

# INFORMAÇÃO E SOCIEDADE: ACESSIBILIDADE E PESQUISA DOCUMENTAL

**Pablo Parra-Valero  
Aurora Cuevas-Cerveró  
Elmira Simeão  
José-Antonio Gómez-Hernández  
(coords.)**

**ESTUDOS  
HISPANO-  
BRASILEIROS**

**Volumen 1**



UNIVERSIDAD DE  
MURCIA



**Pablo Parra-Valero  
Aurora Cuevas-Cerveró  
Elmira Simeño  
José-Antonio Gómez-Hernández  
(coords.)**

**Información y Sociedad:  
Accesibilidad e Investigación  
Documental**

**Estudios Hispano-Brasileños**

**Volumen 1**

**Madrid, España  
2019**

**Rector**

Márcia Abrahão Moura

**Vice – Rector**

Enrique Huelva

**Decanato Pós-graduação**

Decano: Adalene Moreira Silva

**Facultad de Ciência da Informação**

Diretor: Renato Tarciso Barbosa de Sousa

**Programa de Pós-Graduação em****Ciência da Informação**

Coordenador: João de Melo Maricato

**Rector**

José Luján Alcaraz

**Facultad de Comunicación y****Documentación**

Decano Pedro Hellín Ortuño

**Departamento de Información y Documentación**

Director: César San Nicolás Romera

**Rector**

Joaquín Goyache Goñi

**Facultad de Ciencias de la****Documentación**

Decano: José Luis Gonzalo Sánchez-Molero

**Departamento de Biblioteconomía y****Documentación**

Directora: María Teresa Fernández Bajón

# **Informação e Sociedade: Acessibilidade e Pesquisa Documental**

## **Estudos Hispano- Brasileiros V.1**

**Coordinación**

**Pablo Parra-Valero  
Aurora Cuevas-Cerveró  
Elmira Simeão  
José-Antonio Gómez-Hernández**

**Madrid, España  
Universidad Complutense de Madrid  
2019**

© Los respectivos autores.

© De la presente edición: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Documentación  
<http://documentacion.ucm.es/>



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (BY-NC-SA) v.3.0 España de Creative Commons. La obra se puede copiar, reproducir, distribuir, remezclar, transformar o comunicar públicamente en cualquier medio o formato, siempre que se cite al autor y a la fuente (UCM. Universidad Complutense de Madrid), y siempre que la obra derivada quede sujeta a la misma licencia y que se haga sin fines comerciales o ánimo de lucro. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>

### Consejo Editorial e Normativo

Denise Bacellar Nunes  
Elmira Simeão

#### Diagramación

Denise Bacellar Nunes  
Pablo Parra Valero

#### Revisión

Denise Bacellar Nunes  
Caroline Botelho Teixeira

#### Capa

Pablo Parra Valero

### Consejo Editorial y Científico

Dr. Rodrigo Botelho  
Dra. Renata Braz  
Dra. Aurora Cuevas Cerveró  
Dr. José-Antonio Gómez Hernández  
Dr. José Luis Gonzalo Sánchez-Molero  
Dra. Regina Belluzzo  
Dra. Gladys Ceretta  
Dr. Murilo Cunha  
Dra. Maria Teresa Fernández Bajón  
Dr. Andrés Fernández Ramos  
Dra. Isa Freire  
Dra. Catalina Guerrero Romera  
Dr. Manuel Hernández Pedreño  
Dra. Patricia Hernández Salazar  
Dr. Pedro Hellín Ortuño  
Dra. Cecilia Leite  
Dr. Ronaldo Linhares  
Dr. Antonio Miranda  
Dr. Jorge Morato  
Dra. Lúcia Oliveira  
Dra. Brasilina Passarelli  
Dra. Cynthia Roncaglio  
Dra. Elmira Simeão  
Dr. Fernando Ramos Simón  
Dra. Sonia Sánchez Cuadrado  
Dr. Emir Suaiden  
Dra. Marta Valentim  
Dr. Pablo Parra Valero  
Dra. Virginia Villaplana Ruiz

Información y Sociedad, Accesibilidad e Investigación Documental / Pablo Parra-Valero, Aurora Cuevas-Cerveró, Elmira Simeão, José-Antonio Gómez-Hernández, coordinación. – Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Documentación, 2019. 243 p. V.1.

Incluye Bibliografía

Selección de artículos en español y portugués igualmente en el VII Seminario Hispano Brasileño en Información, Documentación y Sociedad

ISBN 978-84-09-16796-8

1. Información. 2. Accesibilidad. 3. Investigación. I. Parra-Valero, Pablo II. Cuevas-Cerveró, Aurora (coord.). III. Simeão, Elmira, (coord.). IV. Gómez-Hernández, José-Antônio (coord.). V. VII Seminario Hispano Brasileño de investigación en información, Documentación y Sociedad (7.: Madrid/ Murcia, ES: 2018).

CDU 002:930.25

## Sumario

Presentación.....	8
Apresentação.....	10
Capítulo 1 .....	12
La sociedad se hace mayor: retos y oportunidades para las bibliotecas públicas.....	
<b>Francisco Javier García Gómez</b>	
Capítulo 2 .....	31
Rede Brasileira de Estudos e Acervos Adaptados (REBECA): Experiência de cooperação entre Instituições de Ensino Superior para fomentar a oferta de material informacional acessível para pessoas com deficiência visual.....	
<b>Gabriella Lima Dantas</b>	
Capítulo 3 .....	39
Atividades culturais em bibliotecas e políticas públicas: plano de cultura para a leitura e artes .....	
<b>Alessandro Rasteli &amp; Rosângela Formentini Caldas</b>	
Capítulo 4 .....	57
El servicio de preservación digital como garantía de control de los riesgos asociados a la documentación de archivo. El caso de Odilo Preserver.....	
<b>María-José Baños-Moreno</b>	
Capítulo 5 .....	69
Competências informacionais e digitais e educação física assistiva: possibilidade de aumento da motivação de atletas de alto nível de goalball, com deficiência visual.....	
<b>Claudia Goulart, Gabriel Goulart &amp; Gilberto Lacerda Santos</b>	
Capítulo 6 .....	83
Transparência pública no Brasil: o contexto ideológico à luz dos conceitos de Sociedade do Espetáculo e regimes de informação.....	
<b>Lucia Maria Velloso de Oliveira, José Antonio da Silva &amp; Camilla Campoi de Sobral</b>	
Capítulo 7 .....	98
La lengua de signos en las bibliotecas .....	
<b>Pilar del Campo Puerta</b>	
Capítulo 8 .....	112
Revista Ciência da Informação: memória da pesquisa científica em Ciência da Informação no Brasil .....	
<b>Lilian Maria Araújo de Rezende Alvares</b>	

Capítulo 9 .....	140
Acesso aos documentos de pesquisas científicas: um possível diálogo entre a Ciência da Informação e a Arquivologia .....	
<b>Thiara de Almeida Costa &amp; Cynthia Roncaglio</b>	
Capítulo 10 .....	151
Estratégias para Gestão Universitária: mapeamento, avaliação e diagnóstico da pesquisa na Universidade de Brasília - UnB.....	
<b>Maria José Abreu e Felix, Cláudia Naves David Amorim, Maria Emília Machado Telles Walter, Alain Boyadjian &amp; Miguel Angelo Bueno Portela</b>	
Capítulo 11 .....	161
Comunicação na Universidade: metametodologia para entender uma rede complexa .....	
<b>Marcia Marques, Marianna Soares Chaves Lopes &amp; Marcelo Souza de Jesus</b>	
Capítulo 12 .....	173
Situación actual de la sociedad y la economía digital en España .....	
<b>Bárbara S. Lancho-Barrantes</b>	
Capítulo 13 .....	192
Os efeitos sociais da informação no contexto da pós-verdade: perspectivas de estudo das “fake news” na Ciência da Informação.....	
<b>Gislane Pereira Santana, Elmira Luzia Melo Soares Simeão &amp; Maria de Fátima Ramos Brandão</b>	
Capítulo 14 .....	209
Divulgação científica acerca da prevenção do HIV/AIDS no Brasil e na Espanha: estudo comparativo no contexto da Ciência Cidadã	
<b>Elton Mártires Pinto &amp; Michelli Costa</b>	
Capítulo 15 .....	223
Alfabetización informacional y tecnologías móviles. Una mirada de la producción científica desde el impacto de la altimetría .....	
<b>María Pinto, Alejandro Uribe, David Caballero, José-Antonio Gómez-Hernández, Dora Sales, Rosaura Fernández-Pascual, Aurora Cuevas-Cerveró &amp; David Guerrero-Quesada</b>	

# Presentación

Este libro forma parte del VII Seminario Hispano Brasileño de Investigación de en Información, Documentación y Sociedad, un evento con una trayectoria intensa que involucra grupos de investigación y especialistas de diferentes países donde se discuten temas actuales de la Ciencia de la Información en total armonía con todas las áreas afines. Durante la programación científica y técnica y en las actividades de investigación y divulgación científica del Seminario no falta motivación para que especialistas de diferentes campos se acerquen, busquen compartir sus inquietudes y emprendan un trabajo cooperativo en Hispanoamérica.

Como hay diversidad y complejidad, los resultados revelan que la investigación actual produce estudios que involucran más y más interlocuciones. Este diálogo se expande con los años y se hace más necesario. No hay mejor oportunidad que las que nos ponen cara a cara en los debates originados en los encuentros, mesas redondas e incluso el café al final de la jornada.

Los problemas más complejos aparecen en las comunicaciones y son un reflejo de nuestra sociedad actual, el resultado de la apropiación y también la sofisticación del aparato tecnológico (siempre en sospecha) y la intervención de grupos con múltiples intereses. Pero en este escenario también hay acciones positivas como la expansión de la agenda humanista y de sostenibilidad, el compromiso de muchos países, acordado en la agenda permanente de la ONU, la UNESCO y la IFLA. Esta agenda ha recibido especial atención de los investigadores hispanos y se presenta en diferentes investigaciones demarcadas en proyectos de extensión institucional llevados a cabo por universidades e institutos de investigación. La política pública hace señas al compromiso, aunque esto aún no se evidencie en las estadísticas y los datos investigados.

Las innovaciones metodológicas y la necesidad de otros temas también se amplían en el debate sobre alfabetización informacional (ALFIN), Competencia digital y Prácticas de investigación, centrándose principalmente en las instituciones educativas. La gran

cantidad de trabajos presentados en el Seminario también aumentó el número de mesas temáticas, dando más visibilidad a los procesos técnicos en el área de Museología, Archivología e Historia y al impacto social del trabajo realizado en instituciones públicas y privadas. En la agenda de los investigadores, además de la teoría y la discusión para una actualización y reconfiguración de la memoria y el patrimonio documental, también desde lo "digital", la disposición para un diálogo permanente con los espacios de trabajo garantiza un resultado fructífero. La agenda técnica se convierte en un arsenal de investigación que revela que la solución para la preservación de la memoria y las colecciones no puede olvidarse y su actualización depende de estos momentos.

Desde 2012 hasta ahora cientos de artículos han sido evaluados y publicados. En noviembre de 2018, en su séptima edición, se ha conseguido un evento internacional sólido, llegando a una madurez que mantiene compromisos con una agenda internacional más allá del contexto de la investigación, reforzando los lazos diplomáticos y el afecto que debería componer toda la actividad humana. El seminario asegura el acercamiento entre culturas de países de Europa, América Latina, América Central y América del Norte, y algunos países de África. Indirectamente, se promueve la amistad y la solidaridad entre todos. Una buena señal para que, en tiempos difíciles, este diálogo continúe.

# Apresentação

Esse livro é parte da realização do VII Seminário Hispano Brasileiro de Investigação em Informação, Documentação e Sociedade, evento com intensa trajetória envolvendo grupos de pesquisas e especialistas de diversos países. Lá sempre são discutidos temas atuais da (s) Ciência da Informação em plena sincronia com áreas afins durante toda a programação científica e técnica. Nas atividades de pesquisa e divulgação científica não falta motivação para que especialistas de diferentes campos fiquem mais próximos, procurando compartilhar suas questões e empreender trabalhos cooperativos na hispano américa.

Como há diversidade e complexidade, os resultados revelam que a pesquisa atual é relatada por estudos que envolvem mais e mais interlocuções. Esse diálogo se amplia com o passar dos anos e se torna mais necessário. Não há oportunidade melhor do que aquelas que nos colocam frente a frente nos debates ocasionados por eventos, mesas redondas e até no cafezinho do final da jornada.

Problemas mais complexos aparecem nas comunicações, e são um reflexo de nossa sociedade atual, resultado da apropriação e também sofisticação do aparato tecnológico (sempre em suspeita) e da intervenção de grupos com interesses múltiplos. Mas nesse cenário há também ações positivas como a ampliação da agenda humanista e de sustentabilidade, compromisso de muitos países, pactuado em agenda permanente da ONU, UNESCO e IFLA. Essa agenda tem merecido atenção especial dos pesquisadores do Hispano e se apresenta em diferentes investigações demarcadas em projetos de extensão institucionais conduzidos por universidades e institutos de pesquisa. As políticas públicas acenam para o compromisso, embora isso ainda não se legitime nas estatísticas e dados investigados.

Ampliam-se também as novidades metodológicas e a necessidade de outros temas no debate sobre Competência em Informação (CoInfo), Competência Digital e Práticas de Pesquisa, com foco nas instituições de ensino, prioritariamente. A grande quantidade de

trabalhos ampliou também o número de mesas temáticas dando mais visibilidade aos processos técnicos da área de museologia, arquivologia e história, o impacto social do trabalho realizado nas instituições públicas e privadas. Na agenda dos pesquisadores, além da teoria e da discussão para uma atualização e reconfiguração da memória e do patrimônio documental, também a partir do “digital”, a disposição para um permanente diálogo com os espaços laborais garantem um resultado frutífero. A agenda técnica se transforma em um arsenal para a pesquisa revelando que a solução para a preservação da memória e do acervo não pode ser esquecida e sua atualização depende desses momentos.

De 2012 até agora foram centenas de trabalhos avaliados e publicados. Em 2018 chega-se a uma maturidade de um evento internacional robusto, na sétima edição, e que mantém compromissos com uma agenda internacional para além do contexto da pesquisa, reforçando laços diplomáticos e o afeto que deve compor toda atividade humana. O Seminário garante a aproximação entre culturas de países da Europa, América Latina, América Central e América do Norte, e de alguns países da África. Indiretamente promove-se a amizade e a solidariedade entre todos. Um bom sinal para que, em tempos difíceis, esse diálogo permaneça.

# Capítulo 1

## **La sociedad se hace mayor: retos y oportunidades para las bibliotecas públicas**

Francisco Javier García Gómez<sup>1</sup>

### **1. INTRODUCCIÓN**

Vivimos tiempos de cambio. Cambios en todos los órdenes sociales. Las propias sociedades están cambiando en cuanto a su fisonomía y su composición. Las tasas de natalidad están bajo mínimos y, por contra, las personas cada vez vivimos más y llegamos a una mayor edad en buenas condiciones físicas y psíquicas. La tradicional pirámide demográfica que tanto se utilizaba para dibujar la composición tipo de las sociedades modernas está dejando de ser, precisamente, una pirámide. El profundo cambio demográfico está modificando la estructura de las sociedades y por primera vez, hay más personas adultas que niños. Los tramos de edad que van de los 50 a los 70 años han experimentado un gran aumento, se han convertido en el grupo de edad más numeroso en la actualidad. Por contra, los tramos de edad más jóvenes, son los que más se han reducido en las dos últimas décadas. Y las proyecciones para los próximos años confirman estas tendencias. Las sociedades están envejeciendo, se están haciendo mayores. Un claro ejemplo es que los grupos de edad de 80 años o más están aumentando claramente en los últimos años. Y esto tiene repercusiones en el ámbito social, sanitario, y de prestaciones de servicios públicos entre los que se encuentran las bibliotecas públicas.

Las bibliotecas públicas son instituciones que, por definición y esencia, están abiertas a toda la ciudadanía<sup>2</sup>. Son servicios públicos y gratuitos que promueven la integración social, el sentimiento de pertenencia a una comunidad y garantizan el acceso a la información a todos sin distinción alguna<sup>3</sup>. Son servicios que van sobre democracia, no

---

<sup>1</sup> Universidad de Murcia. Email: [figg3@um.es](mailto:figg3@um.es)

<sup>2</sup> Peix Cruz, Susana: "Bibliotecas inclusivas, bibliotecas para todos". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 107 (2014), 42-49 Disponible en <https://www.aab.es/app/download/21024463/SUSANA+PEIX.pdf>

<sup>3</sup> IFLA: *Acceso y oportunidades para todos: cómo contribuyen las bibliotecas a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas*. Netherlands. IFLA Headquarters, 2016 Disponible en: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/access-and-opportunity-for-all-es.pdf>

solamente sobre libros<sup>4</sup>, que salvan o cambian vidas<sup>5</sup>, en los que su mayor exponente son las personas<sup>6</sup>, tanto las que trabajan en ellas como las que las visitan. Las bibliotecas públicas se deben por y para sus usuarios<sup>7</sup>, tanto reales como potenciales. Los usuarios son la razón de ser de las mismas porque si las bibliotecas no estuvieran orientadas para sus usuarios, ¿para quién o para qué estarían perfiladas?

El colectivo de las personas mayores han sido tradicionalmente identificados como no usuarios o “nunca usuarios” de bibliotecas. Las razones por las que las personas mayores no frecuentan las bibliotecas todo lo deseable son variadas. En Ferrán et al. (2018), se presenta a María, una persona mayor que "(...) "se siente excluida de la biblioteca pública, la considera un espacio impersonal y frío, con poco contacto humano”. A pesar de ello, las personas mayores son el colectivo que mejor valora el trabajo del profesional bibliotecario (Fernández Ardevol et al., 2018). Por otro lado, puede afirmarse que algo está cambiando en los últimos tiempos en este sentido y son cada vez más bibliotecas las que idean diferentes estrategias con las que pretenden dar mayor visibilidad a sus proyectos bibliotecarios dirigidos a personas mayores (García Gómez, 2015).

El trabajo con y para personas mayores desde el ámbito de la biblioteca pública es una apuesta decidida por la inclusión social, digital e informacional de un colectivo de ciudadanos que se consideraba desatendido por estas instituciones. Es también una respuesta a una necesidad latente por parte de una parte de la sociedad que cada vez tendrá más peso en su comunidad y cuyas reivindicaciones, necesidades e intereses habrán de ser tenidas muy en cuenta. Esta situación que se plantea a corto plazo ofrece desafíos, pero también grandes oportunidades, para las bibliotecas públicas. Desafíos para dar respuesta desde su ámbito de trabajo y actuación al gran cambio social en su comunidad, pero al mismo tiempo, grandes oportunidades para seguir ampliando su campo de servicio en un colectivo de personas al que no se había llegado plenamente y que ahora requiere de cubrir su mayor disponibilidad de tiempo libre con una oferta de ocio, cultural, formativa e informativa acorde con sus necesidades e intereses. Desde este enfoque, esta comunicación analizará la situación actual en materia de gestión de servicios bibliotecarios para personas mayores,

---

<sup>4</sup> Nieman, Christie: “Libraries are about democracy, not just books”. *The Sydney Morning Herald*, edición de 9 October 2018 Disponible en <https://www.smh.com.au/national/victoria/libraries-are-about-democracy-not-just-books-20181009-p508k7.html>

<sup>5</sup> Constenla, Tereixa: “Café con... Fred Gitner. Las bibliotecas cambian vidas y, a veces, las salvan”. *El País*, edición de 7 de Abril de 2008 Disponible en [https://elpais.com/diario/2008/04/07/ultima/1207519202\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2008/04/07/ultima/1207519202_850215.html)

<sup>6</sup> Fernández Fernández-Cuesta, Paz: *Bibliotecas y personas. Hacia un nuevo enfoque en Biblioteconomía*. Gijón: TREA, 2005 ISBN: 84-9704-192-5

<sup>7</sup> Cencerrado, Luis Miguel: “Con el foco siempre en los usuarios de la biblioteca”. *BibliogTécarios*, 22 de Junio de 2016 Disponible en <https://www.bibliogtecarios.es/lmcencerrado/leer-escribir-y-hablar-en-la-biblioteca-fisica-y-virtual/>

mostrará los desafíos que se presentan por delante para estas instituciones en un contexto de envejecimiento poblacional, y resaltará las oportunidades de servicio y de alcance social que se le ofrecen a las bibliotecas públicas. El texto concluirá proponiendo unas pautas de trabajo para la prestación de servicios bibliotecarios para personas mayores, poniendo énfasis en la necesidad de diseñar espacios y servicios bibliotecarios amigables y adaptados a las necesidades e intereses de las personas mayores.

## 2. RETOS

Las sociedades se están haciendo *mayores* y el grupo social de personas, cuyas edades oscilan entre los 55 y 65 años, es actualmente el más numeroso. Esto es hoy y previsiblemente continuará siendo mañana<sup>8</sup>. De hecho, las proyecciones existentes para las próximas décadas, nos muestran una pirámide demográfica que deja de serlo, ya que el porcentaje de población mayor (60 años y más) crece progresivamente y superará a los porcentajes de edad más jóvenes. Además, se trata de un colectivo que presenta un perfil muy diferente a generaciones anteriores. Estos nuevos *mayores* se ven muy diferentes a sus generaciones antecesoras, rechazan los convencionalismos existentes para referirse a ellos y se consideran aptos para seguir aportando. Es una nueva generación de personas mayores que llegan a la vejez en mejores condiciones de salud, mejor formadas, con mayor autoestima, y que reclaman un papel más activo en la sociedad. Son una nueva generación de *mayores* que se consideran más activos y participativos, y que a pesar de las limitaciones que puedan llegar a manifestar con el paso de los años, se resisten a no ser considerados como individuos plenos con intereses y necesidades propias.

Desde algunos sectores profesionales como el farmacéutico, las instituciones financieras o las agencias de viajes ya han percibido estos cambios en este colectivo y, de este modo, les ofrecen servicios y productos adaptados a sus intereses y necesidades. La nueva hornada de personas mayores se consideran personas de derecho que se muestran muy activos y reivindicativos con determinados asuntos relacionados con los derechos sociales, la igualdad de género, o los derechos laborales. Tenemos el claro ejemplo de las últimas manifestaciones que se vienen dando en diferentes puntos de la geografía española reclamando pensiones dignas<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Herrero, Amado: "España será el país más longevo del mundo en 2.040". *El Mundo*, edición de 17 de Octubre de 2.018 Disponible en <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2018/10/16/5bc6121a46163f40888b457a.html>

<sup>9</sup> López Alonso, Eduardo: "Miles de pensionistas vuelven a la calle en España para reivindicar pensiones dignas". *El Periódico*, edición de 15 de Abril de 2018. Disponible en <https://www.elperiodico.com/es/economia/20180415/miles-de-pensionistas-vuelven-a-la-calle-para-reivindicar-pensiones-dignas-en-toda-espana-6759623>

No debemos olvidar tampoco que el colectivo de personas mayores en general, pero especialmente esta generación de nuevos *mayores*, se caracterizan por su heterogeneidad, es decir, que junto a personas mayores con poco poder adquisitivo, con problemas de salud y de mentalidad muy conservadora, nos vamos a encontrar con mayores con un buen nivel económico, que gozan de una muy buena salud, y que muestran una más que evidente amplitud de miras. Son los nuevos *mayores* que convivirán con la generación inmediatamente anterior de *más mayores*, serán exigentes en el trato que reciban, recelarán del *edadismo*<sup>10</sup>, y se resistirán a ser excluidos de la sociedad (Rothstein y Schull, 2010).

Sin embargo, los mayores que acuden o quieren acudir o utilizar los servicios bibliotecarios, no lo hacen en la proporción deseada por diferentes motivos. En primer lugar, hay que considerar cuestiones relacionadas con las capacidades físicas, de movilidad, incluso mentales de estas personas. Nosotros, no obstante, no somos partidarios de vincular directamente a las personas mayores con personas con discapacidad, tal y como sucede en numerosos documentos e informes de trabajo como *Bibliotecas accesibles para todos: pautas para acercar las bibliotecas a las personas con discapacidad y a las personas mayores* (CEPAT-IMSERSO, 2008) en el que con el título se da por sentado que el hecho de llegar a ser persona mayor supone sufrir algún tipo de discapacidad; en las *Pautas para Bibliotecas al servicio de pacientes de hospital, ancianos y discapacitados en centros de atención de larga duración* (IFLA, 2001) también encontramos en el mismo título la vinculación de la persona mayor con los enfermos de hospitales y con personas discapacitadas como si el hecho de llegar a ser mayor supone irremediamente sufrir algún tipo de discapacidad o bien ser paciente de larga duración en hospitales; o el caso de las *Directrices para servicios bibliotecarios destinados a personas con demencia* (IFLA, 2008), por su parte, relaciona la condición de persona mayor con la probabilidad de sufrir algún tipo de demencia en varios pasajes del texto. Estas y otras publicaciones similares inciden, aunque sea de manera indirecta, en el mantenimiento de determinados agravios comparativos de las personas que alcanzan la vejez y los prejuicios que se derivan de esa visión estereotipada. Sí es cierto que a medida que avanza la edad, determinadas habilidades y capacidades de los *mayores* comienzan a verse mermadas y a necesitar asistencia, pero la mejora en la atención sanitaria y en las prestaciones sociales favorece que esta reducción de autonomía aparezca cada vez más tarde. De todos modos, no es posible generalizar y cada persona mayor evidenciará un mayor o menor grado de autonomía y la necesidad o no de

---

<sup>10</sup> Losada Baltar, Andrés. Edadismo: consecuencias de los estereotipos, del prejuicio y la discriminación en la atención a las personas mayores. Algunas pautas para la intervención. *Informes Portal Mayores*, 14, 28 de Febrero de 2004. Disponible en <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/losada-edadismo-01.pdf>

una mayor o menor asistencia en determinados momentos de su vida diaria.

¿Y por qué no utilizan las personas mayores las bibliotecas todo lo que sería deseable? Influyen varios factores. Algunos de los problemas que encuentran los *mayores* para utilizar los servicios de las bibliotecas tienen que ver con la accesibilidad y usabilidad de sus instalaciones y espacios físicos. Otro problema es el desconocimiento de lo que las bibliotecas pueden ofrecerles, lo que ahonda esa percepción de que las bibliotecas no son lugares hechos para ellos.

Un ejemplo claro es el caso de María, una mujer mayor “nunca-usuaria” de bibliotecas: “Afirma que no irá nunca a la biblioteca porque no le interesa o desconoce qué le puede interesar. Con todo ha tenido contacto con la biblioteca porque ha acompañado a los nietos, pero considera que no es para ella. Se queja de los nuevos edificios modernos donde sólo entrar ya ve que aquello no es para ella, no sabe hacia dónde ir ni a quién preguntar. “Entras allí y es tan grande que me pierdo. No sé cómo se cogen los libros ni nada, no se siente como en casa. Todo el mundo te dice ‘chsss’ y yo ya sé que no se puede hablar...”. Desconoce los servicios que le puede ofrecer la biblioteca: los audiolibros, el servicio de lectura a domicilio (“porque no estoy tan mal, eh! Ah, ¿y es gratis? Caramba, siempre que te viene una persona a casa tienes que pagar... ¡qué bien!”) (Ferrán et al., 2018).

Otro aspecto importante que apuntan muchos profesionales bibliotecarios es que no cuentan con las habilidades y conocimientos necesarios para diseñar y organizar servicios bibliotecarios para personas mayores. En una encuesta realizada a profesionales bibliotecarios españoles, aquellos que indicaron que no ofrecían servicios a personas mayores explicaron que no lo hacían porque no sabían qué servicios o recursos ofrecerles, o que no sabían cómo proponerles su participación en los programas de actividades bibliotecarias, entre otras razones (García Gómez, 2015). En muchas bibliotecas públicas estamos acostumbrados a ver profesionales bibliotecarios dedicados casi exclusivamente a la gestión de servicios y actividades para niños y jóvenes. Sin embargo, no sucede lo mismo, por ejemplo, con el caso de las personas mayores. Las recientes *Guidelines for Library Services with 60+ Audience: Best Practices* (RUSA/ALA, 2017) hacen énfasis en la formación del profesional bibliotecario para poder ofrecer una atención adecuada y unos servicios bibliotecarios acordes a las características de las personas mayores. Recomiendan, asimismo, la existencia de un/a bibliotecario/a especialista en personas mayores que coordine y supervise la puesta en marcha de actividades y servicios destinados a este colectivo, y que éste realice periódicamente encuestas, estudios de usuarios y grupos de discusión con personas mayores para recabar la información idónea que respondan a los

intereses de este grupo de ciudadanos. Además, si son los propios profesionales bibliotecarios quienes demandan la necesidad de crear perfiles bibliotecarios<sup>11</sup> más especializados (Delmás & López Borrull, 2015), ¿por qué no trabajar en la línea de formar profesionales especializados en la gestión de servicios y recursos bibliotecarios para personas mayores? (Faba, 2017)

Asimismo, cuando las bibliotecas ofrecen servicios y recursos basados en Internet (García & Díaz, 2004), o en donde el componente tecnológico es importante (Van Fleet & Antell, 2002), es posible también encontrar ciertos condicionantes de accesibilidad y usabilidad que dificultan su uso por parte de los *mayores*. (Charbonneau, 2014)

¿Y qué están haciendo las bibliotecas públicas para revertir esta situación?, ¿se han hecho eco del cambio de paradigma entre las personas mayores, especialmente entre pre-jubilados o recién jubilados? En países con una gran tradición bibliotecaria como Estados Unidos (Sloan, 2009), Canadá (Cavanagh & Robbins, 2012), Reino Unido (Dobson, 2004) o Australia (Williamson, 2009), entre otros, ya se han percatado de este cambio demográfico y generacional, de las nuevas necesidades, intereses y hábitos y están comenzando a perfilar servicios y recursos para esta nueva generación de personas mayores que llegan a las bibliotecas (Mates, 2003; Schull, 2013). En nuestro caso, queda aún mucho trabajo por delante, pero comienzan a adoptarse importantes decisiones en este sentido (García Gómez, 2014): programas de alfabetización digital e informacional, clubes de lectura, servicios bibliotecarios a domicilio, proyectos bibliotecarios intergeneracionales, experiencias de recuperación de la memoria histórico-local, etc. que se convierten en auténticas oportunidades por los beneficios que aportan tanto al colectivo de *mayores* como a las propias bibliotecas que proporcionan estos servicios.

### 3. OPORTUNIDADES

Tal y como dice el *Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre la biblioteca pública de 1994*<sup>12</sup>, las bibliotecas públicas ofrecen sus servicios a todos los ciudadanos y sin distinción o restricción de ningún tipo, por supuesto sin que la edad suponga un requisito previo para

<sup>11</sup> En el año 2.013, el Grupo de Trabajo sobre Perfiles Profesionales del Consejo de Cooperación Bibliotecaria, dependiente del Ministerio de Cultura, publicaba el documento *Perfiles profesionales del sistema bibliotecario española: fichas de caracterización*, coordinado por Carlos M. Tejada y Belén Martínez. En el mismo, se pretendía definir los perfiles profesionales con sus competencias del personal bibliotecario español. Entre las fichas de caracterización propuestas para cada perfil profesional bibliotecario sí aparece, por ejemplo, la referente a “Bibliotecario de servicios para niños y jóvenes” (páginas 49-50) y, sin embargo, no se recoge ninguna referida a la gestión y prestación de servicios bibliotecarios para personas mayores.

Documento disponible en: <http://travesia.mcu.es/portalanb/jspui/bitstream/10421/6841/1/perfilesprofesionalesSBE.pdf>

<sup>12</sup> Disponible en <https://www.ifla.org/ES/publications/manifiesto-de-la-ifla-unesco-sobre-la-biblioteca-p-blica-1994>

poder usar o no cualesquiera de los servicios que prestan estas instituciones. Inciden en esta idea las *Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de biblioteca pública* (2001, 26)<sup>13</sup> cuando afirman que "Nadie es nunca demasiado joven ni demasiado mayor para ser usuario de una biblioteca". Estas mismas Directrices, en su edición revisada de 2010<sup>14</sup>, a la hora de categorizar a los usuarios potenciales de las bibliotecas, ya hablan de "personas mayores" (p.36). Este pequeño matiz ya supone un cambio de consideración más que importante.

El ya comentado aumento de personas mayores en el conjunto de la sociedad necesita de respuestas eficaces por parte de las Administraciones, proporcionándoles servicios públicos y de calidad. Entre esos servicios se encuentran también las bibliotecas. Las bibliotecas públicas, siempre atentas a los cambios sociales que se producen en su entorno, no pueden ignorar este gran cambio social y deben adoptar respuestas acordes al mismo: la puesta en marcha, pues, de servicios bibliotecarios con y para personas mayores se hace hoy en día más necesario. Estamos de acuerdo con Shannon McDonough (2013) cuando indica que el crecimiento demográfico del sector de población de personas mayores ofrece una gran oportunidad para que las bibliotecas reimaginen sus programas de actividades y servicios, una nueva generación de personas que llega a la vejez en mejores condiciones de salud y que desean participar activamente en su entorno social.

Dalmer (2017) considera que las bibliotecas públicas están excepcionalmente preparadas para interactuar con personas mayores. Pero que necesitan reorientar sus servicios a las necesidades cambiantes de este colectivo. Tradicionalmente, según Kendall (1996), los servicios bibliotecarios centrados en personas mayores se han agrupado en tres grandes categorías: servicios educativos y/o de formación (incluyendo la formación en el uso de la tecnología), información de la comunidad, y servicios culturales. Por su parte, Sloan (2009) considera que los servicios bibliotecarios para personas mayores deben servir de apoyo para cuatro áreas del bienestar personal: estímulo, acercar entre sí a personas mayores, reducir la soledad, y socializar y asegurar la igualdad de acceso a información. Por nuestra parte (García Gómez, 2014), clasificamos los servicios bibliotecarios con y para las personas mayores en siete grandes categorías, atendiendo a las respuestas de servicio que vienen ofreciendo las bibliotecas públicas españolas hacia este colectivo: fomento de la lectura, extensión bibliotecaria, formación y aprendizaje, relaciones intergeneracionales,

---

<sup>13</sup> Disponible en <http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/handle/10421/344>

<sup>14</sup> Koontz, Christie y Gubbin, Barbara (ed.). *IFLA Public Library Service Guidelines*. Berlín/Munich: De Gruyter Saur, 2010 ISBN 978-3-11-023214-1 Disponible en <http://www.degruyter.com/view/product/43971>

recuperación de la memoria, información a medida, y voluntariado.

### 3.1. Fomento de la lectura

El fomento de la lectura es algo indisolublemente unido a la concepción misma de biblioteca pública. De hecho, sigue identificándose al fomento de la lectura como una de las tareas fundamentales de las instituciones bibliotecarias. Que la lectura aporta beneficios a las personas<sup>15</sup> es algo en lo que existe bastante consenso. En el caso concreto de las personas mayores, la lectura ayuda a fomentar un envejecimiento activo desarrollando habilidades sociales como la empatía, obligando a mantener la mente activa y favorece la concentración, aportando estímulos nuevos en una etapa de la vida tradicionalmente dada a la simple observación del paso del tiempo, sirviendo como recurso para mejorar la memoria, creando una gran sensación de bienestar, etc. Es, por ello, que afloran experiencias e iniciativas de todo tipo que pretenden estimular entre las personas mayores el hábito de la lectura. Así, podemos encontrarnos con clubes de lectura en donde buena parte de los integrantes de los mismos son personas mayores.

También es cada vez más habitual encontrarnos con clubes de lectura diseñados para personas mayores -como es el caso del que ofrece la Biblioteca Municipal de Herencia (Ciudad Real)<sup>16</sup>, ya sean en las bibliotecas, ya sean en los lugares donde reúnen estas personas (por ejemplo, la Biblioteca Regional de Murcia coordina 46 clubes de lectura en centros de personas mayores). Del mismo modo, proliferan clubes de lectura fácil<sup>17</sup> para personas mayores y no tan mayores con dificultades para leer y comprender lo que leen, como así hacen las Bibliotecas del Duranguesado (Vizcaya)<sup>18</sup>. Otras modalidades de trabajo bibliotecario para fomentar la lectura entre las personas mayores incluyen iniciativas de lectura en compañía<sup>19</sup> o de lectura en voz alta<sup>20</sup>, entre otras.

