómo identificar un posible caso positivo, qué tipo de enfermedad es la COVID-19, así como la clarificación de mitos en torno al padecimiento. Un par de ejemplos son *AfricArXiv CO-VID-19* (https://info.africarxiv.org/covid-19/) y #DontGoViral (http://www.dontgoviral.wiki/index.php/Welcome). El primero, además de brindar acceso a información científica, ofrece videos, emisiones de podcasts y un chat automatizado que orientan al usuario sobre el padecimiento. El segundo trata de evitar la desinformación al convocar a artistas a crear canciones, pinturas, poesía o cortometrajes que transmiten información de salud pública con un lenguaje cotidiano. Más aún, ofrecen información en distintas lenguas con el fin de que sea accesible para cualquiera.

La diseminación de la información en el contexto de la CA debe llegar a la mayor cantidad de ciudadanos, incluso a los hablantes de lenguas indígenas. Por ello, la Unesco (2020a) encabeza la iniciativa COVID-19 Pandemic: Language Matters que oferta recursos de información sobre la COVID-19 en distintas lenguas. Por otro lado, la imposición del confinamiento obligó a cerrar escuelas y universidades. En consecuencia, se promovieron iniciativas como OER4Covid (https://oer4covid.oeru.org/) v Call for Joint Action: Supporting Learning and Knowledge Sharing through Open Educational Resources (OER) (Chakchouk y Giannini, 2020), que buscan concientizar sobre la importancia de adoptar recursos educativos abiertos, así como otorgar asesoría para educadores e instituciones que requieren migrar al aprendizaje en línea. No obstante, su adopción genera inquietud sobre la infracción de los derechos de autor del contenido utilizado. Por lo anterior, un conjunto de especialistas en derechos de autor emitió el Public Statement of Library Copyright Specialists: Fair Use & Emergency Remote Teaching & Research (Algenio et al., 2020) que clarifica la aplicación de las leves en Estados Unidos durante la pandemia. Finalmente, educar e informar requiere de redes y servicios de banda ancha por lo que Agenda for Action: For Faster and Better Recovery (Broadband Commission for Sustainable Development, 2020) ejecuta acciones para fortalecer la infraestructura, otorgar facilidades de conexión, acceder a información de calidad y brindar seguridad cibernética a los usuarios.

Asimismo, la CA ha mostrado ser de utilidad para proveer recursos a la comunidad científica para realizar investigaciones durante la crisis. Asesores nacionales de ciencia y tecnología de distintos países emitieron la iniciativa Call for Open Access to COVID-19 Publications (https://www.ic.gc.ca/eic/site/063.nsf/eng/h_98016.html) con el objetivo de hacer un llamado a los grupos editoriales para que pongan a disposición de los investigadores y del público las publicaciones científicas sobre el virus SARS-CoV-2. En consecuencia, algunos grupos como Elsevier, Emerald Publishing, SAGE Publishing, Springer

Nature y Wiley permiten acceder libremente a artículos científicos relacionados con la pandemia. En efecto, éstos en colaboración con otros actores promueven la *Public Health Emergency COVID-19 Initiative* (NCBI y NLM, 2020) que posibilita que los grupos editoriales den acceso inmediato a las publicaciones sobre la pandemia en el archivo de ciencias biomédicas y de la vida PubMed Central. Por otra parte, en Brasil y China se desarrollaron plataformas como el *Directorio de fuentes de información científica de acceso abierto sobre Coronavirus* (Ibict, 2020) y la *Scientific Literature Sharing Platform Built for COVID-19 Studies* (CAS, 2020) que brindan acceso a artículos derivados de investigaciones locales e internacionales.

Además de la apertura de artículos científicos, también se comparten los datos asociados con las investigaciones sobre la pandemia. En este sentido, posicionamientos como "Sharing research data and findings relevant to the novel coronavirus (COVID-19) outbreak" (Wellcome, 2020) exhortan a científicos, financiadores y revistas a compartir libremente datos que coadyuven en los esfuerzos para vencer al virus SARS-CoV-2 y salvar vidas. En consecuencia, se han establecido esfuerzos como RDA-COVID19 (RDA, 2020) que busca definir lineamientos claros y detallados para diseminar datos de investigación en las circunstancias de la pandemia, teniendo en cuenta los intereses de los actores involucrados. Más aún, se desea que los datos distribuidos cumplan con los principios FAIR para que sean localizables, accesibles, interoperables y reutilizables. También, existen proyectos como COVID-19 Data Portal (https://www.covid19dataportal.org) v OpenAIRE for COVID-19 (https://www.openaire.eu/openaire-activities-for-covid-19) que permiten a los investigadores cargar, acceder y analizar datos de referencia acerca del virus v tópicos relacionados. Asimismo, se constatan iniciativas como Vivli (https://search.vivli.org/) que, en el contexto de la crisis, permite compartir v acceder sin costo a datos anonimizados de ensavos clínicos sobre el virus. En fin, estas iniciativas v otras dan oportunidad a los científicos de servirse de secuencias virales, expresiones genéticas, proteínas, bioquímica, imágenes de microscopio, entre otros.

Por otro lado, la CA facilita la distribución, así como la reutilización de modelos matemáticos y de simulaciones. Iniciativas como MOBS Lab (2020) y MIDAS (2020) se enfocan en el desarrollo de éstos, así como de herramientas computacionales para mejorar la comprensión de la patogénesis, la transmisión, las estrategias de control y previsión en torno al virus. Justamente, proporcionan la posibilidad de recibir formación en webinars, solicitar recursos para proyectos y acceder libremente a modelos, simulaciones y datos. *The COVID-19 High Performance Computing Consortium* (https://covid19-hpc-consortium.org/) cuenta con la participación

de la academia, gobierno e industria y brinda capacidades computacionales, asesoría y servicios para los proyectos que requieren ejecutar programas complejos. Adicionalmente, durante la pandemia se ha promovido la
Ciencia Ciudadana. Un ejemplo es *Folding@home* (https://foldingathome.
org/diseases/infectious-diseases/covid-19/), que pretende comprender cómo funcionan las proteínas virales del SARS-CoV-2 y diseñar terapias para
detenerlas. Para lograrlo, además de dar libre acceso a datos y algoritmos,
permite que la ciudadanía desde su hogar ponga a disposición de la iniciativa las capacidades de sus equipos de cómputo con el fin de acelerar la
ejecución de simulaciones. Asimismo, existen juegos como *Foldit* (https://
fold.it/portal/) que involucran a la ciudadanía en la manipulación de proteínas para conocer su estructura y diseño. Mientras el jugador progresa,
se generan datos que mejoran el entendimiento de la comunidad científica
sobre las proteínas y el combate de enfermedades.

En el mismo sentido, el tercer uso de la CA posibilita el suministro de equipo médico, de protección y de vacunas. Open COVID Pledge (https:// opencovidpledge.org/the-pledge/) es una iniciativa que tiene el objetivo de dar libre acceso a propiedad intelectual para que se utilice con el fin de erradicar la pandemia de la COVID-19 y minimizar el impacto de la enfermedad. Ésta es encabezada por Creative Commons y cuenta con la participación de la comunidad científica, empresas y abogados. En su portal ofrece orientación sobre las licencias existentes para aquellos que desean distribuir sus patentes y derechos de autor, así como acceso a propiedad intelectual que distintas empresas e inventores desarrollaron para combatir el virus. Otro caso es el de Tarek Loubani y el proyecto Glia, que cuenta con el apovo de la beca Bassel Khartabil (Bassel Khartabil Fellowship, 2020). Éstos dan acceso a planes abiertos de equipo médico, por lo que cualquier persona con impresora 3D puede producir equipos a bajo costo. Entre los equipos desarrollados están protectores faciales, estetoscopios, torniquetes y otoscopios. Finalmente, la iniciativa COVAX (CEPI, 2020) tiene como meta asegurar acceso igualitario a las vacunas contra la COVID-19. Para ello ofrece financiamiento para el desarrollo de vacunas, gestión y monitoreo del portafolio de proyectos, así como asesoría en áreas críticas del desarrollo. Cabe señalar que en ésta participan organizaciones públicas, privadas, filantrópicas y de la sociedad civil.

Discusión

Los resultados del estudio revelan que los usos de la CA durante la pandemia brindan beneficios. De acuerdo con Choudhury *et al.* (2014), la aplicación

del modelo acelera el progreso científico pues se construye conocimiento a partir de información existente. En este caso, la apertura de publicaciones y datos sobre el virus ha facilitado que la comunidad científica adquiriera conocimiento sobre la evolución de éste y genere nuevos hallazgos, así como soluciones para enfrentarlo. Un ejemplo son las vacunas, pues la información disponible ha sido utilizada para desarrollarlas en un breve plazo de tiempo (Doshi, 2020). De igual forma, lo que señalan Pfenninger *et al.* (2017) respecto al ahorro de tiempo y de recursos gracias a la apertura de los elementos de las investigaciones se refuerza en la situación actual. En efecto, además del rápido desarrollo de vacunas, algunas iniciativas posibilitan la reducción de tiempos y costos asociados con el diseño, fabricación y distribución de equipo médico, así como de protección personal; particularmente cuando existe escasez de éstos en el mundo.

El uso de la CA permite constatar la cooperación entre diversos actores. Según Whyte y Pryor (2011), su implementación genera colaboraciones entre los miembros de la comunidad científica. En el caso de la pandemia se observa que la gravedad de la situación detonó, aunado a la colaboración entre investigadores, la incorporación de gobiernos, empresas privadas, organismos internacionales, organizaciones de la sociedad civil y asociaciones de especialistas en esfuerzos encaminados a facilitar la actividad científica. Asimismo, se busca involucrar a la ciudadanía en los temas de ciencia relacionados con la COVID-19. Más aún, retomando las ideas de Elliott y Resnik (2019), se nota que la diseminación de información no es sólo relevante científicamente, pues también lo es en términos sociales. Primero, por aquellas iniciativas que pretenden informar a la ciudadanía acerca de la evolución de la pandemia, la naturaleza del padecimiento, medidas de prevención y mitigación en caso de poseer el virus. Segundo, por los provectos que buscan asegurar la educación de los niños y jóvenes que no están en condiciones de regresar a las aulas. Finalmente, en ambos casos la evidencia muestra lo expuesto por Chapman y Greenhow (2019), quienes señalan que la CA sirve para informar y educar a la sociedad en la era digital.

Si bien la CA tiene efectos positivos, la pandemia ha permitido vislumbrar algunos riesgos. En este sentido, la urgencia por llegar a resultados que permitan reducir los estragos del virus SARS-CoV-2 provoca que se disemine información que no está científicamente verificada (Van Schalkwyk *et al.*, 2020). Por ello, iniciativas como *COVID-19 Data Portal y Public Health Emergency COVID-19 Initiative* (NCBI y NLM, 2020), que dan libre acceso a artículos científicos o datos de investigación, cuentan con mecanismos para validar la información antes de compartirla en repositorios digitales. Aunque éstos no son infalibles, reducen el riesgo de publicar información falsa. Por otra parte,

la manufactura en impresión 3D de equipo médico y de protección a partir de códigos abiertos pone de manifiesto que en algunos casos el equipo de protección que se fabrica no cumple con los requerimientos estipulados por la autoridad sanitaria (Zastrow, 2020). Por ello, quien los utiliza tiene una falsa sensación de seguridad pues no está contribuyendo a reducir la probabilidad de contagio. En fin, el uso de la CA en el contexto de una emergencia sanitaria debe analizarse de forma crítica para evitar resultados perniciosos.

Consideraciones finales

La ciencia es un bien central en la búsqueda de soluciones a las problemáticas que afectan a la humanidad. Tradicionalmente, el acceso a ella ha permanecido al alcance de unos cuantos y deja de lado a gran parte de la sociedad. Sin embargo, el desarrollo tecnológico, así como la gravedad e incertidumbre de las dificultades que se manifiestan en la actualidad, obligaron a repensar los mecanismos de acción de la actividad científica. Por ello, desde hace algunos años se establecieron iniciativas para promover un modelo de CA. Si bien la pandemia por el virus SARS-CoV-2 es una desgracia para el mundo, su gravedad detonó una serie de circunstancias en las que la CA tiene posibilidades de demostrar su potencial. De hecho, se percibe una colaboración sin precedentes entre la academia, el gobierno, la industria y la sociedad civil.

Además, se debe reconocer que la aplicación del modelo revela distintas áreas de oportunidad, por lo que resulta imprescindible contar con estudios críticos y reflexivos que permitan conocer el uso de la CA en sus distintas modalidades; particularmente, en el contexto de emergencias sanitarias. Para futuras investigaciones se sugiere que se evalúe el impacto que las iniciativas tuvieron en la lucha contra la COVID-19. Ciertamente, la pandemia es un momento clave que propicia transformar la manera de hacer ciencia. Su aplicación podría replicarse para enfrentar con la misma vehemencia otros brotes virales como los de ébola y zika. Sin duda, los usos de la CA durante la emergencia sanitaria sugieren un futuro prometedor para su desarrollo.

Agradecimientos

Se dan las gracias a la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, quien auspició los proyectos de investigación 20195975, 20201625, 20195611 y 20200777 para la realización de este artículo de investigación. De igual forma, se agradece al Fondo FOSEC SEP-Investigación Básica del Conacyt el apoyo para financiar el proyecto "Ciencia abierta en México: Diagnóstico y estrategias para promover su cultura en las IES y

Centros de Investigación del país". Finalmente, se reconoce al Programa de Estímulos a los Investigadores del Instituto Politécnico Nacional, al Sistema Nacional de Investigadores, así como al Programa de Becas para Estudios de Posgrado del Conacyt.