<sup>15</sup> Saiz, Yaiza: “Los beneficios de la lectura”. *La Vanguardia*, edición de 13 de Junio de 2012. Disponible en <https://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20120613/54312096470/los-beneficios-de-la-lectura.html>

<sup>16</sup> Club de lectura “Dulcineas”, para personas mayores de 60 años

<sup>17</sup> Campal, Felicidad: “Lectura fácil para una vida más fácil”. *BiblogTecarios*, 28 de Septiembre de 2018 Disponible en <https://www.biblogtecarios.es/felicampal/lectura-facil-para-una-vida-mas-facil/>

<sup>18</sup> Díaz, Manuela: “Las bibliotecas del Duranguesado tienden la mano a usuarios con dificultades para leer”. *El Correo*, edición de 10 de Febrero de 2018 Disponible en <https://www.elcorreo.com/bizkaia/duranguesado/bibliotecas-duranguesado-tienden-20180210213927-nt.html>

<sup>19</sup> Carrascosa, Mercedes: “Leer en compañía: un servicio para los mayores”. *BiblogTecarios*, 18 de Mayo de 2016 Disponible en <https://www.biblogtecarios.es/mercedescarrascosa/leer-en-compania-servicio-a-los-mayores/>

<sup>20</sup> Proyecto “Todos leemos: lectura en voz alta para mayores” de la Biblioteca Pública de Salamanca [https://bibliotecas.jcyl.es/web/jcyl/binarios/833/640/BPSAL\\_Lectura%20en%20voz%20alta%20para%20mayores.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobnocache=true](https://bibliotecas.jcyl.es/web/jcyl/binarios/833/640/BPSAL_Lectura%20en%20voz%20alta%20para%20mayores.pdf?blobheader=application%2Fpdf%3Bcharset%3DUTF-8&blobnocache=true)

### 3.2. Extensión bibliotecaria

Llegar hasta las personas mayores no resulta fácil en algunas ocasiones. De hecho, aquellas bibliotecas que no realizan actividades u ofrecen servicios para personas mayores apuntan como razón el hecho de no poder llegar hasta este colectivo. Y es que a veces esta dificultad se amplía cuando se une el hecho de que las personas mayores no tienen las oportunidades de visitar o acudir hasta una biblioteca porque no existen centros bibliotecarios en sus lugares de residencia, porque se encuentran impedidas físicamente y no pueden desplazarse por sí mismas, o porque los horarios de servicio no se ajustan a sus necesidades o posibilidades. En esos casos, muchas bibliotecas han decidido dar un paso adelante y salir a la búsqueda y el encuentro de las personas mayores ofreciendo servicios bibliotecarios a domicilio, llevando la biblioteca allá donde se encuentren las personas mayores: en sus lugares de residencia, en sus lugares de reunión, en sus lugares de encuentro,... Lo que se ha conocido como extensión bibliotecaria se ha convertido en un servicio bibliotecario esencial para que las bibliotecas puedan acudir a la búsqueda de nuevos usuarios, para aparecer en lugares insospechados, y ser encontradas por aquellos ciudadanos que no acuden o no pueden acudir hasta las instalaciones físicas de las bibliotecas. El caso de las personas mayores es muy singular en este sentido y no son pocas las bibliotecas las que han decidido tomar la iniciativa y así llegar hasta aquellas personas mayores que, por un motivo u otro, no hacen uso de los servicios bibliotecarios. Y así han surgido iniciativas tan sugerentes como el servicio TeleBiblioteca<sup>21</sup> de las bibliotecas públicas de la Comunidad de Madrid, dirigido a personas mayores de 70 años y/o con una discapacidad igual o superior al 33%. TeleBiblioteca dispone de una amplia colección de libros para préstamo que incluye tanto las últimas novedades como una completa selección de narrativa, poesía, biografías y otras materias. Posee además un fondo propio de audiovisuales. El servicio también dispone de audiolibros, libros de letra grande y de lectura fácil.

En esta línea han surgido servicios similares en otras bibliotecas públicas de la geografía española como el que ofrecen las Bibliotecas Municipal de Las Palmas de Gran Canaria dirigido a personas mayores de 75 años y/o con un nivel de discapacidad del 33% o más. La Biblioteca Municipal de Onda (Castellón) ofrece un servicio de libros a domicilio, también pensado para personas mayores de 70 años y/o con una discapacidad mínima del 33%. Mientras, la Biblioteca Municipal de San Javier (Murcia) ofrece el servicio “Voy a

---

<sup>21</sup> Más información en

[http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1343065588714&language=es&pagename=PortalLector%2FPage%2FPLEC\\_contenidoFinal](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1343065588714&language=es&pagename=PortalLector%2FPage%2FPLEC_contenidoFinal)

leer a tu casa” con el que pretende llevar la lectura a los domicilios donde residen aquellas personas mayores impedidas de la localidad que necesitan de lectura, pero también de compañía.

### 3.3. Formación y aprendizaje

Como ya hemos apuntado anteriormente, estamos ante una nueva generación de personas mayores que llega o está a punto de llegar a la vejez y que sienten la necesidad de seguir aprendiendo (Sabo, 2017). Las personas mayores han sido identificadas tradicionalmente como uno de los colectivos en riesgo de exclusión dentro de la nueva sociedad que viene forjándose por el influjo de lo tecnológico y lo digital. En opinión de Zadrazilova (2017), los *mayores* no tienen problema en adaptar las TIC y utilizarlas cuando las necesitan. No obstante, son conscientes de sus limitaciones y de la ausencia de determinadas habilidades en el uso de internet y para contrarrestar esto solicitan ayuda a otras personas. La formación en este punto resulta crucial para reducir la brecha digital entre los mayores y esta formación puede adquirirse a través de instituciones públicas como las bibliotecas que cuentan con programas y talleres formativos en tecnologías de la información y con experiencia en la formación y transmisión de habilidades informacionales. Por tanto, hay que hacer especial hincapié en la necesidad de no dejar de lado a este colectivo de las bonanzas de las tecnologías de la información y su plena inclusión en la sociedad digital; para ello, las bibliotecas que pongan en marcha proyectos de alfabetización e inclusión digital para personas mayores, incluso los canales de comunicación electrónica con los que cuente la biblioteca (sitio web, redes sociales, mensajería digital, etc.), han de adaptarse a las necesidades de las personas mayores respetando criterios de accesibilidad y amigabilidad.

Los talleres formativos en la adquisición de competencias informacionales y digitales se han convertido en una de las actividades estrella para personas mayores en bibliotecas. La demanda de este tipo de aprendizaje en bibliotecas por parte del colectivo de mayores ha crecido en los últimos años y, de hecho, son cada vez más habituales. La Biblioteca Pública de Salamanca viene ofreciendo en los últimos años los talleres formativos “Tecnología para vivir mejor”<sup>22</sup> abiertos a toda la ciudadanía, pero en los que las personas mayores están muy presentes. Se trata de un interesantísimo, completo y práctico programa de actividades para la adquisición de habilidades informacionales y digitales en el que se

---

<sup>22</sup> Más información en:

<https://bibliotecas.jcyl.es/web/jcyl/BibliotecaSalamanca/es/Plantilla100Detalle/1284353878191/1284282053297/1284824793257/Comunicacion>

trabajan aplicaciones y recursos de Internet que hacen más fácil la vida de las personas. Destacable también es el programa de formación en competencia digital +55 de las Bibliotecas Municipales de Barcelona<sup>23</sup>. +55 es un proyecto desarrollado en colaboración con la Fundación Pere Tarrés y la Fundación Vodafone de capacitación digital, dirigido a personas mayores de 55 años y centrado en el empleo de dispositivos móviles. Otras experiencias exitosas en esta materia son las que vienen llevando a cabo la Biblioteca Municipal de Illescas (Toledo) con sus talleres prácticos “Masterclass”<sup>24</sup> que son unos cursos de capacitación digital para personas mayores de 55 años dirigidos a promover un envejecimiento activo y saludable, o los talleres de formación en dispositivos móviles que vienen ofertando muchas bibliotecas públicas.

Pero las propuestas de aprendizaje para personas mayores en bibliotecas públicas no se limitan a la adquisición de competencias digitales. Las bibliotecas públicas se han convertido en espacios de aprendizaje y de inserción social (Sánchez & Yubero, 2015) y, como tales, es posible encontrar entre la oferta bibliotecaria para el colectivo de personas mayores desde talleres para la gestión de emociones como el que ofreció la Biblioteca Pública de Sevilla, hasta un Aula de Mayores como la de la Biblioteca Pública de Santiago de Compostela<sup>25</sup> que ofrece un espacio para el aprendizaje para aquellas personas mayores que no tuvieron la oportunidad de estudiar en su juventud o que quieren recordar lo que aprendieron hace tiempo, entre otras iniciativas.

### 3.4. Información “a medida”

Cuando hablamos de servicios e información “a medida” nos estamos refiriendo a aquellas actuaciones bibliotecarias que adaptan su proceder a las características, hábitos, necesidades e intereses de las personas mayores. Partiendo de la base de la enorme heterogeneidad de este colectivo y que dentro del mismo pueden identificarse diferentes intereses y necesidades a título personal, sí es posible identificar un perfil de potencial usuario de biblioteca asociado a las personas mayores

Así, por ejemplo, algunas bibliotecas vienen desarrollando colecciones adaptadas a

<sup>23</sup> Más información en:

[http://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/es/canal/55?fbclid=IwAR3MrMDRUhEnB-TywFm-3DrG3\\_b3D7W1RwzF9aoilnMWG\\_tmKxKVAZ68V9M](http://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/es/canal/55?fbclid=IwAR3MrMDRUhEnB-TywFm-3DrG3_b3D7W1RwzF9aoilnMWG_tmKxKVAZ68V9M) y [https://youtu.be/NVf\\_K1cDFUE](https://youtu.be/NVf_K1cDFUE)

<sup>24</sup> Más información en <http://illescas.es/mas-actividades-para-las-personas-mayores-que-acuden-a-la-biblioteca-municipal/>

<sup>25</sup> Más información en <https://bibliotecas.xunta.gal/santiago/es/actividades/aula-de-mayores?fbclid=IwAR08vtGbe7nlUtqzhofx89yc5W7qacPe2eO1fgtobK- cfMTHwydfWjdK0k>

las necesidades de las personas mayores. Esa adaptación en cuanto a colecciones nos permite reconocer *colecciones especiales*, esto es, en cuanto a las características físicas y de consulta de los materiales que las componen, y *colecciones especializadas* en cuanto a la temática de los materiales que forman parte de las mismas.

En el primer caso, podemos encontrarnos con colecciones bibliotecarias que incluyen libros escritos en grandes caracteres, ideales para personas con visión reducida o limitada; también audiolibros o libros adaptados a la lectura fácil, que pretenden en todo caso adaptarse a determinadas necesidades de algunas personas mayores y facilitarles el acceso a la lectura y a la información.

En el segundo caso, algunas bibliotecas han decidido crear secciones o colecciones bibliotecarias de recursos de información cuyos contenidos tratan temas de interés para las personas mayores y para otras personas cuyo actividad personal, profesional o laboral se encuentra íntimamente relacionada con las personas mayores: cuidadores, profesionales del ámbito sanitario, familiares de personas mayores y, en definitiva, cualquier ciudadano interesado en conocer y comprender más y mejor lo que supone llegar a ser una persona mayor. Un claro ejemplo sería la sección que dedica la Biblioteca Municipal Horta-Can Mariner de Barcelona a las personas mayores. Como indica en su sitio web<sup>26</sup>, se trata de un centro de interés ubicado en la segunda planta de la biblioteca. Pretende ser un fondo documental útil para este colectivo, con información que les ayude a envejecer de manera autónoma y digna. Practicar deporte y cuidar la salud ayudan a poder disfrutar de una mejor calidad de vida y de un envejecimiento activo y saludable. Pero también es necesario que las personas mayores participen de la vida social y de los temas que les interesen, como por ejemplo, aprender a utilizar las Tecnologías de la Información y el Conocimiento. Este centro de interés también pretende ser una llamada de atención hacia las personas mayores que merecen todo el reconocimiento por parte de la sociedad.

Otra forma de construir servicios bibliotecarios e información a medida para las personas mayores es ofreciéndoles espacios para el debate y la reflexión, en donde tengan la palabra y sus opiniones y puntos de vista enriquezcan aquellos discursos o eventos inicialmente dirigidos para ellos y sus interesados. Queremos mencionar, en este sentido, el programa de actividades “Mentes grandes” de las Bibliotecas de Barcelona<sup>27</sup>, proyecto en el que personas mayores de 55 años comparten información y conocimientos sobre

---

<sup>26</sup> Disponible en <http://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/bibcanmariner/es/canal/gent-gran>

<sup>27</sup> Más información en <http://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/es/canal/ments-grans>

cuestiones de su interés. A lo largo de tres sesiones —una charla, un taller y una salida— se tratan varios temas. El objetivo de esta iniciativa es promover la parte más afectiva y relacional de las personas, a la vez que se trabajan otros aspectos, como la movilidad, la actividad física e intelectual o el envejecimiento activo, crítico y comprometido.

A la hora de hablar de servicios bibliotecarios e información a medida para personas mayores, no podemos dejar de mirar hacia los espacios físicos que ofrecen las bibliotecas y si estos resultan amigables para este colectivo. Una biblioteca es amigable con las personas mayores si ésta ofrece condiciones adecuadas de accesibilidad, si resultan atractivas y cómodas de utilizar, si presentan una señalización que facilita orientarse y la localización de áreas y secciones bibliotecarias, si las colecciones bibliotecarias se encuentran ubicadas en lugares accesibles, si en definitiva se configuran como espacios inclusivos donde tienen cabida todas las personas sin importar su edad, condición social, o limitaciones de cualquier tipo. En este sentido, ¿sería aconsejable la creación de espacios físicos para uso exclusivo de personas mayores en bibliotecas públicas para que sirvan de reclamo y atractivo para este colectivo (Kleiman, 2008) o, bien, por el contrario, es preferible trabajar en la integración completa de este colectivo con el resto de usuarios que hacen uso de las bibliotecas? A pesar de que algunas bibliotecas han diseñado espacios bibliotecarios dirigidos a personas mayores (por ejemplo, el caso de la Sala +60 de la Biblioteca Pública de Santiago de Chile<sup>28</sup>), nosotros somos partidarios de la integración intergeneracional, ya que consideramos que las bibliotecas son, ante todo, lugares de socialización y encuentro de personas, y si se proporcionan las medidas de accesibilidad adecuadas (CEPAT/IMSERSO, 2011) también estaremos asegurando la integración de las personas mayores con el resto de usuarios y generaciones.

### **3.5. Relaciones intergeneracionales**

En el trabajo con y para personas mayores, como sucede con cualquier otro colectivo de ciudadanos, las bibliotecas deben abandonar la idea de “hacer la guerra por su cuenta” y buscar la colaboración con otras entidades locales, sociales y culturales de su entorno. Así, resulta fundamental que las bibliotecas busquen alianzas con otros organismos y entidades relacionadas con las personas mayores y que esa colaboración sirva para proyectar los servicios bibliotecarios entre este colectivo. En este sentido, hay que apuntar la gran importancia que tiene la colaboración con otras entidades sociales y culturales de la

---

<sup>28</sup> Más información en <https://youtu.be/8PFoxtRdxzs>

comunidad para desarrollar programas intergeneracionales que sirve para socializar e integrar a las personas mayores con otras generaciones de ciudadanos (niños, jóvenes, adultos). Las Bibliotecas Municipales de Arucas (Gran Canaria)<sup>29</sup> y de La Vall d'Uixó (Castellón)<sup>30</sup> vienen trabajando de manera activa en los últimos años programas de actividades de carácter intergeneracional en el que las personas mayores y personas de generaciones más jóvenes se compenentran y participan, comparten habilidades y conocimientos, y en definitiva enriquecen desde el lado humano estas iniciativas.

### 3.6. Recuperación de la memoria

Las personas mayores viven cada vez más y, lejos de lo que pudiera pensarse, algunos mayores llegan a edades muy avanzadas con una memoria impresionante, siendo auténticas “bibliotecas humanas”, capaces de rememorar y recordar hechos, sucesos, y acontecimientos acaecidos en la zona muchos años atrás: cómo era la localidad ayer, los cambios urbanísticos propiciados por el paso del tiempo y la acción humana, las profesiones ejercidas, las costumbres del lugar, etc. Las experiencias llevada a cabo en la Biblioteca Municipal de Alella (Barcelona)<sup>31</sup>, la Biblioteca Municipal Sant Antoni-Joan Oliver de Barcelona<sup>32</sup>, o la Biblioteca Municipal de Guadassuar (Valencia) son muestras del valor de los recuerdos que atesoran las personas y lo útiles que resultan para reconstruir la historia del lugar.

No obstante, también es habitual observar en las personas mayores cómo van perdiendo su capacidad de memorizar datos e informaciones y esto ha provocado que las bibliotecas, en colaboración con entidades públicas y privadas, organicen talleres y sesiones para la reactivación de la memoria y puedan, de este modo, seguir teniendo una calidad de vida adecuada durante la vejez. Casos significativos son los programas de actividades que en esta línea vienen ofreciendo la Biblioteca Pública del Estado de Las Palmas de Gran Canaria, la Biblioteca Municipal de Godolleta (Valencia), las Bibliotecas Municipales de Córdoba<sup>33</sup>, o el taller “Encajando recuerdos” de la Biblioteca Municipal San Basilio en Murcia<sup>34</sup>.

---

<sup>29</sup> Disponible en <http://bibliotecadearucas.blogspot.com.es/>

<sup>30</sup> Disponible en <http://lecturaigentgran.blogspot.com/>

<sup>31</sup> Más información en <http://bid.ub.edu/15casas.htm>

<sup>32</sup> Más información en [https://youtu.be/f\\_eZwCNaEU](https://youtu.be/f_eZwCNaEU)

<sup>33</sup> Más información en <https://biblioteca.cordoba.es/index.php/actividades/talleres-memoria.html>

<sup>34</sup> Más información en <http://www.rmbm.org/agenda/index.php?e=6575>

### 3.7. Voluntariado

El uso de voluntarios en bibliotecas ha sido siempre un tema espinoso que plantear. Siembra mucho recelo entre los profesionales bibliotecarios y es un asunto que genera un gran rechazo. No obstante, creemos que la cuestión es plantearla en su justa medida. No estamos hablando de utilizar a personas externas a las bibliotecas para que realicen las funciones que deben desarrollar el personal bibliotecario, sino que se trata de complementar y hacer partícipes a la comunidad del trabajo de la biblioteca para que la sientan como algo propio, para que se sientan parte fundamental de la misma. Como hemos venido resaltando en distintos pasajes de esta comunicación, una nueva generación de personas mayores llega a la vejez con unas ganas inmensas de seguir siendo activas y útiles, de seguir aportando, ofreciéndose a colaborar en aquellos servicios que puedan repercutir positivamente entre su comunidad.

Muchos servicios bibliotecarios no podrían llevarse a cabo sin la inestimable colaboración de aquellas personas que se muestran dispuestas a ofrecer su granito de arena. Un buen ejemplo es el caso del programa de actividades dirigido a personas mayores que lleva a cabo la Biblioteca Municipal Sagrada Familia-Josep M. Ainaud de Lasarte de Barcelona en el que colaboran más de 70 personas bajo la supervisión de los profesionales bibliotecarios. El programa *espaiCultura*<sup>35</sup> de esta biblioteca de claro alcance social pretende, entre otros cometidos, combatir la soledad y el aislamiento que pueden llegar a sufrir algunas personas mayores en determinados momentos de su vida y que puede desembocar en una situación de exclusión social.

Hay bibliotecas, especialmente aquellas que cuentan con pocos recursos, cuyas únicas actividades o servicios para personas mayores son aquellas que ofrecen en colaboración con centros de mayores, residencias de ancianos, geriátricos, asociaciones de jubilados, etc. Por ejemplo, llevando y renovando lotes de libros, organizando en estos lugares sesiones de lectura en voz alta, organizando talleres de escritura, o sesiones de reactivación de la memoria mediante ejercicios con periódicos o libros, etc. que se llevan a cabo con la colaboración de voluntarios que, siempre bajo la supervisión del profesional bibliotecario, ofrecen un gran servicio a su comunidad<sup>36</sup>.

---

<sup>35</sup> Más información en:

<http://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/bibsagradafamilia/es/canal/espai cultura>

<sup>36</sup> Gozzer Arias, S. Las bibliotecas catalanas triplican sus voluntarios, que ya suman casi 800. *El País*, edición de 9 de Enero de 2016 Disponible en [https://elpais.com/ccaa/2016/01/09/catalunya/1452371696\\_640440.html](https://elpais.com/ccaa/2016/01/09/catalunya/1452371696_640440.html)

#### 4. CONCLUSIONES

Gestionar recursos y servicios bibliotecarios para personas mayores supone un gran desafío para la mayoría de bibliotecas, poco habituadas a ofrecer proyectos de trabajo dirigidos hacia este colectivo. Pero, al mismo tiempo, ofrece un amplio abanico de oportunidades para estas instituciones. En este texto hemos querido abordar la importancia de desarrollar servicios y recursos bibliotecarios con el colectivo de personas mayores en mente, sin obviar los desafíos que supone para muchas bibliotecas públicas centrarse en este colectivo de ciudadanos, y resaltando del mismo modo las interesantes oportunidades que presenta para las bibliotecas públicas poner su punto de atención en este grupo social.

En este trabajo hemos presentado algunas experiencias de trabajo bibliotecario con y para personas mayores. No obstante, es necesaria una mayor visibilidad de cuanto se haga en las bibliotecas con el colectivo de personas mayores, ya sea mediante publicaciones en revistas científicas del área, en jornadas y congresos del ramo, o con fuentes de información como el Premio “Biblioteca pública y compromiso social” de la Fundación Biblioteca Social<sup>37</sup> y su mapa de proyectos sociales entre los que podemos localizar algunos centrados en el colectivo de las personas mayores y que pueden servir de referencia para aquellas bibliotecas que quieran embarcarse en proyectos de trabajo con este colectivo, o la página de Facebook “Servicios y Recursos para Personas Mayores en Bibliotecas Públicas”<sup>38</sup>, un espacio para informar e informarse, compartir conocimientos y experiencias de trabajo bibliotecario con y para personas mayores.

Las personas mayores suelen identificarse como no usuarios de bibliotecas y la principal razón que suelen señalar los no usuarios para no utilizar las biblioteca es la falta de tiempo. Pues bien, en el caso de las personas mayores es todo lo contrario: cuando llegan a la jubilación disponen de más tiempo libre, lo que se convierte en una gran oportunidad para acercarse a las bibliotecas y para que las bibliotecas se acerquen también a este colectivo. En este sentido, las bibliotecas mediante sus programas de actividades, sus servicios presenciales y de extensión bibliotecaria, y especialmente con proyectos de trabajo en colaboración con entidades sociales y culturales, pueden ayudar a mitigar situaciones de soledad y aislamiento que es uno de los mayores factores de riesgo a los que se enfrentan algunas personas mayores durante la vejez.

---

<sup>37</sup> Más información en <https://fundacionbibliotecasocial.org/es/>

<sup>38</sup> Disponible en <https://www.facebook.com/BibliotecasPublicasPersonasMayores/>

Atraer y fidelizar personas mayores como usuarios habituales de las bibliotecas debe convertirse en una de las líneas de trabajo fundamentales para las bibliotecas públicas en los próximos años. Para ello, resulta esencial: el diseño de colecciones y espacios más accesibles, potenciar los servicios de extensión bibliotecaria, implicar a centros y agentes relacionados con la gestión de servicios a personas mayores en la planificación y diseño de servicios bibliotecarios, fomentar la participación de personas mayores en la organización de servicios bibliotecarios, entre otras líneas de trabajo.

Para proyectar bibliotecas más amigables e inclusivas con las personas mayores, consideramos fundamental que las mismas tengan voz a la hora de planificar servicios bibliotecarios de nueva prestación, incluso para modificar y readaptar los ya existentes. De igual modo, la oferta bibliotecaria de recursos y servicios debería fomentar el envejecimiento activo y saludable tanto mental, como físico y social. Finalmente, no podemos ignorar la importancia que presentan las modernas tecnologías de la información para mejorar la calidad de vida de las personas. En este sentido, entre las iniciativas bibliotecarias destinadas hacia las personas mayores no pueden faltar aquellas centradas en la adquisición de competencias informacionales y digitales que permitan a este colectivo incorporarse con garantías a la nueva realidad social que vienen diseñando las tecnologías de la información.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad Alcalá, L., 2016. La alfabetización digital como instrumento de e-inclusión de las personas mayores. *Prisma Social*, 16 (junio-noviembre), pp.156-204 Available at: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=353747312005>
- Ares Seijo, I., 2004. Gent gran a la biblioteca: més enllà de la lectura del diari. *ITEM*, 36, pp. 41-57 Available at: <https://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/22613>
- Cavanagh, M. F. & Robbins, W., 2012. Baby boomers, their elderly and the public library. *Library Review*, 61(8-9); pp.622-640 Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/3c5b/0b97e89cba6d3f56d39aff05a6590caa113.pdf>
- CEAPAT/IMSERSO, 2011. *Bibliotecas accesibles para todos: pautas para acercar las bibliotecas a las personas con discapacidad y a las personas mayores*. 2ª ed. Madrid: Ministerio de Cultura, 2011. Available at: <http://travesia.mcu.es/portaln/jsui/handle/10421/5761>
- Charbonneau, D.H., 2014. Public library websites and adherence to senior friendly guidelines. *Public Library Quarterly*, 33(2); 121-130

- Dalmer, N. K., 2017. Mind the gap: towards the integration of critical gerontology in public library praxis. *Journal of Critical Library and Information Studies*, 1 Available at: <http://libraryjuicepress.com/journals/index.php/jclis/article/view/13>
- Delmás Ruiz, M. & López Borrull, A., 2015. Perfil profesional en las bibliotecas públicas: visión de los mismos bibliotecarios. *BiD*, 35 Available at: <http://bid.ub.edu/es/35/delmas.htm>
- Faba Pérez, C. & Patiño Agudo, R. 2017. La formación de profesionales universitarios em Información y Documentación desde una nueva perspectiva: la tercera edad. *Investigación Bibliotecológica*, 31(71); pp.17-51. Available at: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/57808/51731>
- Fernández Ardevol, M. et al., 2018. La biblioteca pública vista por las personas no usuarias. *El Profesional de la Información*, 27(3); pp.659-670 Available at: [http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2018/may/19\\_esp.pdf](http://www.elprofesionalde lainformacion.com/contenidos/2018/may/19_esp.pdf)
- Ferrán, N. et al., 2018. *Marc, María y David: el diseño de experiencia de usuario (UX) aplicado a la biblioteca pública*. *BiD*, 40. Available at: <http://bid.ub.edu/pdf/40/es/ferran.pdf>
- García Gómez, F.J., 2015. Las bibliotecas públicas también son para los mayores: resultados de una encuesta realizada profesionales bibliotecarios españoles. *Revista General de Información y Documentación*, 25(1); pp.69-91 Available at: [https://documentacion.ucm.es/data/cont/docs/15-2015-09-02-InterioresRGI25-1%20\(1\).pdf#page=69](https://documentacion.ucm.es/data/cont/docs/15-2015-09-02-InterioresRGI25-1%20(1).pdf#page=69)
- García Gómez, F.J., 2014. Cuando la edad no es una excusa: servicios y recursos bibliotecarios para personas mayores. *VII Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas*. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/276267464\\_Cuando\\_la\\_edad\\_no\\_es\\_una\\_excusa\\_servicios\\_y\\_recursos\\_bibliotecarios\\_para\\_personas\\_mayores#pfb9](https://www.researchgate.net/publication/276267464_Cuando_la_edad_no_es_una_excusa_servicios_y_recursos_bibliotecarios_para_personas_mayores#pfb9)
- García Gómez, F.J. & Díaz Grau, A., 2004. Servicios bibliotecarios para la tercera edad en entornos web: experiencias desarrolladas en bibliotecas públicas. *El Profesional de la Información*, 13(4); pp. 272-280. Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=935868>
- Kendall, M., 1996. Public library services for older adults. *Library Review*, 45(1); pp.16-29. Available at: <https://search.proquest.com/docview/218289917/A1DEBDEB9F034ED7PQ/2?accountid=17225>
- Kleiman, A.M., 2008. Senior spaces: the library place for baby boomers, older adults & their families. *74th IFLA General Conference and Council* (10-14 August 2008, Quebec, Canada) Available at: <https://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/072-Kleiman-en.pdf>
- Mates, B. T., 2003 *5-star programming and services for your 55+ library customers*. Chicago. ALA Editions ISBN 978-0-8389-0843-3

- McDonough, S. K., 2013. Lifetime arts: delivering arts education programs for today's older adults. *Public Libraries*, 52(3); pp.29-35 Available at: <http://publiclibrariesonline.org/2013/06/lifetime-arts-delivering-arts-education-programs-for-todays-older-adults/>
- Pérez Díaz, J., 2010. El envejecimiento de la población española. *Investigación y Ciencia*, 410; pp.34- 42
- Reference and User Service Association (RUSA) of the American Library Association (ALA), 2017. *Guidelines for library services with 60+: best practices*. Available at: <http://www.ala.org/rusa/sites/ala.org.rusa/files/content/resources/guidelines/60plusGuidelines2017.pdf>
- Rothstein, P. & Schull, D. D. (ed.), 2010 *Boomers and beyond: reconsidering the role of libraries*. Chicago: ALA Editions ISBN 978-0-8389-1014-6
- Sabo, R.M., 2017. Lifelong learning and library programming for third age. *Library Review*, 66(1/2); pp.39-48
- Sánchez García, S. & Yubero, S., 2015. Función social de las bibliotecas públicas: nuevos espacios de aprendizaje y de inserción social. *El Profesional de la Información*, 24(2); pp.103-112 Available at: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4999871>
- Schull, D. D., 2013 *50+ library services: innovation in action*. Chicago. ALA Editions ISBN 978-0- 8389-1119-8
- Sloan, M. & Vicent, J., 2009. *Library services for older people: good practice guide*. Exeter: The Network-tackling social exclusion on libraries, museums, archives and galleries. ISBN 978-1-903780-06-0.
- Van Fleet, C. & Antell, k.E., 2002. Creating cyberseniors: older adult learning and its implications for computer training. *Public Libraries*, 41(3); pp.149-155
- Williamson, K., 2009. Creating the new village green: the impact of the retirement of the baby boomers on the public library. *Australasian Public Libraries and information Services*, 22(2); pp.83-88
- Zadrazilova, I. 2017. Information literacy of elderly people: bridging the digital gap. *Information Literacy in the workplace. ECIL 2017. Communications in Computer and Information Science*, 810; pp. 545-554

# Capítulo 2

## **Rede Brasileira de Estudos e Acervos Adaptados (REBECA): Experiência de cooperação entre Instituições de Ensino Superior para fomentar a oferta de material informacional acessível para pessoas com deficiência visual.**

Gabriella Lima Dantas

### **1. INTRODUÇÃO**

No Brasil, os dados do Censo da Educação Superior revelam que o número de matrículas de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, em cursos de graduação, se manteve crescente desde o ano de 2010, com uma única diminuição no ano de 2016. Os dados de 2017, atualizados em Setembro de 2018, demonstram um total de 38,272 matrículas, sendo 10,619 de pessoas com baixa visão e 2,203 com cegueira (BRASIL, 2018, p. 48). Porém, os autores, o mercado editorial, as bibliografias básicas dos cursos e, por consequência, as bibliotecas, não acompanharam a demanda por exemplares destinados a esse público. Segundo a World Blind Union (2016), milhões de crianças e estudantes não possuem acesso a livros e outros materiais impressos, pois, nos países desenvolvidos, menos de 10% desses materiais são disponibilizados em formato acessível. No caso dos países em desenvolvimento, o número é de menos de 1%. Nesse caso, as pessoas com deficiência visual ou qualquer outra dificuldade em acessar um texto em formato impresso são colocadas em situação de desvantagem em relação às demais e, muitas vezes, tem o seu acesso à educação prejudicado. Essa discrepância fere a convenção dos direitos da pessoa com deficiência.

No Brasil, a lei que trata de direitos autorais (BRASIL, 1998) permite, preservando-se as disposições autorais, a reprodução total de obras, desde que destinadas a pessoas com deficiência visual, em sistema adequado para esse público e que não haja fins comerciais. O Tratado de Marraqueche (WIPO, 2013) e o Consórcio de livros acessíveis (ABC, 2014), ambas iniciativas da Organização Mundial de Propriedade Intelectual, surgiram como alternativas internacionais para aumentar a oferta desse tipo de Material. Marraqueche, em relação à lei

brasileira, amplia o rol de beneficiários: inclui, além de pessoas com deficiência visual, as com dislexia e outras dificuldades para acessar um texto impresso. Também prevê um intercâmbio transfronteiriço de publicações, o que elevará significativamente a quantidade de materiais acessíveis disponíveis, além de incentivar o compartilhamento global desses itens. Já o Consórcio de Livros Acessíveis (ABC, 2014) tem por princípio incrementar a produção de publicações que já nasçam em formato acessível, seguindo os princípios de design universal, garantindo a diversificação de títulos e a cidadania para seu público alvo.

Esta pesquisa relata a experiência de criação Rede Brasileira de Estudos e Acervos Adaptados (REBECA), um projeto de cooperação voltado para as Instituições públicas de Ensino Superior Brasileiras, com a missão de fomentar o intercâmbio efetivo de informações técnicas e reunir, em um único ambiente, um acervo expressivo de materiais acadêmicos com requisitos de acessibilidade. A alternativa surge da necessidade de conhecer e socializar práticas sobre produtos, serviço e produção de material para pessoas com deficiência, abrangendo diversos centros, núcleos e laboratórios de acessibilidade presentes nas IES.

## **2. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada é a descrição e a observação não estruturada, realizada entre Agosto de 2017 e Agosto de 2018. Utilizou-se o diário de bordo como instrumento para registrar as decisões. A pesquisa iniciou-se com a criação de um grupo de trabalho, com representantes de instituições que tivessem experiência prévia na produção de documentos adaptados para pessoas com deficiência visual. Para tanto, foi encaminhada pela Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CAENE/UFRN), uma carta-convite, via Ofício Circular n.º 001/2017/CAENE/UFRN, de 08 de Agosto de 2017. No documento, sugeriu-se que fossem realizadas reuniões mensais por Skype ou videoconferência, abordando os seguintes tópicos: Regimento e portaria de constituição da rede; critérios de adesão; padrão básico de elementos que devem constar em um material adaptado; soluções tecnológicas para o gerenciamento da rede.

Os resultados foram apresentados na Reunião Técnica de Bibliotecários de Instituições de Ensino Superior, no II Congresso Nacional de Inclusão na Educação Superior e Educação Profissional Tecnológica, realizada em Natal no dia 30/11/2017.

### **3. DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1. Da equipe**

As participantes da formação inicial do grupo de trabalho foram uma bibliotecária da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), duas da Universidade de Brasília (UNB), uma da Universidade Federal do Ceará (UFC) e uma da Universidade de Campinas (UNICAMP). Houve também a participação de três analistas de Tecnologia da Informação, sendo dois da UFRN e um da UNICAMP.

#### **3.2. Das reuniões do grupo de trabalho**

Foram realizadas ao todo, quatro reuniões até a apresentação do trabalho em Congresso. Na primeira reunião, houve a socialização da experiência de cada integrante. Percebeu-se que as instituições tinham em comum a carência de recursos, o tempo elevado para adaptação do material e a limitação no número de exemplares adaptados em relação ao acervo geral das bibliotecas. Considerou-se positiva a heterogeneidade das experiências de cada uma das integrantes. Duas das instituições gerenciavam suas coleções utilizando o software Dspace, uma delas no sistema Pergamum e a última, em processo de disponibilização no Sophia. Como justificativas para a criação da rede, estavam o fortalecimento de ações no atendimento a pessoa com deficiência, a redução do tempo de adaptação do material e a otimização de processos e serviços. No interstício das reuniões, um esboço do regulamento e do acordo de cooperação foram disponibilizados para que as contribuições fossem iniciadas.

Na segunda reunião, o grupo opinou a respeito de critérios básicos para adesão a rede. Após, conversou-se a sobre os elementos que seriam utilizados na construção dos materiais adaptados. Houve consenso de que cada instituição disponibilizaria o seu modelo, para posterior definição do padrão que será adotado pela rede. Deliberou-se que as pessoas com deficiência visual, seriam, em um primeiro momento, o público autorizado a ter acesso aos documentos disponibilizados no âmbito da REBECA, em atendimento às disposições da lei de direitos autorais (BRASIL, 1998). Porém, houve comum acordo de que o rol de usuários deverá ampliado conforme e a legislação vigente e o Tratado de Marraqueche<sup>39</sup> definissem.

---

<sup>39</sup> No momento dessas decisões, o Tratado de Marraqueche ainda estava em processo de tradução no Brasil. Sua entrada no ordenamento jurídico brasileiro foi realizada pelo Decreto n. 9522, de 8 de Outubro de 2018

Por fim, foram socializadas ideias preliminares de soluções tecnológicas para o gerenciamento da rede.

Na terceira reunião, ocorreu a participação do professor Francisco Lins, presidente da Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – CAENE/UFRN, que destacou a REBECA como uma iniciativa que representará um avanço significativo no atendimento das pessoas com deficiência, ao entender que não seria mais necessário reproduzir um material que já estivesse disponível no acervo de uma das quatro instituições fundadoras e, posteriormente, das demais que aderissem ao acordo. Ressaltou a importância de uniformizar a formatação do material e da adoção de um padrão único para todos. Mencionou a existência de experiências brasileiras de atendimento à pessoa com deficiência visual já consolidadas e respaldadas por legislação, destacando também que outras estavam ainda iniciando suas atividades.

Na quarta e última reunião antes da apresentação pública do projeto, foi amplamente discutido o nome da rede, adotando-se Rede Brasileira de Estudos e Conteúdos Adaptados (REBECA). Definiu-se o roteiro básico para a apresentação. Decidiu-se pela construção de um relatório final no dia da reunião técnica. Foi solicitado às representantes da UNB e UFC realizassem testes intensivos na solução tecnológica proposta para a rede. Ocorreu diálogo entre o grupo sobre os formatos a serem adotados.

### **3.3. Resultados preliminares**

O grupo de trabalho tinha o objetivo de apresentar os seguintes resultados: Regimento e portaria de constituição da rede; critérios de adesão; padrão básico de elementos que devem constar em um material adaptado; socializar a proposta em reunião técnica; soluções tecnológicas para o gerenciamento da rede.

### **3.4. Regimento e portaria**

Foi produzido um modelo de acordo de cooperação entre as quatro universidades e um plano de trabalho, com o objetivo de apresentar a proposta à administração superior das universidades. Também foi elaborado e aprovado o regulamento da REBECA. Nesses documentos estão elencados os objetivos da rede, a justificativa para a criação, os resultados esperados e critérios de adesão, dentre outros elementos necessários para aprovação do

projeto. O processo de formalização do acordo está em andamento, mas já possui assinatura de duas instituições fundadoras.

Ainda está em estudo o padrão básico de elementos que devem constar em um exemplar adaptado. No momento, já foram definidos itens básicos e estão sendo avaliados com maior profundidade aqueles que aparecem como exceções ou em um material específico.