Referencias

- Algenio, Emilie, Sara Benson, Josh Bolick, Justin Lee Bonfiglio, Brandon Butler, Dwayne Buttler, Will Cross et al. 2020. Public Statement of Library Copyright Specialists: Fair Use & Emergency Remote Teaching & Research. Fecha de consulta: 20 de diciembre de 2020.
 - https://docs.google.com/document/d/10baTITJbFRh7D6dHVVvfgiGP2zqaMvm0EHHZYf2cBRk/mobilebasic
- Armocida, Benedetta, Beatrice Formenti, Silvia Ussai, Francesca Palestra y Eduardo Missoni. 2020. "The Italian health system and the COVID-19 challenge". *The Lancet Public Health* 5 (5): e253.
 - https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30074-8
- Bassel Khartabil Fellowship. 2020. Bassel Khartabil Fellowship Awarded to Dr. Tarek Loubani and Glia to Combat COVID-19. Fecha de consulta: 20 de diciembre de 2020. https://basselkhartabil.org/2020/04/02/second-fellowship-awarded.html
- Broadband Commission for Sustainable Development. 2020. Broadband Commission Agenda for Action for Faster and Better Recovery. Fecha de consulta: 18 de diciembre de 2020
 - https://broadbandcommission.org/COVID19/Pages/default.aspx
- CAS (Chinese Academy of Sciences). 2020. Scientific Literature Sharing Platform Built for COVID-19 Studies. Fecha de consulta: 18 de diciembre de 2020. http://ncov.cas.cn/en
- CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations). 2020. COVAX: CEPI's response to COVID-19–CEPI. Fecha de consulta: 20 de diciembre de 2020. https://cepi.net/COVAX/
- Chakchouk, Moez y Stefania Giannini. 2020. Call for Joint Action: Supporting Learning and Knowledge Sharing through Open Educational Resources (OER). Paris: Unesco.
- Chapman, Amy L. y Christine Greenhow. 2019. "Citizen-scholars: Social media and the changing nature of scholarship". *Publications* 7 (1). https://doi.org/10.3390/publications7010011
- Charmaz, Kathy. 2006. Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualitative Analysis. London: SAGE Publications.
- Choudhury, Suparna, Jennifer R. Fishman, Michelle L. McGowan y Eric T. Juengst. 2014. "Big data, open science and the brain: Lessons learned from genomics". Frontiers in Human Neuroscience 8 (mayo): 1-10. https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00239
- Doshi, Peter. 2020. "Covid-19 vaccine trial protocols released". *The BMJ 371* (M4058): 1-2. https://doi.org/10.1136/bmj.m4058
- EC (European Commission). 2011. "Horizon 2020 The Framework Programme for Research and Innovation", comunicado de prensa, Bruselas. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011D-C0808&from=EN

- Elliott, Kevin C. y David B. Resnik. 2019. "Making open science work for science and society". *Environmental Health Perspectives* 127 (7): 1-6. https://doi.org/10.1289/EHP4808
- García-Peñalvo, Francisco J. 2010. "Open knowledge. Challenges and facts". Open Information Review 34 (4): 520-539. https://doi.org/10.1108/14684521011072963
- Hampton, Stephanie E., Sean S. Anderson, Sarah C. Bagby, Corinna Gries, Xueying Han, Edmund M. Hart, Matthew B. Jones et al. 2015. "The Tao of open science for ecology". Ecosphere 6 (7): art120. https://doi.org/10.1890/es14-00402.1
- HEFCE (Higher Education Funding Council for England), RCUK (Research Councils UK), Universities UK (UUK) y Wellcome. 2016. *Concordat On Open Research Data*. https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2020/10/UKRI-020920-ConcordatonOpenResearchData.pdf
- Hick, John L. y Paul D. Biddinger. 2020. "Novel Coronavirus and Old Lessons Preparing the Health System for the Pandemic". New England Journal of Medicine 382 (20): e55. https://doi.org/10.1056/NEJMp2005118
- Ibict (Înstituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia). 2020. *Directorio de fuentes de información científica de acceso abierto sobre Coronavirus*. Fecha de consulta: 20 de diciembre de 2020. http://diretoriodefontes.ibict.br/coronavirus/index.php/es/ciencia-aberta-e-vi-da-espanol/
- ILO (International Labour Organization). 2020. ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Sixth edition. Updated estimates and analysis. Ginebra: ILO.
- Joshi, Amit, Preeti Bhaskar y Puneet Kumar Gupta. 2020. "Indian economy amid COVID-19 lockdown: A Perspective". *Journal of Pure and Applied Microbiology* 14 (mayo): 957-961. https://doi.org/10.22207/IPAM.14.SPL1.33
- Mandal, Hasan. 2020. "Mobilizing the research ecosystem for scientific advances towards positive impact in theontext of the COVID-19 pandemic". *Turkish Journal of Medical Sciences* 50 (SI-1): 485-488. https://doi.org/10.3906/sag-2004-180
- McKiernan, Erin C., Philip E. Bourne, C. Titus Brown, Stuart Buck, Amye Kenall, Jennifer Lin, Damon McDougall *et al.* 2016. "How open science helps researchers succeed". *eLife* 5 (July): 1-19. https://doi.org/10.7554/eLife.16800
- MIDAS (Models of Infectious Disease Agent Study). 2020. *Online Portal for CO-VID-19 Modeling Research*. Fecha de consulta: 19 de diciembre de 2020. https://midasnetwork.us/covid-19/
- MOBS Lab (Laboratory for the Modeling of Biological + Socio-technical Systems). 2020. Analysis of the COVID-19 Epidemic. Fecha de consulta: 20 de diciembre de 2020. https://www.mobs-lab.org/2019ncov.html
- NCBI (National Center for Biotechnology Information) y NLM (National Library of Medicine). 2020. *Public Health Emergency COVID-19 Initiative*. Fecha de consulta: 18 de diciembre de 2020.
 - https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/covid-19/?cmp=1

- NSF (National Science Foundation). 2015. Today's Data, Tomorrow's Discoveries. Increasing Access to the Results of Research Funded by the National Science Foundation. https://www.nsf.gov/pubs/2015/nsf15052/nsf15052.pdf
- OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development). 2007. OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data From Public Funding. Paris: OECD Publications.
 - $https://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf\#:\sim:text=The\%20OECD\%20Recommendation\%20states\%20that\%20member\%20countries\%20should,with\%20the\%20intention\%20of\%20further\%20fostering\%20international\%20co-operation$
- OECD. 2015. "Making Open Science a Reality". OECD Science, Technology and Industry Policy Papers 25. Paris: OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/5jrs2f963zs1-en
- OECD. Secretary-General. 2020. Why open science is critical to combatting COVID-19. Paris: OECD.
 - https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=129_129916-31pgjnl6cb&tit-le=Why-open-science-is-critical-to-combatting-COVID-19
- Olivé, León. 2007. La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Peters, Michael A. 2010. "Three forms of the knowledge economy: Learning, creativity and openness". *British Journal of Educational Studies* 58 (1): 67-88. https://doi.org/10.1080/00071000903516452
- Pfenninger, Stefan, Joseph DeCarolis, Lion Hirth, Sylvain Quoilin y Iain Staffell. 2017. "The importance of open data and software: Is energy research lagging behind?" *Energy Policy* 101 (febrero): 211-215. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.11.046
- RDA (Research Data Alliance). 2020. *RDA COVID19 Case Statement*. Fecha de consulta: 19 de diciembre de 2020.
 - https://www.rd-alliance.org/group/rda-covid19-rda-covid19-omics-rda-covid-19-epidemiology-rda-covid19-clinical-rda-covid19-social
- Shadmi, Efrat, Yingyao Chen, Inês Dourado, Inbal Faran-Perach, John Furler, Peter Hangoma, Piya Hanvoravongchai *et al.* 2020. "Health equity and COVID-19: global perspectives". *International Journal for Equity in Health* 19 (1): 104. https://doi.org/10.1186/s12939-020-01218-z
- Taskinsoy, John. 2020. "Cost Implications of the Great Lockdown due to the Novel Coronavirus Outbreak". SSRN Electronic Journal, 18 de mayo. https://doi.org/10.2139/ssrn.3604573
- Unesco (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). 2017a. *Libre acceso a la información científica*. Fecha de consulta: 12 de diciembre de 2020. http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-to-scientific-information/
- Unesco. 2017b. Overview of OA in Latin America and the Caribbean. Fecha de consulta: 13 de diciembre de 2020.
 - http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/portals-and-platforms/goap/access-by-region/latin-america-and-the-caribbean/
- Unesco. 2020a. COVID-19 Pandemic: Language matters. Fecha de consulta: 18 de diciembre de 2020.
 - https://en.ivil2019.org/all-resources/covid-19-pandemic-language-matters/

- Unesco. 2020b. Open access to facilitate research and information on COVID-19. Fecha de consulta: 5 de diciembre de 2020.
 - https://en.unesco.org/covid19/communicationinformationresponse/opensolutions
- Van Schalkwyk, May C. I., Thomas R. Hird, Nason Maani, Mark Petticrew y Anna B. Gilmore. 2020. "The perils of preprints". The BMJ 370 (m3111): 1-2. https://doi.org/10.1136/bmj.m3111
- Vicente-Saez, Ruben y Clara Martinez-Fuentes. 2018. "Open Science now: A systematic literature review for an integrated definition". *Journal of Business Research* 88 (January): 428-436.
 - https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043
- Wellcome. 2020. "Sharing research data and findings relevant to the novel coronavirus (COVID-19) outbreak", comunicado de prensa, 30 de enero de 2020. https://wellcome.org/coronavirus-covid-19/open-data
- White, Marilyn Domas y Emily E. Marsh. 2006. "Content analysis: A flexible methodology". *Library Trends* 55 (1): 22-45. https://doi.org/10.1353/lib.2006.0053
- Whyte, Angus y Graham Pryor. 2011. "Open Science in Practice: Researcher Perspectives and Participation". *International Journal of Digital Curation* 6 (1): 199-213. https://doi.org/10.2218/ijdc.v6i1.182
- World Bank. 2020. *Global Economic Prospects*. Washington DC. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1553-9
- Zastrow, Mark. 2020. "Open science takes on the coronavirus pandemic". *Nature* 581 (7806): 109-110. https://doi.org/10.1038/d41586-020-01246-3

Para citar este texto:

Díaz Fragoso, Omar, Gabriela María Luisa Riquelme Alcantar y Gibrán Rivera González. 2021. "Ciencia Abierta y su papel durante la pandemia de COVID-19". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 35 (88): 147-160. http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58403

Descoberta de conhecimento com uso de técnicas de mineração de textos aplicadas em documentos textuais da investigação policial brasileira

Marcio Ponciano da Silva* Angel Freddy Godoy Viera**

Artículo recibido: 17 de diciembre de 2020 Artículo aceptado: 5 de abril de 2021

Artículo de investigación

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar como técnicas de mineração de textos aplicadas em documentos textuais da investigação policial brasileira pode promover descoberta de conhecimento. A pesquisa coletou documentos da investigação policial e submeteu ao processo de mineração de textos. O estudo utilizou as técnicas de case folding, tokenização, stopwords personalizada, bag of words e TF-IDF para extrair resultados em n-grams. Os resultados foram apresentados com word clouds. Na pesquisa foi usado o k-means para clusterizar os conjuntos de trigramas, identificando em cada clusters os termos mais representativos dos clusters. O uso de

- * Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil mponcianos@gmail.com
- ** Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Brasil a.godoy@ufsc.br

técnicas de mineração de texto sobre esses documentos teve como propósito a extração de conhecimento não trivial. As técnicas de mineração de texto, ou descoberta de conhecimento em base de dados textual, tem a finalidade de descobrir padrões não observáveis quando analisados por manipulação humana de grande volume de documentos. Os resultados encontrados favoreceram a descoberta de conhecimentos na identificação de entidades e conexões, como também categorias temáticas da investigação.

Palavras chave: Investigação Policial; Descoberta de Conhecimento; Mineração de Textos

Descubrimiento de conocimientos mediante técnicas de minería de textos aplicadas a documentos textuales de la investigación policial brasileña

Marcio Ponciano da Silva y Angel Freddy Godoy Viera

RESUMEN

El objetivo de este estudio es analizar cómo las técnicas de minería de textos aplicadas a documentos textuales de la investigación policial brasileña pueden promover el descubrimiento de conocimiento. La investigación recopiló documentos de la investigación policial y los sometió al proceso de minería de textos. El estudio utilizó las técnicas de plegado de casos, tokenización, palabras vacías personalizadas, bolsa de palabras y TF-IDF para extraer los resultados en ngramas. Los resultados se presentaron con nubes de palabras. En la investigación, se utilizaron k-medias para agrupar los conjuntos de trigramas, identificando en cada grupo los términos más representativos de los grupos. El uso de técnicas de minería de textos en estos documentos tenía como objetivo extraer conocimientos no triviales. Las técnicas de minería de texto, o descubrimiento de conocimiento en una base de datos textual, tienen el propósito de descubrir patrones inobservables cuando se analizan mediante manipulación humana de grandes volúmenes de documentos. Los resultados encontrados favorecieron el descubrimiento de conocimientos en la identificación de entidades y conexiones, así como categorías temáticas de la investigación.

Palabras clave: Investigación Policial; Descubrimiento del Conocimiento: Extracción de Textos

Discovery of knowledge using text mining techniques applied to textual documents of Brazilian police investigation

Marcio Ponciano da Silva and Angel Freddy Godoy Viera

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze how text mining techniques applied to textual documents of Brazilian police investigation can promote knowledge discovery. The research collected documents from the police investigation and submitted them to the text mining process. The study used the techniques of case folding, tokenization, custom stopwords, bag of words and TF-IDF in order to extract results in ngrams. The results were presented with word clouds. In the research, k-means were used to cluster the sets of trigrams, identifying in each clusters the most representative terms of the clusters. The use of text mining techniques on these documents was intended to extract non-trivial knowledge. The techniques of text mining, or discovery of knowledge in a textual database, have the purpose of discovering unobservable patterns when analyzed by human manipulation of large volumes of documents. The results found favored the discovery of knowledge in the identification of entities and connections, as well as thematic categories of the investigation.

Keywords: Police Investigation; Discovery of Knowledge; Text Mining

Introdução

Oprocesso de descoberta de conhecimento tem sido empregado para encontrar informações ou padrões de informações, utilizando técnicas de análise e extração de dados. A descoberta de conhecimento em documentos textuais está inserida no contexto da descoberta de conhecimento em dados não estruturados.

Este estudo coletou documentos textuais produzidos no processo de investigação policial, com propósito de submete-los a técnicas de mineração de textos para extrair conhecimento não observáveis apenas pela análise humana, devido ao volume de dados. Os resultados apresentados neste estudo fazem parte de trabalho de pesquisa de mestrado.

Esses documentos compõem volumes de inquérito policial, que no Brasil é um procedimento administrativo escrito, resultado da investigação policial e da coleta de provas com a finalidade de apurar a infração criminal. O inquérito é um instrumento que as polícias brasileiras utilizam na fase de investigação criminal para documentar a apuração de diligências produzidas em uma investigação de crime (M. Silva, 2019).