A reunião técnica foi realizada no dia 20 de novembro de 2017, no Praiamar Hotel& Convention, na cidade de Natal – RN. Na ocasião estiveram presentes 12 Instituições. Foram contabilizadas 25 pessoas na plateia e 04 bibliotecárias participantes na mesa. Explicitou-se a necessidade de trabalhar em rede, na atual conjuntura de sociedade da informação e de escassez de recursos. Demonstrou-se a importância de agregar IES para promover a cidadania às pessoas com deficiência visual. A cooperação evitaria o retrabalho das instituições, gerando economia de recursos. Também ampliaria a oferta de exemplares para as pessoas com deficiência visual, beneficiando assim tanto integrantes quanto usuários. Foram abordados os critérios de adesão; as experiências, desafios e avanços das bibliotecas participantes; a necessidade padronização de elementos e formatos de textos adaptados e formalização da rede. Foi dada ênfase aos pré-requisitos para integrar a Rede. Ressaltou-se a importância de ter na equipe dos serviços de acessibilidade um Bibliotecário, por ser o profissional mais adequado por estabelecer uma comunicação entre a obra, o autor e o leitor, garantindo assim o acesso aos materiais sem ofensa aos direitos autorais. Mostrou-se fundamental educar os usuários para que eles possam se inserir nesse contexto.

No segundo momento ocorreu o relato de experiência das convidadas (UFRN, UFC, UNB) sobre desafios e conquistas nas Bibliotecas. Foi apresentado o Repositório de informação Acessível - RIA, desenvolvido para disponibilizar aos usuários com a deficiência visual os materiais produzidos pelo Laboratório de Acessibilidade (BCZM) e SEBRAIM (Escola de Música da UFRN). O RIA foi objeto de pesquisa de mestrado, em que foram avaliados critérios de usabilidade e acessibilidade da plataforma, e posteriormente, testados por alunos de baixa visão e cegueira. A Biblioteca Digital e Sonora, iniciativa criada em 2008 e mantida pela Universidade de Brasília, foi uma das primeiras a iniciar o trabalho de construção de uma acervo digital de materiais em formato acessível. Colaborou com a criação do RIA, ao socializar a experiência com o software Dspace, conhecimento de metadados e manuais de adaptação. A BDS está inserida nas atividades do setor de Gestão da Informação

Digital – GID, diferenciando-se das instituições que possuem laboratório próprio para a produção de exemplares. Há uma dissertação concluída que aborda o histórico de criação da BDS. A UFC relatou as atividades de produção realizadas por bolsistas, com a coordenação de bibliotecários. A produção é disponibilizada em uma coleção restrita no sistema Pergamum. Também há o trabalho de educação dos usuários na utilização de bases de dados e de normas para ABNT, incluindo o público com deficiência auditiva.

### **3.5. Soluções tecnológicas para o gerenciamento da rede.**

Ainda na reunião técnica, houve a apresentação do metabuscador DARIN – Dados em Rede Inclusiva, um sistema aprovado em edital público e registrado no Instituto MetrÓpole Digital/UFRN. O sistema permitirá a pesquisa nos acervos de materiais acessíveis das instituições de ensino superior que aderirem à rede, garantindo também que o material só será visualizado pelo público-alvo da iniciativa. Durante o desenvolvimento, os acervos acessíveis mantidos pela UnB e pela UFRN (BDS e RIA) foram integrados. O catálogo já possui cerca de 1500 itens das duas instituições, comprovaram a compatibilidade do sistema com o software Dspace, utilizado pelas universidades citadas. Os testes com as demais instituições fundadoras ainda estão em andamento. Durante a reunião, os desenvolvedores do software realizaram uma simulação do funcionamento sistema, que teve avaliação positiva dos bibliotecários e participantes presentes. A reunião foi finalizada com o recebimento de questões por parte da plateia e com o registro de contato de possíveis interessados a integrar a rede. Foi elaborado um relatório final sintetizando as principais contribuições do grupo de trabalho e da reunião.

Após o evento, foi encaminhado, pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, um Ofício Circular n. 001/18-R, intitulado Carta de Natal pela defesa da inclusão das pessoas com deficiência, das pessoas com transtorno do espectro autista e das pessoas com altas habilidades/superdotação na Educação Superior e Educação Profissional Tecnológica no Brasil. O documento foi encaminhado para o Ministério da Educação e demais Instituições de Ensino Superior. Nele, foram elencadas recomendações para promover um ambiente acessível nas IES do país. No item "s" da referida carta, está "Incentivar a inserção das IES na Rede Brasileira de Estudos e Conteúdos Adaptados – REBECA."

Por fim, a proposta foi novamente socializada, o IX Seminário Nacional de Bibliotecas Braille – SENABRAILLE, promovido pela Federação Brasileira de Associações de

Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições. Na ocasião, houve a oportunidade de promover o projeto para instituições que não estiveram presentes na reunião técnica ocorrida em Natal.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a experiência do grupo de trabalho se mostrou positiva, pois os resultados apresentados demonstraram a viabilidade do projeto. Entendeu-se que a cooperação entre Instituições de Ensino Superior Brasileiras é a melhor alternativa para promover a ampliação da oferta de exemplares em formato acessível, além de fomentar a criação de novos laboratórios ou projetos que promovam a acessibilidade informacional. A socialização das experiências e conhecimentos permitiu ao grupo entender realidades distintas e propor soluções adequadas à multiplicidade de estruturas e projetos existentes no país.

A inserção de uma reunião técnica para bibliotecários das Instituições de Ensino Superior, no âmbito *III Congresso Nacional de Inclusão na Educação Superior e Educação Profissional Tecnológica, I Fórum Nacional de Coordenadores de Núcleos de Acessibilidade das IFES e I Encontro de Pesquisadores de Educação Especial da Região Nordeste*, foi de extrema importância para sensibilizar as demais instituições sobre a necessidade de ampliar a oferta de materiais para as pessoas com deficiência. A simulação de pesquisa no catálogo da rede foi relatada pelos presentes como um ponto de destaque da reunião, pois foi possível verificar, na prática, o comprometimento dos profissionais envolvidos em apresentar uma solução tecnológica viável para as instituições que aderirem ao acordo.

Espera-se que a formalização do acordo e o início das atividades de cooperação sejam um primeiro passo para o futuro intercâmbio transfronteiriço de exemplares em formato acessível, previsto no Tratado de Marraqueche.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Accessible Books Consortium. (2018). Carta para a Edição Acessível. [ebook] Accessible Books Consortium. Available at: [http://www.accessiblebooksconsortium.org/export/sites/visionip/publishing/en/pdf/chart\\_er\\_pt.pdf](http://www.accessiblebooksconsortium.org/export/sites/visionip/publishing/en/pdf/chart_er_pt.pdf) [Accessed 20 Oct. 2018].
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. (1998). Brasília: Casa Civil. Available at: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm) [Accessed 22 Oct. 2018].
- BRASIL. Ministério da Educação – MEC; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira – INEP. (2018). Censo da educação Superior 2017: divulgação dos principais resultados.. [online] Brasília: MEC, p.48. Available at: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2018/apresentacao\\_censo\\_superior2017F.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/apresentacao_censo_superior2017F.pdf) [Accessed 20 Oct. 2018].
- WORLD BLIND UNION - WBU (2016). Millions of People are Denied Access to Books and Printed Materials: WBU Press Release for World Book and Copyright Day.. [online] Available at: <http://www.worldblindunion.org/English/news/Pages/Millions-of-People-are-Denied-Access-to-.aspx> [Accessed 20 Oct. 2018].
- WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION - WIPO (2013). Marrakesh Treaty to Facilitate Access to Published Works for Persons Who Are Blind, Visually Impaired or Otherwise Print Disabled. Marrakesh: WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION - WIPO. Available at: [http://www.wipo.int/wipolex/en/treaties/text.jsp?file\\_id=301019](http://www.wipo.int/wipolex/en/treaties/text.jsp?file_id=301019) [Accessed 20 Oct. 2018].

# Capítulo 3

## **Atividades culturais em bibliotecas e políticas públicas: plano de cultura para a leitura e artes**

Alessandro Rasteli

Rosângela Formentini Caldas

### **1. INTRODUÇÃO**

Em fins do século XIX, as características das bibliotecas começaram a se alterar. A efígie de biblioteca medieval, guardiã da memória, enclausurada em sua própria espiral de labirintos secretos, de acesso a eruditos, com acervos restritos e acorrentados, vinculadas às instituições religiosas ou a universidades, foi-se tornando coisa de outrora.

Com as transformações sociais derivadas do desenvolvimento da indústria e da crescente urbanização dos séculos XVIII e XIX, tanto na Europa, quanto nos Estados Unidos, apareceram as bibliotecas públicas.

Na Inglaterra, o governo ambicionava que as bibliotecas pudessem oferecer o acesso à boa literatura, fazendo destas um meio mais econômico de se tentar manter homens exaustos e sem dinheiro, entretidos em prazeres inocentes e, portanto, fora das prisões, tribunais e asilos (Mueller, 1984).

Almejava-se de tal modo uma instituição que colaborasse para a manutenção da ordem pública, agindo em consonância com os ideais dominantes e burgueses.

Perante o Estado burguês, competia à biblioteca pública recrutar para seus espaços a classe marginalizada pela estrutura de dominação, colaborar para o processo de ideologização e, em segundo plano, contribuir para a qualificação da força de trabalho (Nogueira, 1986).

De modo progressivo, a função primordial da biblioteca pública (o auxílio na

instrução e na autoeducação das classes dominadas) foi alterando-se para absorver também outras funções como a cultural e de lazer. As funções cultural e de lazer surgiram e foram agregadas à função educacional (Almeida Júnior, 2013).

No início do século XX, passou-se a incorporar nos serviços das bibliotecas atividades relacionadas com a cultura em geral e o lazer (leitura de romances e outros materiais como semanários e revistas em geral).

Nos bairros periféricos e nas comunidades rurais, iniciam-se os serviços de extensão como as bibliotecas ambulantes (utilizando-se o bibliônibus – ônibus preparado especialmente para atuarem como bibliotecas).

No Brasil, um marco expressivo da política cultural para a biblioteca foi a atuação do Departamento de Cultura de São Paulo tendo à frente Mário de Andrade e demais intelectuais paulistanos.

Uma das ações do Departamento de Cultura foi o desenvolvimento da Seção de Extensão Cultural, incluindo diversas atividades culturais, artísticas e serviços como o carro-biblioteca e a caixa-estante com propósito de levar cultura a bairros distantes para todas as faixas etárias.

*Imagem 1 – Biblioteca Circulante, São Paulo - 19*



**Fonte:** Prefeitura de São Paulo<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Prefeitura de São Paulo. Cultura. Disponível em:  
<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/bibliotecas/index.php?p=251>.

Milanesi (1987) relata que com a criação do Departamentos de Bibliotecas Públicas e Infante Juvenis de São Paulo, nas décadas de 1970 e 1980, a política de ação cultural desenvolvida pela equipe de Mário de Andrade foi resgatada e adquiriu nova roupagem.

A extensão cultural, através de serviços como o carro-biblioteca e a caixa-estante foi retomada e difundida dentro de uma nova linha centrada, principalmente, na modernização das bibliotecas e de seus serviços.

Ao posicionar as atividades culturais no âmbito do desenvolvimento sociocultural, Milanesi (1987) relata o aprimoramento cultural do indivíduo através de uma educação informal, incentivando a produção cultural da comunidade em todos os níveis, buscando dessa forma a diversidade de público, inclusive, com as camadas mais carentes da população.

Promover a cultura, para Coelho (1986) não é apenas financiar o artista, o produtor individual como sempre se tem feito no Brasil. O ideal, porém, está em criar as condições para que o maior número de pessoas tenha acesso ao sistema de produção cultural.

Nesta atualidade, as bibliotecas precisam cumprir suas funções sociais assumindo responsabilidades com a cultura perante os excluídos socialmente, marginalizados, analfabetos e aqueles que vivem em zonas periféricas e rurais.

Dessa forma, a implantação de políticas públicas para a área da cultura e bibliotecas apresentam-se cruciais para o desenvolvimento de ações de longo alcance e permanentes.

Corá (2014) argumenta que as políticas culturais são ainda pouco exploradas pelos estudos acadêmicos no Brasil. Como hipótese a esse fato, “é que a cultura é incipiente como prioridade na agenda política, mesmo havendo um fortalecimento na dimensão cultural nos últimos anos” (Corá, 2014, p. 1094).

Essa realidade se estende aos âmbitos das bibliotecas quando falamos de cultura e de políticas culturais para o setor.

Em se tratando de políticas públicas na área de bibliotecas, Ferreira (2006) exprime que existem poucos estudos que demonstram concretamente o investimento do Estado nessa

área e os resultados alcançados nas últimas décadas.

O objetivo está em descrever a implementação de uma política cultural através de um plano de cultura para bibliotecas. Subjacente a este propósito, analisamos a função cultural das bibliotecas considerando as atividades culturais como fator para o desenvolvimento sociocultural das comunidades.

## **2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Quanto à metodologia utilizou-se abordagem qualitativa, do tipo exploratória e descritiva, adotando-se o método de pesquisa bibliográfica.

No procedimento de coleta de dados realizou-se levantamento bibliográfico com os seguintes descritores de pesquisa: história das bibliotecas no Brasil, função cultural das bibliotecas, transformação social e protagonismo cultural, incentivo à leitura e bibliotecas e artes.

Para Marconi e Lakatos (2011) a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade dos fenômenos.

Denzin e Lincoln (2006) argumentam que a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

## **3. BIBLIOTECAS E ATIVIDADES CULTURAIS**

No destaque que se imprime ao Departamento de Cultura revela-se o seu papel pioneiro e multiplicador (Milanesi, 2003). Pioneiro porque inédito até então, em se tratando da biblioteca e atividades culturais. Multiplicador em função da dimensão nos serviços oferecidos a uma população distanciada das letras e das artes.

Aliar a cultura à ideia de desenvolvimento, de instrumento para se galgar à cidadania e ainda como fator de adiantamento econômico, direito do cidadão, de inclusão social e ação integradora com potencial transformador, foi, em grande parte, preconizada pela

Unesco, fazendo reverberar preceitos dessa natureza nas esferas políticas internacionais como segmento protagonista do desenvolvimento humano (Cuéllar, 1997).

A partir da segunda guerra mundial generalizou-se a ideia de que o acesso à cultura deveria ser encarado como um elemento de cidadania contemporânea, constituindo um importante instrumento de reforço da integração e coesão social (Quintela, 2011).

Yúdice (2004, p. 26) exhibe a noção de que a cultura deve ser entendida como um recurso, como algo a ser utilizado para finalidades múltiplas, sobretudo em contextos que envolvem desenvolvimento econômico, promoção da cidadania, lutas por justiça social e resgate da identidade coletiva.

Percebe-se, desse modo, a cultura como a base para a construção da história de um povo - elemento essencial para o progresso social (Lessa; Gomes, 2017).

No binômio “cultura e desenvolvimento” expressa-se um posicionamento dos sujeitos como participantes em suas culturas, o que nos leva a descrevê-los como protagonistas culturais.

Perrotti (2017, p. 23) traça o protagonista cultural como a luta com os signos, como também pelos signos, pela palavra e pelo direito de nomear o mundo. “É luta, portanto, pelo verbo que poderes despóticos usualmente tentam usurpar mediante artifícios que conduzem à palavra única”.

Buscamos em Paulo Freire (1981) a prerrogativa de liberdade de sujeitos livres frente à instituição da ideologia dominante, da palavra única, correta, hegemônica, que quer abafar e silenciar a classe dominada. Freire (1981) conclama a prática de ação na cultura pautada na liberdade, onde o diálogo envolveria ação e reflexão crítica da realidade.

No destaque a uma biblioteca verdadeiramente pública, Flusser (1980) chama a atenção para que esta se aproxime em dar voz ao não público. Dar voz significa então, envolver atos com a ação e reflexão. Ao dar a palavra, a biblioteca responde à missão fundamental de igualdade (Flusser, 1980).

Para Freire (1981, p. 40) dizer a palavra, num sentido verdadeiro, traduz-se “no

direito de expressar-se e expressar o mundo, de criar e recriar, de decidir, de optar”. Serão, enfim, vozes livres que ecoam expressando criticamente as suas realidades. Partindo desta lógica, as vozes, por meio das linguagens, darão condições à apropriação da cultura como uma ferramenta para a criação de práticas socioculturais (Lessa; Gomes, 2017).

Nessa esfera, o apropriar-se da cultura oportuniza a resignificação da categoria de dominação do pensamento hegemônico, pois quando a cultura passa a receber significado e é construída por todos, torna-se agente de libertação, uma vez que impulsiona os sujeitos a serem participativos, criando seus próprios modos de vida (Lessa; Gomes, 2017).

Vivenciar, manifestar, transmitir e criar cultura direciona os sujeitos como atores participativos em suas culturas, o que para Pieruccini (2017) reverte-se em condição democrática, crítica e criativa dos sujeitos na cultura, transformando-os como protagonistas culturais.

O protagonista “age e diz, portanto, num processo humanizador e humanizante, de conhecimento e reconhecimento, político, social e cultural, de defesa da *polis* e dos sentidos de cada um e de todos nós, por atos e palavras” (Perrotti, 2017, p. 24, grifo do autor).

Perrotti (2017) delinea o protagonista como sujeito participativo em defesa de uma sociedade com homens livres e iguais.

Se por ventura a participação na cultura for fragmentada, ocorre o que Tébar (2011, p. 75) descreve como síndrome de privação cultural: “A privação cultural diz respeito à carência de pessoas adultas para realizar a transmissão da cultura e aos valores referenciais nos quais cada pessoa se desenvolve”.

Grande parte da população no Brasil e no mundo sofrem privações culturais. São seres culturalmente fragmentados, não estão inseridos e não podem participar de suas culturas porque não são alfabetizados e não possuem habilidades em torno das ferramentas digitais, por exemplo.

Dando atenção ao panorama atual no país, muitos brasileiros ainda não estão alfabetizados, outros tantos permanecem como analfabetos funcionais e digitais, o que dificulta sobremaneira suas inserções numa sociedade letrada e tecnológica.

Caldas (2011) confirma que vários são os fatores que têm contribuído para solidificar a função das unidades culturais na sociedade atual, tendo em conta que tais instituições são reconhecidas como espaços para o fomento à leitura, disseminação da informação, preservação da memória e investigação científica, configurando-se em instituições que atuam no processo cultural e social das suas comunidades.

A quarta edição da pesquisa, *Retratos da Leitura no Brasil*<sup>41</sup>, demonstrou que 66% da população pesquisada não frequentam a biblioteca. A pesquisa também revelou que apenas 3% dos entrevistados participam de concertos, exposições ou eventos culturais em bibliotecas.

Entre os motivos para não frequentarem a biblioteca, 19% responderam que não gostam de ler e 40% alegaram que não dispõem de tempo. Na questão sobre o que os fariam frequentar mais a biblioteca, 32% disseram que iriam às bibliotecas se estas dispusessem de mais livros ou títulos novos e 15% responderam que iriam as bibliotecas para participarem de atividades culturais.

A pesquisa ainda denotou que apenas 1 em cada 4 brasileiros domina plenamente as habilidades de leitura, escrita e matemática.

Segmentos amplos da população no Brasil permanecem à margem da vida, excluídos da pluralidade necessária de acesso às informações que caracteriza a Sociedade da Informação.

Dentre os diversos motivos dessa exclusão está a incapacidade simples de leitura – por ausência dessa habilidade, fator este que também se estende por muitos países, já que “vastos segmentos da população mundial não conhecem o alfabeto” (Milanesi, 2013, p. 102).

A dimensão da cultura se manifesta no contexto das práticas culturais onde no espaço público a biblioteca, como equipamento social e cultural, é pretendida como polo irradiador de cultura, informação, artes e desenvolvimento de competências em torno da leitura e escrita.

---

<sup>41</sup> Desde 2007, a pesquisa define como leitor aquele que leu, inteiro ou em partes, pelo menos um livro nos últimos 3 meses. Disponível em: [http://prolivro.org.br/home/images/2016/Pesquisa\\_Retratos\\_da\\_Leitura\\_no\\_Brasil\\_-\\_2015.pdf](http://prolivro.org.br/home/images/2016/Pesquisa_Retratos_da_Leitura_no_Brasil_-_2015.pdf).

Para uma sociedade como a brasileira, onde grande parcela da população vive exclusões sociais e culturais, a biblioteca como mediadora de atividades culturais assume aspectos favoráveis como modalidade para a apropriação cultural.

Hoje idealizamos as bibliotecas como equipamentos culturais indispensáveis às comunidades, acreditando-se que o apropriar-se da cultura oportuniza a ressignificação da categoria de dominação, do pensamento hegemônico, pois quando a cultura passa a receber significado e é construída por todos, torna-se agente de libertação, uma vez que impulsiona os sujeitos a serem participativos, criando seus próprios modos de vida (Lessa; Gomes, 2017).

A dimensão da cultura se manifesta no contexto das práticas culturais onde no espaço público, a biblioteca como equipamento social e cultural é pretendida como polo irradiador de cultura, informação, artes e desenvolvimento de competências em torno da leitura e escrita.

#### **4. PLANO DE CULTURA PARA A BIBLIOTECA**

Coelho (2012) diz que não pode existir educação sem uma base sólida na cultura. Assim como a cultura deve estar no centro das decisões de todas as políticas públicas, deve igualmente estar no centro das propostas de escolas e bibliotecas.

Nas bibliotecas, através de uma política cultural, pode-se desenvolver um Plano de Cultura (PC), organizando-se atividades culturais que podem se realizadas em diferentes dinâmicas e eixos, traduzidas e formuladas através de políticas culturais.

O PC é um documento, um norteador para se planejar, para orientar a execução da política cultural para a biblioteca, fazendo-se como parte indispensável do Sistema Nacional de Cultura (SNC)<sup>42</sup>, sendo este um norteador entre o Estado, o município e os setores culturais.

O SNC disponibiliza dados culturais oriundos da sociedade, dos órgãos públicos e

---

<sup>42</sup> Sistema Nacional de Cultura. Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/snc>.

privados, tendo o objetivo de reunir e divulgar o maior conjunto de informações sobre a cultura brasileira.

Para a elaboração de um PC, terá que se avaliar a situação da cultura da comunidade, apontando desafios e oportunidades, contemplando as necessidades regionais e locais, devendo-se expressar as especificidades de cada setor que se quer atender (artes, leitura, letramento digital, eventos, patrimônio, acervos etc.).

As particularidades da diversidade cultural, no que tange a etnias, gêneros, orientações sexuais, afro-brasileiros e indígenas, deverão ser atendidas pelo PC, sem esquecer-nos dos fenômenos das migrações e imigrações.

No planejamento de um PC, reuniões e debates entre os atores participantes dos setores criativos da produção cultural: artesãos, artistas, representantes de culturas tradicionais e populares, produtores, gestores culturais, animadores, mediadores da leitura, mediadores culturais e profissionais do lazer, permitirá ampla participação na elaboração de políticas culturais.

Fazem parte da elaboração de um PC elementos que dispõem sobre diretrizes, prioridades, objetivos, estratégias, metas e ações. Desse modo, o PC deverá promover a igualdade de oportunidades e a valorização da diversidade das expressões e manifestações culturais (Brasil, 2013)<sup>43</sup>.

Sem o acesso, a criação e a apropriação a cultura não se realiza. Permanece ela incompleta, promovendo fragmentos nos repertórios culturais da comunidade. Nesta perspectiva, todos nós estamos imersos em ambientes culturais e modalidades desiguais, obstruídos por requisitos econômicos, sociais e educacionais que limitam o contato com os fenômenos da cultura.

A formulação e realização do PC para a biblioteca busca estruturar a organização das atividades culturais, como também em colaborar para uma maior intensidade na

---

<sup>43</sup> BRASIL. Ministério da Cultura. **Como fazer um plano de cultura**. São Paulo: Instituto Via Pública; Brasília: MinC, 2013.

cidadania cultural.

O quadro abaixo apresenta os eixos e ações que podem ser contemplados na elaboração de um PC para as bibliotecas.

*Quadro 1 - Plano de cultura para a biblioteca: eixos de atuação.*

<b>Eixos</b>	<b>Ações</b>
<b>Artes</b>	- Realizar ações de aproximação do livro com outras linguagens (cinema, música, teatro, artes plásticas etc.), envolvendo os leitores nas artes, dessacralizando as bibliotecas como espaços únicos de livros.
<b>Leitura</b>	- Acesso ao livro, à leitura, à literatura. Estimular atividades de incentivo à leitura e escrita. Estímulo à produção literária. Promover e fomentar a literatura não-hegemônica, a literatura marginal periférica e a literatura de mulheres, negros e LGBT.  - Planejar ações conjuntas de incentivo à leitura e à literatura que integrem espaços culturais e educacionais, públicos e privados, incluindo movimentos sociais de defesa de direitos civis e urbanos da cidade, e que possam envolver diversas linguagens artísticas e projetos socioeducativos no esforço de democratizar o acesso ao livro e de elevar os índices de leitura da comunidade.
<b>Letramento digital</b>	- Assegurar o acesso digital. Desenvolver atividades de inclusão digital. Promover oficinas digitais. Assegurar a utilização de computadores e leitores de livros digitais em perfeito funcionamento, em número suficiente, com infraestrutura e suporte técnico adequados e acesso à internet para garantir a conectividade como direito do cidadão.
<b>Eventos</b>	- Envolver todos os espaços públicos em ações de difusão do livro, da leitura e da literatura e criar e/ou fortalecer espaços alternativos e iniciativas que permitam a oferta de livros e ações de estímulo à leitura, tais como saraus, contação de histórias, clubes e rodas de leitura etc.
<b>Capital Intelectual</b>	- Formar bibliotecários como mediadores da leitura e mediadores culturais através de cursos, oficinas, <i>workshops</i> ;  - Capacitar a equipe de profissionais das bibliotecas para acolher adequadamente populações estrangeiras.

<b>Patrimônio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservar o patrimônio literário, bibliográfico e documental do Município;</li> <li>- Reconhecimento às tradições escritas e orais.</li> </ul>
<b>Diversidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A defesa e a promoção da diversidade cultural, de gênero, étnico-racial, política e de pensamento;</li> <li>- Realizar atividades contemplando a urgência do respeito à diversidade cultural.</li> </ul>
<b>Integração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A integração entre as secretarias e órgãos municipais para a implementação do Plano de Cultura. A interação com as políticas nacional, estadual e municipal voltadas ao livro e à leitura.</li> </ul>
<b>Acessibilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contemplar, para assegurar a acessibilidade, o acervo regular em papel por escaneamento acessível, com voz -, a forma digital, com possibilidade de audição de texto, e, tanto para o livro em papel quanto para o digital, a ampliação de textos para aqueles com baixa visão e o uso do teclado “Linha Braille”, que torna possível a leitura pelos dedos;</li> <li>- Considerar a pessoa com deficiência em todas as atividades desenvolvidas, sejam lúdicas ou culturais, como brincadeiras, ações literárias, cinema, teatro, saraus e sessões de contação de histórias, incluindo a capacitação para receber a pessoa com deficiência, e exercer a mediação, também por meio de recursos de audiodescrição, legendagem e LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.</li> </ul>
<b>Acervos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assegurar o estabelecimento de uma política de desenvolvimento de coleções que abarque todas as mídias impressas e eletrônicas e a diversidade de temas conforme o perfil da biblioteca, contemplando as sugestões da comunidade;</li> <li>- Garantir que as bibliotecas possuam acervos multilíngues para permitir o atendimento a pessoas de diferentes origens, incluindo a crescente população de estrangeiros na cidade;</li> <li>- Assegurar que o acervo contenha livros dos escritores da comunidade e obras que retratem a literatura marginal periférica e a ancestralidade;</li> <li>- Promover a atualização permanente dos acervos;</li> <li>- Garantir a assinatura de periódicos pautados pela lógica da diversidade;</li> <li>- Favorecer a difusão de livros digitais gratuitos ou em domínio público.</li> </ul>
<b>Turismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizar transportes (ônibus) para passeios em espaços turísticos; monumentos e instâncias;</li> </ul>

	- Posicionar a biblioteca como atração no circuito turístico da cidade;
<b>Educação</b>	- Ampliar o atendimento e as ações voltadas a analfabetos; - Assegurar transporte para os alunos visitarem as bibliotecas; - Criar ações para aproximar as bibliotecas de escolas e universidades, para divulgar seu acervo e promover o incentivo à leitura, de maneira a promover a integração entre esses espaços;
<b>Cooperação</b>	- Favorecer a formação de bibliotecas temáticas (como feministas ou de autores da periferia, entre outras), que sejam referência em seus temas e possuam acervo adequado para essa função; - Parceria com o IPHAN no empenho de tombamento e preservação de bens culturais materiais (monumentos etc.).
<b>Extensão</b>	- Garantir mais espaços que disponibilizem obras literárias, incluindo terminais de ônibus; - Desenvolver projetos com o carro-biblioteca.

**Fonte:** Elaborado a partir da Lei do Plano Municipal do Livro, Leitura, Literatura e Biblioteca (PMLLLB) de São Paulo<sup>44</sup>.

São recentes os debates sobre a implantação de planos de cultura para os municípios, como também é inédito um plano cultural para as bibliotecas.

As manifestações culturais nas bibliotecas apresentam-se hoje revestidas de fundamental relevância para o desenvolvimento da cultura e das políticas culturais contemporâneas.

O acesso ao livro, à leitura, à escrita, à literatura e às informações digitais, enfim, à produção cultural num todo, são direitos fundamentais do cidadão.

Com a Constituição de 1988, a cultura conquistou um patamar de relevância política sem precedentes: “foi reconhecida a importância do pleno exercício dos direitos culturais e a necessidade de garantir o acesso às fontes da cultura nacional” (Brasil, 2013, p. 88).

<sup>44</sup> Lei do Plano Municipal do Livro, Leitura, Literatura e Biblioteca (PMLLLB) de São Paulo. Disponível em: <https://pmlllbsp.files.wordpress.com/2016/03/diario-oficial-lei-publicada-dez-2015.pdf>.

A partir disso, tornou-se responsabilidade do Estado na adoção de políticas públicas de valorização, proteção e desenvolvimento do patrimônio cultural brasileiro.

A proposta de execução das atividades culturais em bibliotecas pressupõe uma convergência de diversos fatores para a sua concretização, entre eles podemos citar:

- a) A indústria cultural - principalmente a televisão - como forte concorrente da biblioteca em relação as atividades de lazer. Na quarta edição da *Pesquisa Retratos da leitura no Brasil* (2016), 73% da população participante disseram que gostam de assistir televisão em seu tempo livre;
- b) As competências necessárias referentes ao capital intelectual da biblioteca para mediar as atividades culturais;
- c) As tecnologias de informação e comunicação (a inserção da biblioteca no universo digital) disponibilizando catálogos digitais e realizando atividades de letramento digital;
- d) O trabalho com as políticas culturais. A elaboração de um Plano de Cultura permitirá quais áreas deverão ser desenvolvidas, identificando quais as políticas culturais que poderão ser pretendidas para a biblioteca, o livro, a leitura e as artes. O trabalho do bibliotecário como *advocacy* tende a surtir efeitos positivos na implementação das políticas. O bibliotecário pode lançar mão de vários mecanismos para atuar de maneira estratégica e fomentar a mobilização da sociedade a favor das bibliotecas públicas. Uma fonte de informação é o *Manual das Pessoas que Advogam pelas Bibliotecas*<sup>45</sup>, que orienta na elaboração de um plano de ação local para mobilizar a comunidade;
- e) A diversidade cultural da comunidade. Atualmente, os fluxos imigratórios transformaram as cenas urbanas em espaços multilíngues e multiculturais onde a diversidade tornou-se a regra;

---

<sup>45</sup> *Manual das Pessoas que Advogam pelas Bibliotecas*, traduzido para o português do Library advocat's Handbooks, da American Library Association (ALA). Disponível em: <http://www.crb8.org.br/UserFiles/File/Advogando%20pela%20biblioteca.pdf>.

- f) O diagnóstico das necessidades informacionais e culturais da comunidade. O estudo da comunidade deverá reunir informações sobre a realidade concreta em que vivem as pessoas: sua história, seu ambiente, suas condições econômicas, sociais e culturais, possibilitando traçar um diagnóstico da situação cultural e informacional, identificando-se fragilidades, obstáculos e desafios a serem superados;
- g) O acervo bibliográfico em constante atualização. O desenvolvimento de coleções deverá atender as demandas de informação, pesquisa e cultura observando-se todos os suportes disponíveis;
- h) A implantação de serviços de extensão. Projetos, como o ônibus-biblioteca, poderão levar à zona rural e bairros distantes a cultura por intermédio de materiais bibliográficos e atividades que envolvam o incentivo à leitura.

A função social das bibliotecas está em permitir o acesso ao conhecimento, sua amplificação através da busca, da pesquisa, do debate e da análise dos elementos e fenômenos formadores da cultura.

Trazendo a discussão dos centros de cultura para a biblioteca, Teixeira Coelho (1986) e Milanesi (2003) dizem que devem-se realizar ações que integrem três campos comuns ao trabalho cultural: criação, circulação e preservação.

A criação cultural remete-se em incorporar ações para estimular a produção de bens culturais. Nesse caso, Ramos (2008) diz que devem-se promover oficinas, cursos e laboratórios, devendo-se investir também na formação artística e na educação estética da comunidade.

No tocante à circulação de bens culturais, a possibilidade de eventos pode ampliar a participação das pessoas. Para Milanesi (2003) a circulação de bens culturais cria novas demandas culturais e informacionais, condição básica do trabalho cultural.

O terceiro campo diz respeito a preservação, já que depois de criado e tornado público, o bem cultural deve ser preservado, pois a sua preservação garante a manutenção da memória cultural de determinada coletividade.

Tomados nessa perspectiva, os três campos têm na informação a sua matéria-prima. Assim, no ciclo constitutivo da ação na cultura, a comunidade acessa às informações, as elaboram e as discutem, para após, criar seus próprios discursos, expressando-os através das diversas linguagens e atentando-se para o seu registro, possibilitando, dessa maneira, uma ação cultural contínua e permanente.

As políticas sociais podem objetivar na universalização dos direitos sociais, auxiliando os gestores de bibliotecas na função de materializar ideias, propostas e ações, atuando junto aos governos locais, estaduais, federais, associações, Ongs e sociedade civil em prol do desenvolvimento das bibliotecas públicas e conseqüentemente da comunidade envolvida.

Compreende-se que através de políticas públicas possam se desenvolver estratégias para mudanças sociais, tendo como princípio a igualdade social, tornando-se, portanto, um processo dinâmico, permanente e contínuo.

E no terreno da cultura, compreendida como propulsora para o desenvolvimento social, vinculada a instituições como as bibliotecas, atuando no circuito de produção, circulação e apropriação de bens simbólicos, que o termo cultura e informação se aproximam. Pois, o desenvolvimento cultural promove a centralidade da informação na vida social, transformando-a em instrumento de mediação entre o homem e a realidade.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ressalta-se que o acesso à cultura, às artes, a partir da segunda metade do século XX, passou a se processar muito mais por meio dos produtos culturais (consumo cultural através da indústria cultural) do que propriamente pelo contato direto com a criação cultural e artística.

Nesse quesito, reveste-se de extrema relevância formulações pelo Estado de políticas socioculturais que promovam tanto a expressão multicultural de nossas sociedades, como também proporcionem o avanço científico e tecnológico, ambos centrados no crescimento da participação democrática de seus cidadãos (Almeida, 2008).

Observa-se que a elaboração de um plano de cultura para a biblioteca deverá

contemplar as necessidades regionais e locais, devendo expressar as especificidades de cada setor que se quer atender (artes, leitura, letramento digital, eventos, patrimônio, acervos etc.). As particularidades da diversidade cultural, no que tange às etnias, gêneros e orientações sexuais, os afro-brasileiros e indígenas deverão ser atendidos pelo plano de cultura, como também o fenômeno das migrações e imigrações.

No planejamento do plano de cultura, reuniões e debates entre os atores participantes dos setores criativos da produção cultural: artesãos, artistas, representantes de culturas tradicionais e populares, produtores, gestores culturais, animadores, mediadores da leitura, mediadores culturais e profissionais do lazer, permitirá ampla participação de profissionais e pessoas da comunidade na elaboração e na execução de políticas culturais.

Ao buscar alternativas para incentivar a produção cultural da comunidade em vários âmbitos, a biblioteca se posiciona como um polo irradiador de cultura, colaborando no desenvolvimento sociocultural da comunidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida Júnior, O. F. 2013, Biblioteca Pública: avaliação de serviços. Londrina: Eduel, consult. 3 de abr. 2018.

[http://www.uel.br/editora/portal/pages/arquivos/biblioteca%20publica\\_digital.pdf](http://www.uel.br/editora/portal/pages/arquivos/biblioteca%20publica_digital.pdf).

Almeida, M. A. 2008, Mediações da cultura e da informação: perspectivas sociais, políticas e epistemológicas. Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação, v. 1, n. 1, consult. 11 fev. 2018.

<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000007779/d399aacc8d78e58cf08a56db2ebef623>.

Brasil. Ministério da Cultura, 2013, Como fazer um plano de cultura, São Paulo, Instituto Vila Pública, Brasília.

Caldas, R. F. 2011, Bibliotecas, arquivos e museus como centros de referência na dimensão cultural das comunidades. Inf. & Soc.:Est., João Pessoa, v.21, n.3, p. 57 - 69, set./dez., consult. 23 de fev. 2018.

<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/11052>.

- Coelho, T. 2012, Dicionário crítico de política cultural: cultura e imaginário. 2. ed. São Paulo: Iluminuras.
- Coelho, T. 1986, Usos da cultura: políticas de ação cultural. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Corá, M. A. J. 2011, Do material ao imaterial: patrimônios culturais do Brasil. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, consult. 25 de abr. 2018, <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/3333/1/Maria%20Amelia%20Jundurian%20Cora.pdf>>.
- Cuéllar, J. P. (Org.). 1997, Nossa diversidade criadora. Relatório da Comissão Mundial de Cultura e Desenvolvimento. Campinas/Brasília: Papirus/Unesco, 1997.
- Denzin, N. K.; Lincoln, Y. S. 2006, Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: Denzin, N. K. e Lincoln, Y. S. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- Flusser, V. 1980, Uma biblioteca verdadeiramente pública. R. Esc. Bibliotec. UFMG, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 131 – 138, set.
- Freire, P. 1981, Ação Cultural para a liberdade: e outros escritos. 5 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Lessa; B.; gomes, H. F. 2017, A biblioteca pública como um empório de ideias: evidências do seu lugar na sociedade contemporânea. Inf. & Soc.: Est., João Pessoa, v. 27, n. 1, p. 35-46, jan./abr, consult. 5 de mai. 2018. <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/51350>.
- Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. 2011, Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Milanesi, L. 1987, Depoimentos. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, v. 20, n.1/4, p.95-104, jan./dez, consult. 23 de mar. 2018. <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000010936/551559472478bad167d84eb1557d2eac>.
- Milanesi, L. 2013, Biblioteca pública: do século XIX para o XXI. REVISTA USP, São Paulo, n. 97 p. 59-70, Març./Abri./Maio, consult, 27 de mai. 2018. <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/61685/64574>.
- Mueller, S. P. M. 1984, Bibliotecas e sociedade: evolução da interpretação de função e papéis da biblioteca. Revista Escola Biblioteconomia UFMG, v. 13, n. 1, p. 7-54.
- Nogueira, M. C. D. 1986, Biblioteca pública: a ambivalência de seu papel. Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, v. 15, n. 2, p.222-248.

- Perrotti, E. 2017, Sobre informação e protagonismo cultural. In: Gomes, H. F.; Novo, H. F. Informação e protagonismo social. Salvador: EDUFBA.
- Pieruccini, I. 2017, Mediação e protagonismo cultural: a estação memória. In: GOMES, H. F.; NOVO, H. F. Informação e protagonismo social. Salvador: EDUFBA.
- Quintela, P. 2011, Estratégias de mediação cultural: inovação e experimentação no Serviço Educativo da Casa da Música. Revista Crítica de Ciências Sociais, n. 94, p. 63-85, set.
- Ramos, L. B. 2008, Centros de cultura, espaços de informação: um estudo sobre a ação do Galpão Cine Horto. Belo Horizonte: Argumentum.
- Tébar, L. 2011, O perfil do professor mediador: pedagogia da mediação. São Paulo: SENAC.
- Yúdice, G. 2004, A conveniência da cultura: usos da cultura na era global. Belo Horizonte: Ed. UFMG.

# Capítulo 4

## **El servicio de preservación digital como garantía de control de los riesgos asociados a la documentación de archivo. El caso de Odilo Preserver**

María-José Baños-Moreno

### **1. INTRODUCCIÓN**

La **preservación digital** puede ser definida como aquel conjunto de actividades que pretende hacer frente a los retos que se les plantean a personas y organizaciones en el uso a largo plazo de sus objetos digitales. Estos retos tienen que ver con la evolución de las tecnologías, la intervención humana y los acontecimientos no previstos. Estos, a medida que pasa el tiempo son, además, más patentes, puesto que la cantidad de recursos generados en formas digitales, sin un respaldo físico, no deja de crecer (Álvarez Wong, 2017).

Un servicio de preservación digital centra sus esfuerzos, precisamente, en el mayor y mejor conocimiento de estas cuestiones, con vistas a minimizar e incluso eliminar sus efectos activamente. De esta forma, se persigue que los objetos digitales estén disponibles y accesibles en cualquier momento para sus consumidores.

Los archivos, como centros de custodia documental, constituyen una de las organizaciones con mayor potencial de aprovechamiento de la aplicación de los principios de la preservación digital. En este sentido, el objetivo de esta comunicación es presentar las características de un **servicio de preservación digital** orientado a estas instituciones. Para hacerlo, se toma como referencia el servicio ofrecido por Odilo a través de dos de sus aplicaciones, integradas en un único producto, **A3W-AE** y **Odilo Preserver**.

El servicio de preservación digital no funciona de forma aislada. Por el contrario, debe formar parte de un **plan de preservación** en el que se defina, entre otros: los objetivos por los que se preserva, qué características deben tener los objetos digitales que preservar; metadatos mínimos asociados; grupos con interés; roles y responsabilidades; riesgos específicos para la documentación; acciones con que mantener controlados dichos riesgos, costes de los procesos, etc. Este plan es requisito ineludible “para garantizar una custodia a largo plazo de documentos

[electrónicos] auténticos, íntegros, fiables y accesibles” (Alberch i Fugueras, 2011).

## 2. PLANIFICACIÓN DE LA PRESERVACIÓN DIGITAL

El plan de preservación es el resultado de un proceso de análisis de la organización para el que se aplica y, sobre todo, de sus fondos. En el caso de los archivos, en esta fase se estudian la documentación y su tratamiento archivístico (afectando a usuarios y normativa aplicable), así como las características de los objetos digitales asociados. También se deben tener en cuenta los perfiles de los trabajadores de la organización para que, en función de estos, se definan sus roles en relación con la preservación. Todo ello tiene implicaciones en la gestión del servicio de preservación digital.

### 2.1. Documentación y tratamiento archivístico

Como en cualquier archivo, el análisis de los documentos es el que proporciona información sobre las particularidades de la documentación y permite su clasificación en un nivel u otro del cuadro de clasificación de la organización. Entre las características comunes que se definen a partir de las series documentales, en lo que afecta a la preservación digital, podemos encontrar:

- **Comunidades designadas:** grupos de usuarios que, en función de las características de la documentación, tienen derechos o no de visualización y/o acceso a la misma. La información contextual que un miembro de la comunidad designada necesitaría para poder comprender de forma autónoma un paquete de información preservada constituye lo que denominamos bases de conocimiento. Aquí resulta novedosa la propuesta de vincular las comunidades al cuadro de clasificación propio de los archivos. De esta forma, ampliamos el resultado de identificación y valoración de series con otros elementos de preservación y lo orientamos a las necesidades de consulta de los usuarios.
- **Metadatos:** datos que describen la documentación del archivo, en distintos niveles de descripción. Este dato, por tanto, puede proceder de distintas partes del sistema. En el plan de preservación se debe definir el conjunto de metadatos mínimos asociados a cada paquete preservado, incluyendo los de descripción, que permiten su recuperación

posterior y los contextualizan. Otros metadatos especialmente importantes son aquellos que informan sobre:

- la trazabilidad del proceso de ingreso en la aplicación;
- las validaciones realizadas para que el paquete cumpla con lo que se dice en el plan de preservación.
- 
- **Políticas de disposición**, a través de las que se determinan qué documentación se transfiere o expurga y cuándo, teniendo en cuenta el ciclo de vida de la documentación. En función de estas políticas, lógicamente, las posibilidades de visualización y/o acceso a la documentación cambian, afectando también a la definición de comunidades designadas.

## 2.2. Características de los objetos digitales

En función de los objetos digitales asociados a la documentación de archivo es necesario analizar y definir sus **características**. Esto es, conocer extensiones y formatos, propiedad de estos, vigencia en el tiempo, software de gestión, compatibilidad a la hora de migrar a otro formato diferente, etc. Toda esta información queda registrada en el sistema a través de los denominados metadatos técnicos. En función de estos elementos se pueden identificar los riesgos asociados a los objetos digitales y las acciones para la reducción de su impacto.

Algunos de estos **riesgos** son: daños físicos del hardware; degradación de los datos y errores digitales; obsolescencia de los formatos, del software o del hardware; pérdida de datos por compresión; vulnerabilidad de los documentos electrónicos (cada posible riesgo al que se enfrenta la documentación electrónica por el hecho de serlo y estar expuesta en la red). Los riesgos también tienen que ver con los derechos de visualización y acceso a la documentación, su vigencia en el tiempo y con la obsolescencia de la información contextual.

Entre las **acciones** que se pueden plantear para hacer frente a estos riesgos, se pueden destacar: la redundancia de la información en distintas zonas geográficas y copias de respaldo; analizar la sostenibilidad de los formatos a largo plazo, teniendo en cuenta el tamaño de su comunidad de usuarios y su propiedad; la migración de un formato a otro; vigilancia tecnológica, donde se realiza un seguimiento de las metodologías y herramientas disponibles

que pueden afectar a la preservación de los objetos digitales; revisión de la normativa, etc.

### 2.3. Roles en la preservación digital y modelo Oais

En la preservación digital, cada parte implicada tiene un rol distinto, una serie de responsabilidades para con la documentación de la organización, dependiendo de sus funciones en el largo plazo. En el caso que nos ocupa, A3W-AE + Preserver existen siete roles.

Roles	Descripción
Odilo Ingreso	Responsable de Odilo del buen funcionamiento de la gestión del ingreso de documentación en el sistema
Odilo Preservación	Se encarga de las gestiones orientadas a la preservación, controlando los aspectos que la afectan, como la incorporación de formatos admitidos por Preserver
Odilo Admin	Es el superusuario de Odilo para la administración general de la aplicación. Se encarga de adaptar las funcionalidades de preservación a las especificidades del cliente
Cliente Ingreso	Responsable de la organización en cuanto a la gestión del ingreso de documentación en el sistema. Este ingreso está vinculado con el fin de la vida administrativa de la documentación y su transferencia al archivo.
Cliente Preservación	Como responsable de la preservación de los documentos por parte del cliente, que siempre mantiene su custodia. Se encarga de autorizar las acciones de preservación en la aplicación
Cliente Admin	Superusuario del cliente. Tiene más permisos que el resto de los roles de la misma
Cliente Usuario	Rol orientado a la consulta de información, por lo que tiene permisos de visualización de información en la aplicación

**Tabla 1. Roles en la preservación digital en el sistema de Odilo**

En la definición de estos roles, y en el propio funcionamiento de A3W-AE-Preserver, está presente el OAIS (*Reference Model for an Open Archival Information System*), “un archivo de una organización en el que personas y sistemas han aceptado la responsabilidad de preservar información y ponerla a disposición de una comunidad designada” (Leija Román y Térmens Graells, 2017). Este modelo “es la recomendación más universal con que se puede

contar para la gestión de los archivos digitales con miras a su preservación” (Suárez y Osório, 2018).

Y, para ello, no basta con la gestión de los documentos y de sus metadatos. Requiere “toda una labor organizativa y de gestión activa de los riesgos que afectan a documentación a largo plazo” (Valentín Ruiz, 2018).

Toda la información contemplada en el plan de preservación digital es almacenada en A3W-AE-Preserver para la asistencia en la ejecución del plan. Una vez que la aplicación está preparada, entra en funcionamiento el servicio de preservación digital.

### **3. CARACTERÍSTICAS DE UN SERVICIO DE PRESERVACIÓN DIGITAL. EL CASO DE ODILO**

El servicio de preservación digital debe estar compuesto por profesionales que analizan la situación de los objetos digitales, desde distintas perspectivas, dejando siempre una huella factual de su actividad, esto es, metadatos de preservación.

Puede definirse como un servicio de soporte y análisis orientado al aseguramiento de la disponibilidad y accesibilidad de los objetos digitales, de forma continua y a largo plazo, que implica:

- **Revisión periódica de los riesgos existentes:** se analizan los riesgos ya definidos en etapas anteriores para los objetos digitales.

Tipo	Descripción
Caducidad de la información descriptiva de la comunidad designada	Tiene que ver con la obsolescencia de la información introducida para la descripción de una comunidad designada.
Caducidad de vigencia de normativa aplicable a comunidad designada	Riesgos relacionados con la obsolescencia de la documentación incorporada como base de conocimiento de una comunidad designada.
Obsolescencia de extensión y/o formato	Riesgos relacionados con la evolución tecnológica de formatos de archivo (extensiones y formatos).
Obsolescencia de medios de representación	Riesgos vinculados con recomendaciones acerca del software que puede utilizarse para la reproducción, visualización o edición de los objetos digitales.
Otros	Cabén en este tipo aquellos riesgos que no encajan en los anteriores, que pueden tener consecuencias sobre la documentación del archivo.

**Tabla 2. Algunos tipos de riesgos de preservación digital**

Dependiendo del tipo de riesgo y grado de afectación sobre la documentación, se definen la periodicidad con que se debe revisar el riesgo y acciones que lo minimice. Otros riesgos conocidos, como los daños en los soportes de almacenamiento o errores digitales en los objetos digitales pueden considerarse controlados gracias al sistema de almacenamiento elegido: la nube, con copias redundantes en zonas geográficas dispersas. Si se pierde o daña un documento electrónico, siempre existe otra copia disponible.

- **Detección de nuevos riesgos** con consecuencias sobre la documentación de la organización. El servicio de preservación también realiza una vigilancia tecnológica mediante la que se detectan nuevos riesgos. Periodicidad y acción condicionan la fecha prevista del próximo análisis del riesgo, así como los componentes del calendario de eventos de preservación y autorizaciones, que siempre deben ser realizadas por miembros del archivo con rol de preservación. Por ejemplo, un riesgo detectado por el servicio fue el fallo de seguridad de los certificados digitales asociados al DNI electrónico. Este fallo implicó la vulnerabilidad de dichos certificados digitales y lleva

a cuestionarnos la autenticidad de documentos electrónicos firmados con estos certificados.

The screenshot shows a web application interface with a breadcrumb trail: 'Preservación > Riesgos > Mostrar riesgo'. The main heading is 'Posible vulnerabilidad de los certificados del DNI electrónico'. Below this, there are several fields:

- Descripción:** Fallo de seguridad de los certificados digitales asociados al DNI electrónico
- Fecha prevista:** 12/12/2017
- Periodicidad:** 2 meses
- Tipo de Riesgo:** (empty)
- Acción:** Seguimiento tecnológico
- Creado:** 04/12/2017
- Última modificación:** 07/08/2018

Below these fields is a section for 'Documentación asociada' with a '+ Añadir' button. A table below that lists associated documents:

Título	Descripción	Última modificación	Descargar
The Return of Coppersmith's Attack	The Return of Coppersmith's Attack: Practical Factorization of Widely Used RSA Moduli	07/08/2018	

**Figura 1. Alta de nuevos riesgos en la aplicación**

Dependiendo del tipo de riesgo, es necesario completar más o menos información. Por ejemplo, el riesgo obsolescencia de formato requiere además la especificación del formato y versión de origen y de destino, en caso de que fuera necesaria una transcodificación. Existen múltiples fuentes para la vigilancia tecnológica llevada a cabo por el servicio, y son consultadas periódicamente. Cabe destacar la Library of Congress<sup>46</sup> y The technical registry PRONOM<sup>47</sup>, de los archivos nacionales de Reino Unido. Además, el equipo también realiza búsquedas específicas en navegadores y redes sociales para estar al tanto de informaciones publicadas en la Red.

- **Definición y aplicación de acciones:** para cada acción, el servicio establece qué acciones se pueden aplicar. Algunas de las acciones ya recogidas en A3W-AE-Preserver, encontramos:
  - Revisión de la obsolescencia y actualización de la información relativa a la comunidad designada.
  - Actualización de la información del productor de la documentación que se recoge en el plan de preservación.
  - Revisión de obsolescencia de formato y versión.
  - Revisión de medios de representación para la visualización y/o edición de los documentos.

<sup>46</sup> <https://www.loc.gov/preservation/digital/index.html> [Consultado: 04-10-2018]

<sup>47</sup> <http://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM/> [Consultado: 04-10-2018]

- Seguimiento tecnológico.

Siguiendo con el ejemplo de la Figura 1, para el riesgo detectado, se establece una acción para la reducción de su impacto sobre la documentación del archivo. En este caso, pasaba por un seguimiento tecnológico pormenorizado.

Preservación > Eventos > Mostrar evento

### Acción pendiente

**ID** 5a255e1d4d64080a7281437d

**Riesgo** Posible vulnerabilidad de los certificados del DNI electrónico

**Acción** Seguimiento tecnológico

**Fecha prevista** 12/12/2017

**Descripción** Fallo de seguridad de los certificados digitales asociados al DNI electrónico

**Paquetes afectados** [Link](#)

**Creado** 04/12/2017

**Última modificación** 04/12/2017

#### Documentación asociada

Título	Descripción	Última modificación	Descargar
Análisis del riesgo de vulnerabilidad de certificados digitales asociados a DNle	Actualización de la información sobre vulnerabilidad de certificados digitales asociados a DNle	04/12/2017	

**Figura 2. Ejemplo de acción de prevención**

Muchas de las acciones no tienen mayor implicación por parte del archivo, más allá de estar informado de las actividades del servicio de preservación digital, como en el ejemplo anterior. No obstante, como custodios de la documentación, siempre deben autorizarlas.

Las acciones adquieren más relevancia cuando implican modificaciones en los objetos digitales. Por ejemplo, que en el caso de que la obsolescencia de un formato conlleve su migración a otro. Todo cambio siempre conlleva un riesgo de pérdida de información.

En todos los casos, siempre debe quedar constancia, tanto de los riesgos detectados como de las acciones realizadas por el servicio de preservación digital a través de un informe.

	
TIPO DE INFORME:	Informe de riesgo
SUBTIPO DE INFORME:	Firmas – Certificados digitales
AFECTA A:	Validación de certificados DNle
FECHA:	05/07/2018
RESPONSABLE:	María José Baños Moreno

**1. Descripción del riesgo detectado**

La Policía Nacional de España advierte de un posible fallo de seguridad en los certificados electrónicos de todos los DNle que tengan un **número de soporte posterior al ASG160.000** (ver imagen), que fueron expedidos a partir de abril de 2015<sup>1</sup>.

**Figura 3. Inicio de informe de riesgo sobre la validación de certificados DNle**

En estos informes se detalla qué se ha hecho, cuándo, cómo y por quién. Cuando dicha acción es meramente documental, esto es, la búsqueda de información sobre el riesgo también queda constancia de las fuentes consultadas.

- **Soporte permanente:** cualquier persona implicada en la preservación digital, a excepción del usuario final (este usará al personal de la organización como intermediario) debe poder plantear dudas, quejas y sugerencias. En el caso de A3W-AE-Preserver, este servicio se gestiona a través de un menú en el que se especifica un asunto y mensaje. Desde el servicio de preservación digital, se analiza el asunto y se proporciona una respuesta.

The screenshot displays a web application interface for editing a consultation. The breadcrumb navigation at the top reads: Configuración > Gestion de consultas > Editar Consulta. The main heading is 'Editar Consulta'. The form contains the following fields:

- Usuario:** Antonio Pérez López
- Asunto:** Consulta
- Mensaje:** Consulta planteada por el usuario
- Fecha:** 20/03/2018 9:31
- Mensaje de Respuesta:** Respuesta planteada por el servicio de preservación digital de Odilo
- Fecha de Respuesta:** 28/03/2018 12:02

At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' (dark red) and 'Cancelar' (yellow).

**Figura 4. Muestra de gestión de una consulta por el servicio de preservación digital**

- **Revisión cíclica del plan de preservación:** evidentemente, las condiciones de preservación digital pueden variar en el tiempo. Esto es debido a cuestiones como: las mejoras continuas en tecnologías, con los problemas que suponen para el acceso a información creada con un hardware y software que queda obsoleto (Álvarez Wong, 2017); cambios en los niveles de seguridad de la documentación del archivo; modificaciones en el cuadro de clasificación, que implica la revisión de las comunidades designadas; etc.

Cualquiera de estos elementos debe ser incluido en el plan de preservación digital de la organización y aceptados explícitamente por ésta. El plan está sujeto a cambios y actualizaciones que tengan en cuenta la realidad cambiante de los objetos digitales, de la documentación del archivo y de las innovaciones tecnológicas.

#### 4. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS EN LA PRESERVACIÓN DIGITAL

La preservación digital es compleja. Implica tener en cuenta múltiples aspectos, tecnológicos, técnicos y humanos (Suárez y Osorio, 2018), con distintos niveles de desarrollo y diferentes grados de implicación.

Cuando un archivo decide poner en marcha una política de preservación digital, debe ser consciente de lo que conlleva. Si se piensa en el acceso y disponibilidad de los objetos digitales en el largo plazo, esta política es obligatoria. Pero, eso sí, asumiendo que tiene unos costes permanentes y que supone un esfuerzo constante. La aplicación de medidas puntuales de preservación no es suficiente y no garantiza en absoluto la disponibilidad de la información.

Ahora bien, la aplicación de un plan de preservación en condiciones óptimas es, seguramente inasumible para la mayor parte de organizaciones. En el caso de A3W-AE-Preserver, éste descansa en buena parte en el servicio de preservación digital de Odilo.

En esta comunicación se han mostrado algunos de los componentes y el funcionamiento del servicio de preservación digital, poniendo el énfasis en el trabajo desarrollado por personas más que en la parte tecnológica.

Es importante que las organizaciones perciban, de la preservación y del servicio en sí, que:

1. Los archivos, por las características de la documentación que conservan, deben aplicar los principios de la preservación digital desde ya.
2. Para hacerlo, es necesario contar con personas formadas en distintas áreas de conocimiento. En un entorno tecnológico cambiante, éstas deben actualizar sus conocimientos continuamente. Las aplicaciones de preservación digital, sea A3W-AE-Preserver o cualquier otra, no garantizan por sí solas la preservación a largo plazo de los objetos digitales ni la correcta ejecución del plan de preservación digital.
3. La preservación digital implica análisis periódico y permanente de los riesgos a los que se enfrentan las organizaciones por la tenencia de objetos digitales. En el caso que nos ocupa, el análisis es desempeñado fundamentalmente por el servicio de preservación contratado.

4. La vigilancia tecnológica es crucial para detectar nuevos riesgos y anteponer medidas preventivas antes de que la documentación se vea afectada. Consultar fuentes contrastadas es esencial.
5. Con todo, requiere de la participación del archivo, pues la decisión última de qué hacer con los objetos digitales siempre la tiene éste.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberch i Fugueras, R. (2011) "Los requisitos ineludibles para la preservación de documentos electrónicos: un decálogo". *4as Jornadas Archivando: la preservación en los archivos*. León, 10-11 noviembre 2011. León: Fundación Sierra-Pambley, pp. 5-16. Disponible en: [https://archivosierrapambley.files.wordpress.com/2011/12/actas\\_archivando\\_2011.pdf](https://archivosierrapambley.files.wordpress.com/2011/12/actas_archivando_2011.pdf) [Consultado 02-10-2018].
- Álvarez Wong, B.I. (2017) "Los repositorios digitales para la conservación. Un acercamiento a la preservación a largo plazo". *Ciencias de la Información*, 48(2), pp. 15-22. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1814/181454540003.pdf> [Consultado: 03-10-2018].
- Leija Román, D.A. y Térmens Graells, M. (2017) "Preservación digital distribuida: lecciones de experiencias internacionales". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 39. Disponible en: <http://bid.ub.edu/es/39/leija.htm> [Consultado: 03-10-2018].
- Suárez, C. y Osorio, A. (2018) "Experiencias sobre preservación digital para bibliotecas y archivos: dos casos de estudio en Colombia". *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 41(3), pp. 267-276. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/33412/> [Consultado: 04-10-2018].
- Valentín Ruiz, F.J. (2018) "Archivos entre dos mundos: de la tradición a la transformación y preservación digitales". *La administración electrónica en las Asambleas Legislativas Españolas*. Logroño, 21-22 mayo 2018. La Rioja: Parlamento de La Rioja, pp. 77-86. Disponible en: <https://www.parlamento-larioja.org/ficheros/CLRAEAL/libro-de-actas> [Consultado 03-10-2018].

# Capítulo 5

## **Competências informacionais e digitais e educação física assistiva: possibilidade de aumento da motivação de atletas de alto nível de goalball, com deficiência visual**

Claudia Goulart<sup>48</sup>  
Gabriel Goulart<sup>49</sup>  
Gilberto Lacerda Santos<sup>50</sup>

### **1. INTRODUÇÃO**

Moura, G. G. e Magri P. E. F. (2016) constataram que existe uma relação diretamente proporcional entre competências informacionais e digitais, uso de tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão (TDICE) nas aulas de educação física e o aumento da motivação, autorregulação e adesão à prática constante da atividade física por parte de seus praticantes. E no caso da educação física adaptada, mais precisamente no contexto de atletas de alto nível de goalball, com deficiência visual, essas competências os auxiliam na independência da mobilidade, na ampliação de contatos e relacionamentos sociais.

Com o objetivo de obter análise detalhada desta relação entre TDICE, educação física adaptada, motivação, autorregulação e competências adquiridas, foram aplicadas entrevistas sistematizadas e questionários validados aos atletas deficientes visuais. Esta pesquisa foi realizada no Centro Olímpico e Paralímpico de São Sebastião do Distrito Federal, produto do Projeto de Pós-Doutorado realizado na Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, cuja linha de pesquisa é denominada “Educação, Tecnologias e Comunicação”.

---

<sup>48</sup> Universidade de Brasília. Email: [profclaudiagoulart@gmail.com](mailto:profclaudiagoulart@gmail.com)

<sup>49</sup> Secretaria de Estado do Esporte, Turismo e Lazer do Distrito Federal. Email: [gabrielpolui@gmail.com](mailto:gabrielpolui@gmail.com)

<sup>50</sup> Universidade de Brasília. Email: [gilberto.lacerda.santos@gmail.com](mailto:gilberto.lacerda.santos@gmail.com)

## 1.1. Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão e a Educação Física Adaptada

O século XXI tem sido marcado pela produção e divulgação de conhecimento científico por meio das Tecnologias Digitais de Informação, Comunicação e Expressão (TDICE). Se uma das formas que esta aldeia global tem aproximado as relações sociais e culturais é por meio das mídias sociais, o mesmo tem ocorrido com a ciência e tecnologia: trocas de informações entre pares que habitam em diferentes continentes e fusos horários diversos obtêm contato, informação rápida com liberdade de expressão, tendo em vista o desenvolvimento dessas tecnologias. (Lacerda, G. S. 2004, 2007, 2010, 2014; Lacerda, G. S. e Moraes, R. 2014). Essas tecnologias têm contribuído para a participação social na aldeia global e em redes de pessoas que têm algum tipo de necessidade especial ou deficiência. Ou seja, além das TDICE há também outras ferramentas tecnológicas que auxiliam na participação e inclusão social de pessoas com necessidades especiais: aplicativos e ferramentas *on-line* que auxiliam a inclusão social dessas pessoas. Portanto, as redes, a internet e sua tecnologia ampliou a participação nas redes de comunicação.

Illich, I. (1985) já previa de alguma forma, que “é preciso usar a tecnologia moderna para tornar a liberdade de expressão, de reunião e imprensa verdadeiramente universais e, portanto, plenamente educativa, [...] pois uma rede de encontros de parceiros, publicamente mantida, seria a única maneira de garantir o direito à livre reunião e de treinar o povo no exercício dessa atividade cívica mais fundamental.” Não podemos afirmar que Illich, I. (1985) descreveu as redes sociais do século XXI, mas uma tendência para divulgação de conhecimento por meio da tecnologia e interações sociais.

Atualmente, existem inúmeras redes sociais, com diversas finalidades, seja pesquisa, relacionamento social, relacionamento profissional, imagens, arquitetura, vídeos, dentre outros. Em se tratando de redes sociais, as mais utilizadas são o *Facebook* e *Twitter*. Ou seja, entendemos que o mundo ficou mais próximo para os profissionais, professores, educandos, atletas olímpicos e paralímpicos. Mas quando se trata das Tecnologias aplicadas aos deficientes visuais, a Tecnologia Assistiva pode proporcionar, por meio de suas adaptações, algumas transformações positivas no meio esportivo adaptado.

## 1.2. Tecnologia Assistiva e o Goalball

A tecnologia assistiva (TA) é um termo novo dentro das práticas físicas utilizadas desde a antiguidade (Berry, B. E. e Ignash, S., 2003; Lauand, G. B. A. e Mendes, E. G., 2009), abrange as áreas de conhecimento multi e interdisciplinar e objetiva que pessoas com algum tipo ou grau de deficiência, incapacidade ou mobilidade reduzida, possam: incrementar a mobilidade, a autonomia, a independência, qualidade de vida, inclusão social, para a ampliação funcional de suas ações. Dentro do contexto da educação física são realizadas adaptações de jogos, exercícios, espaços, estratégias, aparelhos, equipamentos, acessórios, adaptações e dinâmicas que proporcionem maior interação, autonomia e capacidade de maior mobilidade (Pereira, J. e Teixeira, D. D., 2012; Ferreira, N. R. e Ranieri, L. P. 2016).

Podemos considerar que a modalidade criada por Hanz Lorezen e Sepp Reindle, austríaco e alemão, respectivamente, denominada goalball, trata-se de um esporte com prática exclusiva de deficientes visuais, é uma TA e o objetivo principal de seus criadores foi reabilitar os veteranos da segunda guerra que ficaram cegos e, conseqüentemente, desenvolver maior interação social, independência, autonomia por meio de sua atividade física realizada de forma sistematizada. É a única modalidade paralímpica que não foi adaptada, ou seja, criada exclusivamente para esse grupo de deficientes como uma TA. A primeira participação do goalball nos Jogos Paralímpicos ocorreu em Atenas, Grécia, 2004, mas nos anos de 2009 a 2012 foi mais difundido pelo Brasil. Em 2012, o time masculino obteve a medalha de prata nos Jogos de Londres, o que ajudou em sua plena divulgação entre os professores de educação física de alto rendimento e escolares, que desenvolvem trabalho junto ao Ensino Especial. Sendo assim, temos observado que o goalball é uma modalidade que se utiliza de ferramentas e estratégias que possibilitam autonomia, qualidade de vida, independência e relacionamento social aos seus praticantes. Joga-se em espaço de quadra de vôlei, com dois tempos de doze minutos. O gol, de cada lado da quadra, colocado na linha de fundo da marcação mede 9m de largura e 1,3m de altura, com três atletas de cada lado, em frente à meta, sendo que todos com venda nos olhos, pois podem ter níveis diferentes de deficiência visual na mesma equipe. O time é composto por seis atletas, três em jogo e três reservas; um pivô e dois alas: esquerdo e direito. Os alas têm o objetivo de ataque e o pivô de defesa, no entanto, quanto mais tiverem habilidade para desempenharem as duas funções, melhor será o resultado para a equipe. A bola tem a

dimensão de uma bola de basquete, com guizos para que os atletas escutem a sua direção, efeitos giratórios, estimulando, assim, a acuidade auditiva e sensorial dos atletas.

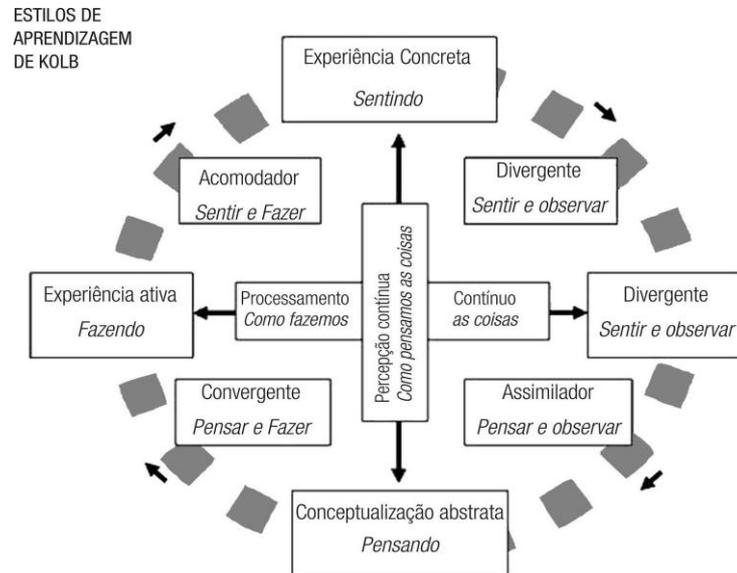
### **1.3. Motivação, Autorregulação e Estilos de Aprendizagem**

O que ocorre quando atletas desistem facilmente, com certa brevidade do treinamento a que se propuseram, mesmo com todas as ferramentas e adaptações realizadas para maior motivação na prática esportiva? Quais fatores podem interferir em sua motivação, autorregulação e manutenção na atividade física? Tecnologias Assistivas têm objetivos consistentes na melhoria da qualidade de vida de um esporte adaptado, mas nem sempre aplicamos metodologias adequadas dentro de um espaço pedagógico. As TAs podem contribuir para a adesão à prática da atividade física, no entanto, sua manutenção se deve às considerações e aplicabilidade de estilos de aprendizagem que proporcionem maior interação entre elas, além da motivação e autorregulação do atleta. Além disso, podemos afirmar que os Estilos de Aprendizagem podem auxiliar em uma metodologia que auxilie na compreensão e facilitação dos processos motivacionais, da capacidade de autorregulação e, conseqüentemente, em maior qualidade na preservação de sua prática.

Nas últimas décadas um número significativo de estilos de aprendizagem surgiu com o objetivo de otimizar o ensino, a relação professor-aluno e auxiliar os professores em suas práticas pedagógicas. Cada teoria tem sua visão diferenciada no que diz respeito ao ensino e aprendizagem. No entanto, o Estilo de Aprendizagem de Kolb (1984) considera que o aluno tem suas características próprias, podem ser otimizadas dentro de um contexto pedagógico de aprendizagem efetiva, em um ciclo que compõe quatro habilidades distintas e que estas podem ser desenvolvidas, em suas específicas características, por meio de ferramentas digitais, tecnológicas e assistivas.

Portanto, o objetivo do professor deve ser envolver, por meio de tecnologias assistivas, diferentes alunos e atletas com ferramentas que vão ao encontro da sua característica personológica, assim como desenvolver outras áreas que não são comumente trabalhadas. Com essa diversidade e criatividade de ações, entendemos que a capacidade de se automotivar e se autorregular aumentam as chances e, com isso, ocorre maior engajamento social, autonomia, qualidade de vida e manutenção da atividade física por mais tempo.

Para cada quadrante, dentro de um ciclo contínuo de aprendizagem, existem duas características para cada estilo. Conforme a Figura 1 a seguir:



Fonte: [www.businessballs.com/kolblearning\\_styles.htm](http://www.businessballs.com/kolblearning_styles.htm), 2012.

Figura 1: Kolb 2012

Entende-se por motivação como a capacidade de se engajar, em determinada atividade, pelo maior tempo possível, por meio do aprendizado com divertimento, esforço, persistência e permanecer em longo prazo. Neste estudo utilizaremos a Teoria das Metas da Realização (TMR), a qual trabalha sob dois fatores: orientação ao ego, que seria o resultado sem esforço, sentir-se melhor tecnicamente que seus colegas; e orientação à tarefa, que se trata do resultado obtido por muito treinamento e autossuperação de dificuldades. Os dois fatores se encontram concomitantemente no mesmo indivíduo e são a base do construto da Orientação às Metas da TMR (Duda, J. L. e Nicholls, J., 1989).

A autorregulação pode ser definida como a capacidade de se autorregular em momentos de tomada de decisão e/ou resolução de problemas em situações de conflito. No que se refere aos esportes, essa decisão tem um prazo breve, o que agrava o desequilíbrio interno quando não se consegue rapidamente a resposta motora, tática e técnica em determinado jogo ou treinamento. Para Levine, P. A. (1986, 1997, 2010), que criou a concepção Somatic Experience® (SE), a partir de observação na natureza de animais em situação de vulnerabilidade e capacidade de autorregulação, cada indivíduo tem capacidade interna de buscar sua autorregulação, por meio de suas percepções pessoais, equilíbrio entre

concentração e ativação, ideais em situações de vulnerabilidade.

Sendo assim, a proposta deste trabalho em reunir os Estilos de Aprendizagem de Kolb, Motivação e Autorregulação, tem por objetivo proporcionar facilitadores nas ações das TDICEs e TAs.

## **2. METODOLOGIA**

A investigação realizada, que teve por objetivo analisar a relação das TDICEs e TAs, as motivações dos atletas de goalball, por meio de pesquisa qualitativa, foi possibilitada na forma de entrevistas e questionários estruturados, com doze atletas, entre 18 e 35 anos de idade, de ambos os sexos, sendo seis masculinos e seis femininos, com deficiência visual, praticantes do esporte paralímpico goalball, no Centro Olímpico e Paralímpico de São Sebastião, DF.

Os questionários foram traduzidos e validados em amostras compostas por jovens brasileiros. Os dois primeiros questionários seguem a escala Likert (1 = discordo totalmente; 5 = concordo totalmente): o Questionário de Percepção do Nível de Ativação (QPNA) foi concebido com o objetivo de avaliar a correlação entre os níveis de ativação e ansiedade com as metas disposicionais e situacionais de praticantes de atividade física ou esporte, durante o treinamento e/ou partida e, com isso, avaliar a autorregulação dos atletas em situação de desconforto físico e mental na tomada de decisão (Goulart, C. 2007); o Questionário Esportivo de Orientação ao Ego e Tarefa (TEOSQ), elaborado por Duda, J. L. e Nicholls, J. (1989), tem por objetivo avaliar a motivação do atleta. O construto aborda a intencionalidade do indivíduo em orientar-se por meio da autossuperação e/ou por meio da comparação social. Refere-se às metas motivacionais disposicionais do indivíduo em relação às suas escolhas no treinamento e/ou competição. Analisa a percepção do atleta e o porquê de suas escolhas e tomadas de decisão diferenciadas em momentos distintos de jogo e/ou treinamento. A variável tarefa relaciona-se com superação, treinamento com esforço, persistência; o alto nível de orientação ao ego se refere a bons resultados sem muito esforço, pois acredita que seja resultado de ter habilidade superior aos seus colegas. As duas variáveis ocorrem concomitantemente em cada atleta. O Teste de aprendizagem, adaptado de Kolb (Cerqueira, T. C. S., 2000), é um instrumento cujo objetivo é se orientar quanto aos estilos de aprendizagem e suas características individuais, dos atletas, durante o processo de

ensino-aprendizagem.