Por ano, a Polícia Federal Brasileira produz cerca de 70 mil inquéritos policiais. O somatório ao ano alcança 14 milhões de páginas de textos (Agência, 2016). Os documentos textuais do inquérito policial recebem o nome de "peças".

O objetivo geral deste estudo é investigar quais técnicas de mineração de textos oferecem melhorias à investigação policial, examinando algumas dessas técnicas e aplicando-as sobre o conjunto de documentos textuais do inquérito policial, para extrair conhecimento não trivial que possa contribuir com o processo de investigação. O estudo propõe a análise de abordagem da Ciência da Informação, por meio do uso de métodos e técnicas da Recuperação de Informação sobre as Ciências Policiais, a partir do acervo textual do inquérito policial.

Essa aproximação busca agregar conhecimento ao processo das polícias judiciárias. Borko (1968: 2) tratou essa relação simbiótica, tendo proposto que técnicas e procedimentos empregados por bibliotecários e documentaristas deveriam se basear nos resultados teóricos da Ciência da Informação. Este estudo tem aplicação de relevância social, vez que contribui com a sociedade propondo um resultado mais eficaz à investigação policial, por meio do uso de técnicas de mineração de textos.

Revisão da literatura

Esta pesquisa utilizou o método de pesquisa bibliográfica, elaborando uma revisão da literatura sobre o tema abordado. Essa revisão de literatura buscou principalmente trabalhos relacionados ao tema da mineração de textos.

O tema da mineração de textos está relacionado ao crescente uso de dados textuais. Segundo Zhou, Peng e Liu (2010), o enorme crescimento de documentos textuais aumentou a demanda por novos métodos de mineração de

dados para o processamento de texto. Por isso, a mineração de textos pode se chamar de descoberta de conhecimento de bases de dados textuais (Aranha e Passos, 2006).

Como os dados de texto codificam grande parte de nosso conhecimento acumulado, eles geralmente não podem ser descartados. Como consequência, gera o acúmulo de uma grande quantidade de dados que agora estão além da capacidade de qualquer indivíduo examinar (Zhai e Massung, 2016: 4).

A descoberta de conhecimento em documentos textuais está inserida no contexto da descoberta de conhecimento em dados não estruturados. O processo de descoberta de conhecimento tem pelo menos quatro fases: a coleta de dados, o pré-processamento de dados, a mineração e o pós-processamento (L. Silva, Peres e Boscarioli, 2017: 11). A Figura 1 apresenta a ordem dessas etapas.



Figura 1. Etapas da mineração ou descoberta de conhecimento

A coleta de dados (textos) é a primeira etapa da mineração de textos. De acordo com Weiss *et al.* (2010: 8) o processo de recuperação de textos inicia com uma coleção de documentos. A etapa que se segue é o pré-processamento, onde são eliminados os fatores dependentes da linguagem para que a estrutura da linguagem se torne mais clara (Yang, Manoharan e Barber, 2014: 52).

A etapa de pré-processamento envolve a preparação dos dados antes de aplicar técnicas de mineração. Na preparação dos dados textuais o uso da técnica conhecida por *case folding* é usada para garantir a correspondência

de strings. Essa técnica consiste em passar todas as palavras para caixa alta ou caixa baixa. Ela deve ser considerada na análise lexical (Baeza-Yates e Ribeiro-Neto, 2013: 211). Outra preparação é a remoção de acentuação. De acordo com Orengo e Huyck (2001: 188), a remoção de acentos é necessária porque há casos em que algumas formas variantes da palavra são acentuadas e outras não.

Nessa etapa, é comum o uso da tokenização, que é a primeira etapa na criação de um índice sobre qualquer tipo de dado de texto (Zhai e Massung, 2016: 61). A tokenização consiste em dividir o fluxo de caracteres em palavras, ou tokens (Weiss *et al.*, 2010: 20). Outra técnica comum nessa etapa é a eliminação de *stopwords*. Segundo Baeza-Yates e Ribeiro-Neto (2013: 213), termos frequentes que aparecem em cerca de 80% dos documentos não têm utilidade para o propósito de recuperação.

Outra técnica é a redução do termo ao seu radical. Essa técnica é chamada de *stemming*. Para Zhai e Massung (2016: 66), *stemming* é o processo de reduzir uma palavra a uma forma básica. Semelhante modo, Berry (2004: 134) define como o processo que identifica a forma raiz das palavras removendo sufixos.

Um método usado nessa fase é o *bag of words* (BoW), que de acordo com alguns estudados (Meena e Lawrance, 2019; Costantino *et al.*, 2017), é utilizado para extração de informações de palavras citadas em documentos. Segundo Meena e Lawrance (2019: 2610), a *bag of words* (BoW) constrói um vocabulário do documento fornecido.

Um modelo de ponderação de termos de um documento, muito utilizado para classificação de textos utilizado em diversos estudos é o TF-IDF (Kuang, Brantingham e Bertozzi, 2017; Meena e Lawrance, 2019). Essa medida é composta por dois cálculos, o cálculo do TF (*Term Frequency*) e o cálculo do IDF (*Inverse Document Frequency*). Esse modelo foi apontado em alguns estudos pelos bons resultados alcançados na extração de recursos (Al-Saif e Al-Dossari, 2018: 382).

Salton e McGill (1983: 205) descrevem o TF como sendo o número de vezes que um termo aparece no texto de um documento (fórmula 1):

$$tf_{ik} = freq_{ik} \tag{1}$$

O IDF mede quão rara é a palavra no corpus, conforme descrevem Manning, Raghavan e Schütze (2009: 118). Ele tem a (fórmula 2):

$$idf_t = log \frac{N}{df_t}$$
 (2)

Esses dois elementos são a base de construção da medida resultado da multiplicação desses elementos (fórmula 3):

$$tfidf_{t,d} = tf_{t,d}xidf_{t,d} \tag{3}$$

Ainda nessa etapa de pré-processamento, o uso do n-gramas dá o contexto de dois (bigramas) ou três (trigramas) termos que estão próximos e que tem certa frequência que aparecem juntos. Alguns estudos atribuem ainda vantagens a métodos estatísticos como n-gramas, tendo como principais vantagens ser independente do idioma e funcionar muito bem com arquivos que contêm erros linguísticos e ruído (Al-Saif e Al-Dossari, 2018: 378).

Para apresentação de resultados, *word cloud* (ou nuvem de palavras) é uma técnica simples de visualização que permite a quem está analisando tenha uma compreensão de primeiro nível de conceitos/termos proeminentes (Cardoza e Wagh, 2017: 61). No contexto da mineração de textos, utilizando *word cloud*, quanto maior é o peso das palavras no texto a ser analisado, maior se tornam as palavras na visualização (Ramsden e Bate, 2008).

Na etapa de processamento um método utilizado para agrupar conjuntos de dados é a clusterização. Os algoritmos de clusterização são técnicas de aprendizado de máquina não supervisionada que agrupam um conjunto de documentos em subconjuntos e tem por objetivo criar clusters que sejam coerentes internamente, mas claramente diferentes um do outro (Manning, Raghavan e Schütze, 2009: 349).

O levantamento de trabalhos científicos que abordam o tema da mineração de textos auxilia no propósito de buscar pesquisas que possam contribuir para descoberta de conhecimento em investigações criminais. De acordo com Sampaio e Mancini (2007: 84), as revisões sistemáticas servem para incorporar um espectro maior de resultados relevantes.

Metodologia

A caracterização desta pesquisa é descrita quanto a sua natureza, objetivos, abordagem e procedimentos técnicos. Quanto à natureza da pesquisa, este estudo está caracterizado por uma pesquisa aplicada. Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória. Quanto à forma de abordagem, a pesquisa trata do método misto.

Com relação aos procedimentos técnicos, este estudo se trata de pesquisa bibliográfica e documental. Ainda sobre os procedimentos técnicos deste estudo, na pesquisa bibliográfica foram consultadas as bases Web of Science, IEEE Explorer, Scopus e Lisa, além de outras fontes literárias, como os livros e leis brasileiras.

As principais etapas de uma pesquisa de mineração de textos são: coleta, pré-processamento, mineração de textos e pós-processamento. Essas etapas são descritas no modelo de descoberta de conhecimento em banco de dados (Knowledge Discovery in Databases – KDD), conhecido tradicionalmente desde 1989 (Fayyad, 2001: 32-33).

Este estudo não se propõe a esboçar diferentes modelos de processo, como CRISP-DM ou SEMMA, mas emprega etapas sob a percepção de Fayyad, onde a Mineração de Dados é uma das fases do KDD (Fayyad, Piatetsky-Shapiro e Smyth, 1996: 39). A *Figura 2* apresenta essas etapas com as técnicas aplicadas neste estudo.

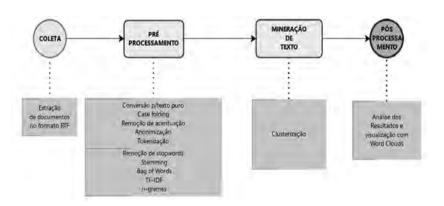


Figura 2. Etapas da mineração de textos com técnicas empregadas no estudo

Neste estudo, a coleção de 250 documentos foi coletada de um conjunto de peças textuais disponíveis em inquéritos relatados, de onde se propõe extrair conhecimento não trivial. Esses documentos foram extraídos no formato *Rich Text Format* (RTF).

Ao iniciar a etapa de pré-processamento, os documentos RTF foram convertidos para o formato de texto puro, utilizando script em linguagem python escrito durante o estudo, formando um *dataset* único dos 250 documentos. Nesse processo foi empregada a codificação de caracteres no padrão utf-8 para garantir a compatibilidade de caracteres. Foi aplicada a técnica de *case folding*, sendo neste estudo convertido para letras minúsculas, além de serem removidas as acentuações de caracteres.

Esta pesquisa aplicou um processo de anonimização de dados com objetivo de salvaguardar informações de natureza pessoal. Esse processo foi divido em 9 fases. Nela forma substituídas os atributos: UF, município, CEP, telefones, nomes, RG, matrícula, placa de veículo e CPF, conforme apresentado na *Figura 3*.

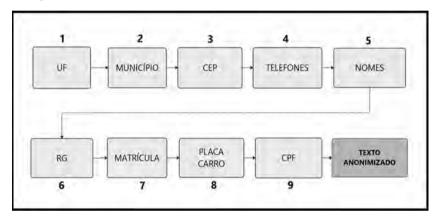


Figura 3. As 9 fases do uso da anonimização no estudo

A tokenização neste estudo foi realizada com o uso da biblioteca de código aberto do Python *Natural Language Toolkit* (NLTK). A biblioteca Pandas (biblioteca de código aberto do Python) foi utilizada para gerar um *dataframe* contendo a unidade das palavras de cada documento.

Em seguida foram eliminadas as *stopwords*. Além da lista de termos mais frequentes no idioma português do Brasil, foram incluídos termos frequentes no conteúdo de documentos textuais de inquérito policial.

Foram realizados dois experimentos neste estudo. O primeiro partiu deste ponto. Após a eliminação das *stopwords*, foi implementado o algoritmo de *bag of words* para criar um vetor booleano de frequência, indicando se cada palavra do "saco de palavras" está ou não presente no documento. Na sequência, foi aplicado o cálculo de ponderação de termos com o TF-IDF, para obter os termos mais representativos.

No uso do TF-IDF, foi utilizada a biblioteca de código aberto do Python Scikit-Learn. O método "Tfidf Vectorizer" da biblioteca Scikit-Learn foi parametrizado para obter esses termos representativos no modelo *n-grams*, obtendo por meio do parâmetro "ngram_range" esses valores em unigramas, bigramas e trigramas. O emprego do TF-IDF com *n-grams* foi proposto neste estudo para descobrir tópicos, tal como proposto pelo *topic model*.

No segundo experimento, após a eliminação das *stopwords*, foi aplicada também *stemming* utilizando a biblioteca NLTK. O pacote *stem* da biblioteca NLTK utiliza vários *stemmers*, dentre eles o RSLPStemmer, que é específico para língua portuguesa, sendo este utilizado neste estudo. Nesse segundo caso, só após o *stemming* foram repetidas as aplicações de *bag of words*, TD-IDF e *n-grams*.

Feitos os dois experimentos, os resultados foram comparados, sendo a principal comparação os resultados de n-gramas extraídos do cálculo do TF-IDF. Com a comparação, foi escolhido um dos experimentos para utilizar na etapa de mineração de textos, que obteve resultado mais significativo.

Nessa etapa, foi utilizada a técnica de *word clouds* como forma de visualização dos n-gramas mais representativos. Foi elaborado *script* para geração da nuvem de palavras com o uso do pacote WordCloud do Python. O *script* elaborado utilizou outros pacotes auxiliares para gerar a imagem da nuvem de palavras, como matplotlib e numpy.

Após esses procedimentos, iniciou-se a etapa de mineração de textos propriamente dita, sendo utilizada a técnica de clusterização com o método *k-means*. O algoritmo de clusterização foi utilizado para agrupar conjuntos de trigramas extraídos do experimento.

Foi aplicado o *Elbow Method* (método do cotovelo) para determinar o número de clusters a ser utilizado no método *k-means*. Também foi utilizado o indicador *Silhouette* para análise da distância de cada cluster.

Outros métodos de agrupamentos como *Agglomerative Clustering* e DBS-CAN são conhecidos. O *Agglomerative Clustering* é um método hierárquico, especialmente úteis quando o objetivo é organizar os clusters em uma hierarquia natural. O DBSCAN tem boa aplicação quando as densidades não são diferentes e precisa de uma seleção cuidadosa de parâmetros. O K-Means foi selecionado por seu uso ser menos intensivo em termos de computação, tornando mais rápido, e são adequados para conjuntos de dados muito grandes e ser próprio para agrupamento por distância entre pontos.

Com isso, foram aplicadas as principais etapas de mineração de textos, as técnicas de pré-processamento (tokenização, *stopwords*, *stemming*, BoW, TF-IDF, *n-grams*), a técnica de mineração de textos para agrupar conjuntos de dados (*k-means*) e a técnica de pós-processamento para apresentar os

resultados (*word clouds*). Após essas estapas, este estudo passou a analisar os resultados obtidos nos dois experimentos.

RESULTADOS

Forma obtidos resultados dos dois experimentos. Esses resultados puderam ser comparados para se verificar quais descobertas surgiram que pudessem contribuir para os objetivos deste estudo.