No Quadro 1 apresentam-se as características dos estilos de aprendizagem de Kolb:

	Observação Reflexiva	Experiência Concreta	Conceituação Abstrata	Experimentação Ativa
Aprendizagem	Observador, reflexão pelo que vê/ouve.	Abordagem fundamentada em experiências de situações reais.	Ênfase teórica e análise sistemática; constrói esquemas, modelos e teorias.	Realizam aprendizado por meio de ações práticas.

*Quadro 1: Características dos estilos de Aprendizagem de Kolb*

O instrumento foi concebido por meio de perguntas e o atleta escolhe a resposta que mais se adequa ao seu comportamento, com um total de quatro opções. O resultado apresenta pontuação para as quatro características, sendo o resultado da pontuação de cada uma das quatro, em sua ordem de preferência. Assim, chegamos à conclusão sobre qual é a característica que mais se adequa dentro do contexto de aprendizagem e a que se adequa em segundo lugar e, assim, sucessivamente. Portanto, em um grupo, há diferentes características, cabe ao professor entender e desenvolver Tecnologias que contribuirão para o aprendizado de cada uma delas, completando o ciclo de aprendizagem e estímulos em cada uma delas. Sendo assim, todos os alunos são contemplados em suas maiores facilidades e desenvolvem capacidades para aquelas que não têm. Caberá ao professor entender esses processos e se utilizar de criatividade, diferentes formas de TAs, para o desenvolvimento de sua prática pedagógica.

Após as respostas dos atletas, realiza-se uma avaliação para saber qual é o quadrante que o atleta se encontra e qual é o Estilo de Aprendizagem que ele obteve suas pontuações (Quadro 2). Essas respostas possibilitam análise e elaboração de TAs que se adequem a cada fase do processo de ensino-aprendizagem e aplicação de

TDICES que facilitem cada fase do aprendizado. Todos nós apresentamos todas as características e estilos de aprendizagem, algumas em maior e outras em menor grau, mas é possível desenvolver as quatro, contudo, será necessário que o professor tenha capacidade de reunir todas essas variáveis para a obtenção de habilidades motivacionais e manutenção da prática esportiva. No Quadro 2, seguem os estilos de aprendizagem e suas respectivas características e habilidades:

Estilo de Aprendizagem de Kolb	Características	Habilidades
Convergente	Conceituação Abstrata + Experimentação Ativa	Forte aplicação prática das ideias; Não emotivo; interesses bem definidos;
Divergente	Experiência Concreta + Observação Reflexiva	Forte habilidade imaginativa; tem a facilidade em propor alternativas criativas, reconhecer problemas, onde tende a ouvir e partilhar ideias;
Assimilador	Conceituação Abstrata + Observação Reflexiva	Aprende por meio da observação e quando absorve o aprendizado o transforma em intenção;
Acomodador	Experiência Concreta + Experimentação Ativa	Grande força para realizar coisas; Reage imediatamente quando exigido.

*Quadro 2: Estilos de Aprendizagem de Kolb e Fry (Tennant, M., 1997)*

Os questionários foram aplicados na forma de entrevista, individualmente, no próprio Centro Olímpico e Paralímpico, nos intervalos dos treinamentos, sendo avaliado um atleta por dia.

### 3. RESULTADOS

Durante as entrevistas constatou-se que todos os atletas participam de campeonatos de alto nível nacional e internacional e se utilizam das redes sociais, como WhatsApp, Facebook, Instagram e Youtube para interação e comunicação social entre comissão técnica e seus pares esportivos. Observou-se, por meio de relatos, que a utilização de tecnologias de rede facilita na autonomia, mobilidade e relacionamentos sociais. A cada intervalo do treino os atletas interagem nas redes: “o mundo se abriu para nós”, afirmaram alguns. Em posse de smartphones, têm maior autonomia de se deslocarem 40km ou 50km de suas casas, sozinhos, para participarem dos treinamentos.

Quanto aos resultados motivacionais e de autorregulação utilizou-se da estatística descritiva, nos demais, a aplicação do Inventário de Kolb e suas respectivas análises.

Seguem os resultados da avaliação dos atletas masculinos, dispostos na Tabela 1 e, na sequência, na Tabela 2, os resultados das atletas femininas:

<b>Atletas Masculinos</b>	<b>Características aprendizagem</b>	<b>Estilo Aprendizagem</b>	<b>Ego</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Ativação</b>	<b>Ansiedade</b>
1	Observação Reflexiva	Convergente	2,33	4,28	3,50	2,43
2	Experimentação Ativa	Assimilador	2,83	4,57	4,25	2,00
3	Experiência Concreta	Assimilador	3,83	4,42	4,00	2,14
4	Observação Reflexiva	Acomodador	2,33	4,57	3,87	1,57
5	Observação Reflexiva	Acomodador	2,16	4,42	4,25	3,14
6	Conceituação Abstrata	Divergente	2,50	4,14	3,62	2,85
<i>Média</i>			2,66	4,40	3,90	2,30

*Tabela 1: Resultados de atletas masculinos*

<b>Atletas Femininas</b>	<b>Características aprendizagem</b>	<b>Estilo Aprendizagem</b>	<b>Ego</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Ativação</b>	<b>Ansiedade</b>
1	Observação Reflexiva	Acomodador	2,16	4,71	4,37	3,16
2	Observação Reflexiva	Convergente	3,33	4,00	3,87	2,28
3	Observação Reflexiva	Acomodador	1,16	4,14	4,12	1,86
4	Observação Reflexiva	Acomodador	2,33	4,28	3,12	3,14
5	Experimentação Ativa	Divergente	2,83	5,00	3,37	4,57
6	Observação Reflexiva	Convergente	2,16	4,28	3,37	3,28
<i>Média</i>			2,32	4,40	3,70	3,00

*Tabela 2: Resultados de atletas femininas*

Os resultados motivacionais, por meio do questionário TEOSQ mostraram um alto nível motivacional, tanto para os atletas masculinos (Tabela 1) quanto femininos (Tabela 2). Um alto nível de orientação à tarefa, que se relaciona com esforço, persistência, interesse pela modalidade e divertimento em sua prática ( $M= 4,40$ ; para ambos) e orientação ao ego,

próximo ao ponto médio da escala (Masculino,  $M= 2,66$ ; Feminino,  $M= 2,32$ ). Ou seja, os egos desses atletas não apresentam resultados com baixa pontuação, mas o suficiente para terem autoestima em sua prática.

Quanto aos aspectos de autorregulação aplicou-se o QPNA com avaliação da percepção de como eles se sentem em momentos de dificuldades em uma partida, treinamento ou campeonato entre as variáveis nível de ativação e ansiedade. Os resultados apresentaram para o grupo masculino (ativação  $M= 3,90$ ; ansiedade  $M= 2,30$ ) (Tabela 1) e para o grupo feminino (ativação  $M= 3,70$ ; ansiedade  $M= 3,00$ ) (Tabela 2). Ou seja, os níveis de ativação para ambos os sexos se apresentam acima do ponto médio da escala *Likert*, no entanto, observou-se que o resultado feminino para o fator ansiedade se encontra no ponto médio da escala ( $M= 3,00$ ) em que há maior necessidade de intervenções que tenham por objetivo contribuir para a diminuição desse fator. Para isto, torna-se necessária a compreensão dos estilos de ensino de cada um desses atletas e adequar as intervenções assistivas, no sentido de contribuir para um melhor resultado desse fator.

Seguem na Tabela 3 os resultados dos percentuais dos estilos de aprendizagem de Kolb:

<b>Estilos Aprendizagem</b>	<b>Masculinos</b>	<b>%</b>	<b>Femininos</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Convergente	1	16,6	2	33,2	3	25,00
Divergente	1	16,6	1	16,6	2	16,66
Acomodador	2	33,2	3	50	5	41,65
Assimilador	2	33,2	-	0	2	16,66

*Tabela 3: Percentuais dos Estilos de Aprendizagem de Kolb de atletas masculinos e femininos*

Em relação às dimensões das características e estilos de aprendizagem de Kolb, podemos observar, na Tabela 3, que a característica da Observação Reflexiva obteve 83% para o grupo feminino e 50% para o grupo masculino. Ou seja, uma característica predominante dentro dessa equipe esportiva com um resultado de ambos os sexos de 66,64%. No entanto, caberá ao professor possibilitar outras TAs que auxiliem no desenvolvimento das outras características. Observação Reflexiva se refere a um alto grau de observação e o que mais importa é estar atento ao que se ouve.

Quanto aos estilos de aprendizagem os estilos acomodador e assimilador apresentaram o mesmo resultado no grupo masculino: 33,2%; e o estilo acomodador: 50% e convergente 33,2% para o grupo feminino. No total, o estilo convergente aparece com 25% e o acomodador com 41,65% (Tabela 3). No entanto, essa amostra não pretende afirmar uma tendência quanto ao grupo de goalball de deficientes visuais brasileiros, mas fazer uma análise de uma equipe esportiva que se utiliza de suas tecnologias para proporcionar qualidade de vida de forma ampla aos seus atletas. Com isso, mostrar, individualmente, as características de cada atleta.

#### **4. CONCLUSÕES**

Os resultados apontaram que as TAs, por meio da modalidade goalball auxiliam nas motivações dos atletas e nas intenções de se atingirem seus objetivos pessoais, pois por meio de suas médias apresentadas demonstraram alto nível motivacional e de autorregulação e, com isso, a manutenção no esporte por um tempo prolongado. Especificamente, as TDICEs, as competências informacionais e digitais auxiliam na comunicação entre comissão técnica e atletas, entre o grupo de atletas e na autonomia do deslocamento, fator fundamental para o deficiente visual. Portanto, dentro desse contexto tecnológico e digital, a modalidade paralímpica goalball e a utilização das redes sociais demonstraram capacidade de promover inúmeras formas de inserção social, interações socioafetivas, mobilidade urbana, autonomia, independência, estímulos sensoriais, dentre outras.

No entanto, torna-se necessário a apropriação de metodologias de ensino para o desenvolvimento dinâmico de práticas pedagógicas. Manter o foco em tecnologias assistivas, concomitantemente com metodologia de ensino focada em diferenças individuais, poderá ser uma diferença no incremento da prática dessa modalidade.

Em relação às limitações apresentadas nesta pesquisa, observou-se a dificuldade do material utilizado na modalidade, como gols e bolas, que precisam de reparo ou substituição com maior rapidez e, por ser uma entidade pública, há demora na reposição dessas ferramentas.

Sugerimos que pesquisadores da área de Educação Física, TAs e TDICES tenham maior inserção na área de esportes paralímpicos, uma vez que são publicações reduzidas na área, a qual apresenta inúmeras dificuldades. Por outro lado, há um grande esforço por parte de atletas e comissão técnica para obterem melhores resultados em Campeonatos Nacionais e Internacionais com escasso apoio público, privado e da sociedade.

## AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa não seria possível se não houvesse o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Distrito Federal, que apoiou financeiramente a participação no VII Seminario Hispano-Brasileño de Investigación en Información, Documentación y Sociedad. À Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, que aprovou os estudos de Pós-Doutorado na linha de pesquisa “Educação, Tecnologias e Comunicação”; à Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília, que proporcionou o tempo necessário para realização deste trabalho. À Secretaria de Estado do Esporte, Turismo e Lazer do Distrito Federal. Ao Centro Olímpico e Paralímpico de São Sebastião do Distrito Federal, sua diretoria, funcionários, coordenação pedagógica e, principalmente, aos atletas paralímpicos de goalball, sem os quais esta pesquisa não seria realizada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berry, B. E. & Ignash, S., 2003. Assistive technology: providing independence for individuals with disabilities. *Rehabilitation Nursing*, 28(1), pp. 6–14.
- Duda, J. L. & Nicholls, J., 1989. The task and ego orientation sports questionnaire. Purdue University. Manuscrito não publicado.
- Ferreira, N. R. & Ranieri, L. P., 2016. O uso da tecnologia assistiva por professores de educação física. *Revista Eletrônica de Educação*, 10(3), pp. 215–229. Disponível em <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/1593/523>.
- Cerqueira, T. C. S., 2000. *Estilos de aprendizagem em universitários*. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, Brasil.
- Goulart, C., 2007. *Motivação e Esporte: Uma intervenção das metas de realização em jovens atletas*. Tese (Doutorado). Universidade de Brasília, Brasília/DF, Brasil.
- Illich, I., 1985. *Sociedade sem escolas*. Vozes: Petrópolis.

- Kolb, D. A., 1984. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Kolb, D. A., 2012. *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. 2nd Edition Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Lacerda, G. S., 2004. Considerações sobre a disseminação do conhecimento científico e tecnológico e sobre a formação para o trabalho na sociedade emergente. *Revista Trabalho e Educação da Universidade Federal de Minas Gerais*: Belo Horizonte, 13 (1), pp. 19–27.
- Lacerda, G. S., 2007. A tecnologia, a ciência e seus modos de produção: representações de professores do ensino fundamental. *Linhas Críticas - Revista da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília*: Brasília.
- Lacerda, G. S., 2010. Uma Rede Latino-Americana de Comunicação de Dados para a Formação Continuada de Professores em Ciência e Tecnologia no Contexto da Educação Tecnológica - A RedeLET. *Revista La Educacion*: Organización dos Estados Americanos.
- Lacerda, G. S., 2014. A promoção da inclusão digital de professores em exercício: Uma Pesquisa de Síntese sobre aproximações entre professores, novas mídias e manifestações culturais emergentes na escola. *Revista da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás*: Goiânia, 39, pp 529–543.
- Lacerda, G. S. & Moraes, R., 2014. A educação na sociedade informacional: anotações provenientes de uma pesquisa de natureza filosófica.
- Lauand, G. B. A. & Mendes, E. G., 2009. “Tecnologia assistiva: uma proposta de caracterização e classificação”, in Almeida, M. A., Mendes, E. G. & Hayshi, M. C. P. I. (Orgs.), *Temas em Educação Especial: múltiplos olhares*. São Carlos: Junqueira & Marin, pp. 392–402.
- Levine, P. A., 1986. “Stress”, in Coles, M. G. H., Donchin, E. & Porges, S. W. (Eds.), *New Psychophysiology: Systems, Processes, and Applications*. York, NY: Guilford Press.
- Levine, P. A., 1997. *Waking The Tiger: Healing Trauma: The Innate Capacity to Transform Overwhelming Experiences*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Levine, P. A., 2010. *In an Unspoken Voice: How The Body Releases Trauma and Restores Goodness*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.

Moura, G. G. & Magri, P. E. F., 2016. Letramento Digital no processo de ensino aprendizagem nas aulas de Educação Física. *Revista Portal Educação Física*, 1(1), pp. 1–16, Disponível em <http://www.cdjoinville.com.br/wp-content/uploads/sites/17/2016/10/RevistaPEF-V.1.N1.pdf>.

Pereira, J. & Teixeira, D. D., 2012. Tecnologias Assistivas e Educação inclusiva na Educação Física Escolar – É possível? *Anais do IV Encontro Nacional do Observatório da Mídia Esportiva*, Universidade de São Carlos (SP). Disponível em [http://www.labomidia.ufsc.br/index.php/livro-jasc/doc\\_download/473-02-tecnologias-assistivas-e-educacao-inclusiva-na-educacao-fisica-escolar-e-possivel](http://www.labomidia.ufsc.br/index.php/livro-jasc/doc_download/473-02-tecnologias-assistivas-e-educacao-inclusiva-na-educacao-fisica-escolar-e-possivel).

Tennant, M., 1997. *Psychology and adult learning*, 2nd ed. London: Routledge.

# Capítulo 6

## **Transparência pública no Brasil: o contexto ideológico à luz dos conceitos de Sociedade do Espetáculo e regimes de informação**

Lucia Maria Velloso de Oliveira<sup>51</sup>  
José Antonio da Silva<sup>52</sup>  
Camilla Campoi de Sobral<sup>53</sup>

### **1. INTRODUÇÃO**

As abordagens sobre transparência requerem do investigador uma atenção ampliada, pois o tema reflete uma relação de interesses que pode envolver o desejo subjacente de algum tipo de opacidade entre as partes envolvidas. No âmbito público, isto não é diferente, principalmente pela relação de prestação de contas entre o Estado e os cidadãos.

Nessa perspectiva, esta pesquisa analisa o discurso da transparência pública, ou transparência administrativa, no contexto brasileiro, a partir de uma abordagem crítico-teórica fundamentada. Destacamos, portanto, nossa questão central para o contexto mencionado: em que medida o Brasil tem valorizado adequadamente seus instrumentos em favor da transparência pública? Em busca da resposta, analisamos os investimentos quantitativos/qualitativos em dois pilares do acesso informacional no país: o Portal da Transparência Pública e o Arquivo Nacional.

Nossa investigação aponta para um grande interesse por parte do governo federal brasileiro no fomento ao portal, ao passo que o Arquivo Nacional (valorizado em outros países do mundo) sofre com desprestígio orçamentários e políticos.

---

<sup>51</sup> Casa de Rui Barbosa e Universidade Federal Fluminense. Email: [luciemarie@gmail.com](mailto:luciemarie@gmail.com)

<sup>52</sup> Casa de Rui Barbosa e Universidade Federal Fluminense. Email: [professor.jose.antonio@uol.com.br](mailto:professor.jose.antonio@uol.com.br)

<sup>53</sup> Universidade Federal Fluminense. Email: [milla.campoi@gmail.com](mailto:milla.campoi@gmail.com)

Identificamos que essa incongruência faz com que o país adote uma transparência de aparências: valoriza-se a tecnologia *web* (numa nação onde a internet ainda não tem alcance pleno) e desvaloriza-se o importante papel do arquivo central do Executivo federal, deixando-o sem recursos para lidar com a gestão de documentos, processo arquivístico basilar para a recuperação/preservação e essencial a uma eficaz resposta aos pedidos de informação ou consultas por parte do cidadão.

Embora acreditemos na ineficiência do Estado como gestor, neste papel, nesta investigação, partimos do pressuposto de que essa discrepância de gestão no âmbito da transparência vem na esteira da relação entre ideologia de mercado e uma consequente valorização da chamada “Sociedade do Espetáculo”, que altera o Regime de Informação sobre o qual o Brasil está inserido, representando, portanto, o trinômio de nosso campo de análise nesta investigação teórica de natureza qualitativa.

## **2. TRANSPARÊNCIA EM PERSPECTIVA: JOGO DE FORÇAS**

O papel do Estado diante do processo de acesso à informação pública pode ser conduzido de duas formas: a primeira com o enfoque no cidadão, responsável por sustentar e subsidiar a máquina pública; e a segunda com enfoque no mercado, que necessita estar a par da situação de países frente à acirrada competição global entre nações. Esta última hipótese será desdobrada a seguir, a partir de uma discussão sobre ideologia, Sociedade do Espetáculo e a condução do Regime de Informação no Brasil.

### **2.1. Ideologia, Sociedade do Espetáculo e Regime de Informação**

A discussão sobre ideologia é ampla e tem sido fruto de considerações sobre importantes pesquisadores no mundo.

Segundo Bobbio, o conceito de ideologia pode ser trabalhado a partir de duas perspectivas: significado fraco e significado forte. Para o autor, o significado fraco do conceito apresenta a ideologia de modo neutro e que prescinde de um caráter “eventual e mistificante das crenças políticas” (Bobbio, 1998, p.595).

Já o significado forte origina-se a partir da definição de ideologia cunhada por Karl Marx, para quem esta tem relação com a falsa consciência produzida a partir das relações de domínio entre as classes. Ou seja, carrega consigo a noção de que Ideologia é uma convicção falsa (Bobbio, 1998).

Um dos estudos mais completos sobre Ideologia foi realizado por Terry Eagleton, para quem as concepções do vocábulo se expressariam nas seguintes definições:

O processo de produção de significados, signos e valores na vida social; um corpo de ideias característico de um determinado grupo ou classe social; ideias que ajudam a legitimar um poder político dominante; ideias falsas que ajudam a legitimar um poder político dominante; comunicação sistematicamente distorcida; aquilo que confere certa posição a um sujeito; formas de pensamento motivadas por interesses sociais; pensamento de identidade; ilusão socialmente necessária; a conjuntura de discurso e poder; o veículo pelo qual atores sociais conscientes entendem o seu mundo; conjunto de crenças orientados para a ação; a confusão entre realidade linguística e realidade fenomenal; oclusão semiótica; o meio pelo qual os indivíduos vivenciam suas relações com uma estrutura social; o processo pelo qual a vida social é convertida em uma realidade natural. (Eagleton, 1997, p.15-16).

Já na visão de Marilena Chauí, “a ideologia é um instrumento de dominação de classe e, tal como, sua origem é a existência da sociedade em classes contraditórias e em luta” (Chauí, 2008, p.95). Ainda, sobre as principais determinações que constituem a ideologia, esta autora contemporânea destaca:

A divisão da sociedade em classes realiza-se como separação entre proprietários e não-proprietários das condições e dos produtos do trabalho, como divisão entre exploradores e explorados, dominantes e dominados, e, portanto, realiza-se como luta de classes. Esta não deve ser entendida apenas como os momentos de confronto armado entre as classes, mas como o conjunto de procedimentos institucionais, jurídicos, políticos, policiais, pedagógicos, morais, psicológicos, culturais, religiosos, artísticos, usados pela classe dominante para manter a dominação. E, como todos os procedimentos dos dominados para diminuir ou destruir essa dominação. A ideologia é um instrumento de dominação de classe. (*ibidem*, p. 96).

Por fim, para Žižek, ideologia é uma “doutrina, um conjunto de ideias, crenças e conceitos direcionados a nos convencer de sua ‘veracidade’, mas sendo utilizada como um inconfesso interesse particular de poder” (Žižek, 1996, p.15).

Respeitadas as mais diversas concepções sobre o termo “ideologia”, e que não se esgotam nesse curto debate, adotou-se neste trabalho a concepção que considera esta um processo subjacente de ocultação da realidade (noção de falsidade), a fim de atender aos interesses do capital e que, em certa medida, está na fala de todos os autores que discutem o assunto citados até aqui.

E estes interesses do capital, no nível organizacional, traduziram-se, ao longo da história, pela tentativa de implementação de uma lógica empresarial, mercadológica e capitalista e de seus mecanismos exacerbadamente racionalizantes em âmbito público sob o discurso das “melhores práticas” ou de um discurso bastante eufemístico.

Entre essas aludidas “melhores práticas”, ideologicamente fomentadas pelo capital, está o conceito de “governança”, um termo oriundo do campo empresarial.

Este conceito está intimamente ligado à ideia de relacionamento. O modo pelo qual uma empresa, uma organização sem fins lucrativos, uma igreja, um governo, ou qualquer outro grupo organizado e estruturado a partir das premissas da Administração se relacionam com seu público (interno e externo); como se envolvem em causas que impactam o meio ambiente; como se posicionam com relação à sua conduta ética no plano empresarial, político e afins, estão no escopo do sentido do termo “governança”.

Segundo Costa, governança está associada “(...) a mudanças nos processos e estruturas por meio dos quais a sociedade é gerida, envolvendo a redefinição de limites entre governos e organizações privadas com ou sem fins lucrativos” (Costa, 2017, p.332).

Já para Filho, a governança, em sua essência, “trata da minimização de assimetrias e conflitos de interesses inerentes à delegação de poder” (Filho, 2006, p.76). Em específico sobre a governança pública, o autor complementa: “as instituições de governança do Estado são implementadas à medida que o exercício da cidadania se aprofunda” (*idem*).

Todavia, é bem verdade que o conceito de governança pública veio na esteira das medidas econômicas, o que não significa necessariamente o aprofundamento ou fortalecimento da cidadania. Ademais, não há muitas dúvidas hoje que, no capitalismo, em seu formato mais contemporâneo (o neoliberalismo), fortaleceu-se ainda mais esse aspecto.

O neoliberalismo abandonou as ideias assistenciais do chamado “Estado de bem-estar social” em prol da estabilidade econômica e do equilíbrio macroeconômico, propagando medidas de cortes significativos na folha salarial nas ações das principais políticas públicas de assistência, bem como no campo da previdência, marcando a imposição racionalizante desse modelo econômico (Gurgel, 2013).

Ou seja, observa-se que a política neoliberal (ou a ideologia neoliberal) é de um racionalismo *hard* e tem como marca medidas gerenciais embasadas pelo discurso de enxugamento, sobretudo quando se trata do âmbito público. Um dos expoentes desse modelo foi a então primeira-ministra britânica, Margareth Thatcher que, segundo Harvey:

[Ela] demonstrou uma forte determinação de acabar com as instituições e práticas políticas do Estado socialdemocrata que se consolidara a partir de 1945. Isso envolvia enfrentar o poder sindical, atacar todas as formas de solidariedade social que prejudicassem a flexibilidade competitiva (como as expressas pela governança municipal e mesmo o poder de muitos profissionais e de suas associações), dismantelar ou reverter os compromissos do Estado de bem-estar social, privatizar empresas públicas, (incluindo as dedicadas à moradia popular), reduzir impostos, promover a iniciativa dos empreendedores e criar um clima de negócio favorável para introduzir um forte fluxo de investimentos externos (particularmente do Japão). (Harvey, 2011, p.32).

Nota-se, nesse contexto, que Thatcher contribuiu para o início de um processo que direcionou o Estado, na figura de suas instituições, à iniciativa privada, através de uma sistemática tentativa de redução desse ente. Ademais, como apontou Harvey, a primeira-ministra almejava “criar um clima de negócio favorável”, ou seja, um ambiente que proporcionasse o bom andamento dos anseios do mercado e, conseqüentemente, do capitalismo.

No Brasil, uma das mais marcantes e similares tentativas de alterar a área pública ocorreu com o chamado Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE), no governo Fernando Henrique Cardoso, e cujo enfoque foi a racionalização do serviço público e uma busca maior de resultados/eficiências (Torres, 2004, p.172).

Essa Reforma do Estado representou um desdobramento do ajuste estrutural da economia, que já havia sido iniciada no governo de Fernando Collor e no qual inaugurou-se uma era de subordinação mais expressiva às recomendações e postulados do neoliberalismo, sobretudo pelos princípios e norteadores americanos.

O conceito de governança pública - ou seja, os valores que estão fundamentando a administração estatal na atualidade, no Brasil - são colocados em xeque por essa influência neoliberal exacerbada, mesmo em governos mais sociais e populares como foram os anos Lula-Dilma, sem mencionarmos o difícil período vivenciado na era Temer.

Por esse motivo, a análise sobre o discurso da transparência pública necessita de uma lupa acurada, visto que a manifestação a favor da atual conjuntura de *accountability* (prestação de contas) pode não estar centrada na possibilidade de cidadãos conseguirem saber tudo que almejam (e têm por direito) referente ao Estado. Pressupõe-se, nesta investigação, que a política de transparência, para os atuais administradores da máquina pública federal, seja diferente: uma prestação de contas ao mundo sobre nossas riquezas; uma clara visualização de nossa capacidade de nos endividar ou pagar futuras dívidas e a facilitação do mercado exterior às nossas possibilidades de contribuir para a circulação do capital contemporâneo.

Tudo isso pela criação de um “clima de transparência” cuja estratégia está centrada na facilitação da informação para os postulados de uma ideologia capitalista travestida de boas práticas de governança pública. Ou seja, um regime que prega mais a opacidade para os cidadãos, e informa e atende aos anseios do mercado internacional.

O interesse sobre a informação não é de hoje. Em 1975, a UNESCO lançou um documento intitulado *Directrices para la planificación de sistemas nacionales de información científica y tecnológica*, o qual visava, entre outros: “atribuir às autoridades internacionais e nacionais a incumbência de fixar políticas de planejamento para a adoção de sistemas e redes informacionais”. Sem sucesso, outras tentativas de planos que visavam uma uniformização informacional foram ocorrendo após esse documento. O episódio é uma demonstração do interesse global sobre a informação das nações, embora o conteúdo apresentado pelo documento, evidencie, a princípio, um discurso bem fundamentado, uma mera tentativa de organizar informações (em especial científicas e tecnológicas).

Mas, a partir do conceito de ideologia, já apresentado neste ensaio, é possível perceber que o interesse ia além: uma maneira de saber o que cada nação produzia do ponto de vista intelectual, favorecendo o controle norte-americano e as possibilidades de usufruto pelo mercado globalizado, que começava a se expandir naquela época, com a queda de

fronteiras.

De modo análogo, nos dias de hoje, a transparência das ações de governo tem sido cada vez mais exigida (interna e externamente) sob a ideia de que a sociedade precisa ter conhecimento da ação estatal. No entanto, essa ideia pode estar sendo carregada por um discurso ideológico estético, de anseios contraditórios e de uma subjacência característica dos postulados capitalistas, sobretudo pelas influências que o Brasil recebeu partir do início dos anos 1990. Sobre esse aspecto, Eagleton (1993), em sua obra *A ideologia da estética*, afirma que o capitalismo é:

Também uma questão de coações e constrictões, com a camisa de força do valor de troca impedindo a livre criação do valor de uso. Mas diferentemente da sociedade antiga, esses limites não lhe emprestam nenhuma simetria interna. Ao contrário, o capitalismo é imoderado, destemperado, unilateral, desproporcional e assim ofende a estética de Marx tanto quanto o seu sentido moral. Na verdade, essas duas faculdades são profundamente inter-relacionadas. O modo capitalista de produção certamente manifesta uma medida: a do tempo de trabalho. Mas uma das ironias deste sistema é que, à medida que avança em seu estágio de maquinarias, ele progressivamente elimina seu próprio compasso. “O capital é uma contradição em movimento”, escreve Marx nos *Grundrisse*, “ao pressionar para reduzir o tempo de trabalho ao mínimo, enquanto, de outro lado, coloca o tempo de trabalho como a única medida e a fonte da riqueza”. (Eagleton, 1993, p.157).

Essa contradição, mencionada por Eagleton, pontuada a partir da obra de Marx, é que faz emergir a avaliação sobre a transparência pública numa era em que o Estado vem tentando se esvaziar em prol do mercado. Naturalmente, esse esvaziamento não ocorre de modo explícito. Ele subsiste por premissas ideológicas bem estruturadas, fundamentadas nos ideais da chamada “Sociedade do Espetáculo”. O teórico Guy Debord destaca com clareza o que é esse espetáculo no contexto capitalista:

O espetáculo, compreendido na sua totalidade, é simultaneamente o resultado e o projeto do modo de produção existente. Ele não é um complemento ao mundo real, um adereço decorativo. É o coração da irrealidade da sociedade real. Sob todas as suas formas particulares de informação ou propaganda, publicidade ou consumo direto do entretenimento, o espetáculo constitui o modelo presente da vida socialmente dominante. Ele é a afirmação onipresente da escolha já feita na produção, e no seu corolário – o consumo. A forma e o conteúdo do espetáculo são a justificação total das condições e dos fins do sistema existente. O espetáculo é também a presença permanente da justificação, enquanto ocupação principal do tempo vivido fora da produção moderna. (Debord, 1997, p.15).

Observa-se, do trecho de Guy Debord, que as sociedades e as condições modernas de produção que a sustentam são representadas por um grande espetáculo. Como elucida o autor logo no início de sua obra, “(...) tudo se esvairia na fumaça da representação” (*ibidem*). A título de compreender melhor a visão de Guy Debord, Anselm Jappe apresentou um estudo cuja finalidade almejou destacar a atualidade do conceito de “espetáculo”. Jappe (1999) afirma que:

O conceito de sociedade do espetáculo é, com frequência, tomado enquanto referência exclusiva à tirania da televisão ou de meios análogos. O aspecto *massmediático* do espetáculo, no entanto, é considerado por Debord o mais restrito à sua manifestação superficial mais esmagadora. Só aparentemente é que se trataria da invasão de um instrumento neutro e mal utilizado. O funcionamento dos meios de comunicação de massas, pelo contrário, expressa perfeitamente a estrutura do conjunto da sociedade de que fazem parte. A contemplação passiva de imagens, que ademais foram escolhidas por outros, substitui o vivido e o poder de determinar os acontecimentos do próprio indivíduo. (Jappe, 1999, p.16).

Segundo Jappe, há a “existência de dois fundamentos principais para o espetáculo: a renovação tecnológica incessante e a fusão econômico-estatal” (Jappe, 1999, p.18), sendo o segundo de grande importância e relevância para o que já se estudou neste artigo. A “fusão econômico-estatal” mencionada por Jappe vai ao encontro da ideologia gerencialista que vem se perpetuando no serviço público e que naturalmente influencia as questões mais contemporâneas, entre elas a transparência pública.

É possível, portanto, compreender a fala de Jappe como uma clara demonstração de que o capital precisa de mais espaço para atuar. Momentaneamente, a sua impossibilidade de atuação se restringe ao meio público ou sobre aquilo que é de propriedade do Estado. Mas a escassez de oportunidades fora da área estatal, portanto, conduz o regime capitalista a uma busca de espaços dos quais ainda não se apropriou. Logo, apresentar o que é público como algo ruim, por exemplo, ajuda no discurso que fundamenta a capacidade “supergerencial” da área privada, da área empresarial e econômica que fundamenta o discurso capitalista.

Todavia, isso se desdobra, de modo subjacente, por meio de uma campanha que privilegia cada vez mais os postulados empresariais sobre a área pública, com uma tênue possibilidade de refutação em virtude do discurso aparentemente coerente e, mais grave, apresentado por uma estrutura de espetáculo (a defesa da mídia e dos detentores do poder

de comunicação de massas). Coadunando com essa visão, Dantas afirma que “o espetáculo é produzido para chegar a milhões de pessoas que, atraídas por ele, mobilizadas por ele, inserem-se na busca de sucesso e nas suas práticas de consumo” (Dantas, 2016, p.85).

Tudo se torna mais complexo ainda, pois há uma naturalização dos discursos que vão sendo cada vez mais arraigados em nossa cultura. Sob essa ótica, Jameson é categórico: “Hoje a cultura tem um tal impacto na realidade que torna problemática qualquer forma de realidade não-cultural” (Jameson, 2000). O autor complementa essa visão quando a aproxima da ideologia, já foi apresentada neste artigo, como uma “cegueira” própria do discurso capitalista. Assim, ele afirma que a ideologia de mercado:

assegura que todos os seres humanos se dão mal quando tentam controlar seus próprios destinos (“o socialismo é impossível”), e que temos sorte em poder contar com esse mecanismo impessoal – o mercado – que pode tomar o lugar da *hubris* e do planejamento humanos, e substituir de vez a capacidade de decisão dos homens. Só precisamos manter esse mecanismo bem azeitado e limpo, e ele – como monarca há tantos séculos – tomará conta de nós e manter-nos-á na linha. (Jameson, 2000, p.280).

Nota-se, assim, que a subordinação ao capitalismo e suas mais variadas formas seria quase uma obrigação irrefutável de nossa sociedade, sem, a princípio, alternativas ao contexto mercadológico, conforme exposto por Jameson. A partir disso, o debate sobre a informação - e, por conseguinte, as questões que permeiam nossa estrutura de transparência pública - devem ser investigados e questionados com o intuito de verificar até que ponto a governança pública vem se submetendo aos preceitos capitalistas e abandonando sua finalidade para a sociedade, como até aqui expusemos.

Perpassa esta investigação, então, o essencial conceito de “Regime de Informação”, pois a ideologia de mercado, perpetuada na governança pública, atribui pesos e medidas ao campo da informação e ao seu regime. Um regime, segundo Braman, é assim definido:

Nation-states and global regimes can be thought of as complex adaptive systems because at each level there are behaviors that cannot be inferred from those of constituent entities, and because any change in one entity or relationship alters other entities and/or relation a wide variety of practices, institutions, and discourses involving multiple actors and sub-systems in constantly shifting formal and informal relationships. From this perspective, a regime is an equilibrrious but

still dynamic condition of a political system as it takes shape within the legal field. Even the nation-state can then be seen for what it is, the state of a system at a particular point in time. (Braman, 2004, pp.12- 13).

A autora defende a existência de sistemas adaptativos complexos, envolvendo diversas formas de práticas, instituições e discursos, em mudanças constantes. Ressalta que um “um regime é uma condição equilibrada, mas ainda dinâmica, de um sistema político à medida que toma forma no campo jurídico. Mesmo o estado-nação pode então ser visto pelo que é, o estado de um sistema em um determinado momento”. Sobre esta mesma reflexão, González de Gómez afirma que um regime de informação “seria o modo informacional dominante em uma formação social, o qual define quem são os sujeitos, as organizações, as regras e as autoridades informacionais e quais os meios e os recursos preferenciais de informação (...)” (González de Gómez, 2012, p.43).

É de fundamental importância salientar que, do mesmo modo que Braman afirma que o regime de informação é dinâmico, González de Gómez afirma que “os padrões de excelência e os modelos de sua organização (**dos regimes** – grifo nosso), interação e distribuição” se estruturam em certo tempo, lugar e circunstância (Braman, 2004; González De Gómez, 2012). Ainda nessa perspectiva, González de Gómez elucida:

Como um plexo de relações e agências, um regime de informação está exposto a certas possibilidades e condições culturais, políticas e econômicas, que nele se expressam e nele se constituem. A partir dessas premissas, podemos afirmar que cada nova configuração de um regime de informação resulta de e condiciona diferentes modos de configuração de uma ordem sociocultural e política (González de Gómez, 2012, p.43).