Resultado do primeiro experimento

O vocabulário gerado no primeiro experimento resultou em 8.274 termos (ou tokens). Com o ranqueamento dos termos mais frequentes do *dataset*, foram encontrados 1.049 termos que apareceram pelo menos 10 vezes nos documentos.

Com o BoW foi gerada uma matriz com esses termos mais frequentes, resultando em 250 linhas por 1.049 colunas. Cada linha representa um documento e as colunas são os termos mais frequentes do vocabulário. A *Figura 4* apresenta a distribuição da frequência desses termos em cada documento.

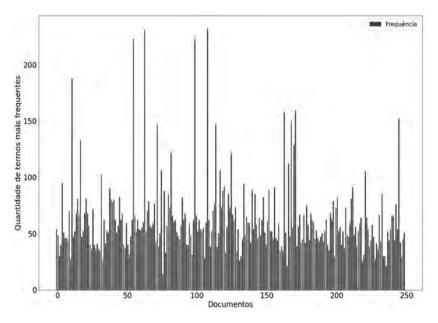


Figura 4. Distribuição da frequência dos termos do vocabulário nos documentos

Os pesos do TF-IDF foram calculados, sendo gerada uma matriz de dispersão com 66.052 colunas (contendo unigramas, bigramas e trigramas) por 250 linhas que representam a quantidade de documentos. Uma amostra dos resultados n-gramas dessa matriz está na *Figura 5*.



Figura 5. Dataset com n-grams extraído do TF-IDF

Essa matriz é composta com 8.274 unigramas, 27.265 brigramas e 30.513 trigramas. Este primeiro experimento será comparado com o resultado do segundo experimento.

Resultado do segundo experimento

O segundo experimento utilizou *stemming* para reduzir a dimensionalidade do vocabulário. Nesse experimento, o vocabulário gerado contém 5.407 termos. O ranqueamento dos termos mais frequentes do vocabulário, com frequência de pelo menos 10 ocorrências, resultou em 1.078 termos.

Neste caso, a matriz gerada com o BoW resultou em 250 linhas por 1.078 colunas. Nas linhas estão dispostos os documentos e nas colunas os termos mais frequentes do vocabulário. A distribuição da frequência desses termos está na *Figura 6*.

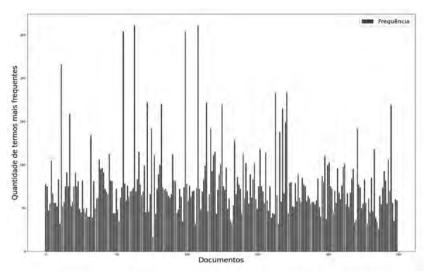


Figura 6. Distribuição da frequência dos termos do vocabulário nos documentos

A matriz de dispersão gerada para o cálculo dos pesos do TF-IDF resultou na forma de 62.064 x 250. A *Figura 7* apresenta uma amostra desse conjunto de dados com o n-gramas.



Figura 7. Dataset com n-grams extraído do TF-IDF

Essa matriz é composta com 5.407 unigramas, 26.313 brigramas e 30.344 trigramas. A comparação deste resultado com o primeiro experimento está descrita no próximo item.

Comparação dos experimentos

Os vocabulários gerados nos dois experimentos têm uma diferença de tamanho, sendo o segundo experimento cerca de 35% menor, pois com o *stemming* houve uma redução da dimensionalidade dos termos do *corpus*. Algumas diferenças estão apresentadas no *Quadro 1*.

		Primeiro experimento	Segundo experimento	Diferença
Vocabulári	0	8.274	5.407	2.867
Termos com 10 ou mais ocorrências		1.049	1.078	-29
	Bigramas	27.265	26.313	952
Conjunto de n-gramas	Trigramas	30.513	30.344	169

Quadro 1. Relação de termos frequentes com o peso TF

Pode-se observar que dos termos extraídos com 10 ou mais frequências, o resultado do segundo experimento foi de uma quantidade maior de termos frequentes, apesar de ter um vocabulário menor. A quantidade de n-gramas extraídos do TF-IDF teve comportamento semelhante.

Tomando por base os trigramas extraídos do cálculo do TF-IDF, o ranqueamento dos pesos obtidos nos dois experimento foi comparado a fim de verificar se há diferença acentuada entre eles. Essa comparação determinou o resultado do experimento escolhido para utilização na etapa seguinte de processamento.

Os resultados vistos no ranqueamento foram semelhantes nos dois experimentos. Isso pode ter ocorrido em razão do tamanho do *dataset* utilizado. O *Quadro 2* apresenta uma amostra da comparação desses resultados.

Trigramas extraídos com TF-IDF			
Primeiro Experimento		Segundo Experimento	
rosiclesia eunara cunha	1.258411481	rosicles eun cunh	1.276647444
eunara cunha cordeiro	1.189530036	eun cunh cord	1.20725675
jasone rani almeida	0.991411358	jason ran alme	1.004510033

romaria rosiclesia eunara	0.976917018	rom rosicles eun	0.988558846
auster sionice orgelia	0.951230086	aust sion orgel	0.964718881
sionice orgelia rodrigues	0.939244637	sion orgel rodrig	0.953204469
cilmara tacila beiro	0.937303188	cilm tacil beir	0.948106967
ronieles aldeciane schneider	0.891948811	humbert orfil vauden	0.898771493
humberta orfila vaudenir	0.885349259	orfil vauden tacil	0.898771493
orfila vaudenir tacila	0.885349259	roniel aldecian schneid	0.897228426
rocilmara auster sionice	0.742616682	rocilm aust sion	0.753424509
fostina greisi dilerman	0.722217532	fostin greis dilerman	0.72873275
greisi dilerman rachadel	0.722217532	greis dilerman rachadel	0.72873275
neilon orfila tacila	0.697492064	neilon orfil tacil	0.706798274
orfila tacila nunes	0.697492064	orfil tacil nun	0.706798274
canrobert sidete machado	0.642012072	canrobert sidet mach	0.652673946

Quadro 2. Comparação dos trigramas extraídos nos dois experimentos

Sabendo que a *stemming* reduz a dimensionalidade dos termos no vocabulário, a sua aplicação neste estudo não foi suficientemente expressiva. Como não houve diferença significante, a etapa da mineração de textos foi realizada com o resultado do primeiro experimento.

Visualização com word cloud

Ao gerar a visualização com nuvem de palavras apresentou os termos mais frequentes no corpus, deixando-os em evidência na "nuvem". A técnica facilitou a visualização desses termos, considerando o volume do vocabulário de trigramas.

O resultado apresentado nessa técnica contou com o ajuste da biblioteca utilizada para considerar o dicionário de trigramas. A nuvem de palavras está representada na *Figura 8*.

O resultado da *word cloud* indica a evidente valorização de nomes pelo TF-IDF. Embora não seja objetivo deste estudo o reconhecimento de entidades nomeadas (NER), essa descoberta evidenciou esse comportamento ao utilizar a ponderação da técnica TF-IDF para valorizar nomes. Com essa técnica, os termos representativos conjugam nomes e fatos, sugerindo a relação entre eles. Além de nomes, outra descoberta neste estudo é a possibilidade de estabelecer conexões com o uso do TF-IDF.

Foi visualizado grande volume de nomes presentes na nuvem de palavras. A *Figura 9* apresenta outra nuvem de palavras gerada sem os nomes próprios no mesmo dicionário e considerando bigramas e trigramas.



Figura 8. Termos mais representativos do dicionário de trigramas



Figura 9. Termos mais representativos dos n-grams sem nomes próprios

Com a retirada dos nomes próprios os temas abordados no contexto do dicionário surgem em destaque. Esses termos representam mais claramente o resultado do TF-IDF. A próxima etapa tentou agrupar os resultados para identificar as categorias representativas.

Resultado da clusterização

Como se viu no resultado do TF-IDF, esse método valoriza nomes. Contudo, para esta etapa foram eliminados os nomes da lista de atributos a serem utilizados na clusterização.

Para a clusterização, o conjunto de dados utilizado para treino representou 60% do dataset gerado no primeiro experimento e o conjunto para teste representou 40% do dataset. Após testar um número variado de clusters, com valor de K entre 2 e 19. A cada interação desse intervalo os textos foram classificados em clusters, com base nas *features* mais relevantes.

Com o resultado do *Elbow Method* e do *Silhouette*, utilizado na análise da métrica estatística da distância de cada grupo, o número de clusters foi definido em k=8. Os valores da variável *Inertia*_ (do algoritmo do método do cotovelo) e a pontuação média do indicador *Silhouette* estão no *Quadro 3*.

Interação de clusters	Valores de <i>Inertia</i> _	Valores de score de Silhouette
2	26.407766542630895	0.21447120803450873
3	23.40613742895484	0.4543829253092717
4	21.5162601542226	0.533569334507583
5	20.19718766312582	0.614872536807049
6	19.119907149891077	0.6472925266298454
7	17.34682388257048	0.7082602221754799
8	14.755351548672904	0.7916165788142853
9	14.170636026494282	0.8182662988835868
10	13.449997605349845	0.8418286611777918
11	12.860182294729992	0.8798681665203688
12	12.5578304435155	0.8874530403988156
13	11.99133960052284	0.9080805754423239
14	11.65154548866381	0.9202136520380176
15	11.176742884157882	0.9367101164812598
16	10.942296599429019	0.9284410700703736
17	10.684578800515458	0.9199451324245363
18	10.497505698669887	0.9074891070016042

Quadro 3. Cálculo da distância de cada grupo

O resultado do *Elbow Method* sugere uma leve diminuição na soma dos erros quadráticos das instâncias de cada cluster quando ocorre a interação com 8 clusters. O gráfico do método do cotovelo identifica visualmente o declínio desse atributo *Inertia_*, como na *Figura 10*.

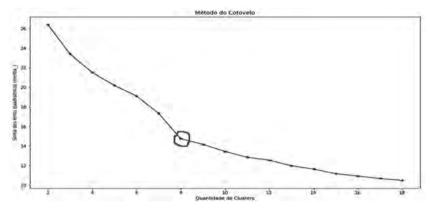


Figura 10. Gráfico do método do cotovelo

O valor de *Silhouette* entre 0 e 1 mostra a sobreposição. Caso o valor do *Silhouette* fosse próximo de 1, seria uma indicação de classificação mais resolutiva e se o valor fosse mais próximo do 0 significa superposição dos cluster. Tendo o método do cotovelo indicado o número de 8 clusters, o valor de pontuação média do *Silhouette* nessa interação é uma variação razoavelmente próxima de 1, o suficiente para definir o valor de k=8. A *Figura 11* apresenta o gráfico do *Silhouette*.

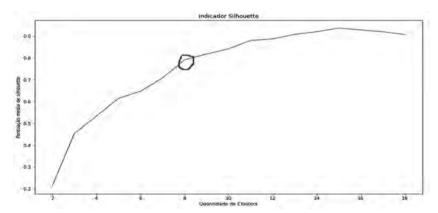


Figura 11. Gráfico do indicador Silhouette

Com esses resultados do método do cotovelo e do indicador *Silhouette*, foi utilizado o agrupamento com 8 clusters. Com os clusters gerados e a análise dos termos mais representativos em cada cluster foi possível identificar categorias no agrupamento. Esses termos estão representados no *Quadro 4*.

Cluster	Termos mais representativos nos clusters
0	notas fiscais — mil reais — apreensao efetuada — credito rural — caixa economica — exercendo funcao — operacoes credito rural
1	nota falsa – prisao flagrante – quais recebeu – recebeu nota – condicoes identificar – nota falsa reconhecedora – nota falsa pagamento – entrega nota falsa
2	alarmes ocorrências – alarmes instalados – vigilante – verifica arrombamento – alar- me disparado – entregar interceptado
3	apreensao material – vigilancia – prestacao servicos seguranca – seguranca firmados seguranca – servico seguranca
4	quantidade maconha – cor vermelha – cor verde – maconha comprimido cor – comprimido cor vermelha
5	grupo rapazes – grupo argentinos – dolares americanos – cem dolares – rapazes argentinos – pagamento deveria
6	cinquenta reais – cedula cinquenta – cedula cinquenta reais – contenda detentor – numero serie – recebido cedula
7	programa realizado – pagamento programa –moeda pagamento – pedra maconha – pedra maconha tamanho – maconha tamanho – cem reais – reais moeda

Quadro 4. Termos mais representativos em cada cluster

Os termos mais relevantes dos clusters estão relacionados com áreas de atuação da Polícia Federal brasileira. Eles estão indicados juntamente com sua área respectiva, conforme o *Quadro 5*.

Cluster	Área de atuação	
0	Corrupção	
1	Fazendária	
2	Fiscalização de Segurança Privada	
3	Defesa Institucional	
4	Tráfico de Entorpecentes	
5	Controle Migratório	
6	Financeiro	
7	Tráfico Internacional de Entorpecentes	

Quadro 5. Termos relacionados à área de atuação

Como os algoritmos de aprendizado não supervisionado não utilizam categorias, essas dependem de análise. O *Quadro 5* apresenta as categorias identificadas na análise de cada cluster, com base dos termos mais relevantes.

Considerações finais

Este estudo teve o objetivo de descobrir conhecimento não trivial em documentos textuais da investigação policial brasileira. Para isso, utilizou técnicas de mineração de textos, buscando identificar os termos mais representativos do *corpus*.

Os resultados desta pesquisa constituíram as bases para compreensão de como as técnicas de mineração de textos em documentos textuais do inquérito policial podem auxiliar à investigação policial brasileira. O emprego das técnicas e métodos utilizados permitiram descobrir características dos documentos da investigação policial, tais como os termos mais relevantes de um conjunto de documentos.

A análise de diversos documentos textuais de inquéritos policiais diferentes permitiu o estudo comparativo de documentos que tratam temas diversos. O uso de técnicas para descoberta de conhecimento resultou na identificação das categorias desses documentos. Na avaliação desses resultados obtidos, essas categorias foram identificadas como temas de atuação da Polícia Federal brasileira.

Além das técnicas de descoberta de conhecimento indicarem categorias de atuação da polícia, verificando os termos mais representativos em documentos, elas também apresentaram bons resultados para identificar nomes e conexões com fatos. Os termos mais representativos servirão de análise sobre quais áreas concentram mais volume, de acordo com o escopo do universo da amostra.

Este estudo recomenda a aplicação das técnicas nele utilizadas em amostra com maior volume documentos textuais e maior amplitude de casos. Novos estudos podem aproveitar as técnicas e as bibliotecas utilizadas nesta pesquisa e também fazer uso de outras técnicas de mineração de textos.