Essa nova ordem exige, assim, que os valores que o Estado Informacional utiliza para configurar seu atual regime precisam estar em questão, principalmente diante do contexto ideológico que vivenciamos e da prevalência de uma sociedade de espetáculo. Por este motivo, e como exemplo do *corpus* teórico até aqui apresentado, passamos a analisar dois objetos basilares ao processo pró-transparência no Brasil: o Portal da Transparência Pública e o Arquivo Nacional.

## 2.2. O “Espetacular” (Portal) e o “Não-Espetacular” (Arquivo)

Lançado então Controladoria-Geral da União (CGU) em 2004, o Portal da Transparência do Governo Federal brasileiro consiste em um sítio eletrônico no qual o cidadão encontra informações sobre a administração pública do país. Segundo o sítio eletrônico da CGU, o portal “consolidou-se como importante instrumento de controle social, com reconhecimento dentro e fora do país”.

Em 2018, a CGU estabeleceu um novo *layout* para o referido portal. O sítio da instituição que o gerencia destaca que:

Entre as novidades, estão: formas diversas de apresentação dos dados, mecanismo de busca integrado e intuitivo, melhor usabilidade, mais recursos gráficos, integração com redes sociais, maior e melhor oferta de dados abertos, adequação a plataformas móveis, maior interatividade. (CGU, 2018).

A Empresa Brasileira de Comunicação (EBC), órgão estatal brasileiro, alardeou o lançamento da ferramenta *web*, conforme se percebe da notícia na figura 1 a seguir.

*Figura 1 – Notícia sobre o novo Portal da Transparência*



Fonte: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-06/cgu-moderniza-portal-da-transparencia>.

Acesso entre 28 jun. 2018 e 01 out. 2018

No intuito de encontrar o valor do investimento no referido portal, realizamos uma detalhada busca nos portais governamentais para verificar quanto se gastou na nova página, mas não obtivemos êxito. Nem no próprio portal da instituição a informação foi encontrada. Seria possível indagar a instituição fazendo uso da Lei de Acesso à Informação, no entanto, nos pareceu que seria desejável que o principal protagonista das ações de fiscalização das ações dos órgãos governamentais disponibilizasse para o cidadão, em seu ambiente *web*, as referências e informações sobre os seus atos.

No entanto, essa contradição aponta que no investimento em um novo portal e no

discurso propagado pelo governo, há uma tentativa de se demonstrar certo grau de transparência a partir de melhorias em seu sítio de prestação de contas, mas que a princípio não traduzem as ações da instituição. Todavia, já fundamentados pelo conceito de ideologia estética e de sociedade do espetáculo, verifica-se que este é um exemplo de investimento que não valida um verdadeiro movimento pró-transparência, haja vista o número reduzido de lares com acesso à internet ainda no país. Segundo dados apurados pela revista *Exame*, o Brasil apresenta 57 % de domicílios com internet em 2018. Este, num país com 210 milhões de pessoas, é um número não muito satisfatório.

Mas, do ponto de vista do espetáculo, aponta-se para a valorização de um mecanismo *web* que tem fácil “*marketing*” pelo governo e que ajuda a difusão de um modelo de governo aberto e transparente, sobretudo quando se almeja atender às ideologias de mercado exigidas globalmente às nações.

Ao final, percebemos que aparentemente o compromisso é com o discurso e não com as ações. Para verificar e validar esse apontamento incoerente, fomos estudar o cenário do Arquivo Nacional do Brasil, instituição arquivística máxima do país.

O Arquivo Nacional (AN), criado em 1838, é o órgão central do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivos do Executivo Federal, subordinado atualmente à estrutura/organograma do Ministério da Justiça e Cidadania do Brasil. Segundo o sítio da entidade, o AN tem por finalidade:

implementar e acompanhar a política nacional de arquivos, definida pelo Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ, por meio da gestão, do recolhimento, do tratamento técnico, da preservação e da divulgação do patrimônio documental do País, garantindo pleno acesso à informação, visando apoiar as decisões governamentais de caráter político-administrativo, o cidadão na defesa de seus direitos e de incentivar a produção de conhecimento científico e cultural. (Arquivo Nacional, 2018).

Depreende-se do texto a relevância que o órgão tem na estrutura nacional, quer seja pelo seu papel de preservação, quer seja pela sua importância na gestão de documentos do poder Executivo federal. Entretanto, diferentemente do portal da CGU, que apresentamos no início, o Arquivo Nacional, que tem (ou deveria ter) um papel estratégico frente às políticas de transparência, não goza do mesmo prestígio, conforme pudemos evidenciar. Em 2000, o AN era subordinado à Casa Civil, órgão diretamente vinculado à Presidência da República, onde possuía as condições de executar suas funções no campo dos arquivos com o apoio

político da autoridade máxima do país. Entretanto, em 2011, o órgão retornou ao Ministério da Justiça, pasta que o abrigou anteriormente (no período ditatorial), o que mobilizou a comunidade arquivística na ocasião, devido a uma grande insatisfação.

Embora pareça ser uma simples alteração na estrutura e vinculação de poder, essa situação, de fato, retira o protagonismo do órgão nas macro-políticas que envolvem os arquivos, incluindo a questão do acesso à informação e a discussão de dados abertos e de proteção de dados pessoais. O atual ministério que abriga o Arquivo Nacional, a pasta da Justiça, está mais ligado às políticas de segurança pública e não aos processos de gestão de documentos arquivísticos.

Numa análise mais contemporânea, recorrendo-se a *sites* de buscas, é possível encontrar inúmeras notícias destacando que o Arquivo Nacional pode fechar as portas pelos sucessivos cortes orçamentários que vem vivenciando. As informações jornalísticas são ratificadas quando analisamos o orçamento disponibilizado pelo governo nos últimos anos para a Gestão de Documentos. O Painel do Orçamento Federal, uma ferramenta *web* que proporciona o acompanhamento do gasto orçamentário no Brasil, aponta que, em 2016, a Lei Orçamentária Anual previu o valor de pouco mais de R\$ 90.000,00 (noventa mil reais) e, em 2017, liberou cerca de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais). Embora o valor possa ter sido acrescido em 2017, quando analisamos os dados do portal, o orçamento, ao longo do citado ano, foi sendo suprimido, levando o arquivo do Executivo federal brasileiro a utilizar R\$ 41.000,00 reais no programa orçamentário intitulado *Gestão de Documentos Federais*, o que demonstra e ratifica a caótica situação vivenciada pelo maior órgão arquivístico do Brasil.

Nesse sucinto contexto, verificamos que a retirada de recursos, o lugar periférico na estrutura de um ministério e a falta de apoio político dão o alerta de que a instituição terá problemas de infraestrutura e de recursos. Interessante notar que, no cerne da preocupação com acesso e transparência, estamos de fato falando da urgência do Estado em compreender que, sem arquivos organizados, a sociedade não poderá ter acesso aos documentos que registram as ações governamentais, seja para fins de prova, de referência ou de constituição de um extrato do passado.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir de uma revisão de literatura, assentada na discussão acerca da ideologia, da estética e da chamada Sociedade do Espetáculo, esta pesquisa objetivou pontuar exemplos

que corroboram para um clima de eufemismo relacionado à transparência. Embora se tente seduzir a população com a ideia de que um governo que utilize as ferramentas de comunicação e informação, e que fomenta a tecnologia digital, é mais acessível, nesta pesquisa verificamos que o investimento em tecnologia não assegura que a informação estará disponível para todos. Por outro lado, a falta de apoio político e um lugar de pouca visibilidade na estrutura administrativa e desprestigiado produz prejuízo no desenvolvimento institucional e na promoção dos arquivos, entre eles o maior deles. Em um estado democrático, deve ser garantido o direito ao cidadão de ter acesso aos documentos que foram produzidos por seus governantes ou por aqueles que receberam a tarefa de executar as ações em prol do bem comum e de interesse público. A possibilidade de *accountability* é um direito genuíno na democracia. O cidadão deve ter acesso ao processo de identificação e de pertencimento. A herança cultural é também um direito da sociedade. Os arquivos têm historicamente essa função social. Nos arquivos públicos, é que encontramos as fontes seguras que representam os governos. Falar em acesso e em transparência sem incluir a gestão de documentos e os arquivos é empobrecer o Estado, colocando em risco a cidadania.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arquivo Nacional. Sítio institucional do Arquivo Nacional do Brasil. Disponível em <http://www.arquivonacional.gov.br/br/>. Acesso entre 1 jun. 2018 e 30 set. 2018.
- Bobbio, N. et al. (1998). *Dicionário de política*. 11ª ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Braman, S. (2004). The emergent global information policy regime. *The emergent global information policy regime*. Houndsmills: Palgrave Macmillan, pp.12-37.
- CGU. Sítio institucional da Controladoria-Geral da União do Brasil. Disponível em <http://www.cgu.gov.br/>. Acesso entre 1 jun. 2018 e 30 set. 2018.
- Chauí, M. (2008). *O que é ideologia?* São Paulo: Editora Brasiliense.
- Costa, M. M. da. (2017). Análise de colaborações entre governo e ONGs e da densidade de ONGs no Brasil. *Revista da Administração Pública – FGV – Rio de Janeiro* 51(3): maio – jun, pp.330-347.
- Dantas, M. (2016). Trabalho material sígnico e mais valia 2.0 nas condições do capital informação. In: *Capitalismo cognitivo y economia social del conocimiento*. Quito: Ediciones Ciespal.

- Debord, G. (1997). *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Editora Contraponto.
- Eagleton, T. (1993). *Ideologia estética*. São Paulo: Editora Zahar.
- Eagleton, T. (1997). *Ideologia*. São Paulo: Editora Boitempo.
- Filho, C. P. M. (2006). *Responsabilidade social e governança*. São Paulo: Cengage Learning.
- González de Gómez, M. N. (2012). Regime de Informação: construção de um Conceito. *Inf. & Soc.: Est., João Pessoa*, v.22, n.3, set./dez, pp. 43-60.
- Gurgel, C. R. M. (2013). Ideologia neoliberal. In: Vieira, F. (Org) et al. *Dicionário crítico de gestão e psicodinâmica do trabalho*. Curitiba: Juruá Editora, pp. 231-235.
- Harvey, D. (2011). *O neoliberalismo: história e implicações*. 2ª ed. São Paulo: Edições Loyola.
- Jameson, F. (2000). *Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo: Editora Ática.
- Jappe, A. (1999). *Guy Debord*. Lisboa: Antígona.
- Torres, M. D. F. (2004). *Estado, democracia e administração pública*. 1ª ed. Rio de Janeiro: FGV.
- UNESCO. (1975). Directrices para la planificación de sistemas nacionales de información científica y tecnológica. UNESCO: Paris, 48p. Disponível em [unesdoc.unesco.org/images/0001/000122/012230SB.pdf](https://unesdoc.unesco.org/images/0001/000122/012230SB.pdf). Acesso em 28 dez. 2017.
- Žižek, S. (Org). (1996). *Um mapa da ideologia*. Rio de Janeiro: Contraponto.

# Capítulo 7

## La lengua de signos en las bibliotecas

Pilar del Campo Puerta

### 1. INTRODUCCIÓN

Es de sobra conocida y valorada la labor de las bibliotecas en la sociedad. Sin embargo, se considera necesario dar un paso más para intentar ponerse a la cabeza de los servicios culturales, sociales y de comunicación a todos los niveles. Para hablar de ello vamos a partir de dos citas literarias:

“No hay nada que se pueda comparar a la palabra y a la **comunicación**. No hay nada comparable a poder hablar a la persona adecuada en el momento adecuado” (Carmen Martín Gaité)

“Existe un **lenguaje** que va más allá de las palabras” (Paulo Coelho)

Conviene tener en cuenta que al concepto general de **comunicación** donde intervienen el emisor, el receptor y el mensaje, debe añadirse las relaciones humanas -siempre reforzadas sin barreras-, habida cuenta que la comunicación es fuente básica de interacción social que facilita información a los individuos sobre lo que necesitan para satisfacer sus necesidades. Y respecto al **lenguaje**, como dijo Platón, es el instrumento que sirve para comunicar algo sobre las cosas entre unos y otros. Por tanto, toda comunicación está basada en el lenguaje que entra en conexión con los diferentes elementos de la comunicación.

Trasladado lo dicho al entorno bibliotecario podríamos decir que en la **comunicación** intervienen usuarios, personal bibliotecario y, como mensaje, cualquier servicio e información de la biblioteca. En el caso de usuarios con discapacidad auditiva la satisfacción de necesidades sociales mejoraría si la comunicación fuese posible mediante el **lenguaje** específico.

Los estudios y publicaciones se han ido incrementando a lo largo del tiempo. Atrás quedaron, otros tan importantes y pioneros como: *Tratado legal sobre los mudos* (1550) del Licenciado Lasso, *Reduction de las letras y arte para enseñar a ablar los mudos* (1620) de Juan Pablo Bonet Barletserbant, *Escuela Española de Sordomudos o Arte para enseñarles a escribir y hablar el idioma español* (1795) de Lorenzo Hervás y Panduro, o *Diccionario de*

*mímica y dactilología* (1851) de Francisco Fernández Villabril, considerado **el primer diccionario de Lengua de Signos en España.**

Más en nuestros días, y de gran trascendencia, es la *primera Tesis Doctoral que se hizo en España en 1991, por María Ángeles Rodríguez González, Lenguaje de signos*, de la que podemos extraer *lo siguiente*: “En España la denominación más tradicional es la de lenguaje mímico”. “La primera edición del diccionario que publicó el presidente de la Confederación Nacional de Sordos de España, en 1981, llevaba por título *Diccionario mímico español*”. “El signo gestual con el que los sordos designan su lenguaje, en lugar de poner de relieve el aspecto mimético o imitativo refleja, sobre todo, el hecho de ser un lenguaje articulado con las manos, independientemente de que sea traducido como *mímica* o *lenguaje mímico*”. “Las expresiones *mímica* o *lenguaje mímico* reflejan también la escasa valoración de la que ha sido objeto el lenguaje de signos y, sobre todo, un desconocimiento de sus características esenciales por parte de los oyentes”.

Por último, *Rodríguez González* señala que las diferentes denominaciones con las que siempre se ha ido identificado este lenguaje son: *gestual, signado, manual* o *lenguaje de signos manuales*. Por fortuna todas han ido cayendo en desuso en favor de la más adecuada y vigente: Lengua de Signos.

En la actualidad la Lengua de Signos ya es oficial en España (LSE) desde el 24 de octubre de 2007, cuando se publicó en el Boletín Oficial del Estado la Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas. En dicha Ley, el artículo 3 dice que “se establecen las medidas y garantías necesarias para que las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas puedan, libremente, hacer uso de las lenguas de signos españolas y/o de los medios de apoyo a la comunicación oral en todos las áreas públicas y privadas, con el fin de hacer efectivo el ejercicio de los derechos y libertades constitucionales, y de manera especial el libre desarrollo de la personalidad, la formación en el respeto de los derechos y libertades fundamentales, el derecho a la educación y la plena participación en la vida política, económica, social y cultural.”

## **2. EN BUSCA DE LA LENGUA DE SIGNOS EN LA BIBLIOTECA**

Para realizar el presente trabajo ha bastado la realidad cotidiana de las bibliotecas y su relación con las diferentes lenguas oficiales, incluyendo la Lengua de Signos. Para ello han sido 60 las bibliotecas participantes y consultadas entre Bibliotecas públicas, Bibliotecas

académicas (universitarias y escolares) y Bibliotecas especializadas. Muestra suficiente para dejar constancia de una realidad que es bastante evidente, no obstante, constatarla ha sido necesario.

La consulta se ha realizado mediante cuestionario de doce preguntas con respuestas cerradas. Dichas preguntas han estado enfocadas en saber si a la biblioteca acuden usuarios que no conocen el idioma español, y cuál es el grado de dificultad para atenderlos pese al conocimiento de otros idiomas por parte del personal bibliotecario; igualmente, si acuden usuarios con discapacidad auditiva y cuál es el grado de dificultad para atenderlos; y por último, si los profesionales de las bibliotecas conocen la Lengua de Signos y la conveniencia e interés por conocerla. Además, en cada pregunta se ha ofrecido la posibilidad de añadir las observaciones oportunas con el fin de enriquecer y aclarar las respuestas y opiniones de los encuestados.

Por otro lado, dos situaciones se deben considerar:

1. Que en cada centro son varias las personas que desempeñan las mismas tareas, sobre todo de atención a los usuarios, y, por tanto, a veces, las circunstancias difieren.
2. Que dentro del colectivo bibliotecario puede haber titulados en Infomación y Documentación y titulados en otras carreras universitarias.

### **3. RESULTADOS DEL ESTUDIO**

De las diferentes preguntas formuladas los resultados que se van a mostrar, conforme a la muestra, no son más que meras cifras próximas a la realidad total. El verdadero resultado está en las distintas opiniones y observaciones que han descrito los encuestados y que son las siguientes.

Ante la pregunta de si **en la biblioteca donde desempeña su trabajo acuden usuarios que hablan otros idiomas y no conocen el español**, empezaremos por señalar tres tipos de usuarios. Un primer grupo son los estudiantes Erasmus usuarios de las Bibliotecas Universitarias, un segundo grupo son los usuarios investigadores que frecuentan las Bibliotecas Especializadas, y el tercer colectivo son los usuarios de Bibliotecas Públicas.

Aunque en cualquier caso la multiculturalidad está presente, quizás lo es más en los barrios donde se agrupan colectivos de un mismo origen, en torno a las Bibliotecas Públicas. Tomando como dato Madrid, son las comunidades china, árabe, polaca y rumana las más numerosas, en cuanto a usuarios de Bibliotecas Públicas se refiere. No obstante, es muy reducido el número de usuarios que frecuentan otro tipo bibliotecas y que no hablan español en este caso.

Ahora bien, conviene observar que cuanto menos céntrica es una biblioteca, en el caso de las públicas, menor es la afluencia de personas extranjeras que desconocen el idioma. Por el contrario, cuanto más céntrica esté la biblioteca mayor es la afluencia porque a los estudiantes, investigadores y vecinos de la zona se une el colectivo turista que acude a la biblioteca por motivos varios.

En referencia a **los usuarios que no hablan el idioma español** son fundamentalmente **adultos**, aunque la mayoría, por su vinculación particular (estudio, hábitat, trabajo) suelen estar en fase de aprendizaje y saben lo suficiente para comunicarse.

Como dato a destacar, en las Bibliotecas Públicas, algunos usuarios inmigrantes de segunda generación no tienen problemas con el idioma porque ya son bilingües y en muchos casos esta generación, sobre todo los de edad escolar, sirven de intérpretes entre el personal bibliotecario y el usuario, que por regla general son sus padres.

Por tanto **a la hora de atender a estos usuarios la comunicación es**, cuanto menos correcta y eficaz, pues por lo general el personal bibliotecario está acostumbrado a esta situación y se defiende como puede para atender de manera precisa a los usuarios de otros idiomas, no obstante, hay un interés y colaboración mutua poniendo todos de su parte, personal bibliotecario y usuarios, para entenderse, porque “si bien los usuarios tienen ya algunos conocimientos de español aunque se equivoquen sobre todo en la conjugación de los verbos, se les entiende y les entendemos”, dicen las Bibliotecas Públicas.

En el caso de las Bibliotecas Universitarias y en las Especializadas, como las consultas más frecuentes están basadas en la disciplina y estudios en los que se desarrolla su formación y en los que se sostiene la colección de la biblioteca, las indicaciones suelen ser sencillas para guiar al usuario. Por lo tanto, la comunicación es efectiva, así como la satisfacción al usuario.

En datos la comunicación entre el personal bibliotecario y los usuarios que no hablan

español es:

Fácil	4%
El personal bibliotecario está acostumbrado a la situación	26%
El personal bibliotecario se defiende como puede para atender al usuario correctamente	62%
Complicada o bastante difícil	8 %

Respecto a las preguntas de si **algún profesional de la biblioteca conoce otros idiomas y cuáles son**, por lo general en casi todas las bibliotecas hay profesionales que hablan otros idiomas o, al menos, tienen los conocimientos suficientes para poder comunicarse. Principalmente, el personal bibliotecario puede defenderse, con más o menos fluidez, en Inglés y Francés, aunque también en algunos casos pueden hacerlo en Italiano, Portugués, Alemán, Polaco o Checo.

Algunas bibliotecas por su parte ofrecen folletos de información en varios idiomas: Inglés, Rumano, Árabe y Chino, dónde se explica el funcionamiento y las normas básicas de la biblioteca, para mejorar la satisfacción de los usuarios de la zona.

Entrando ya en la cuestión principal de este trabajo y ante las preguntas de si **acuden a la biblioteca usuarios sordos**, la afirmación es mayoritaria pero con matices. Dentro de los usuarios con discapacidad auditiva hay que diferenciar los usuarios que presentan problemas auditivos solucionados con implantes o audífonos, cuya solución pasa por un sistema de aumento de voz en el mostrador de atención a los usuarios (fig.1), del colectivo que presenta discapacidad auditiva: los sordos.

Aunque este es un colectivo relativamente pequeño, salvo en el caso de las Bibliotecas Públicas, sobre todo, cuando están cerca de colegios de niños sordos que suelen ir a la biblioteca para realizar diversas actividades; o bien, cuando se acuerdan visitas a la biblioteca con centros educativos de necesidades especiales de la zona; en esos casos suelen ir acompañados con intérpretes de Lengua de Signos.



*Fig. 1 - Señal de biblioteca para la ayuda auditiva*

Por tanto, para actividades pactadas o grupos aparte, cuando se trata de atender a usuarios aislados, **la comunicación** es diferente. A esto, las respuestas que han aportado las bibliotecas consultadas se resume en: “Los sordos, intentan comunicarse verbalmente pero resulta complicado entenderles”. “En ocasiones las personas sordomudas que acuden a la biblioteca vienen acompañadas de otra persona que sí hace de intérprete, o ellos leen los labios y mediante la escritura y las señas nos entendemos”. “El Ayuntamiento de Madrid ya puso en marcha hace tiempo un servicio para usuarios sordos con una persona especializada en esta lengua, pero este servicio se eliminó porque no venían muchos usuarios sordos”, advierten las bibliotecas.

Pero el quiz de la cuestión está en saber si **los profesionales de las bibliotecas conocen la Lengua de Signos**, donde la mayoría responde que no, y los pocos que la conocen refieren haber realizado cursos básicos impartidos por el Plan de Formación de la Comunidad de Madrid o por el Área de formación del Ayuntamiento, pero alegan que suele ser muy complicado acceder a ellos aunque se soliciten. También los Sindicatos imparten cursos de breve duración, al igual que existen cursos proporcionados por la Escuela de Formación a los que acude el personal de la biblioteca. De igual modo, en alguna Biblioteca Pública, ha habido estudiantes en prácticas de módulos de Interpretación de Lengua de Signos, gracias a lo cual ha sido posible ofrecer algunas sesiones de Cuentacuentos con intérpretes.

Y todos los que conocen la Lengua de Signos coinciden en que al no ser una Lengua de uso habitual lo normal es que se olvide. Un caso concreto en la colaboración con este trabajo ha sido el Colegio Concertado Gaudem<sup>54</sup>. En este caso la opinión ha sido de Karina Rivera Campos, bibliotecaria del citado colegio, titulada de la Facultad de Ciencias de la

<sup>54</sup> Centro bilingüe concertado que apuesta por una educación inclusiva con alumnos de capacidades diferentes como es la auditiva y alumnos con T.E.A. (Transtorno del espectro del autismo). Dentro de su educación ordinaria los alumnos sordos y oyentes comparten aprendizajes en un mismo aula con dos tutores, uno referente en lengua oral y otro referente en lengua de signos.

Documentación por la Universidad Complutense, externa al centro y cómo ha vivido su experiencia en una sustitución de la titular, cuando dice que “la bibliotecaria oficial del centro sí que domina la Lengua de Signos por su labor diaria, aunque a la hora del cuento o lectura siempre el profesorado sirve de intérprete” - según Rivero.

En datos la comunicación entre el personal bibliotecario y los usuarios sordos es:

Fácil	18%
El personal bibliotecario está acostumbrado a la situación	18%
El personal bibliotecario se defiende como puede para atender al usuario correctamente	49%
Complicada o bastante difícil	15%

En el gráfico siguiente puede apreciarse la diferencia de dificultad entre la comunicación del personal bibliotecario con usuarios de otras lenguas y la Lengua de Signos. En general y en ambos casos, cifras aparte, la trayectoria es la misma: el personal bibliotecario se defiende como puede para atender correctamente al usuario.

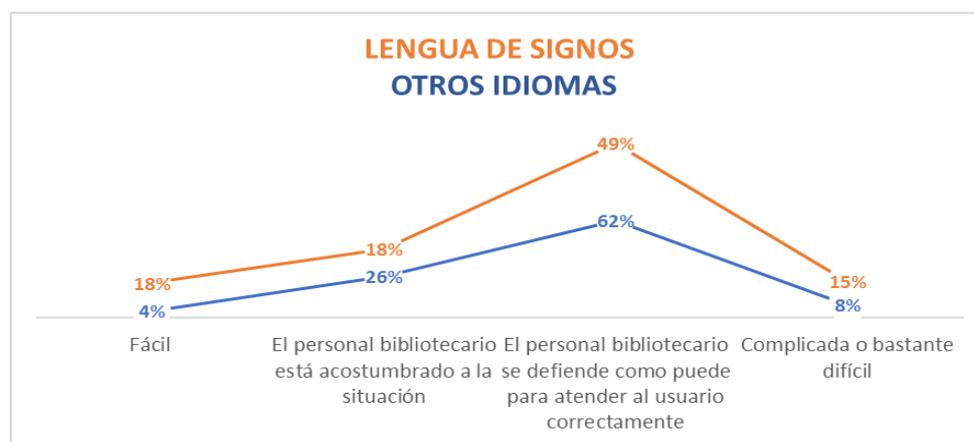


Fig. 2 - Dificultad de comunicación en bibliotecas con la Lengua de Signos y con otros idiomas.

Por último, en cuanto a si **el colectivo bibliotecario considera de interés aprender la Lengua de Signos** la mayoría cree que sí y teniendo en cuenta, además, que cualquier formación es interesante, entre las opiniones que alientan al conocimiento de la Lengua de Signos están:

“Los tiempos cambian y las formas de comunicación también. Habiendo visto cómo lugares de entretenimiento (por ejemplo, parques temáticos/atracciones) emplean la Lengua de Signos de cara a los clientes, las bibliotecas por su bien y servicio al ciudadano y educativo, no deben desentenderse de este aspecto”.

“Debería establecerse la posibilidad y el mecanismo para poder ofrecer información y actividades con intérpretes en Lengua de Signos, para las personas que lo solicitasen, sobre todo en una biblioteca pública, como servicio público que es”.

“Desde mi punto de vista, creo que sería bueno conocer la Lengua de Signos para que los usuarios sordos se sintieran en un clima confortable en la biblioteca y que no hubiera barreras a la hora de comunicarse con el personal bibliotecario”.

“El mero conocimiento de la Lengua de signos no es suficiente, sería igual que con otros idiomas, hay que practicarla”

“Estuve poco tiempo de bibliotecaria escolar en un colegio especial donde la Lengua de Signos se estudia desde los primeros cursos y como no conocía dicha lengua eran los mismos niños los que me enseñaban y de esa manera podía comunicarme mejor con los ellos”.

#### **4. LA LENGUA DE SIGOS A LA MANO DE TODOS**

Como es sabido, la Lengua de signos está en las manos y en los gestos. Es una Lengua muy expresiva en la que interviene la expresión facial, la corporal, la vocalización..., basándose sobre todo en la posición, movimiento y dirección de la mano de las manos, dónde y cómo se hacen los signos, y la expresión de la cara y los labios.

Es una lengua que por fortuna ha pasado del ámbito restrictivo e íntimo a ser usada en todos los ámbitos y contextos sociales, lo que no quiere decir que sea una lengua universal pues todos los países poseen una o varias Lenguas de Signos (incluso países que comparten el mismo idioma hablado pueden utilizar diferentes Lenguas de signos). Sin embargo, las personas sordas sí han dado con la solución, aun con ciertas dificultades: para comunicarse cuando se juntan en Congresos internacionales utilizan el Sistema Internacional de Signos (SSI) que es un **sistema** de comunicación que utilizan personas que no comparten un mismo código lingüístico.

En el caso español conviven dos Lenguas de Signos: la española y la catalana, reconocida esta por la Ley 17/2010, de 3 de junio y recogida en el Estatuto de Autonomía de Cataluña.

Igualmente, la Ley 11/2011, de 5 de diciembre, regula el uso de la Lengua de Signos

española y los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y con sordoceguera en Andalucía, y existen referencias a la lengua de signos española en los Estatutos de algunas Comunidades Autónomas: Andalucía, Aragón, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Extremadura e Islas Baleares.

Además de lo ya mencionado en el apartado anterior, para aprender la Lengua de Signos es preciso localizar los centros donde se imparte y acceder a los cursos. Por centrarnos en algunos ejemplos, podemos citar:

- Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE)<sup>55</sup> que es una ONG de acción social, sin ánimo de lucro y de ámbito estatal y fundada en 1936 que lucha por la igualdad de oportunidades para las personas sordas, mediante políticas encaminadas a suprimir las barreras que impiden el ejercicio de sus derechos. La CNSE está integrada por 17 Federaciones Autonómicas, una por cada Comunidad Autónoma, y por la Asociación de Personas Sordas de la Ciudad Autónoma de Melilla.
- Titulación específica de Técnico Superior en Interpretación de la Lengua de Signos que se consigue mediante un Grado Superior de Formación Profesional. En todo el territorio nacional son 27 las provincias y 38 los centros públicos (Institutos de Enseñanza Secundaria) y privados donde puede cursarse. Por centrarnos en Madrid, son 7 los centros repartidos entre las localidades de Alcalá de Henares, Getafe y Madrid capital, donde se imparte esta enseñanza, de los cuales 3 son centros públicos (IES Complutense, IES Manuel Azaña e IES Pío Baroja) y 4 centros privados de Enseñanzas de Régimen Especial o Específicas (Centro de Estudio Trabasse, Centro de Recursos de la Comunidad Sorda Juan Luis Marroquín y Centro Educativo Ponce de León).
- Cruz Roja, dentro del Plan de Formación de la Comunidad de Madrid imparte cursos de Lengua de Signos española en su nivel inicial y medio, de manera presencial, y una vez superado el curso, los participantes reciben el correspondiente certificado acreditativo emitido por dicha entidad.

---

<sup>55</sup> Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE) – (<http://cnse.es/index.php>). El su III Plan Estratégico de la CNSE 2015-2018, se proyectó a trabajar las siguientes líneas estratégicas: Defender y atender a las personas sordas y sus familias; Desarrollar y potenciar la sostenibilidad del movimiento asociativo; Proteger las lenguas de signos españolas y garantizar su uso.

- Federación de personas sordas de la Comunidad de Madrid (FESORCAM)<sup>56</sup>, imparte cursos dirigidos a familiares de personas sordas y personas que tengan especial interés por aprender la Lengua de Signos.
- Asociación de Sordos de Madrid<sup>57</sup> que tiene entre sus fines promocionar la Lengua de Signos Española, y difundir las características específicas de esta minoría sociocultural y lingüística que es la comunidad sorda. Por tal motivo, a través del Centro Especial de Empleo Servicios Asormadrid, imparte Cursos de Lengua de Signos Española que posibiliten a profesionales, familiares y amigos la interacción directa con personas sordas signantes.
- Otros medios de acceso al aprendizaje sería contactar con expertos profesionales que ofrecen sus servicios de iniciación y niveles superiores, de manera particular y a domicilio; sin descartar también los manuales y los cursos y vídeos “on line”.

Sirva este brevísimo ejemplo para dejar constancia de lo habitual que ya resulta encontrar experiencias positivas sobre la relación de la Lengua de Signos con las personas que no sufren discapacidad auditiva pero que la aprenden en favor de alguien de su entorno o por el mero hecho de conocerla para que la comunicación fluya entre las personas, sea cual sea la manera de expresarse.

Gracias a los esfuerzos de todos, la Lengua de Signos tiene celebración nacional en España desde 2014, cuando el Consejo de Ministros, a propuesta de la Ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y del Ministro de Educación, Cultura y Deporte, acordó fijar la fecha del **14 de junio como Día Nacional de las Lenguas de Signos Españolas** con el fin de **fomentar la inclusión, la igualdad de oportunidades y participación** en una sociedad diversa, multilingüe y multicultural. Comenta Concha Díaz Robledo que “Se elige el 14 de junio, ya que esa misma fecha en el año 1936 se constituía la Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE)”<sup>58</sup>.

De manera internacional en 2017 la ONU declaró el **23 de septiembre** como el **Día Internacional de la Lengua de Signos** coincidiendo con la fecha que se creó la Federación Mundial de las Personas Sordas (WFD) en 1951. De nuevo en palabras de la Presidenta de la

---

<sup>56</sup> Federación de personas sordas de la Comunidad de Madrid (FESORCAM) - <http://www.fesorcam.org/quienes-somos/>

<sup>57</sup> Asociación de sordos de Madrid (ASM) - <http://www.asormadrid.org/index.php/cursos-lse.html>

<sup>58</sup> Declaraciones de Concha Díaz Robledo, Presidenta de la Confederación Estatal de Personas Sordas recogidas en [http://www.cnse.es/home\\_detalle.php?id\\_inicio=36](http://www.cnse.es/home_detalle.php?id_inicio=36)

Confederación Estatal de Personas Sordas (CNSE) aunque se va avanzando socialmente y creando leyes todavía quedan hay muchas barreras por derribar: “en educación, por la falta de intérpretes, en el empleo, en el acceso al ocio y la cultura”<sup>59</sup>.

En el manifiesto de este año la principal reivindicación sobre que la Lengua de Signos es que esté presente en condiciones de calidad: “en la escuela, el instituto y la universidad, en los centros de trabajo, en la sanidad, en los servicios de atención públicos y privados y en los de emergencias, en actividades artísticas, culturales y de ocio, en los medios de comunicación, en la vida política y social, en comisarías, juzgados y casas de acogida, y en definitiva, en cada rincón en que se necesiten, sin importar que seamos uno o un millón. Porque todo aquello que favorezca el empoderamiento y la inclusión de cualquier persona sorda en la sociedad, no solo SUMA, sino que enriquece”<sup>60</sup>.

## **5. PROPUESTA: LA LENGUA DE SIGNOS COMO APRENDIZAJE RECOMENDADO Y “CASI NECESARIO” EN LA FORMACIÓN DE LOS BIBLIOTECARIOS**

Teniendo en cuenta que las bibliotecas están para servir a la Sociedad y que cuentan con grandes profesionales debidamente titulados, hagamos que su imagen quede más engrandecida, en este caso, con el aprendizaje “casi necesario” de la Lengua de Signos.

La idea de la propuesta viene de las ya planteadas en su momento y que están recogidas en otros trabajos de la autora que firma este, como son: *Biblioteca escolar: carencias de los profesionales*<sup>61</sup>, *Profesional de Biblioteconomía y Documentación: esencial en la plantilla de la escuela*<sup>62</sup> y *Biblioteca escolar: mejora formativa de los profesionales de Biblioteconomía y Documentación*<sup>63</sup>, donde en esta última se dice que: “La formación es un requisito indispensable para cualquier profesional. Seguir avanzando en el sector donde se trabaja es muy necesario, pero también lo es aprender otras materias complementarias. En el caso de los profesionales de bibliotecas de centros escolares, una formación adicional que refuerce sus conocimientos, así como para el trato con alumnos, profesores y padres es tan

<sup>59</sup> Declaraciones de Concha Díaz Robledo, Presidenta de la Confederación Estatal de Personas Sordas recogidas del programa, *En Lengua de Signos*, emitido por TVE el 6 de octubre de 2018. <http://www.rtve.es/alacarta/videos/en-lengua-de-signos/lengua-signos-06-10-18/4778162/>

<sup>60</sup> El manifiesto de la CNSE en la Semana Internacional de las Personas Sordas 2018, está disponible en [http://www.cnse.es/home\\_detalle.php?id\\_inicio=173](http://www.cnse.es/home_detalle.php?id_inicio=173)

<sup>61</sup> Trabajo de fin de Máster, presentado en 2011 y dirigido por la profesora D<sup>a</sup> Alicia Arias Coello.

<sup>62</sup> Comunicación presentada en el I Congreso Iberoamericano de Bibliotecas escolares, CIBES 2015, celebrado en la Universidad Carlos III de Madrid.

<sup>63</sup> Publicado en Medios de información. Vol.9, Núm. 16, 2018.

importante como saber tratar adecuadamente la colección. Por tanto, esa formación adicional recomendada estaría basada en Pedagogía y Psicología, Habilidades sociales, Habilidades creativas y Formación lectora infantil y juvenil” (Del Campo Puerta, 2018).

Se hace pues hincapié en una formación adicional que mejore el *curriculum vitae* de los profesionales de las bibliotecas y además, que dicha formación pueda impartirse en los mismos Centros donde se curse la titulación de Biblioteconomía o Grado de Información y Documentación. De igual tratamiento que las otras materias propuestas (Psicología, Habilidades sociales, Habilidades creativas, Formación lectora infantil y juvenil) la Lengua de Signos, podría ser impartida en la forma que establezca el centro (taller, laboratorio, curso, tertulia práctica entre los que ya tienen nociones) pero siempre aplicado al ámbito de las bibliotecas y abierto a los alumnos matriculados, antiguos alumnos o profesionales de las bibliotecas en general, y en colaboración con entidades oficiales y profesionales especializados.

En el caso de las Lengua de Signos, todo estaría encaminado para reforzar el artículo 3 de la citada Ley 27/2007, de 23 de octubre, cuando dice “se establecen las medidas y garantías necesarias para que las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas puedan, libremente, hacer uso de las Lenguas de Signos españolas” a lo que se puede añadir que el conocimiento de esta Lengua por parte del personal bibliotecario, incrementaría la empatía, la complicidad y la cercanía con el colectivo de sordos, además de solventar, de algún modo, la mencionada falta de intérpretes, al menos en las bibliotecas.