Referências

Agência de Notícias - Polícia Federal. 2016. "Polícia Federal lança sistema de inquérito eletrônico". Acao, Divisão de Comunicação Social, 24 de outubro. Acessado 14 de dezembro de 2020.

http://www.pf.gov.br/agencia/noticias/2016/10/policia-federal-lanca-sistema-de-inquerito-eletronico

- Al-Saif, Hissah, e Hmood Al-Dossari. 2018. "Detecting and classifying crimes from arabic twitter posts using text mining techniques". *International Journal of Ad*vanced Computer Science and Applications 9 (10): 377-387. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2018.091046
- Aranha, Christian, e Emmanuel Passos. 2006. "A Tecnologia de Mineração de Textos". Revista Eletrônica de Sistemas de Informação 5 (2): 1-8. https://doi.org/10.21529/RESI.2006.0502001
- Baeza-Yates, Ricardo, e Berthier Ribeiro-Neto. 2013. Recuperação de Informação: Conceitos e Tecnologia das Máquinas de Busca. 2a. ed. Traduzido por Leandro Krug Wives e Viviane Pereira Moreira. Brasil: Bookman.
- Berry, Michael W., org. 2004. *Survey of Text Mining*. New York, NY: Springer New York.
 - https://doi.org/10.1007/978-1-4757-4305-0
- Borko, Harold. 1968. "Ciência da informação: o que é isto?". American Documentation: 1-6. Tradução livre. Acessado 14 de dezembro de 2020. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2532327/mod_resource/content/1/ Oque%C3%A9CI.pdf
- Cardoza, Clinton, e Rupali Wagh. 2017. "Text analysis framework for understanding cyber-crimes". International Journal of Advanced and Applied Sciences 4 (10): 58-63. https://doi.org/10.21833/ijaas.2017.010.010
- Costantino, Gianpiero, Antonio La Marra, Fabio Martinelli, Andrea Saracino, e Mina Sheikhalishahi. 2017. "Privacy-preserving text mining as a service". *IEEE Symposium on Computers and Communications* (ISCC), 890-897. https://doi.org/10.1109/ISCC.2017.8024639
- Fayyad, Usama. 2001. "Knowledge Discovery in Databases: An Overview". In Relational Data Mining, organizado por Sašo Džeroski e Nada Lavra, 28-47. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-04599-2
- Fayyad, Usama, Gregory Piatetsky-Shapiro, e Padhraic Smyth. 1996. "From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases". AI Magazine 17 (3): 37-54. https://doi.org/10.1609/aimag.v17i3.1230
- Kuang, Da, P. Jeffrey Brantingham, e Andrea L. Bertozzi. 2017. "Crime topic modeling". *Crime Science* 6 (1).
 - https://doi.org/10.1186/s40163-017-0074-0
- Manning, Christopher D., Prabhakar Raghavan, e Hinrich Schütze. 2009. *Introduction to Information Retrieval*. UK: Cambridge University Press.
- Meena, K., e Raj Lawrance. 2019. "An automatic text document classification using modified weight and semantic method". *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering* 8 (12): 2608-2622. https://doi.org/10.35940/ijitee.K2123.1081219
- Orengo, Viviane Moreira, e Christian Huyck. 2001. "A Stemming Algorithm for the Portuguese Language". *Proceedings Eighth Symposium on String Processing and Information Retrieval*, 186-193. Laguna de San Rafael, Chile: IEEE. https://doi.org/10.1109/SPIRE.2001.989755
- Ramsden, Andrew, e Andrew Bate. 2008. "Using Word Clouds in Teaching and Learning", agosto.
 - https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/using-word-clouds-in-teaching-and-learning

- Salton, Gerard, e Michael J. McGill. 1983. Introduction to Modern Information Retrieval. USA: McGraw-Hill, Inc.
- Sampaio, Rosana Ferreira, e Marisa Cotta Mancini. 2007. "Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica". *Revista Brasileira de Fisioterapia* 11 (1): 83-89.
 - https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013
- Silva, Leandro, Sarajane Peres, e Clodis Boscarioli. 2017. *Introdução a Mineração de Dados com aplicações em R*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Silva, Marcio Ponciano da. 2019. "Focos de inovação na Polícia Federal para combater a corrupção e o crime organizado". In *Carreiras típicas de Estado: desafios e avancos na prevenção e no combate à corrupção*, 275–284. Belo Horizonte: Fórum.
- Weiss, Sholom Menachem, Nitin Indurkhya, Tong Zhang, e Fred Damerau. 2010.
 Text Mining: Predictive Methods for Analyzing Unstructured Information. New York: Springer.
- Yang, Yongpeng, Monisha Manoharan, e Kathleen Suzanne Barber. 2014. "Modelling and Analysis of Identity Threat Behaviors through Text Mining of Identity Theft Stories". IEEE Joint Intelligence and Security Informatics Conference, 50-63. https://doi.org/10.1109/JISIC.2014.35
- Zhai, ChengXiang, e Sean Massung. 2016. *Text Data Management and Analysis: A Practical Introduction to Information Retrieval and Text Mining*. USA: Association for Computing Machinery and Morgan & Claypool.
- Zhou, Xuezhong, Yonghong Peng, e Baoyan Liu. 2010. "Text mining for traditional Chinese medical knowledge discovery: A survey". *Journal of Biomedical Informatics* 43 (4): 650-660.
 - https://doi.org/10.1016/j.jbi.2010.01.002

Para citar este texto:

Silva, Marcio Ponciano da e Angel Freddy Godoy Viera. 2021. "Descoberta de conhecimento com uso de técnicas de mineração de textos aplicadas em documentos textuais da investigação policial brasileira". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información 35* (88): 161-183. http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58389

Epistemologia na Ciência da Informação: a visão de Mortimer Taube

Keitty Rodrigues Vieira* Cezar Karpinski**

Artículo recibido: 11 de marzo de 2021 Artículo aceptado: 18 de mayo de 2021

Artículo de revisión

RESUMO

Diante da discussão epistemológica da área, este artigo, resultado de uma tese, visa discutir as perspectivas epistemológicas identificadas na produção científica de Mortimer Taube. Portanto, este artigo identifica especificamente as abordagens epistemológicas que serviram de base para a produção científica de Taube. Metodologicamente, o estudo caracteriza-se por ser qualitativo, exploratório, bibliográfico e documental, sem delimitação cronológica, e baseado na hermenêutica para a interpretação e redação dos resultados. As fontes utilizadas foram selecionadas de acordo com

- Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Brasil
- keitty_rodriguesvieira@hotmail.com

 * Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ciência da Informação, Brasil

 cezark@hotmail.com

INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA, vol. 35, núm. 88, julio/septiembre, 2021, México, ISSN: 2448-8321 pp. 185-206

sua especificidade e devido à participação da Taube com tais instituições, são elas: Association for Information Science and Technology, Duke University, Library of Congress, Columbia University, Digital Journal Storage Library, NASA Library, Biblioteca Nacional, University of Chicago Press Journal and the *Library Quarterly*. Dos 264 documentos recuperados, 124 foram lidos e analisados e constituem o *corpus* deste artigo. Os resultados mostram que as abordagens epistemológicas que permeiam a obra de Taube são o Positivismo Lógico e a Filosofia Analítica, e que sua posição epistemológica pode ser identificada pela abordagem da Epistemologia Crítica.

Palavras-chave: Epistemologia da Ciência da Informação; Escolas e Correntes Filosóficas; Mortimer Taube

Epistemología en la ciencia de la información: la visión de Mortimer Taube

Keitty Rodrigues Vieira y Cezar Karpinski

RESUMEN

Frente a la discusión epistemológica del área, este artículo tiene como objetivo discutir los enfoques epistemológicos identificados en la producción científica de Mortimer Taube. Por lo tanto, este artículo identifica específicamente los enfoques epistemológicos que sirvieron de base para la producción científica de Taube y problematiza los constructos teóricos de este autor. Metodológicamente, el estudio se caracteriza por ser cualitativo, exploratorio, bibliográfico y documental, sin delimitación cronológica, y basado en la hermenéutica para la interpretación y redacción de los resultados. Las fuentes utilizadas fueron seleccionadas de acuerdo con su especificidad y debido a la participación de Taube con tales instituciones: Association for Information Science and Technology, Duke University, Library of Congress, Columbia University, Digital Journal Storage Library, NASA Library, Biblioteca Nacional, University of Chicago Press Journal y Library Quarterly. De los 264 documentos recuperados, 124 fueron leídos y analizados y conforman el corpus de este artículo. Los resultados muestran que los enfoques epistemológicos que impregnan la obra de Taube son el Positivismo Lógico y la Filosofía Analítica, y que su posición epistemológica puede ser identificada por el enfoque de Epistemología Crítica.

Palabras clave: Epistemología de la Ciencia de la Información; Escuelas y Corrientes Filosóficas; Mortimer Taube

Epistemology in information science: Mortimer Taube's vision

Keitty Rodrigues Vieira and Cezar Karpinski

Abstract

Faced with the epistemological discussion of the area, this article aims to discuss the epistemological approaches identified in Mortimer Taube's scientific production. Therefore, this article specifically identifies such epistemological approaches that served as the basis for Taube's scientific production and questions the theoretical constructs of this author. Methodologically, the study is characterized as qualitative, exploratory, bibliographic and documentary, without a chronological delimitation, and based on hermeneutics for the interpretation and writing of the results. The sources used were selected according to their specificity and because of Taube's involvement with such institutions; they are: Association for Information Science and Technology, Duke University, Library of Congress, Columbia University, Digital Journal Storage Library, NASA Library, Biblioteca Nacional, University of Chicago Press Journal and the Library Quarterly. Of the 264 documents recovered, 124 were read and analyzed, and make up the corpus of this article. The results show that the epistemological approaches that permeate Taube's works are Logical Positivism and Analytical Philosophy, and that their epistemological position can be identified by the Critical Epistemology approach.

Keywords: Epistemology of Information Science; Schools and Philosophical Currents; Mortimer Taube

Introdução

Os estudos sobre epistemologia na Ciência da Informação são habituais na literatura científica da área, a exemplo de publicações recentes como as de Silva e Freire (2020) com o livro *Epistemologia e historiografia na Ciência da Informação, a obra Escola de Chicago e Ciência da Informação: influências, aproximações e contribuições* de Vieira e Karpinski (2020) e Saldanha (2020) com o livro *Ciência da Informação: crítica epistemológica e historiográfica*. Com relação aos artigos científicos, é possível destacar algumas produções também recentes que discutem a epistemologia na Ciência da Informação e a aproximam de temas transversais, como a história, a competência em informação, estudos informacionais, o pensamento decolonial e as discussões da arquivologia. Como exemplo, é possível citar Vieira e Karpinski (2019), Lucca e Vitorino (2020), Martínez-Ávila e Zandonade (2020), Righetto e Karpinski (2021), e Ávila, Matos e Rendón-Rojas (2021).

De acordo com Japiassu (1977), a epistemologia é um estudo reflexivo do saber e de seus produtos intelectuais. Especificamente, a Ciência da Informação tem adotado o conceito de epistemologia como uma área que, a partir de estruturas teóricas, busca a compreensão dos objetos de estudo daquele determinado campo de conhecimento (Rendón-Rojas, 2008).

Hjørland (2002) entende os estudos epistemológicos como uma forma de analisar determinado domínio do conhecimento o que, no caso da Ciência da Informação, forma uma base interdisciplinar que se debruça sobre as teorias em torno da organização do conhecimento. Além disso, Francelin (2018) reforça a pluralidade epistemológica da Ciência da informação dado a natureza complexa do pensamento que é percebida na análise da produção científica feita pelo autor.

A interdisciplinaridade também é considerada por Aguiar (2014) como ponto de reflexão epistemológica na área. Para a autora que identifica tríades conceituais na Ciência da Informação, a epistemologia é discutida a partir da integração entre Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia, o que permite debater a área sobre perspectivas diferentes.

Sendo assim, este artigo entende a informação, objeto de estudo da Ciência da Informação, como um objeto interdisciplinar, permeado por concepções teórico-epistemológicas provenientes de diversas disciplinas. Portanto, esta pesquisa se debruça na discussão epistemológica da Ciência da Informação a partir do recorte estadunidense dos profissionais atuantes entre as décadas de 1940 e 1960, período que consiste na institucionalização da área.

Com isso, ao pesquisar sobre a história da Ciência da Informação e suas relações com a Biblioteconomia estadunidense, se identifica o nome de

Mortimer Taube como um personagem que atua nesta perspectiva epistemológica e interdisciplinar. Taube é um nome pouco abordado na literatura científica da área mesmo que suas obras apontem para a existência de lacunas na discussão epistemológica da Ciência da Informação. Embora seu nome seja, comumente, vinculado à temática da indexação, seu vínculo com a tecnologia e os computadores tanto na Biblioteconomia quanto no que hoje se considera a Ciência da Informação o fazem refletir sobre até que ponto a Informática poderia substituir as capacidades humanas de trabalho e de pensamento. Essas reflexões teóricas o fazem se questionar sobre a área e a posição assumida pelos profissionais da informação e suas instituições.

Para Fonseca (2007: 6), Mortimer Taube "fundava em Washington a empresa *Documentation Incorporated*, vitoriosa até sua morte, em 1965, a julgar pelo número de importância de seus associados – mais de 500 – dois dos quais a National Aeronautics and Space Administration (NASA) e a United States Air Force (USAF)".

Sua formação em Filosofia na University of Chicago por volta dos anos de 1930, e seu posicionamento matemático e lógico apontam uma faceta desconhecida de Taube: seu posicionamento epistemológico. Afinal, a University of Chicago nas décadas de 1920 e 1930 foi berço do movimento intelectual pautado no Pragmatismo, ainda que Taube não se aproxime desta vertente. Outras perspectivas presentes na Ciência da Informação, como o Positivismo Lógico, a Filosofia Analítica e a Filosofia da Linguagem, são perspectivas que aparecem em, pelo menos, uma das obras de Taube (1967), o que pode ser um indício de que o pesquisador assumia essas abordagens epistemológicas.

Além disso, caracterizando sua história na Ciência da Informação, Taube era um filósofo e bibliotecário, que tinha como tema de pesquisa a tradução mecânica, unindo teorias da linguística e informática, com sua expertise sobre Organização e Representação do Conhecimento e da Informação, em especial ao que se refere à indexação.

Diante disso, este artigo objetiva discutir as abordagens epistemológicas identificadas na produção científica de Mortimer Taube. Por isso, o artigo problematiza os construtos teóricos de Taube na medida em que o identifica como um bibliotecário e cientista da informação.

Os resultados mostram que Mortimer Taube toma por base as perspectivas do Positivismo Lógico e da Filosofia Analítica para discutir questões teóricas e epistemológicas da área. Neste sentido, o autor aprofunda temas como a cientificidade da Biblioteconomia, a relação entre as práticas da documentação e a Recuperação da Informação, e a própria informação como um objeto complexo que deve ser alvo de estudos de diferentes áreas e de forma colaborativa.

Por isso, entende-se que a pesquisa por autores "marginais" da história da Biblioteconomia e Ciência da Informação, a exemplo de Mortimer Taube, enriquece os estudos históricos e epistemológicos e apresenta novas possibilidades de interpretação e compreensão do processo histórico da Ciência da Informação. Casos como o apresentado neste artigo contribuem para o debate interdisciplinar da área, uma vez que destacam contribuições de outras perspectivas que possuem interconexões com a Ciência da Informação.

METODOLOGIA

Este artigo é um estudo qualitativo, exploratório, do tipo bibliográfico e documental, sem delimitação cronológica nos termos de Lira (2014) e Minayo, Deslandes e Gomes (2013). Além disso, trata de uma reflexão teórica que, nas palavras de Sales (2012: 17), possui como "pressuposto metodológico, não técnicas procedimentais como as coerentemente demandadas por pesquisas de caráter mais aplicadas mas, sim, um método que sirva a uma abordagem".

Neste caso, a análise dos dados se dá por meio de interpretação, considerada por Azevedo (2004) como característica principal da prática hermenêutica. Para este autor, "a prática da hermenêutica pressupõe um esforço sistemático, metódico, deliberado no sentido de conhecer uma determinada realidade concebendo-a de uma maneira particular. Trata-se, portanto, de uma postura e de uma maneira de se colocar diante dos acontecimentos" (Azevedo, 2004: 130).

A coleta dos dados data do segundo semestre de 2020 e, em função da especificidade do tema, as fontes consultadas foram escolhidas a partir de informações sobre a trajetória profissional de Mortimer Taube. São elas: Association for Information Science and Technology, Duke University, Library of Congress, Columbia University, Biblioteca Digital Journal Storage, Biblioteca da NASA, Biblioteca Nacional, University of Chicago Press Journal e o periódico *Library Quarterly*. Dos 264 documentos recuperados, 124 foram lidos e analisados e compõem o corpus de análise deste estudo.

A discussão toma por base o argumento de Cupani (2017) sobre epistemologia, a fim de identificar se a obra de Taube se aproxima da reflexão filosófica ou da reflexão epistemológica. No caso desta última, o artigo considera os conceitos e classificações de Japiassu (1977) para identificação das possíveis vertentes epistemológicas presentes em Taube.

Apresentação e análise dos resultados

A tipologia de fontes de informação é diversificada contando com artigos, resenhas, livros, capítulos de livros, relatórios técnicos, cartas ou comentários à periódicos e material de divulgação. Destes, os artigos sobre Taube, Sistema Unitermo ou acerca da empresa *Documentation Incorporated* foram os mais recuperados uma vez que somam 51 documentos. Neste montante, os artigos de Taube somam 25, as cartas ou comentários à editores resultam num montante de 10 documentos, enquanto as resenhas de autoria de Taube somam nove textos e as resenhas sobre publicações de Taube, com autorias diversificadas, foram sete.

Do montante de 124 documentos, 52 são de autoria de Taube ou foram publicados sob responsabilidade da *Documentation Incorporated*. Os metadados destes materiais indicam que a publicação mais antiga data de 1936 e, a mais atual, é de 1965. Os documentos que abordam sobre Taube, Sistema Unitermo ou a empresa *Documentation Incorporated* resultam num total de 72, sendo o primeiro datado de 1937 e o último de 2020.

A relação de Mortimer Taube com as questões epistemológicas é algo que transpassa sua trajetória acadêmica e profissional por meio de sua contribuição bibliográfica, especialmente para a área da Biblioteconomia e Ciência da Informação. Ademais, o fato de Taube pertencer tanto à Filosofia quanto à Biblioteconomia, além de atuar com a documentação, o faz utilizar conceitos e construtos teóricos de ambas as áreas para fundamentar sua produção.

Ao analisar o trabalho de Taube se percebe que o mesmo não acredita nem no positivismo clássico, que despreza as questões empíricas, nem no empirismo tradicional, que está vinculado diretamente à experiência. A discussão de Taube se dá de forma moderada, sem seguir os extremismos das duas correntes filosóficas, e, assim, pode-se dizer que seu posicionamento vai ao encontro do Positivismo Lógico, ou empirismo lógico.

Esta corrente é de interesse dos pesquisadores da filosofia da ciência que a consideram como uma disciplina distinta, que se utiliza de ferramentas da lógica moderna com o foco na discussão científica e com o apoio dos lógicos e matemáticos do século XIX e XX, conforme explicação de Cunha (2012). Ademais, o Positivismo Lógico considera outra questão já comentada por Taube, a questão da linguagem.

Neste sentido, Abbagnano (2012) explica que a redução da filosofia à linguagem pode ser distinguida em duas tendências de pesquisa: a primeira que trata da linguagem científica e, a segunda, da linguagem comum. Dutra (2010) que comenta sobre a influência de Russell e Wittgenstein na corrente do Positivismo Lógico, dá destaque à tradução dos enunciados. O que,

por unir a lógica, a matemática e a linguagem, direciona a discussão para a Filosofia Analítica do século XX. Aqui, há três palavras-chave para a compreensão do debate da Filosofia Analítica na área da Biblioteconomia e Ciência da informação. São elas: enunciado; lógica e; linguagem.

A definição de 'enunciado' é encontrada em Abbagnano (2012), Cunha e Cavalcanti (2008) e em Wagner Jr. (1960), representando as perspectivas da Filosofia, Biblioteconomia e Documentação. Trata, portanto, de uma expressão linguística que é verdadeira ou falsa, e que possui sentido completo (Abbagnano, 2012).

O autor explica que, na lógica medieval, os termos 'proposição', 'questão', 'conclusão' e 'enunciado' eram considerados praticamente idênticos, e o que distingue 'enunciado' dos demais é que, neste caso, a enunciação é apresentada sem necessitar de outras condições, como a premissa, o argumento ou a dúvida. Abbagnano (2012) ainda complementa que esta definição é mantida pela lógica moderna, por autores como Carnap e Quine.

Já o dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia identifica 'enunciado' como uma expressão de qualquer linguagem, uma proposição que tenha sentido. E ainda especifica o 'enunciado de busca' que são as combinações de termos utilizados na recuperação da informação (Cunha e Cavalcanti, 2008), também conhecidas por *strings*.

Percebe-se que a definição de enunciado para a área da Biblioteconomia possui um significado prático, voltado ao fazer profissional o que, de certa forma, é uma característica da área, na perspectiva de Taube. Isto porque, sua compreensão de que a Biblioteconomia é um serviço (Slamecka e Taube, 1964) o coloca numa posição em que suas concepções sejam viáveis em termos aplicados. Ademais, é visto que a produção de Taube é fluída pois ele passa por momentos teóricos, momentos de discussão epistemológica e momentos voltados à aplicabilidade de seus estudos em projetos específicos.

Analisadas a partir da lógica booleana (Taube e Wachtel, 1953; *Documentation Incorporated*, 1953), as 'unidades de informação' que originam o Unitermo se assemelham a ideia de enunciado apresentada por Abbagnano (2012). Isto porque estes termos, sejam de sentidos completos ou não, são enunciados que permitem a operacionalização da busca, quando aplicados ao contexto biblioteconômico, seja em ambientes manuais ou automatizados.

Abbagnano (2012: 722) define a lógica como "a disciplina que privilegia o estudo de conjuntos coerentes de enunciados". Coerentes no sentido das situações onde há a possibilidade que estes enunciados sejam verdadeiros. O autor, ao contextualizar teoricamente os estudos em lógica, afirma que, no século XVII, Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) propõe a matematização da lógica por meio da aproximação com a álgebra. Todavia, Abbagnano afirma

que o projeto de Leibiniz só começa a se concretizar com George Boole (1815-1864), a partir de 1847 quando, "munido dos resultados atingidos pela álgebra do seu tempo, muda o foco da atenção: das operações lógicas para as próprias operações" (Abbagnano, 2012: 724).

No campo das definições que importam à Biblioteconomia, a Lógica é "a ciência das condições necessárias e suficientes para se chegar ao conhecimento da verdade" (Cunha e Cavalcanti, 2008: 235). A partir disso, o verbete é dividido em tipologias da lógica, como a lógica do termo ponderado, lógica difusa e lógica booleana, que o dicionário prefere remeter à álgebra booleana.

Definido como um sistema de notação que analisa e descreve a proposição como verdadeira ou falsa, por meio do ponto de vista lógico, a álgebra booleana é identificada na Biblioteconomia a partir dos operadores booleanos. Dessa forma, pode-se dizer que a lógica atua vinculada à recuperação da informação. Neste caso, tratam de operações lógicas utilizadas como estratégias de busca, envolvendo os operadores 'E', 'OU' e 'NÃO' (Cunha e Cavalcanti, 2008).

Na Documentação, a lógica é um conjunto de leis e meios que são capazes de determinar a validade de determinado raciocínio, caracterizada como uma estrutura racional ou normativa (Wagner Jr., 1960), uma definição bem próxima de Abbagnano (2012). Afinal, o conceito gira em torno da validade e coerência dos enunciados, sem se aproximar da aplicabilidade dos operadores booleanos na área.

Nos escritos sobre o Unitermo, Taube comenta diversas vezes sobre o uso da lógica booleana para a construção do sistema (Taube e Thompson, 1951, citado por Gull, 1987; Taube e Wachtel, 1953; *Documentation Incorporated*, 1953). E, assim como no caso dos enunciados, publica os resultados da discussão filosófica nos periódicos da área de Filosofia, e a parte operacional direciona à Biblioteconomia, retroalimentando teoria e prática, debates específicos da acadêmica com experiências de seu trabalho técnico.

A linguagem é outro ponto central neste assunto. Na Filosofia, Abbagnano (2012) esclarece que o problema da intersubjetividade dos signos e seu fundamento é a grande questão da discussão sobre a linguagem, que é objeto de interesse especialmente da filosofia contemporânea.

Na Biblioteconomia a linguagem é definida como um meio de expressar as ideias, um "conjunto de convenções e regras sobre como transmitir informações entre pessoas e máquinas" (Cunha e Cavalcanti, 2008: 225). Ou seja, uma perspectiva fisicista da troca de informação entre emissor e receptor nos termos de Shannon e Weaver (1964).

A questão da linguagem é discutida por Taube sob o prisma da tradução da linguagem natural para uma linguagem compreendida por máquinas, uma abordagem muito semelhante com a discussão da documentação sobre

o tema. Isto porque, na proposta conceitual de Wagner Jr. (1960), a linguagem não aparece de forma isolada como, por exemplo, o verbete 'machine language', onde a linguagem de máquina é definida como um método de codificação, semelhante ao discurso de Taube.

Jones e Taube argumentam que não é possível transpor a experiência humana às máquinas e que, por este motivo, é inviável que a máquina possa perceber definições e classes (Jones e Taube, 1961). Deixando esta ação, portanto, exclusiva do ser humano que deve fazer as inserções nos sistemas para que, de forma mecanizada, a máquina reconheça aquele conjunto de caracteres. Com isso, percebe-se outro indício de que Taube entende a linguagem como algo que se desenvolve no contexto humano e que, apenas, é reproduzido pela máquina, conforme as instruções humanas. É por isso que não se encontra momentos onde Taube defenda uma linguagem de máquina porque, para ele, esta linguagem é um código e não uma construção da língua.

Outra palavra que aparece de forma recorrente nos escritos de Taube é o termo 'ciência'. A ciência, na concepção moderna da Filosofia, é um "conhecimento que inclua, em qualquer forma ou medida, uma garantia da sua própria validade" (Abbagnano, 2012: 157). Isto porque, na visão tradicional, a validade do conhecimento científico é de caráter absoluto, sendo que não há essa pretensão na discussão contemporânea.

Na Biblioteconomia, ciência é "conhecimento de fatos ou princípios, adquiridos por meio do estudo sistemático. Ramo especial de um conhecimento, organizado sistematicamente" (Cunha e Cavalcanti, 2008: 81). Portanto, uma definição de perspectiva positivista onde há um sujeito, que analisa um determinado objeto a partir de um método e que, por fim, alcança um determinado resultado.

Neste sentido se percebe que Taube se aproxima da definição da ciência sob a perspectiva filosófica construtivista nos termos de Abbagnano (2012). Para o autor, a perspectiva construtivista possui, em geral, como antecedentes teóricos o positivismo lógico de Carnap e a filosofia matemática, presentes em Taube.

Em seus escritos, Taube acredita que a ciência não se destina somente à cientistas, mas às pessoas interessadas no assunto. Para ele, "Poucos reparam que a ciência é a uma forma de empreendimento intelectual que não dispõe nem de executantes nem de críticos informados. [...] os cientistas insistem em que qualquer análise crítica de seus trabalhos constitui censura ou incapacidade de apreciar a necessidade de pesquisas básicas (têrmo que às vêzes pode ser interpretado como 'triviais' ou 'inúteis')" (Taube, 1967: 114-115).

E, por isso, a crítica à ciência não é algo bem visto pela sociedade da época, algo que Taube tenta romper com a publicação da obra "Os computadores: o

mito das máquinas pensantes". Já na abertura do livro, o autor afirma que a proposta é tentar aproximar a crítica científica da crítica da literatura, da música e da arte, que entendem a crítica como um empreendimento científico, e não como uma censura ao seu trabalho. O que, em linhas gerais, é uma crítica ao processo de 'endeusamento' da ciência que a coloca como uma verdade dogmática.

Discussão

Percebe-se que Taube fundamenta sua discussão em importantes nomes da Filosofia. São eles: Alfred North Whitehead; Bertrand Russell; Gottfried Wilhelm Leibiniz; David Hume; Immanuel Kant; Willard van Orman Quine; Ernest Nagel; Noam Chomsky; Ludwig Wittgenstein e; Rudolf Carnap.