Otro trabajo que refuerza todo lo dicho es el de Elena Barrado Delgado, *La accesibilidad a la información para las personas sordas en Centros de Documentación, Archivos y Bibliotecas: compendio de buenas prácticas*<sup>64</sup>, donde analiza la situación de este colectivo y sus obstáculos de comunicación “con el objetivo principal de reunir las medidas necesarias para que las personas sordas puedan estar en igualdad de condiciones, ante el acceso a la información, con los usuarios oyentes” -señala Barrado.

## 6. APLICACIÓN DE ESTA TEORÍA EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO

El estudio realizado es aplicable para cualquier lugar del mundo, por ejemplo Brasil. Hay diferentes referencias a la Lengua Brasileña de Signos (Libras), sobre todo en relación con la formación que ofrece el Instituto Nacional para Educación de Sordos (INES), órgano

<sup>64</sup> Trabajo de fin de Grado, presentado en 2016 y dirigido por la profesora D<sup>a</sup> Esther Burgos Bordonau.

vinculado al Ministerio de Educación (MEC), para profesores e intérpretes; o también, sobre la alfabetización de los sordos y la relevancia de la Lengua de Signos en el proceso educativo escolar.

Pero para relacionarla con el uso y su necesidad en las biblioteca habría que hacer un examen similar a lo expuesto; sirva por tanto el mismo de invitación a futuras investigaciones. No sería aventurado decir que los datos podrían salir parecidos en cualquier lugar.

No obstante, la sugerencia es la misma, que la Lengua de Signos se pueda aprender en los centros donde se curse las titulaciones que acrediten a los profesionales de las bibliotecas, y aplicada al mundo de las bibliotecas.

## 7. CONCLUSIONES

- El conocimiento de diferentes idiomas, o lenguas oficiales, por parte de los profesionales de las bibliotecas, en cualquier nivel, es una realidad. Sin embargo la Lengua Signos es una gran desconocida entre la mayoría de estos profesionales.
- Las bibliotecas están para servir a la Sociedad y cuentan con grandes profesionales que debería conocer la Lengua de Signos. El uso de ella facilitaría la comunicación con el colectivo de sordos por pequeño que sea, pues al igual que ocurre con los usuarios que no conocen el español (en este caso) y la mayoría de las veces se intenta hablarles en inglés o francés (idioma más extendido entre los profesionales de las bibliotecas), así se debería intentar hablar en la Lengua de Signos con quienes lo precisen. Se trata de hacer bibliotecas más accesibles sin ningún tipo de barreras; además eso engrandecería la profesionalidad de los bibliotecarios y potenciaría sus habilidades sociales.
- No se trata en ningún momento de sustituir (sino complementar) a los intérpretes en las actividades lúdicas y culturales, se trata de poder facilitar la información requerida sobre la biblioteca o la colección en la Lengua de Signos.
- Aunque existen cursos organizados por diferentes instituciones y otros medios particulares, presenciales y “on line”, en muchos casos no es fácil el acceso a los ellos por la demanda, y además la no práctica continua hace que se olvide lo aprendido. Por eso sería conveniente abrir otros espacios donde el coloquio silencioso se pudiera practicar: las bibliotecas.

- A modo de propuesta, sería interesante que en los mismos centros o Facultades donde se cursen estudios de Biblioteconomía se ofrezca el aprendizaje de la Lengua de Signos a los alumnos matriculados, antiguos alumnos, y cualquiera que desempeñe su labor profesional en bibliotecas (titulados en Infomación y Documentación y titulados en otras carreras universitarias), siempre en colaboración con las entidades y profesionales especializados.
- Utilizando las palabras y filosofía del Manifiesto 2018 del colectivo de sordos, podemos decir que el mayor conocimiento en cualquier materia adicional de los profesionales de las bibliotecas no solo SUMA, sino que enriquece la profesión y de paso a la sociedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campo Puerta, P., del, 2018. “Biblioteca escolar: mejora formativa de los profesionales de Biblioteconomía y Documentación” *Medios de Información*. Vol.9, Núm. 16.  
Consultable en:  
<http://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/view/IIMEI9-N16-167183/962>

Estévez Ramos, I., 2009. Sistemas de signos internacional, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, diciembre. Consultable en: <http://www.eumed.net/rev/ccss/06/ier.htm>

Hernández, R., 2005. “La Junta cuenta con 12 colegios donde se usa la lengua de signos en sus clases”. *El País*. Consultable en:  
[https://elpais.com/diario/2005/02/22/andalucia/1109028158\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2005/02/22/andalucia/1109028158_850215.html)

Rodríguez González, M. A., 1991. *Lenguaje de signos*. Consultable en:  
[http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/lenguaje-de-signos--0/html/ffbeaf86-82b1-11df-acc7-002185ce6064\\_5.html#I\\_8](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/lenguaje-de-signos--0/html/ffbeaf86-82b1-11df-acc7-002185ce6064_5.html#I_8)

# Capítulo 8

## **Revista Ciência da Informação: memória da pesquisa científica em Ciência da Informação no Brasil**

Lilian Maria Araújo de Rezende Alvares

### **1. INTRODUÇÃO**

A revista Ciência da Informação comemorou 45 anos em 2017. Foram 113 edições que publicaram artigos nas mais variadas áreas de conhecimento da Ciência da Informação e com participação de autores de vários países. Contando com quase meio século de atividade, ininterruptos, pode-se afirmar que a revista é a principal memória da pesquisa na área em nível nacional e o maior repositório da Ciência da Informação no Brasil<sup>65</sup>. É fato que as turbulências financeiras do setor público não passaram despercebidos na gestão da revista e de fato, ocasionou falhas na periodicidade só recentemente recuperada, levando sua avaliação qualis da Capes de historicamente A1 para B1.

Alguns artigos sobre a própria revista foram nela publicados, sendo o primeiro de Nóris Almeida Bethonico Foresti, de 1986, intitulado “*A revista ciência da informação no contexto de sua instituição: algumas considerações*”, que traz o histórico e contexto de criação da revista e análise do perfil das publicações no período de 1980 a 1985 (i). A mesma autora amplia seu estudo e publica em 1990 o trabalho “*Contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa*”, que traz análise das quatro principais revistas da área na época (ii). Em comemoração aos 25 anos da revista, celebrado em 1996, Lena Vania Ribeiro Pinheiro publicou o editorial intitulado “*Ciência da Informação: páginas de uma revista em 25 anos*”, com o significado da comunicação científica para a ciência e cenário de criação e consolidação da revista na área (iii).

---

<sup>65</sup> À propósito da revista Perspectivas em Ciência da Informação, antes denominada Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG, datar do mesmo ano de fundação (1972), apenas o conteúdo a partir de 1996, quando passa a nova designação, está disponível para consulta online.

Os anos 2000 tem início com o artigo de Suzana Pinheiro Machado Mueller e Cláudia Maria Pinho de Abreu Pecegueiro, de 2001, intitulado “*O periódico Ciência da Informação na década de 90: um retrato da área refletido em seus artigos*” onde são examinados os indicadores significativos da produção científica da área no período de 1990-1999, como volume de pesquisas, temas predominantes, identificação e número de autores segundo grupos temáticos, cooperação entre autores e produtividade individual (iv). Lena Vania Ribeiro Pinheiro, mais uma vez, conduziu em 2005 a pesquisa “*Ciência da Informação: 32 anos (1972-2004) no caminho da história e horizontes de um periódico científico brasileiro*” em parceria com Marisa Brascher Basílio de Medeiros e Sonia Burnier, uma profunda radiografia da contribuição do periódico para a área (v).

Em 2006 os autores Adilson Luiz Pinto, Beatriz-Ainhize Rodríguez Barquín e José Antonio Moreira González produziram o estudo “*Análisis de citación de la revista Ciência da Informação del Ibict*”, que traz os escritores mais citados pelos autores que publicaram na revista (vi). No ano seguinte, 2007, Maria de Jesus Nascimento traz o estudo sobre a “*Presença e visibilidade da literatura hispânica em quatro revistas brasileiras de biblioteconomia, documentação e ciência da informação: análise de citação*” destacando a revista Ciência da Informação como a mais produtiva em artigos e citações em língua espanhola no Brasil de 1990 a 2006 (vii). Mais recentemente, 2016, os autores Felipe Augusto Vieira Meneses, Elizabeth de Jesus Sobreira e Dulcinéa Sarmiento Rosemberg tratam do “*Estado do conhecimento sobre usabilidade na revista Ciência da Informação*” que analisam a temática usabilidade publicada na revista no período de 2004 a 2014 (viii).

Outra característica da revista é a publicação de números temáticos desde seu lançamento. Ao todo foram 28 edições especiais, ou comemorativa ou dossiê temático, sendo elas:

- Edição comemorativa dos 20 anos do mestrado em ciência da informação (1990, v.19, n.2)
- Informação Tecnológica (1991, v.20, n.1)
- Meio Ambiente (1992, v.21, n.1)
- Mercosul (1993, v.22, n.1)
- 40 anos do Ibict (1994, v.23, n.1)
- 25 anos da Pós-Graduação do Ibict (1995, v.24, n.1)
- Terminologia: a disciplina da nova era (1995, v.24, n.3)
- Informação Tecnológica (1996, v.25, n.1)

- 25 anos da revista Ciência da Informação (1996, v.25, n.3)
- Biblioteca Virtual (1997, v.26, n.2)
- Publicação Eletrônica (1998, v.27, n.2)
- 45 anos do Ibict (1999, v.28, n.1)
- Sociedade da Informação (2000, v.29, n.2)
- Preservação Digital (2012, v.41, n.1)
- Edição Comemorativa aos 60 anos do IBICT: Arquivologia (2013, v.42, n.1)
- Edição Comemorativa aos 60 anos do IBICT: Informação e Tecnologia (2013, v.42, n.2)
- Edição Comemorativa aos 60 anos do IBICT: Museologia (2013, v.42, n.3)
- Edição Comemorativa aos 60 anos do IBICT: Representação e Organização da Informação e do Conhecimento (2014, v.42, n.1)
- Edição Comemorativa aos 60 anos do IBICT: Mediação da Informação (2014, v.43, n.2)
- 20 anos do Latindex (2015, v.44, n.2)
- 40 anos do ISSN (2015, v.44, n.1)
- Competências Infocomunicacionais em ambientes digitais: desafios do século XXI (2016, v.45, n.2)
- Informação Estratégica (2016, v.45, n.3)
- Ontologias na Ciência da Informação: estado da Arte no Brasil (2017, v.46, n.1).

Outra informação relevante são os autores estrangeiros consagrados que publicaram na CI, com destaque para:

- 1972, LaVahn Marie Overmyer, Libraries, technology, and the need to know
- 1973, Jesse H. Shera, Toward a theory of Librarianship and information Science
- 1974, Bert Boyce, Literature growth and the retrieval system in scholarly communication
- 1974, Derek John de Solla Price: Society's needs in scientific and technical information
- 1974, Tefko Saracevic, Tecnologia da informação, sistemas de informação e informação como utilidade pública
- 1975, Derek John de Solla Price, Studies in Scientometrics I: Transience and Continuance in Scientific Authorship
- 1975, Derek John de Solla Price, Studies in scientometrics II: The relation between source author and cited author populations
- 1975, Frederick Wilfrid Lancaster, Acessibilidade da informação na pesquisa científica em processo
- 1977 Suman Datta, A organizacao de conceitos para recuperacao da informacao
- 1978, Ingetraut Dahlberg, Teoria do conceito
- 1978, Tefko Saracevic, Educação em ciência da informação na década de 1980
- 1979, Jesse H. Shera , Epistemologia social, semântica geral e biblioteconomia
- 1979, Tefko Saracevic, Integrating in librarianship information
- 1979, Tom D. Wilson, Information uses in social services departments

- 1985, John Michael Brittain, Desenvolvimento de currículo nas escolas de biblioteconomia para enfrentar o desafio da tecnologia da informação
- 1991, Kjeld Klintoe, Interação entre empresas com necessidades de informação
- 1992, Iraset Páez Urdaneta, O trabalho informacional na perspectiva do aprendizado tecnológico para o desenvolvimento
- 1995, Tefko Saracevic, A natureza interdisciplinar da ciência da informação
- 1997, Soeren Kielgast e Bruce Hubbard, Valor agregado à informação: da teoria à prática
- 1998, Philippe Quéau, A revolução da informação em busca do bem comum
- 1999, Alan Porter, A process for mining science & technology documents databases, illustrated for the case of 'knowledge discovery and data mining'
- 2001, Johann Van Reenen, *Working in a digital world: new leadership practices for the development of a digital library workforce*
- 2005, Yves F. Le Coadic, *Mathématique et statistique en science de l'information et en science de la communication*
- 2006, Johann Van Reenen, *Open access and connectedness: stimulating unexpected innovation through*
- 2013, Dagoberto Soergel, *Knowledge Organization for Learning. Conjectures and Methods of Study*
- 2016, Kimiz Dalkir, *The evolution of the intellectual capital concept and measurement*

As informações acima são uma tímida demonstração da influência e representatividade da revista *Ciência da Informação* no cotidiano da pesquisa da área no Brasil. Na América Latina, pode-se assegurar que teve (e tem) papel determinante, no passado porque por algum tempo foi o único periódico latino-americano disponível e hoje porque continua disseminando principalmente a pesquisa realizada no Brasil. A intenção deste artigo, portanto, é confirmar por meio de análise bibliométrica, o perfil da revista em relação às temáticas mais presentes, a evolução das prioridades em 45 anos, os autores mais produtivos e suas linhas de pesquisa e, após o cruzamento de todas as informações obtidas, produzir uma seleção de artigos para edição do número especial de 45 anos que representem o conteúdo da revista, seus contornos políticos e reconhecer autores e temas que a caracterizam.

## 2. METODOLOGIA

A revista *Ciência da Informação* nasceu em 1972 em decorrência da criação do curso de mestrado pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD)<sup>66</sup> dois anos antes. Seu objetivo era a "divulgação dos resultados dos projetos então implantados no IBBD ... além

<sup>66</sup> Em 1976 o IBBD passa a Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

dos trabalhos de interesse do curso de mestrado, pois até então, os anais dos congressos eram os únicos veículos disponíveis” (Gomes, 1981, p.83). A partir de 1996 tiveram início as transformações para o periódico também estar disponível na internet até que em 2004 ela tornou-se completamente eletrônica (Pinheiro, 2016).

O período de avaliação foi de 1972 a 2017, marco comemorativo dos 45 anos da revista. Essa pesquisa considerou apenas os trabalhos classificados em artigos. Não foram consideradas as publicações contidas na revista sob a classificação de relatos de experiência, *opinion paper*, revisão de literatura, comunicações, documentos e resenhas. Ao todo foram extraídos 942 artigos em 113 edições, totalizando 663 autores (como primeiro autor) e 2.084 palavras-chave. À propósito, essa pesquisa não tem intenção de realizar análise de redes de autores, mas as autoras reconhecem que essa opção traria inúmeras informações relevantes.

A metodologia utilizada foi a mineração de dados, a partir de dados estruturados disponíveis na plataforma eletrônica da Revista Ciência da Informação, o *Open Journal System* (OJS), software de código aberto próprio para o gerenciamento de periódicos acadêmicos revisados por pares, criado pelo *Public Knowledge Project* e no Brasil mais conhecido pela sua tradução, Sistema Eletrônico de Editoração de Revista (SEER).

O banco de dados da revista, que não está disponível ao usuário (apenas ampla consulta aos artigos é oferecida), foi obtido com auxílio do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que edita o periódico, tendo em vista a expectativa de que este estudo pudesse subsidiar a seleção de alguns artigos representativos para serem reeditados em uma edição comemorativa dos 45 anos da revista.

De posse do banco de dados, teve início os processos de seleção das ferramentas a serem utilizadas para preparação dos dados (incluindo limpeza), extração, tratamento (incluindo manipulação), processamento (incluindo visualização), interpretação e análise de dados, processo conhecido como Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados ou em inglês *Knowledge Discovery in Databases* (KDD) (Jovic, Brkic, and Bogunovic, 2014). Os softwares utilizados foram o Tableau Prep para limpeza, Tableau para transformação e visualização dos dados (Few, 2009; Murphy, 2013; Murray, 2013) e Knime para o processamento e mineração de dados (Berthold, 2009; Jagla, Wiswedel and Coppée, 2011).

Como esperado, o processo de limpeza dos dados consumiu parte significativa do esforço, já que o SEER não conseguiu gerar os dados conforme necessário à análise. Por exemplo, não foi possível resgatar os dados de formação e vinculação institucional dos autores,

esta análise será deixada como recomendação à continuidade desta pesquisa. Já as palavras-chave, essas passaram por um processo de padronização, mas limitado àquelas palavras-chave com mais citações. Com ajuda do software Tableau Prep, tomou-se as palavras-chave acima de oito citações e buscou seus congêneres a fim de padronizar. O mesmo foi realizado para os autores, mas limitado aos autores com mais de cinco publicações. Outra providência de normalização foi a retirada de todos os acentos e o uso de caixa alta, como garantia de identidade total entre os caracteres.

### **3. RESULTADOS ALCANÇADOS**

#### **3.1. Principais temas de pesquisas**

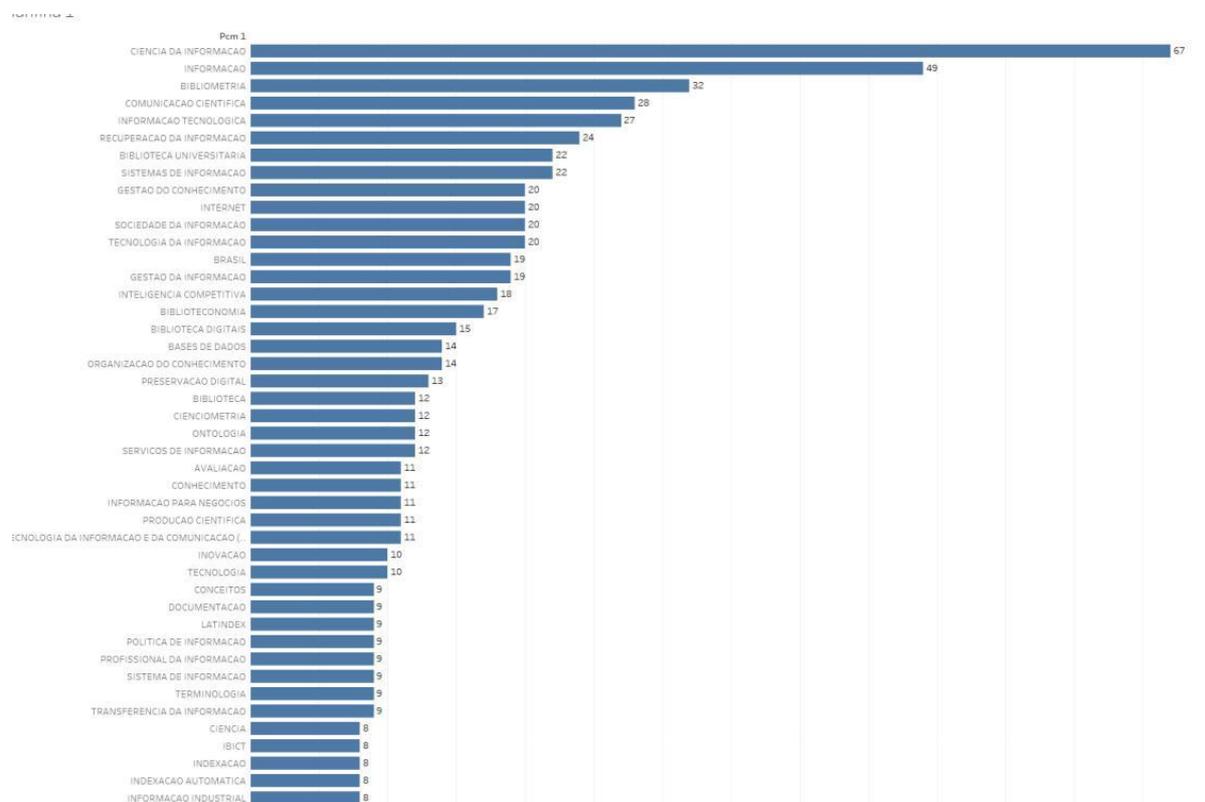
A norma técnica da ABNT NBR 6028:2003 define palavra-chave como a expressão representativa do assunto ou conteúdo da pesquisa, escolhida, preferencialmente, a partir de um vocabulário controlado. Os descritores, por sua vez, são expressões selecionadas em um vocabulário controlado, para uniformizar os sinônimos de modo a facilitar e garantir a qualidade da recuperação da informação. Na revista *Ciência da Informação* os termos e expressões que caracterizam a pesquisa são selecionados aleatoriamente pelos autores dos artigos, isto é, sem uma consulta prévia a um vocabulário controlado e sem uma lógica de apresentação dos termos. A seleção das palavras-chave, por conseguinte, trazem consigo uma imprecisão: cada autor caracteriza seu trabalho de acordo com sua própria lógica e organização semântica. Para alguns, a primeira palavra-chave é o termo mais específico da pesquisa, seguindo as demais palavras-chave para o termo mais genérico. Outros autores, por sua vez, utilizam a lógica contrária, sendo a primeira palavra-chave a mais genérica, seguindo para a última palavra-chave mais específica.

Essa situação gerou a necessidade de considerar que não havendo padronização de que as primeiras palavras-chave são as mais representativas daquela pesquisa ou o contrário, criou-se uma ampla lista com todas as palavras-chave utilizadas. De 942 artigos publicados entre 1972 a 2017, este estudo identificou 2.084 palavras-chave (de 3.468 no total), que em ordem de ocorrência, a partir de 8 ocorrências para melhor visualizar, resultou no gráfico 1 a seguir.

A continuidade desta pesquisa, as autoras acreditam ser possível calcular a proximidade entre palavras-chave, por meio de análise das associações e calcular um coeficiente de proximidade entre elas. De fato, o Centre de Sociologie de l'Innovation em parceria com o [Institut de l'information scientifique et technique](#) (INIST) do Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) da França propôs o seguinte indicador para identificar esse coeficiente:  $K/I \times K/J$ , onde  $K$  é a coocorrência de palavras-chave, isso é, a presença conjunta de duas ou

mais palavras-chave, I é a frequência da primeira palavra-chave e J a frequência da segunda palavra-chave.

**Gráfico 1 – Ocorrência de palavras-chave**



A combinação entre as palavras-chave, de fato, possibilita compreender melhor os temas tratados. O Quadro 1 traz a combinação das três primeiras palavras-chave, agora não considerando mais uma relação absoluta, mas sim como foram informadas pelos autores.

**Quadro 1 - Combinação das três primeiras palavras-chave**

PC1	PC2	PC3
CIENCIA DA INFORMACAO	BIBLIOTECONOMIA	ARQUIVISTICA
		CURSO DE POS-GRADUACAO
	CIENCIA CLASSICA	MODO DE PRODUCAO DO CONHECIMENTO
	CIENCIA COGNITIVA	PROCESSAMENTO DA INFORMACAO
	CIENCIA DE PROJETO	METODOLOGIA DE PESQUISA
	CIRCULO DE BAKHTIN	DIALOGISMO
	COGNICAO	RECUPERACAO DA INFORMACAO
	COMUNICACAO	Nulo
	DISCIPLINA	INTERDISCIPLINARIDADE
		TESES
	DISCURSO DA INTEGRACAO DISCIPLINAR	EPISTEMOLOGIA DA CIENCIA DA INFORMACAO
	DISSEMINACAO DA INFORMACAO	INFORMACAO ESTATISTICA
	DISSERTACAO DE Mestrado em Ciencia da Informacao	ESTUDO DAS CITACOES
	EGRESSOS	POS-GRADUACAO
	EPISTEMOLOGIA	EDGAR MORIN
		POS-MODERNIDADE
	FATOR DE INFLUENCIA	ANALISE BIBLIOMETRIA
	GESTAO DA INFORMACAO	Nulo
	INFORMACAO NO MERCOSUL	CITACAO EM ESPANHOL
	INFORMACAO SOCIAL	GENERO
	INTERDISCIPLINARIDADE	CONHECIMENTO CIENTIFICO ETECNOLOGICO
	MARKETING	INTERDISCIPLINARIDADE
	OBJETO DE PESQUISA	AREA DE CONHECIMENTO
	ORGANIZACAO DO CONHECIMENTO	RECUPERACAO DA INFORMACAO
	PASSADO	ATUALIDADE
	PAUL OTLET	BIBLIOTECA UNIVERSAL
	PERIODICOS	ESTUDO DE CITACOES
	POS-GRADUACAO	IBICT
	PRODUCAO CIENTIFICA	AUTOR PERMANENTE
	QUALIDADE DA INFORMACAO	PERCEPCAO DA QUALIDADE DA INFORMACAO
	REDES COGNITIVAS	CONHECIMENTO CIENTIFICO
	REPRESENTACAO DO CONHECIMENTO	INTERDISCIPLINARIDADE
	TEORIA DA CIENCIA DA INFORMACAO	FUNDAMENTOS DA CIENCIA DA INFORMACAO

PC1	PC2	PC3
INFORMACAO	ANALISE SISTEMICA	INFORMACAO
	CD- ROM	Nulo
	CIDADANIA	EDUCACAO
	COMUNICACAO CIENTIFICA	DISPERSAO
	COMUNICACAO HUMANA	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO
	CONCEITOS	CIENCIA DA INFORMACAO
		POLITICA DE INFORMACAO
	CONHECIMENTO	AVALIACAO
		CIENCIA DA INFORMACAO
		COMUNICACAO
		ENFOQUE COGNITIVO
		PENSAMENTO REFLEXIVO
	DESENVOLVIMENTO ECONOMICO	INFORMACAO TECNOLÓGICA
	ESTUDO BIBLIOMETRICO	ANALISE DE CITACAO
	FERRAMENTA	DESENVOLVIMENTO
	FLUXOS DE LNFORMACAO	INFORMACAO TECNOLÓGICA
	GESTAO DA QUALIDADE	GESTAO DA INFORMACAO
	GLOBALIZACAO	FEUDALISMO
	INFORMACAO ESTATISTICA	SISTEMA ESTATISTICO
	INTELIGENCIA COMPETITIVA	GERENCIA
	MUDANCA SOCIAL	FENOMENO
	REDES SOCIAIS	CAPITAL SOCIAL
	TECNOLOGIA	INTEGRACAO
	USUARIOS DE INFORMACAO	CIENCIA DA INFORMACAO
	VALOR AGREGADO	TEORIA DA INFORMACAO

PC1	PC2	PC3
BIBLIOMETRIA	ANALISE QUANTITATIVA	PERIODICOS
	ARQUEOLOGIA DO SABER	CITACOES
	BIBLIOGRAFIA ESTATISTICA	Nulo
	CIENCIOMETRIA	ECONOMETRIA
		INFORMETRIA
	CRESCIMENTO EPIDEMICO	TEOLOGIA ADVENTISTA
	LEI DE BRADFORD	ANALISE DE PERIODICOS
		PESQUISA OPERACIONAL
	LEI DE LOTKA	PRODUTIVIDADE DE AUTORES
	LITERATURA	PRODUTIVIDADE
BIBLIOTECA DIGITAIS	ONTOLOGIA	WEB SEMANTICA
	ACESSO ABERTO	PUBLICACOES ACADEMICAS
	ARQUIVOS ABERTOS	INFORMETRIA
	BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	DESENVOLVIMENTO DE COLECOES
	BIBLIOTECA VIRTUAL	PRODUCAO CIENTIFICA
	COMPETENCIA PROFISSIONAL	GESTAO DE BIBLIOTECA
	HORIZON	IMPA
	INTERCAMBIO DE INFORMACAO	Nulo
	PUBLICACAO ELETRONICA	ARQUIVOS ABERTOS
	SISTEMAS DE INFORMACAO	BIBLIOTECA DIGITAIS UNIVERSITARIA
TECNOLOGIA DA INFORMACAO	TESES ON-LINE	Nulo
	AUTOMACAO	CIENCIA DA LNFORMACAO
	BIBLIOTECA	LANCASTER
	CIENCIA DA INFORMACAO	HIERARQUIA INFORMACIONAL (DIKW)
	COMUNICACAO CIENTIFICA	COLEGIOS INVISIVEIS
	GESTAO DE PEQUENA EMPRESA	COMPETITIVIDADE
	INFORMACAO CIENTIFICA E TECNOLÓGICA	IBBD
	INTEGRACAO	BIBLIOTECA
	REDES DE COMPUTADORES	INFORMACAO CIENTIFICA E TECNOLÓGICA
	SISTEMAS DE INFORMACAO	BASES DE DADOS
COMUNICACAO CIENTIFICA		SOCIEDADE INFORMATIZADA
	BIBLIOMETRIA	COMUNICACAO E EDUCACAO
	BIBLIOTECA DIGITAIS	DOCUMENTOS DIGITAIS
	CANAIS DE COMUNICACAO	PADROES DE COMPORTAMENTO
	CANAIS FORMAIS	ANTROPOLOGIA
	CITACAO BIBLIOGRAFICA	PERIODICOS CIENTIFICOS
	COLEGIOS VIRTUAIS	COLEGIOS INVISIVEIS
	PERIODICO CIENTIFICO	Nulo
	TECNOLOGIA DA INFORMACAO	FONTES DE INFORMACAO
	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO	BARREIRAS DE COMUNICACAO

<b>GESTAO DO CONHECIMENTO</b>	AGRUPAMENTO DE DOCUMENTOS	AGRUPAMENTO POR CONJUNTO DE ITENS FREQUENTES
	CAPITAL INTELECTUAL	INFORMACAO PARA NEGOCIOS
	COMUNICACAO CIENTIFICA	GESTAO DO CONHECIMENTO CIENTIFICO
	CONHECIMENTO TACITO	CONHECIMENTO EXPLICITO
	CONSTRUCAO DE CONHECIMENTO	CRIACAO DE CONHECIMENTO
	CONVERSOES DO CONHECIMENTO	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
	INFORMACAO E COMPETITIVIDADE	PROCESSOS ORGANIZACIONAIS
	MONITORACAO AMBIENTAL	APRENDIZADO ORGANIZACIONAL
<b>INFORMACAO TECNOLÓGICA</b>	TECNOLOGIA DA INFORMACAO	DESEMPENHO ORGANIZACIONAL
	COMPETITIVIDADE	INDUSTRIA DE ELETRODOMESTICOS
	INFORMACAO DE PATENTES	PAISES EM DESENVOLVIMENTO
	INFORMACAO ECONOMICA	SISTEMAS DE INFORMACAO TECNICO-ECONOMICA
	INFORMACAO INDUSTRIAL	Nulo
		PLANEJAMENTO DE CENTROS DE INFORMACAO TECNOLÓGICA
	INFORMACAO PARA A INDUSTRIA	INFORMACAO PARA NEGOCIOS
	SERVICOS DE INFORMACAO	AGROINDUSTRIA DE ALIMENTOS
<b>SOCIEDADE DA INFORMACAO</b>	SERVICOS TECNICOS ESPECIALIZADOS	ESTUDOS DE MERCADO
	SISTEMA DE INFORMACAO TECNOLÓGICA	MONITORAMENTO TECNOLÓGICO
	ACESSO A INFORMACAO	DEMOCRATIZACAO DA INFORMACAO
	BRASIL	TRAJETORIA
	GLOBALIZACAO	TELECOMUNICACOES
	INDICE DA SOCIEDADE DA INFORMACAO (ISI)	INDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)
	INTELIGENCIA COMPETITIVA	SISTEMA DE INTELIGENCIA COMPETITIVA
	SOBRECARGA INFORMATIVA	HUMANISMO
<b>TRANSFERENCIA DE INFORMACAO</b>	SOCIEDADE APRENDEnte	HIPERTEXTO
	SOCIEDADE DO CONHECIMENTO	GLOBALIZACAO
		PERSPECTIVAS DA SOCIEDADE DA INFORMACAO
	BIBLIOTECA ESPECIALIZADA	INFORMACAO CIENTIFICA
	BIBLIOTECA VIRTUAL EM EMPRESAS	Nulo
	COMUNICACAO CIENTIFICA	MODELOS
	FONTES DE INFORMACAO	INFORMACAO TECNOLÓGICA
	INFORMACAO TECNOLÓGICA	COMUNICACAO
	POLITICA DE INFORMACAO	
	POLITICA TECNOLÓGICA NACIONAL	POLITICA DE INFORMACAO EM CIENCIA E TECNOLOGIA
	REDES DE INFORMACAO	BITNET
	SISTEMA DE INFORMACAO	INFORMACAO AMBIENTAL

<b>BIBLIOTECA UNIVERSITARIA</b>	Nulo	Nulo
	AQUISICAO BIBLIOGRAFICA	DESENVOLVIMENTO DE COLECOES
	BIBLIOTECA CIENTIFICAS	APOIO A PESQUISA CIENTIFICA
	DESENVOLVIMENTO DE COLECOES	ANALISE DE CITACOES
	NIVEL DE SATISFACAO DE USUARIOS	Nulo
	PADROES	PADROES PARA PESSOAL
<b>BIBLIOTECONOMIA</b>	SOCIABILIDADE	NOVAS SOCIABILIDADES
	ANALISE TEMATICA	Nulo
	CIENCIA DA INFORMACAO	CIENCIA DA COMPUTACAO
		FORMACAO PROFISSIONAL
		REFERENCIAL TEORICO
	DOCUMENTACAO	CIENCIA DA INFORMACAO
<b>ESTUDO DE usuarios</b>	INFORMACAO CIENTIFICA	INFORMACAO CIENTIFICA
	INFORMATION SCIENCE	Nulo
	AVALIACAO DE ESTUDO DE usuarios	BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
	CONCEITOS	HISTORICO
	INFORMACAO AGRICOLA	PESQUISA AGRICOLA
	MARKETING	REDES DE INFORMACAO
<b>ONTOLOGIA</b>	METATEORIA	RELACION USUARIO-SISTEMAS DE INFORMACION
	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	ANALISE DE TAREFAS
	SISTEMA DE LNFORMACAO	AVALIACAO
	AVALIACAO DE ONTOLOGIA	Nulo
	BIM	RECUPERACAO DA INFORMACAO
	DESENVOLVIMENTO DE ONTOLOGIA	HEMATOLOGIA
<b>SISTEMAS DE INFORMACAO</b>	GESTAO ORGANIZACIONAL	Nulo
	METADADOS	LINGUAGENS DE MARCACAO
	ORGANIZACAO DA INFORMACAO	Nulo
	VOCABULARIOS CONTROLADOS	CONSTRUCAO DE ONTOLOGIA
	ADMINISTRACAO HOSPITALAR	TENDENCIAS
	APOIO A DECISAO	LEGISLACAO
<b>SISTEMAS DE INFORMACAO</b>	ARTE E CULTURA	PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACAO
	DESENVOLVIMENTO	PARTICIPACAO DE USUARIOS
	EPIDEMIOLOGIA	Nulo
	PARAMETROS DE AVALIACAO	DESEMPENHO

	TECNOLOGIA DE SISTEMAS	LINGUAGEM
TERMINOLOGIA	Nulo	Nulo
	INFORMATICA	LINGUA PORTUGUESA
	INSTRUMENTACAO AGROPECUARIA	RECUPERACAO DE INFORMACAO
	LINGUAGENS DOCUMENTARIAS	TERMINOLOGIA
	LINGUISTICA	CAPACITACAO DE PROFISSIONAIS EM TERMINOLOGIA
	TENDENCIAS DE LA TERMINOLOGIA	APLICACIONES DE LA TERMINOLOGIA
INFORMACAO PARA NEGOCIOS	BASES DE DADOS	Nulo
	INFORMACAO FINANCEIRA	FONTES DE INFORMACAO
	INFORMACAO PARA A INDUSTRIA	ANALISE DE PERFIL PROFISSIONAL
	PRODUTOS DE INFORMACAO	SERVICOS DE INFORMACAO
	REDES DE INFORMACAO CORPORATIVAS	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO EM P&D
INTELIGENCIA COMPETITIVA	EQUIPE DE INTELIGENCIA COMPETITIVA	PERFIL PROFISSIONAL
	ESTRUTURA CIENTIFICA	ONTOLOGIA
	GESTAO DE PESSOAS POR COMPETENCIAS	UNIDADE DE INTELIGENCIA
	GESTAO DO CONHECIMENTO	PERSONAL BRAIN
	INTELIGENCIA ESTRATEGICA	GESTAO DA INFORMACAO
	INTERNET	MONITORAMENTO DE FONTES DE INFORMACAO
NUMERO INTERNACIONAL NORMALIZADO PARA PUBLICACOES SERIADAS (ISSN)	AMBIENTE DIGITAL	AMBIENTE DE DADOS
	AMERICA LATINA	BIBLIOTECA NACIONAIS
	BIBLIOTECA	SISTEMAS DISTRIBUIDOS
	HISTORIA DO ISSN	PLANEJAMENTO ESTRATEGICO
	NUMERO INTERNACIONAL NORMALIZADO PARA P...	UNESCO
	WEB SEMANTICA	TECNOLOGIA
PRODUCAO CIENTIFICA	AREA AGRICOLA	Nulo
	CIENCIAS DEL HOMBRE	FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS (UBA), 2003, 2007
	LITERATURA BRANCA	LITERATURA CINZENTA
	PESQUISA EM SEMENTES	REVISTA BRASILEIRA DE SEMENTES
	TESES	DISSERTACOES
	TESIS	ANALISE DE CITACAO
RECUPERACAO DA INFORMACAO	Nulo	Nulo
	BROWSING	SISTEMAS DE INFORMACAO AUTOMATIZADOS
	INDEXACAO AUTOMATICA	LINGUISTICA COMPUTACIONAL
		TRATAMENTO AUTOMATICO DA LINGUAGEM NATURAL
	INDEXACAO AUTOMATICA DERIVATIVA	FORMULA DE TRANSICAO DE GOFFMAN
	INTEGRACAO DOS CONHECIMENTOS	

O Quadro 2 a seguir mostra as combinações entre palavras-chave com mais de uma ocorrência, com destaque para Informação e Conhecimento, que ocorreu cinco vezes, Biblioteconomia e Documentação e Biblioteconomia e Ciência da Informação, com 3 trabalhos cada uma. Além desse gráfico, não existe nenhuma combinação com mais de uma vez.