Se adotada a separação didática de Buckingham *et al.* (2016) que divide teorias e filósofos em contextos filosóficos, se percebe um amplo conhecimento de Taube sobre a história da filosofia. De 1500 a 1750, período identificado como 'A Renascença e a Idade da Razão', se tem o trabalho de Leibniz, filósofo matemático e bibliotecário alemão, criador do cálculo que aperfeiçoa o código binário utilizado no desenvolvimento dos computadores, de abordagem racionalista. Pouco tempo depois, na 'Era da Revolução', de 1750 a 1900, Hume com sua abordagem empirista e Kant, com a abordagem do idealismo transcendental, também se destacam na Filosofia e aparecem na obra de Taube (Buckingham *et al.*, 2016).

Neste caso, uma vez que Taube sinaliza uma concordância com o discurso de Leibniz e discorda de Hume, demonstra um conhecimento de duas vertentes clássicas da Filosofia: racionalismo e empirismo. Em linhas gerais, o racionalista se utiliza da razão para determinar crenças ou técnicas em um determinado campo enquanto que, o empirista, identifica na experiência o seu critério de verdade (Abbagnano, 2012).

Ainda na 'Era da Revolução' Whitehead, filósofo, lógico e matemático, desenvolve, na metafísica e na filosofia da ciência, a filosofia do processo. Para Buckingham *et al.* (2016: 336), a filosofia do processo era "baseada na sua convicção de que as categorias filosoficas tradicionais eram inadequadas para lidar com as interações entre matéria, espaço e tempo, e que 'o órgão vivo, ou experiência, é o corpo vivo como um todo', e não apenas o cérebro". Ou seja, tem interesse em analisar o mundo real e aquilo que permite que o ser descreva e entenda a realidade de forma abrangente.

Whitehead influencia vários filósofos da primeira metade do Século XX, entre eles Russell, que é coautor da obra *Principia Mathematica* e que trabalha

na vertente da Filosofia Analítica, assim como Quine. Este, de acordo com Buckingham *et al.* (2016), conhece Russell e estuda com Whitehead, o que demonstra uma consistência teórica nos escritos de Taube e reforça a proximidade do autor com a tal vertente filosófica.

O trabalho de Taube também toma por base as concepções do Positivismo Lógico. Neste sentido, os nomes citados por Taube, considerados entusiastas desta abordagem, são Carnap e Nagel. Portanto, a soma de todos estes autores sinaliza uma construção epistemológica que fundamenta a contribuição e o posicionamento analítico de Taube a partir da discussão do Positivismo Lógico e da Filosofia Analítica.

Nas discussões específicas da Biblioteconomia e Ciência da Informação, Taube se destaca ao discutir Biblioteconomia e Documentação, especialmente os conflitos entre os defensores de uma ou de oura área. Em termos epistemológicos, pode-se dizer que esta questão está conectada ao contexto de mudanças do objeto epistêmico destas disciplinas: a informação e o documento.

Com a Guerra Fria, Araújo (2018) destaca que a informação passa a ser considerada um recurso de produtividade, onde os cientistas necessitam ter acesso a diversos conteúdos informacionais de forma rápida e precisa. Neste sentido, a informação não está vinculada obrigatoriamente a um suporte físico e, por isso, assume a definição de um 'registro de conhecimento'.

Essa concepção trata a informação como fenômeno que se ramifica em tipos distintos de suportes. Assim, os materiais bibliográficos se constituem um tipo de registro de conhecimento, mas não mais o único, uma vez que outros registros também armazenam informações. Conforme apontam Cunha e Cavalcanti (2008: 201), a informação passa a ser considerada como um "registro de conhecimento para utilização posterior", onde é possível criá-la, armazená-la, recuperá-la e copiá-la, a fim de possibilitar sua disseminação. Uma concepção bem diferente do que defendia, até então, a Biblioteconomia, Documentação e a própria Filosofia.

Wagner Jr. (1960) afirma que a informação é a soma das relações entre termos em uma quantidade lógica. Ao comentar a Teoria da Informação, o autor explica que essa vertente estuda os métodos da transferência de sinais, aquilo que se entente acontecer entre o emissor e receptor. Nesse caso, o conceito de informação não se aparta do ato e das formas de comunicação.

Nessa seara, Taube (1961) comenta a escolha do termo 'informação' utilizado na teoria de Shannon. Para ele, a noção de informação discutida em Shannon não se aproxima da ideia de 'ser informado', pois está vinculada à questão fisicista da comunicação. Ademais, afirma que concorda com a escolha do autor pelo termo, e acredita que a catalogação e o processamento de dados realizados pela Biblioteconomia é, de certa forma, uma aplicação desta teoria.

Para Slamecka e Taube (1964), a preocupação com o significado e a verdade da informação fica à cargo da Filosofia enquanto que Lógica, Matemática e Linguística, se preocupam com as questões estruturais e físicas da informação, uma visão que é refletida nos próprios textos de Taube. Afinal, sua discussão sobre a verdade das proposições se dá no âmbito filosófico, enquanto que os artigos voltados à aplicabilidade de suas teorias são publicados junto à Biblioteconomia.

Com isso, os autores colocam a informação como objeto central ao dizer que "nossa família é a informação" (Slamecka e Taube, 1964: 358. Tradução nossa), e afirmam que é preciso romper com a prática de buscar soluções na literatura de forma individual e específica para atender às questões da organização da informação. Essa postura de Taube faz com que o autor adentre num dos aspectos epistemológicos mais sensíveis ao que se constituiria como Ciência da Informação, que é o próprio objeto epistêmico da área. Isso porque, compreender a informação como conhecimento registrado foge às características da 'sacralidade' do documento, tanto no âmbito da Biblioteconomia quanto da Documentação.

Em síntese, com base nas afirmações de Taube (1941; 1952), é possível dizer que: documento é todo o conhecimento registrado independente de seu suporte; documentação é o conjunto de técnicas de armazenamento e recuperação da informação; Documentação é a área que abarca técnicas de publicações científicas e tecnológicas (documentação), da biblioteconomia especial (por conta de materiais e usuários especiais), e da biblioteconomia tradicional (no que tange à organização da informação e do conhecimento). Neste sentido é preciso destacar que, embora os conceitos de "informação" e "documento" sejam distintos para a área, é perceptível que Taube entende por "documento" aquilo que registra a "informação", sem distinção de suporte, formato e tipologia. Com isso, é possível aproximar tais definições com a compreensão atual da Ciência da Informação que, a partir de seu complexo objeto de estudo que é o fenômeno da informação, reúne diferentes disciplinas para estudar este objeto de maneira interdisciplinar.

Slamecka e Taube dizem que, esta definição da Biblioteconomia a partir da perspectiva profissional, contribui para que os serviços da área sofram pressões internas e externas devido aos avanços na organização e tratamento da informação, conforme demandas da sociedade. Os autores defendem que o fundamento social da Biblioteconomia está em oferecer um serviço à sociedade, serviço este que não cria conhecimentos novos, apenas faz a mediação deste conhecimento visando facilitar o processo de comunicação (Slamecka e Taube, 1964).

Neste sentido, Taube utiliza a documentação para justificar este fundamento social que embasa a atividade técnica da área. O autor deixa explícito que a preocupação profissional vem do campo da documentação e recuperação da informação e que, mesmo com o envolvimento de bibliotecários, esta preocupação também é marcada pelo envolvimento de engenheiros, químicos e especialistas em computação que respeitam a tradição da biblioteconomia tradicional, mas que pensam em novos métodos de organização da informação para atender estas demandas (Taube, 1961).

É pertinente destacar que quando a documentação chega aos EUA, entre os anos de 1948 e 1949 duas disciplinas sobre tal temática são ministradas em instituições renomadas na área da Biblioteconomia: a Western Reserve University e a University of Chicago. Na Western Reserve, a disciplina foi ministrada por Helen Focke sob o nome de Documentação enquanto que, no caso da Graduate Library School da University of Chicago, Margaret Egan a ministra sob o nome de Organização Bibliográfica (Shera e Cleveland, 1977).

'Organização Bibliográfica' é o termo adotado pelos membros da Escola de Chicago e que, como afirmam Cunha e Cavalcanti (2008: 271), define "princípios e normas que se destinam a relacionar, de modo permanente, todos os documentos publicados, bem como a tornar acessíveis esses mesmos documentos". Definição esta que se aproxima do conceito de 'Documentação' exposto em Wagner Jr. (1960), na proposta de dicionário de termos para a área em questão.

Ademais, Herner (1984) comenta a publicação de uma obra chamada *Bibliographic Organization*, em 1951, sob edição de Jesse Shera e Margaret Egan, onde trata sobre as tendências de indexação e classificação, além de discutir formas de publicação e pesquisa. No livro, o autor destaca que há textos tanto dos adeptos da biblioteconomia tradicional como daqueles que estavam na 'nova onda' de pesquisa científica e tecnológica, a exemplo de Mortimer Taube.

Shera também é reconhecido por Taube, mas ao contrário da literatura científica que o prestigia, ao lado de Egan, pela criação da Epistemologia Social (Shera, 1977), seu reconhecimento para Taube se dá a partir de sua vertente tecnicista. Nas palavras de Taube (1953), Shera foi um dos expoentes de destaque no que tange ao desenvolvimento da classificação bibliográfica. Shera é mencionado por Taube por suas pesquisas técnicas, como fundamentação para seus artigos, como o publicado em parceria com Vladimir Slamecka, intitulado "Theoretical principles of information organization in librarianship" (Slamecka e Taube, 1964).

Isto é reflexo das perspectivas diferentes que Taube e Shera possuem quanto à cientificidade da Biblioteconomia. Afinal, o movimento intelectual

da Escola de Chicago acredita neste caráter científico, pautado numa epistemologia que sustenta a Biblioteconomia não somente como uma atividade prática. Enquanto que, para Taube, a Biblioteconomia é uma profissão aplicada, sem discussões que a sustentem em um status científico

Em 1964, Taube afirma que a tecnologia da informação que começa a integrar o contexto biblioteconômico também não pode ser vista como uma atividade científica. Inclusive, o autor esclarece que a Biblioteconomia deve se juntar à tecnologia da informação, pela semelhança prática de suas atividades, já que ambas se desenvolvem primeiro no escopo da prática, e só posteriormente é que se pensa sobre suas bases teóricas (Taube, 1964).

Por isso, Slamecka e Taube (1964) especificam duas vertentes de discussão que recaem sobre o debate da Biblioteconomia: o conteúdo intelectual e as habilidades práticas da área. Para eles, no conteúdo intelectual está presente no acúmulo de teorias, proposições e hipóteses utilizadas como os princípios norteadores da área. Os autores não entendem estes princípios como uma filosofia da Biblioteconomia, mas assumem que, dependendo da interpretação destes conceitos, estes termos são usados como sinônimos.

O segundo ponto discutido pelos autores é o que eles chamam de 'habilidades'. Neste sentido, o debate permeia os serviços prestados nas bibliotecas, os objetivos destes serviços e a função da profissão (Slamecka e Taube, 1964). Ou seja, questões próximas do que hoje se identificam como as competências do bibliotecário.

É perceptível que a Biblioteconomia vive um momento de afirmação de seu papel científico frente aos pares da área, principalmente quando se tem a publicação original da Epistemologia Social (Shera, 1977), em 1961. Ao mesmo tempo, em 1961 e em 1964, Taube assume, em suas publicações, um posicionamento contrário ao de Shera e dos demais membros da Escola de Chicago, uma vez que define a Biblioteconomia como uma atividade profissional.

Aqui, temos dois posicionamentos epistemológicos sobre a Biblioteconomia. De um lado, com a Escola de Chicago, uma definição de que a área tem condições de ser considerada uma ciência por meio da defesa epistemológica fundamentada no Pragmatismo de Dewey, exposta e aprofundada em Vieira e Karpinski (2020). E, por outro lado, profissionais que, neste caso, identificam-se com a vertente prática da documentação nos EUA que assumem a Biblioteconomia como uma disciplina aplicada, própria do fazer profissional, sem a obrigação de criar novos conhecimentos científicos justamente por não ser uma área científica.

Pela forma que Slamecka e Taube (1964) propõe duas vertentes de discussão na Biblioteconomia, é possível identificar que a crítica à utilização das teorias como uma filosofia da Biblioteconomia é um posicionamento contrário ao movimento que tenta consolidar a área como um campo científico nos EUA. Ao se deter às pesquisas de caráter técnico voltadas aos serviços prestados nas bibliotecas, Taube desenvolve o Sistema Unitermo, utilizando-se das práticas da documentação. Dessa forma, pode-se dizer que seu trabalho reflete o viés epistemológico pautado no conceito de informação que transita e/ou do caráter teórico-prático das atividades.

Criticar a ciência e, principalmente, enfrentar a secular Biblioteconomia não é algo que passa despercebido pela trajetória de Taube. Sua aproximação com engenheiros, matemáticos, linguistas e lógicos e seu relativo distanciamento teórico de outros profissionais renomados da área a exemplo de Jesse Shera é reflexo de sua crença em uma Biblioteconomia profissional, de caráter prático que pode servir como meio de aplicação de técnicas da documentação e da tecnologia da informação, e que se une a estas outras disciplinas por meio da informação.

Taube morre em 1965 e não acompanha os desdobramentos da Ciência da Informação, mas é possível aproximá-lo do conceito elaborado por Borko (1968), que identifica esta nova área como a responsável por investigar as propriedades e comportamento de todo o fluxo que envolve a informação. Ademais, a definição de Saracevic (1996) também contempla as percepções de Taube, afinal, afirma que a área é uma ciência, que abarca questões da prática profissional que busca resolver problemas da comunicação.

Portanto, este posicionamento de Mortimer Taube condiz com a afirmação de Rieder (2020) de que ele mesmo se considera um rebelde por invadir o Santo Graal das práticas biblioteconômicas com propostas radicais para a época. E demonstra, também, um discurso coerente em sua produção científica que une, pela informação, a Biblioteconomia e documentação, com discussões oriundas da lógica-matemática e da informática.

A produção de Taube e a citação de filósofos clássicos demonstram que o debate proposto pelo autor é profundo e consciente. Isto porque, Taube se utiliza de autores que discorda com o objetivo de ter argumentos que sustentem seu posicionamento. Outra questão a ser observada é que Taube reconhece teorias mesmo de autores que não concorda integralmente, como Chomsky e Locke, o que pode ser considerado reflexo de uma maturidade acadêmica e teórica.

Percebe-se que desde o momento que recém finaliza seus estudos na Filosofia, por volta de 1936 e 1937, Taube se mantém no escopo epistemológico ao longo de toda a sua carreira. Isso se percebe, especialmente, pela equilibrada produção científica entre os anos de 1955 e 1965 envolvendo estudos filosóficos e epistemológicos, mesmo nos textos vinculados às pesquisas da Documentation Incorporated. Esta discussão é epistemológica na medida

em que submete a prática científica a uma reflexão nos termos de Japiassu (1977). Isto porque, para este autor, o estudo reflexivo do saber e o debate acerca de sua formação, desenvolvimento e funcionamento configuram os estudos epistemológicos.

Retomando o exposto por Cupani (2017), a epistemologia se preocupa de forma reflexiva sobre os saberes que produz. E, neste sentido, questiona-se acerca da consistência deste saber, sobre o conhecimento científico e o não científico (que o autor chama de vulgar), sobre o significado da utilização deste saber como, por exemplo, a tecnologia, e sobre a criação de novos saberes e/ ou mera repetição de um discurso entre seus pares. Por isso é possível afirmar que Taube propõe uma discussão epistemológica em sua área de atuação.

Tal conclusão toma por base sua reflexão a partir da informação que, posteriormente, se configura como um campo singular que aqui se identifica como Ciência da Informação. Assim, Taube se situa no campo epistemológico desta ciência uma vez que seus questionamentos refletem questões da Biblioteconomia e documentação, permeadas/retroalimentadas pela informação.

Nesse sentido, considerando a classificação proposta por Japiassu (1977), é possível identificar, no percurso epistemológico de Taube, uma aproximação com a Epistemologia Crítica. Isso porque, de acordo com Japiassu (1977), a Epistemologia Crítica se desenvolve a partir da reflexão dos cientistas sobre a própria ciência, por meio de uma reflexão histórica e um posicionamento que os faz indagar sobre o significado de sua prática científica.

Ao longo da trajetória de Taube, se verifica que seus posicionamentos e defesas são consonantes à consciência do poder científico em lançar teorias que, quando infundadas, se afastam das demandas da sociedade. Soma-se ainda a questão da falta de conhecimento histórico levantada por Taube para embasar suas críticas à ciência e sua defesa contra o 'endeusamento' da prática científica que, ao seu ver, deve dialogar com instituições governamentais ou da iniciativa privada desde que este diálogo seja frutífero tanto para as necessidades de sua época quanto para o próprio desenvolvimento da área em questão.

Considerações finais

Entende-se que a Ciência da Informação pode ter sua epistemologia discutida sob a perspectiva específica, uma vez que se propõe a reflexão em um determinado campo do saber científico, bem definido, detalhado e investigado com proximidade. Portanto, ao se debruçar sobre a história e discussão epistemológica da Ciência da Informação e os conflitos entre Biblioteconomia e Documentação é inevitável não encontrar nomes conhecidos como os de Julius Otto Kaiser, Jesse Hauk Shera, Conrad Gesner, Gabriel Naudé, Margaret Elizabeth Egan e Suzanne Briet.

Todavia, se entende que a pesquisa teórica pode se debruçar sobre nomes "marginais" que pouco são discutidos pela área, com vistas a investigar outras perspectivas influentes no processo de constituição da então Ciência da Informação. Neste artigo, portanto, a escolha por problematizar os construtos teóricos de Mortimer Taube serve como ponto de partida para a discussão das perspectivas epistemológicas identificadas neste autor que também participa da constituição da área por volta da década de 1950 e 1960.

Finalizadas estas considerações, assume-se que a contribuição técnico-científica de Taube e o posicionamento do autor frente algumas discussões como a cientificidade da Biblioteconomia, a chegada e demanda da documentação e recuperação da informação, o uso de conceitos vindos da Filosofia para embasar suas discussões teóricas e epistemológicas o colocam numa posição relevante na história da Ciência da Informação. Apesar de Taube não se considerar um cientista da informação, defende-se que as relações teórico-práticas que ele produz em sua bibliografia, os posicionamentos filosóficos que embasam sua atuação profissional e a forma como ele concebe a informação e o documento, o inserem entre os "grandes" precursores da Biblioteconomia e Ciência da Informação estadunidense.

Portanto, conclui-se que Taube se utiliza, em alguns aspectos, das contribuições do Positivismo Lógico e da Filosofia Analítica para construir suas discussões epistemológicas. Em momentos se aproxima, em outros se distancia, fazendo uso dos conceitos e críticas destas vertentes para embasar sua proposta teórico-prática. Percebe-se que estas bases filosóficas influenciam a própria Documentation Incorporated, especialmente no que tange às questões da linguagem.

Já as análises sobre o posicionamento epistemológico de Taube frente à Biblioteconomia e à documentação, possibilitam aproximá-lo à Epistemologia Crítica. Isto porque o autor demonstra, em diversos momentos de sua contribuição bibliográfica, a consciência do poder do discurso científico na promoção de teorias que, quando infundadas, geram impactos negativos à sociedade.

Acredita-se, por fim, que os resultados oriundos deste estudo beneficiam os pesquisadores envolvidos com os estudos históricos e epistemológicos da Ciência da Informação, por enriquecer a produção científica nacional acerca do tema, além de propiciar novos debates. Ademais, os resultados apresentados neste artigo colocam o nome de Mortimer Taube como o nome de mais um bibliotecário de destaque na história da área, ao lado de nomes como o de Shera que, dentro de sua perspectiva, discute e promove reflexões sobre o que hoje está institucionalizado como Ciência da Informação.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CA-PES – BRASIL), pela concessão da bolsa de Demanda Social à autora Keitty Rodrigues Vieira, o que permitiu a realização do Doutorado sob regime de dedicação exclusiva.

À Susan Schwelling e Tali Schwelling, filha e bisneta de Mortimer Taube, que compartilharam informações importantes para a construção de tal pesquisa.

Referências

Abbagnano, Nicola. 2012. *Dicionário de Filosofia*. 6a. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes.

Aguiar, Niliane Cunha de. 2014. "Tríades conceituais na epistemologia da Ciência da Informação". *Ciência da Informação em Revista* 1 (1): 4-11. https://doai.org/article/2f3c4657131d431783f9f2e16b50ddd1

Araújo, Carlos Alberto Ávila. 2018. O que é Ciência da Informação. Belo Horizonte: KMA.

Ávila, Rodrigo Fortes de, Maria Teresa Navarro de Britto Matos, e Miguel Ángel Rendón-Rojas. 2021. "Teorizar la teoría: un debate sobre la independencia epistemológica archivística". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 35 (86): 13-28.

https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.86.58228

Azevedo, Marco Ántônio de. 2004. "Informação e interpretação: uma leitura teórico metodológica". *Perspectivas em Ciência da Informação* 9 (2): 122-133. http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/354/163

Borko, Harold. 1968. "Information Science: What is it?" *American Documentation* 19 (1): 3-5.

https://goo.gl/YpU9JS

Buckingham, Will, Douglas Burnham, Clive Hill, John Marenbon, e Marcus Weeks, col. 2016. O livro da filosofia. São Paulo: Globo.

Cunha, Ivan Ferreira da. 2012. "Rudolf Carnap e o pragmatismo americano: ferramentas para a filosofia da Ciência". Tese de doutorado, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/96211/301893.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cunha, Murilo Bastos da e Cordélia R. Cavalcanti. 2008. *Dicionário de biblioteconomia e arquivologia*. Brasília, DF: Briquet de Lemos, Livros.

Cupani, Alberto. 2017. Filosofia da tecnologia: um convite. 3a. ed. Florianópolis: Ed. Da UFSC.

Documentation Incorporated. 1953. Installation manual for the Uniterm System of coordinate indexing. Dayton, Ohio: Document Service Center, The Armed Services Technical Information Agency.

Dutra, Luiz Henrique de Araújo. 2010. *Introdução à epistemologia*. São Paulo: Ed. UNESP. Fonseca, Edson Nery da. 2007. *Introdução a biblioteconomia*. 2a. ed. Manuais de estudo. Brasília, DF: Briquet de Lemos.

- Francelin, Marivalde Moacir. 2018. "Epistemologia da Ciência da Informação: evolução da pesquisa e suas bases referenciais". *Perspectivas em Ciência da Informação* 23 (3): 89-103.
 - https://doi.org/10.1590/1981-5344/3135
- Gull, Cloyd Dake. 1987. "Historical note: Information Science and Technology: from coordinate indexing to the global brain". *Journal of the America Society for Information Science* 38 (5): 338-366.
 - https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(198709)38:5<338::AID-ASI4>3.0.CO;2-1
- Herner, Saul. 1984. "Brief history of Information Science". *Journal of the American Society for Information Science* 35 (3): 157-163.
 - https://doi.org/10.1002/asi.4630350308
- Hjørland, Birger. 2002. "Epistemology and the socio-cognitive perspective in Information Science". Journal of the American Society for Information Science and Technology 53 (4): 257-270.
 - https://doi.org/10.1002/asi.10042
- Japiassu, Hilton. 1977. *Introdução ao pensamento epistemológico*. 2a. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- Jones, Robert M. e Mortimer Taube. 1961. "Notes on the Distinction between character recognition machines and perceiving machines". American Documentation 12 (4): 292-293.
 - https://doi.org/10.1002/asi.5090120409
- Lira, Bruno Carneiro. 2014. O passo a passo do trabalho científico. 2a ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Lucca, Djuli Machado de e Elizete Vieira Vitorino. 2020. "Information Literacy and its epistemological roots of Information Science: a focus on the phenomenological approach". *Perspectivas em Ciência da Informação* 25(3): 22-48. https://doi.org/10.1590/1981-5344/3317
- Martínez-Ávila, Daniel e Tarcisio Zandonade. 2020. "Social Epistemology in Information Studies: a consolidation". *Brazilian Journal of Information Research trends* 14 (1): 7-36.
 - https://doi.org/10.36311/1981-1640.2020.v14n1.02.p7
- Minayo, Maria Cecília de Souza, Suely Ferreira Deslandes, e Romeu Gomes. 2013. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade.* 33ra ed. Petrópolis: Vozes.
- Rendón-Rojas, Miguel Ángel. 2008. "Ciencia bibliotecológica y de la información en el contexto de las ciencias sociales y humanas, epistemología, metodología e interdisciplina". *Investigación Bibliotecológica* 22 (44): 65-76. http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v22n44/v22n44a4.pdf
- Rieder, Bernhard. 2020. "From universal classification to a postcoordinate universe". Em *Engines of order: a mechanology of algorithmic techniques*, 145-198. Amsterdam, Holanda: Amsterdam University Press. https://www.jstor.org/stable/j.ctv12sdvf1.8
- Righetto, Guilherme Goulart e Cezar Karpinski. 2021. "For a decolonial social epistemology". *Transinformação* 33: 1-14.
 - https://doi.org/10.1590/2318-0889202133e200039
- Saldanha, Gustavo. 2020. Ciência da Informação: crítica epistemológica e historiográfica. Rio de Janeiro: IBICT.
 - https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/1101/1/SaldanhaGustavo_CI_CriticaEpistemologicaHistoriografica_2020a.pdf

- Sales, Rodrigo de. 2012. "A presença de Kaiser no Quadro Teórico do Tratamento Temático da Informação (TTI)". Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, Brasil. http://hdl.handle.net/11449/103381
- Saracevic, Tefko. 1996. "Ciência da informação: origem, evolução e relações". *Perspectivas em Ciência da Informação* 1 (1): 41-62.
 - http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235/22
- Shannon, Claude W. e Warren Weaver. 1964. *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.
- https://pure.mpg.de/rest/items/item_2383164/component/file_2383163/content
- Shera, Jesse Hauk. 1977. "Epistemologia social, semântica geral e biblioteconomia". *Ciência da Informação* 6 (1):9-12.
 - http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/92/92
- Shera, Jesse Hauk e D. B. Cleveland. 1977. "Donald B. History and foundations of Information Science". Annual Review of Information Science and Technology (ARIST): 249-275.
- Silva, Tiago José da e Isa Maria Freire, org. 2020. *Epistemologia e historiografia na Ciência da Informação*. João Pessoa: Editora UFPB.
 - http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/view/740/871/68-1
- Slamecka, Vladimir e Mortimer Taube. 1964. "Theoretical principles of information organization in librarianship". *The Library Quarterly* 34 (4): 352-361. http://www.istor.org/stable/4305501
- Taube, Mortimer. 1941. "The Theory of Book Selection". College & Research Libraries 2 (3): 221-225.
 - https://doi.org/10.5860/crl 02 03 221
- Taube, Mortimer. 1952. "Special librarianship and documentation". American Documentation 3 (3): 166-167.
 - https://doi.org/10.1002/asi.5090030311
- Taube, Mortimer. 1953. "Review: A bibliographic classification, extended by systematic auxiliary schedules for composite specification and notation by Henry Evelyn Bliss". College & Research Libraries 14 (4): 453-455. https://doi.org/10.5860/crl 14 04 453
- Taube, Mortimer. 1961. "Documentation, information retrieval, and other new techniques". *The Library Quarterly* 31 (1): 90-103. http://www.jstor.org/stable/4305078
- Taube, Mortimer. 1964. "The coming of age of information technology". *Bulletin of the Medical Library Association* 52 (1): 120-127.
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC198080/pdf/mlab00182-0133.pdf Taube, Mortimer. 1967. Os computadores: mito das máquinas pensantes. Rio de Janeiro: O Cruzeiro.
- Taube, Mortimer e Irma S. Wachtel. 1953. "The logical structure of coordinate indexing". *American Documentation* 4 (2): 67-68.
 - https://doi.org/10.1002/asi.5090040206
- Vieira, Keitty Rodrigues e Cezar Karpinski. 2019. "The historical and epistemological relations between Librarianship and Information Science in the Brazilian scientific production". *Transinformação* 31: 1-11.
 - https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e180043

Vieira, Keitty Rodrigues e Cezar Karpinski. 2020. Escola de Chicago e Ciência da Informação: influências, aproximações e contribuições. Curitiba: Editora Appris Ltda.

Wagner Jr., Frank S. 1960. "A dictionary of Documentation terms". *American Documentation* 11 (2): 102-119.

https://doi.org/10.1002/asi.5090110204

Para citar este texto:

Vieira, Keitty Rodrigues e Cezar Karpinski. 2021. "Epistemologia na Ciência da Informação: a visão de Mortimer Taube". *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información* 35 (88): 185-206. http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.88.58428