**Quadro 2 – Coocorrência de palavras-chave**

PC1	PC2	F <sup>2</sup>
INFORMAÇÃO	CONHECIMENTO	5
	CONCEITOS	2
BIBLIOTECONOMIA	DOCUMENTAÇÃO	3
	Ciência da Informação	3
Ciência da Informação	Epistemologia	2
	Disciplina	2
	Biblioteconomia	2
Bibliometria	Lei de Bradford	2
	Cienciometria	2
Avaliação de Periódicos	Listas Básicas de Periódicos	2
	Biblioteca Universitária	2
Competência Informacional	Habilidades Informacionais	2
Comunicação Informal	Comunicação Formal	2
Ensino de Biblioteconomia	Brasil	2
	Cidadania	2
Indicadores Científicos	Comunicação Científica	2
Informação para Negócios	Bases de Dados	2
Informação Tecnológica	Informação Industrial	2
Linguística	Ciência da Informação	2
Metodologia para Avaliação de Museu	Periódicos Científicos Brasileiros	2
	Museologia	2
Recuperação da Informação	Indexação Automática	2
Revistas Acadêmicas	Qualidade Editorial	2
Sociedade da Informação	Sociedade do Conhecimento	2
Tecnologia da Informação	Sistemas de Informação	2
Transferência de Informação	Informação Tecnológica	2

À propósito, os artigos são:

### Informação e Conhecimento

- 1984, Maria Nelida Gonzalez de Gomez, *Informação e conhecimento*
- 1996, Aldo de Albuquerque Barreto, *A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação*
- 2003, Maria Terezinha Angeloni, *Elementos intervenientes na tomada de decisão*
- 2004, Kelley Cristine Goncalves Dias Gasque, Ricardo Tescarolo, *Sociedade da aprendizagem: informação, reflexão e ética*
- 2010, Rodolfo Coutinho Moreira Xavier, Rubenildo Oliveira da Costa, *Relações mutuas entre informação e conhecimento: o mesmo conceito?*

### Biblioteconomia e Documentação

- 1978, Lydia de Queiroz Sambaquy, *Da biblioteconomia a informática*
- 1998, Maria Cristiane Barbosa Galvao, *Construção de conceitos no campo da ciência da informação*
- 2006, Nanci E. ODDONE, *O IBBD e a informação científica: uma perspectiva histórica para a ciência da informação no Brasil*

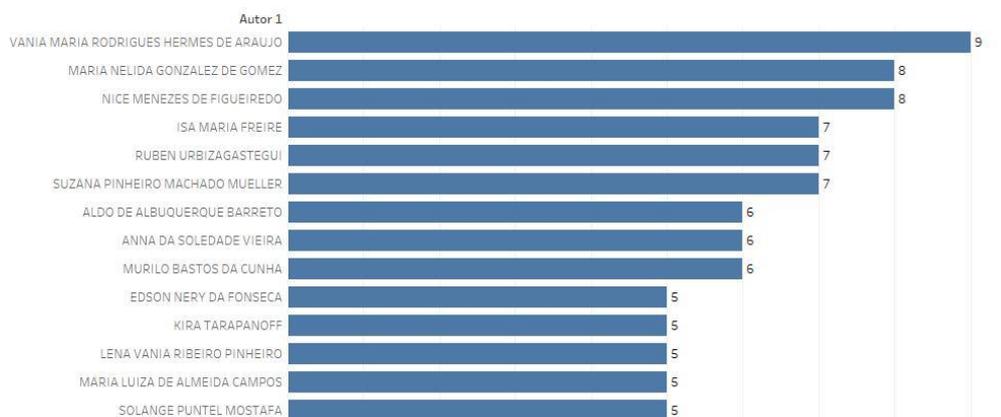
### Biblioteconomia e Ciência da Informação

- 1998, *Perspectivas profissionais e educacionais em biblioteconomia e ciência da informação*
- 1992, Solange Puntel Mostafa, Ademir Benedito Alves de Lima, Eduardo Ismael Murguia Maranon, *Paradigmas teóricos da Biblioteconomia e Ciência da Informação*
- 1995, TEFKO SARACEVIC, *A natureza interdisciplinar da ciência da informação*

### 3.2. Autores mais produtivos na revista *Ciência da Informação*

Ao todo foram 663 autores que publicaram como primeiro autor nos 942 trabalhos publicados no período analisado. Retirando os que publicaram apenas uma vez, são 429 trabalhos publicados por 151 autores e considerando como os mais produtivos aqueles que publicaram acima de 5 trabalhos, surge o Gráfico 2. Cabe assinalar a afirmativa de Sancho (1990) que aponta a produtividade dos autores como resultado de uma série de variáveis, como por exemplo, características pessoais (como inteligência e perseverança, entre outros) e meio ambiente (influência dos colegas, prestígio da instituição a que pertence, disciplinas a que ele está integrado e facilidade de obter novas informações, entre outros). Sendo assim, com poucas exceções, ele afirma que existe uma forte relação entre a excelência de um cientista e sua produtividade, em consequência, os autores consideram significativo distinguir os cientistas que publicaram na revista *Ciência da Informação*. À continuidade desta pesquisa, será possível aplicar a Lei de Lotka para melhor ajuizar a produtividade dos autores.

**Gráfico 2** – Autores que mais publicaram no período de 1972 a 2017



E a abrangência das respectivas competências pode ser verificada no cruzamento de autoria com as palavras-chave, resultando em:

### Quadro 3 – Autores combinados com palavras-chave de seus artigos

Autor 1	PC1	PC2	PC3	
VANIA MARIA RODRIGUES HERMES DE ARAUJO	COMUNICACAO INFORMAL	COMUNICACAO FORMAL	COMUNICACAO TECNICA	
	DEMANDA DE INFORMACAO	INFORMACAO INDUSTRIAL	SETOR PRODUTIVO	
	INFORMACAO TECNOLOGICA	INFORMACAO DE PATENTESS	PAISES EM DESENVOLVIMENTO	
	PATENTESS	CLASSIFICACAO INTERNACIONAL DE PATENTE..	POTENCIAL INFORMACIONAL TECNICO-ECONOMICO N..	
	POLITICA DE INFORMACAO CIENTIFICA E TECNO..	DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLOG..	ORGANIZACAO ESPACIAL NO BRASIL	
	PROFISSIONAL DA INFORMACAO	SOCIEDADE	MUDANCA	
	SISTEMAS DE INFORMACAO	TEORIA GERAL DE SISTEMAS	ENTROPIA	
	SOCIEDADES INFORMATIZADAS	Nulo	Nulo	
	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO	INFORMACAO TECNOLOGICA	POLITICA DE INFORMACAO	
	CONHECIMENTO	INFORMACAO	POLITICAS OCIDENTAIS	
MARIA NELIDA GONZALEZ DE GOMEZ	FILOSOFIA DA CIENCIA	EPISTEMOLOGIA	FILOSOFIA DO CONHECIMENTO	
	INFORMACAO	CONHECIMENTO	ENFOQUE COGNITIVO	
	LINGUAGEM	INFORMACAO	RECUPERACAO DA INFORMACAO	
	PARADOXOS E DESAFIOS	Nulo	Nulo	
	POLITICA DE INFORMACAO	SOCIEDADE DA INFORMACAO	INTERNET	
	RECUPERACAO DA INFORMACAO	INTELIGENCIA CIENTIFICA	INTEGRACAO DOS CONHECIMENTOS	
	REDES DE INFORMACAO	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO	DISSEMINACAO DA INFORMACAO	
	ESTUDO DE usuarios	CONCEITOS	HISTORICO	
	INFORMACAO	SISTEMA DE INFORMACAO	AVALIACAO	
	INFORMACAO	FERRAMENTA	DESENVOLVIMENTO	
NICE MENEZES DE FIGUEIREDO	RANGANATHAN	CINCO LEIS DA BIBLIOTECONOMIA	RANGANATHAN	
	TECNOLOGIA DA INFORMACAO	BIBLIOTECA	LANCASTER	
	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO	BIBLIOTECA ESPECIALIZADA	INFORMACAO CIENTIFICA	
	TREINAMENTO DE BIBLIOTECARIOS	BIBLIOTECARIOS DE REFERENCIA	SERVICO DE REFERENCIA	
	USO DA INFORMACAO	Nulo	Nulo	
	ISA MARIA FREIRE	BARREIRAS DE COMUNICACAO	INFORMACAO TECNOLOGICA	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO
		COMUNICACAO CIENTIFICA	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO	BARREIRAS DE COMUNICACAO
		INCLUSAO DIGITAL	IDENTIDADE CULTURAL	GESTAO DA INFORMACAO
		INFORMACAO	COMUNICACAO HUMANA	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO
		MEDIACAO DA INFORMACAO	ACOES DE INFORMACAO	REGIME DE INFORMACAO
TEORIA DA CIENCIA DA INFORMACAO		SOCIOLOGIA DA INFORMACAO	HISTORIA DA CIENCIA DA INFORMACAO	
TRANSFERENCIA DE INFORMACAO		INFORMACAO TECNOLOGICA	COMUNICACAO	
RUBEN URBIZAGASTEGUI		BIBLIOMETRIA	LEI DE LOTKA	PRODUTIVIDADE DE AUTORES
		COLABORACAO CIENTIFICA	LITERATURA	PRODUTIVIDADE
		COLABORACAO CIENTIFICA	LEI DE LOTKA	INDICE DE COLABORACION
	CRESCIMENTO EXPONENCIAL	LEI DE LOTKA	PRODUTIVIDADE DOS AUTORES	
	LEI DE LOTKA	PRODUCTIVIDAD DE AUTORES	MODELO POISSON LOGNORMAL	
	LEI DO ELITISMO	LEI DE PRICE	LEI DE LOTKA	
	MODELO DE BASS	CIENCIOMETRIA	CIENCIAS MARINHAS	
	ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO CIENTIFICO	ARQUIVOS ABERTOS	COMUNICACAO CIENTIFICA DE ACESSO LIVRE	
	AVALIACAO DE PERIODICOS	LISTA BASICA DE PERIODICOS	ECOLOGIA	
	AVALIACAO DE PERIODICOS	LISTAS BASICAS DE PERIODICOS	METODOLOGIA	
SUZANA PINHEIRO MACHADO MUELLER	CANAIS DE COMUNICACAO	PERIODICOS TECNICO-CIENTIFICOS	PESQUISA EM CIENCIA DA INFORMACAO E BIBLIOTEC..	
	ENSINO DE BIBLIOTECONOMIA	BRASIL	Nulo	
	PERIODICOS CIENTIFICOS	ARTIGOS CIENTIFICOS	CIENCIA DA INFORMACAO	
	TECNOLOGIA DA INFORMACAO	COMUNICACAO CIENTIFICA	COLEGIOS INVISIVEIS	
	ALDO DE ALBUQUERQUE BARRETO	ANALISE ECONOMICA DE SISTEMAS DE INFORM..	INDICADORES ECONOMICOS PARA SISTEMAS ..	CUSTO
		COMUNICACAO DO CONHECIMENTO	FLUXOS DE INFORMACAO	COMUNICACAO ELETRONICA
		CUSTOS DOS SERVICOS	SISTEMAS DE INFORMACAO	FATORES DE PRODUCAO
		FORMACAO DE RECURSOS HUMANOS	Nulo	Nulo
		INFORMACAO	CONHECIMENTO	AVALIACAO
		VIABILIDADE DOS PRODUTOS E SERVICOS DE IN..	FENOMENO DA INFORMACAO	PERCEPCAO DO CONTEUDO SEMANTICO
BANCO DE DADOS		Nulo	Nulo	
IBBD		CURSO DE POS-GRADUACAO	IBICT	
MEIO AMBIENTE		POLITICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE	REDE INTERNACIONAL DE INFORMACAO AMBIENTAL	
MONITORACAO EM CIENCIA E TECNOLOGIA		INDICADORES DE COMPETITIVIDADE	Nulo	
ANNA DA SOLEDADE VIEIRA	POLITICA DE INFORMACAO AMBIENTAL	BRASIL	Nulo	
	RECURSOS INFORMACIONAIS	INTELIGENCIA COMPETITIVA	Nulo	

MURILO BASTOS DA CUNHA	BASES DE DADOS	Nulo	Nulo
	BIBLIOTECA DIGITAIS	BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	DESENVOLVIMENTO DE COLECOES
	EDUCACAO	ENSINO	CURRICULO DE BIBLIOTECONOMIA
	POLITICAS DE INFORMACAO EM CIENCIA E TECN.	MERCOSUL	INDUSTRIA DA INFORMACAO
	TECNOLOGIA DA INFORMACAO	INTEGRACAO	BIBLIOTECA
EDSON NERY DA FONSECA	BIBLIOGRAFIA BRASILEIRA	Nulo	Nulo
	BIBLIOMETRIA	BIBLIOGRAFIA ESTATISTICA	Nulo
	ENCICLOPEDIAS	Nulo	Nulo
	LIVRO	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA PUBLICA
	PRATICA BIBLIOTECARIA	Nulo	Nulo
KIRA TARAPANOFF	BIBLIOTECA E SOCIEDADE	BIBLIOTECA COMO SISTEMA	BIBLIOTECA COMO ORGANIZACAO
	CIENCIA	TECNOLOGIA	PROFISSIONAL DA INFORMACAO
	GLOBALIZACAO	INFORMACAO	CONHECIMENTO
	MACROPLANEJAMENTO	SISTEMAS DE INFORMACAO	MODELO NACIONAL-DESENVOLVIMENTISTA
	SOCIEDADE DA INFORMACAO	INTELIGENCIA COMPETITIVA	SISTEMA DE INTELIGENCIA COMPETITIVA
LENA VANIA RIBEIRO PINHEIRO	CIENCIA DA INFORMACAO	TEORIA DA CIENCIA DA INFORMACAO	FUNDAMENTOS DA CIENCIA DA INFORMACAO
	COMUNICACAO CIENTIFICA NO BRASIL	RECURSOS ELETRONICOS DE COMUNICACAO	RECURSOS ELETRONICOS DE INFORMACAO
	LEI DE BRADFORD	BIBLIOMETRIA	PRODUTIVIDADE DE PERIODICOS
	PERIODICO CIENTIFICO BRASILEIRO	COMUNICACAO CIENTIFICA FORMAL	CIENCIA DA INFORMACAO
	SISTEMAS DE INFORMACAO	ARTE E CULTURA	PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACAO
MARIA LUIZA DE ALMEIDA CAMPOS	HIPERDOCUMENTO	MODELAGEM CONCEITUAL	TEORIA DA CLASSIFICACAO FACETADA
	MODELAGEM DE DOMINIO	ONTOLOGIA	SISTEMA DE CONCEITOS
	MODELO DE DOMINIO	ONTOLOGIA	ABORDAGEM ONOMASIOLOGICA
	ORGANIZACAO DO CONHECIMENTO	MODELIZACAO	REPRESENTACAO DO CONHECIMENTO
	REPRESENTACAO DA INFORMACAO	RECUPERACAO DA INFORMACAO	SISTEMAS DE CONCEITOS
SOLANGE PUNTEL MOSTAFA	BIBLIOTECONOMIA	CIENCIA DA INFORMACAO	REFERENCIAL TEORICO
	COMUNICACAO CIENTIFICA	BIBLIOMETRIA	COMUNICACAO E EDUCACAO
	INTERACOES	BIBLIOTECA	FILOSOFIA DA MULTIPLICIDADE
	PRODUTIVIDADE	POS-MODERNIDADE: SOCIOLOGIA DA CIENCIA	INTELECTUAIS
	PROFISSIONAL DA INFORMACAO	MERCADO DE TRABALHO	SERVICOS DE INFORMACAO

### 3.3. Palavras-Chave e Autores

Outra análise possível de ser realizada é a verificação das palavras-chave e seus respectivos autores. No caso das duas primeiras palavras-chave (Ciência da Informação e Informação), os resultados trazem inúmeros autores com apenas uma publicação. Optamos por não apresentar esses dados, tendo em vista a longa lista resultante, que de fato não traz nenhuma informação relevante. Portanto, as primeiras palavras-chave acima de cinco ocorrências relacionadas com seus autores acompanhadas dos complementos das segunda e terceira palavras-chave para melhor compreensão do tema são:

### Quadro 4 - Palavras-chave e seus respectivos autores.

PC1	Autor 1	PC2	PC3
<b>BIBLIOMETRIA</b>	EDSON NERY DA FONSECA	BIBLIOGRAFIA ESTATISTICA	Nulo
	ELIANA COUTINHO	LEI DE BRADFORD	ANALISE DE PERIODICOS
	FREDERICO DE CARVALHO FIGUEIREDO	ONTOLOGIA	WEB SEMANTICA
	LIDIA ALVARENGA	ARQUEOLOGIA DO SABER	CITACOES
	NADIA AURORA PERES VANTI	CIENCIOMETRIA	INFORMETRIA
	PAULO CESAR RODRIGUES BORGES	LEI DE BRADFORD	PESQUISA OPERACIONAL
	REGINA CELIA MONTENEGRO DE LIMA	Nulo	Nulo
	RONALD ROUSSEAU	ANALISE QUANTITATIVA	PERIODICOS
	RUBEN URBIZAGASTEGUI	CIENCIOMETRIA	ECONOMETRIA
		LEI DE LOTKA	PRODUTIVIDADE DE AUTORES
<b>BIBLIOTECA DIGITAIS</b>	SILAS MARQUES DE OLIVEIRA	LITERATURA	PRODUTIVIDADE
	CARLOS HENRIQUE MARCONDES	CRESCIMENTO EPIDEMICO	TEOLOGIA ADVENTISTA
	JOHANN VAN REENEN	PUBLICACAO ELETRONICA	ARQUIVOS ABERTOS
		ACESSO ABERTO	PUBLICACOES ACADEMICAS
		INTERCAMBIO DE INFORMACAO	Nulo
	MARCOS ANDRE GONCALVES	SISTEMAS DE INFORMACAO	BIBLIOTECA DIGITAIS UNIVERSITARIA
	MARIA CECILIA PRAGANA CHATAIGNIER	HORIZON	IMPA
	MARIA LOURDES BLATT OHIRA	BIBLIOTECA VIRTUAL	PRODUCAO CIENTIFICA
	MURILO BASTOS DA CUNHA	BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	DESENVOLVIMENTO DE COLECOES
	PAULO CESAR MASIERO	TESES ON-LINE	Nulo
<b>TECNOLOGIA DA INFORMACAO</b>	ROBERTO CARLOS DOS SANTOS PACHECO	ARQUIVOS ABERTOS	INFORMETRIA
	SONIA ARAUJO DE ASSIS BOERES	COMPETENCIA PROFISSIONAL	GESTAO DE BIBLIOTECA
	ANDRE HENRIQUE DE SIQUEIRA	CIENCIA DA INFORMACAO	HIERARQUIA INFORMACIONAL (DIKW)
	GEORGE EDUARDO FREUND	SISTEMAS DE INFORMACAO	SOCIEDADE INFORMATIZADA
	JOHN MICHAEL BRITAIN	AUTOMACAO	CIENCIA DA INFORMACAO
	JOSE ISRAEL VARGAS	REDES DE COMPUTADORES	INFORMACAO CIENTIFICA E TECNOLÓGICA
	JOSE RINCON FERREIRA	INFORMACAO CIENTIFICA E TECNOLÓGICA	IBBD
	LAIRCE CASTANHEIRA BERARDI	GESTAO DE PEQUENA EMPRESA	COMPETITIVIDADE
	MURILO BASTOS DA CUNHA	INTEGRAÇÃO	BIBLIOTECA
	NICE MENEZES DE FIGUEIREDO	BIBLIOTECA	LANCASTER
	ROSEANE REGINA VELHO LOPES	SISTEMAS DE INFORMACAO	BASES DE DADOS
	SUZANA PINHEIRO MACHADO MUELLER	COMUNICACAO CIENTIFICA	COLEGIOS INVISIVEIS
	TEFKO SARACEVIC	Nulo	Nulo

PC1	Autor 1	PC2	PC3
<b>COMUNICACAO CIENTIFICA</b>	CARLOS HENRIQUE MARCONDES	BIBLIOTECA DIGITAIS	DOCUMENTOS DIGITAIS
	DELY BEZERRA DE MIRANDA	PERIODICO CIENTIFICO	Nulo
	ELIANA CANDEIRA VALOIS	Nulo	Nulo
	ISA MARIA FREIRE	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO	BARREIRAS DE COMUNICACAO
	MARIA DA PAIXAO NERES DE SOUZA	TECNOLOGIA DA INFORMACAO	FONTES DE INFORMACAO
	MARIA DA PAZ LINS RODRIGUES	CANAIS DE COMUNICACAO	PADROES DE COMPORTAMENTO
	MARLENE DE OLIVEIRA	CANAIS FORMAIS	ANTROPOLOGIA
	PAULA MARIA ABRANTES COTTA DE MELLO	CITACAO BIBLIOGRAFICA	PERIODICOS CIENTIFICOS
	SOLANGE PUNTEL MOSTAFA	BIBLIOMETRIA	COMUNICACAO E EDUCACAO
	WALTER MOREIRA	COLEGIOS VIRTUAIS	COLEGIOS INVISIVEIS
<b>GESTAO DO CONHECIMENTO</b>	ADROALDO GUIMARAES ROSSETTI	TECNOLOGIA DA INFORMACAO	DESEMPENHO ORGANIZACIONAL
	EDUARDO AMADEU DUTRA MORESI	MONITORACAO AMBIENTAL	APRENDIZADO ORGANIZACIONAL
	FABIANE DOS REIS BRAGA	AGRUPAMENTO DE DOCUMENTOS	AGRUPAMENTO POR CONJUNTO DE ITENS F.
	FERNANDO CESAR LIMA LEITE	COMUNICACAO CIENTIFICA	GESTAO DO CONHECIMENTO CIENTIFICO
	PATRICIA CRISTINA NASCIMENTO SOUTO	CONSTRUCAO DE CONHECIMENTO	CRIACAO DE CONHECIMENTO
	SERGIO LUIS DA SILVA	CONHECIMENTO TACITO	CONHECIMENTO EXPLICITO
		CONVERSOES DO CONHECIMENTO	PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRO..
	INFORMACAO E COMPETITIVIDADE	PROCESSOS ORGANIZACIONAIS	
	YARA REZENDE	CAPITAL INTELECTUAL	INFORMACAO PARA NEGOCIOS
<b>INFORMACAO TECNOLÓGICA</b>	EVELYNE LAUTRE	SISTEMA DE INFORMACAO TECNOLÓGICA	MONITORAMENTO TECNOLÓGICO
	FABIO LUIZ MARIOTTO	COMPETITIVIDADE	INDUSTRIA DE ELETRODOMESTICOS
	FERNANDO FLAVIO PACHECO	INFORMACAO INDUSTRIAL	PLANEJAMENTO DE CENTROS DE INFORMA..
	JOAO SALVADOR FURTADO	INFORMACAO ECONOMICA	SISTEMAS DE INFORMACAO TECNICO-ECON..
	MAURICIO NOGUEIRA FROTA	SERVICOS TECNICOS ESPECIALIZADOS	ESTUDOS DE MERCADO
	REJANE GONTOW	SERVICOS DE INFORMACAO	AGROINDUSTRIA DE ALIMENTOS
	RITVA LAUNO	INFORMACAO INDUSTRIAL	Nulo
	TEREZINHA DE FATIMA CARVALHO DE SOUZA	INFORMACAO PARA A INDUSTRIA	INFORMACAO PARA NEGOCIOS
	VANIA MARIA RODRIGUES HERMES DE ARAU..	INFORMACAO DE patentes	PAISES EM DESENVOLVIMENTO
<b>SOCIEDADE DA INFORMACAO</b>	EVANDRO NICOMEDES ARAUJO	BRASIL	TRAJETORIA
	GEORGETE MEDLEG RODRIGUES	INDICE DA SOCIEDADE DA INFORMACAO (ISI)	INDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (I..
	HUGO ASSMANN	SOCIEDADE APRENDEENTE	HIPERTEXTO
	JORGE WERTHEIN	ACESSO A INFORMACAO	DEMOCRATIZACAO DA INFORMACAO
	KIRA TARAPANOFF	INTELIGENCIA COMPETITIVA	SISTEMA DE INTELIGENCIA COMPETITIVA
	LEONARDO LAZARTE	SOBRECARGA INFORMATIVA	HUMANISMO
	MARIA ALICE GUIMARAES BORGES	SOCIEDADE DO CONHECIMENTO	PERSPECTIVAS DA SOCIEDADE DA INFORM..
	PEDRO DEMO	SOCIEDADE DO CONHECIMENTO	GLOBALIZACAO
	PHILIPPE QUEAU	GLOBALIZACAO	TELECOMUNICACOES

PC1	Autor 1	PC2	PC3
<b>TRANSFERENCIA DE INFORMACAO</b>	HENRIQUE RATTNER	POLITICA TECNOLÓGICA NACIONAL	POLITICA DE INFORMACAO EM CIENCIA E TE..
	ISA MARIA FREIRE	INFORMACAO TECNOLÓGICA	COMUNICACAO
	KATIA MARIA LEMOS MONTALLI	FONTES DE INFORMACAO	INFORMACAO TECNOLÓGICA
	MARCOS GONCALVES RAMOS	COMUNICACAO CIENTIFICA	MODELOS
	NICE MENEZES DE FIGUEIREDO	BIBLIOTECA ESPECIALIZADA	INFORMACAO CIENTIFICA
	RITA DE CASSIA DO VALE CARIBE	SISTEMA DE INFORMACAO	INFORMACAO AMBIENTAL
	SUELI MARA SOARES PINTO FERREIRA	REDES DE INFORMACAO	BITNET
	VANIA MARIA RODRIGUES HERMES DE ARAU..	INFORMACAO TECNOLÓGICA	POLITICA DE INFORMACAO
	YARA REZENDE	BIBLIOTECA VIRTUAL EM EMPRESAS	Nulo
	<b>BIBLIOTECA UNIVERSITARIA</b>	ANA MARIA MATTOS	DESENVOLVIMENTO DE COLECOES
CECILIA MALIZIA ALVES OBERHOFER		NIVEL DE SATISFACAO DE USUARIOS	Nulo
EDUARDO JOSE WENSE DIAS		PADROES	PADROES PARA PESSOAL
ISNAIA VEIGA SANTANA		Nulo	Nulo
MARIA LECTICIA DE ANDRADE LIMA		Nulo	Nulo
SUSANA SCHMIDT		AQUISICAO BIBLIOGRAFICA	DESENVOLVIMENTO DE COLECOES
VALDIR JOSE MORIGI		SOCIABILIDADE	NOVAS SOCIABILIDADES
WELLINGTON MARCAL DE CARVALHO		BIBLIOTECA CIENTIFICAS	APOIO A PESQUISA CIENTIFICA
<b>BIBLIOTECONOMIA</b>	JESSE SHERA	INFORMATION SCIENCE	Nulo
	LYDIA DE QUEIROZ SAMBAQUY	DOCUMENTACAO	CIENCIA DA INFORMACAO
	MARIA CRISTIANE BARBOSA GALVAO	DOCUMENTACAO	CIENCIA DA INFORMACAO
	NANCI E. ODDONE	DOCUMENTACAO	INFORMACAO CIENTIFICA
	NEUSA DIAS DE MACEDO	ANALISE TEMATICA	Nulo
	RICARDO RODRIGUES BARBOSA	CIENCIA DA INFORMACAO	FORMACAO PROFISSIONAL
	SOLANGE PUNTEL MOSTAFA	CIENCIA DA INFORMACAO	REFERENCIAL TEORICO
	TEFKO SARACEVIC	CIENCIA DA INFORMACAO	CIENCIA DA COMPUTACAO
<b>ESTUDO DE USUARIOS</b>	ADEMIR BENEDITO ALVES DE LIMA	AVALIACAO DE ESTUDO DE USUARIOS	BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
	FERNANDO MONGE	INFORMACAO AGRICOLA	PESQUISA AGRICOLA
	NICE MENEZES DE FIGUEIREDO	CONCEITOS	HISTORICO
		SISTEMA DE LNFORMACAO	AVALIACAO
	SONIA REGINA ALLEVATO	MARKETING	REDES DE INFORMACAO
	THOMAS WHITEHALL	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	ANALISE DE TAREFAS
	YOHANNIS MARTI-LAHERA	METATEORIA	RELACION USUARIO-SISTEMAS DE INFORM..
<b>ONTOLOGIA</b>	AMANDA HICKS	AVALIACAO DE ONTOLOGIA	Nulo
	CLAUDIO GOTTSCHALG DUQUE	GESTAO ORGANIZACIONAL	Nulo
	DANIELA LUCAS DA SILVA	VOCABULARIOS CONTROLADOS	CONSTRUCAO DE ONTOLOGIA
	FABRICIO MARTINS MENDONCA	DESENVOLVIMENTO DE ONTOLOGIA	HEMATOLOGIA
	MAURICIO BARCELLOS ALMEIDA	ORGANIZACAO DA INFORMACAO	Nulo
	RENATA MARIA ABRANTES BARACHO PORTO	BIM	RECUPERACAO DA INFORMACAO
	ROBERTO CARLOS DOS SANTOS PACHECO	METADADOS	LINGUAGENS DE MARCACAO

PC1	Autor 1	PC2	PC3
<b>SISTEMAS DE INFORMACAO</b>	ALBERTO PUCCI JUNIOR	APOIO A DECISAO	LEGISLACAO
	ARIADNE CHLOE FURNIVAL	DESENVOLVIMENTO	PARTICIPACAO DE USUARIOS
	CLOVIS RICARDO MONTENEGRO DE LIMA	EPIDEMIOLOGIA	Nulo
	ELIANE MARINA PALHARES GUIMARAES	ADMINISTRACAO HOSPITALAR	TENDENCIAS
	ERATOSTENES E. DE ARAUJO	PARAMETROS DE AVALIACAO	DESEMPENHO
	LENA VANIA RIBEIRO PINHEIRO	ARTE E CULTURA	PLANEJAMENTO DE SISTEMAS DE INFORM..
	VANIA MARIA RODRIGUES HERMES DE ARAU..	TEORIA GERAL DE SISTEMAS	ENTROPIA
<b>TERMINOLOGIA</b>	CLAUDIA AUGUSTO DIAS	Nulo	Nulo
	JEAN-CLAUDE BOULANGER	LINGUISTICA	CAPACITACAO DE PROFISSIONAIS EM TERM..
	LIGIA CAFE	INFORMATICA	LINGUA PORTUGUESA
	MARIA DE FATIMA TALAMO	LINGUAGENS DOCUMENTARIAS	TERMINOLOGIA
	MARIA TERESA CABRE	TENDENCIAS DE LA TERMINOLOGIA	APLICACIONES DE LA TERMINOLOGIA
	MARISA BRASCHER BASILIO MEDEIROS	Nulo	Nulo
	VERA LUCIA DE CAMPOS OCTAVIANO	INSTRUMENTACAO AGROPECUARIA	RECUPERACAO DE INFORMACAO
<b>INFORMACAO PARA NEGOCIOS</b>	BEATRIZ VALADARES CENDON	BASES DE DADOS	Nulo
	CECILIA CARMEN CUNHA PONTES	REDES DE INFORMACAO CORPORATIVAS	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO EM P&D
	EDUARDO VALADARES DA SILVA	INFORMACAO PARA A INDUSTRIA	ANALISE DE PERFIL PROFISSIONAL
	MONICA ERICHSEN NASSIF	PRODUTOS DE INFORMACAO	SERVICOS DE INFORMACAO
	TEREZINHA DE FATIMA CARVALHO DE SOUZA	INFORMACAO FINANCEIRA	FONTES DE INFORMACAO
	<b>INTELEGENCIA COMPETITIVA</b>	ELAINE COUTINHO MARCIAL	ESTRUTURA CIENTIFICA
ETHEL AIRTON CAPUANO		INTELEGENCIA ESTRATEGICA	GESTAO DA INFORMACAO
GESINALDO ATAIDE CANDIDO		GESTAO DO CONHECIMENTO	PERSONAL BRAIN
HELENA PEREIRA DA SILVA		INTERNET	MONITORAMENTO DE FONTES DE INFORM..
RONIBERTO MORATO AMARAL		EQUIPE DE INTELIGENCIA COMPETITIVA	PERFIL PROFISSIONAL
		GESTAO DE PESSOAS POR COMPETENCIAS	UNIDADE DE INTELIGENCIA
<b>NUMERO INTERNACIONAL NORMALIZADO PARA PUBLICACOES SERIADAS (ISSN)</b>	GAËLLE BEQUET	NUMERO INTERNACIONAL NORMALIZADO PARA..	UNESCO
	LILLIAN MARIA ARAUJO DE REZENDE ALVARES	AMERICA LATINA	BIBLIOTECA NACIONAIS
	PETER BURNHILL	BIBLIOTECA	SISTEMAS DISTRIBUIDOS
	PIERRE GODEFROY	WEB SEMANTICA	TECNOLOGIA
	REGINA ROMANO REYNOLDS	AMBIENTE DIGITAL	AMBIENTE DE DADOS
	SUZANNE SANTIAGO	HISTORIA DO ISSN	PLANEJAMENTO ESTRATEGICO
<b>patentes</b>	ANNA HAYDEE LANZILLOTTI JANNUZZI	INFORMACAO TECNOLÓGICA	CIENCIA DA INFORMACAO
	BORJA GONZALEZ-ALBO	UNIVERSIDADES	NORMATIVAS
	RAIMUNDO NONATO MACEDO DOS SANTOS	CLASSIFICACAO INTERNACIONAL DE patentes	ESTRATEGIA DE EXPLORACAO
	SAMMY PEREIRA	PROPRIEDADE INDUSTRIAL	INOVACAO
	THEODORE W. SCHLIE	TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	Nulo
	VANIA MARIA RODRIGUES HERMES DE ARAU..	CLASSIFICACAO INTERNACIONAL DE patentes	POTENCIAL INFORMACIONAL TECNICO-ECO..
<b>PRODUCAO CIENTIFICA</b>	DINAH AGUIAR POBLACION	LITERATURA BRANCA	LITERATURA CINZENTA
	FERNANDA MENDES QUEIROZ	TESES	DISSERTACOES
	MARIA DE JESUS NASCIMENTO	TESIS	ANALISE DE CITACAO
	MARIA FATIMA BEZERRA FERREIRA LIMA	AREA AGRICOLA	Nulo
	MARIA JOSE DE OLIVEIRA	PESQUISA EM SEMENTES	REVISTA BRASILEIRA DE SEMENTES
	SUSANA ROMANOS DE TIRATEL	CIENCIAS DEL HOMBRE	FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS (UBA), 2..

PC1	Autor 1	PC2	PC3
RECUPERACAO DA INFORMACAO	FLAVIA PEREIRA BRAGA MAMFRIM	INDEXACAO AUTOMATICA DERIVATIVA	FORMULA DE TRANSICAO DE GOFFMAN
	JAIME ROBREDO	INDEXACAO AUTOMATICA	LINGUISTICA COMPUTACIONAL
	MADALENA MARTINS LOPES NAVES	BROWSING	SISTEMAS DE INFORMACAO AUTOMATIZAD..
	MARCILIO DE BRITO	INDEXACAO AUTOMATICA	TRATAMENTO AUTOMATICO DA LANGUAGE..
	MARIA NELIDA GONZALEZ DE GOMEZ	INTELIGENCIA CIENTIFICA	INTEGRACAO DOS CONHECIMENTOS
	SUMAN DATTA	Nulo	Nulo
ARQUIVOLOGIA	ANA CLAUDIA DIAS	ESTAGIO SUPERVISIONADO	FORMACAO ARQUIVISTICA
	ANGELICA ALVES DA CUNHA MARQUES	CAMPO DA INFORMACAO	HISTORIA DA ARQUIVOLOGIA
	CARLOS ALBERTO AVILA ARAUJO	EPISTEMOLOGIA DA ARQUIVOLOGIA	FUNDAMENTOS DA ARQUIVOLOGIA
	JOSE MARIA JARDIM	MEMORIA	AVALIACAO DE DOCUMENTOS
	VANDERLEI BATISTA DOS SANTOS	ARQUIVISTICA	DOCUMENTO ARQUIVISTICO DIGITAL
INCLUSAO DIGITAL	BENEDITO MEDEIROS NETO	INDICADORES SOCIAIS	SISTEMA DE METRICA
	HELENA PEREIRA DA SILVA	COMPETENCIA INFORMACIONAL	LETRAMENTO INFORMACIONAL
	ISA MARIA FREIRE	IDENTIDADE CULTURAL	GESTAO DA INFORMACAO
	RENATA MARIA ABRANTES BARACHO PORTO	INCLUSAO SOCIAL	RECUPERACAO DA INFORMACAO
INDEXACAO AUTOMATICA	SONIA CRUZ-RIASCOS DE ANDRADE	INCLUSAO EMPRESARIAL	GESTAO DO CONHECIMENTO
	MARIA DA GRACA DE MELO SIMOES	ONTOLOGIA	RECUPERACAO DA INFORMACAO
	RENATO FERNANDES CORREA	METODO DE INDEXACAO AUTOMATICA	SISTEMA DE INDEXACAO AUTOMATICA
	SIMONE BASTOS VIEIRA	INDEXACAO MANUAL	REVISAO DE LITERATURA
	VANIA LISBOA DA SILVEIRA GUEDES	RECUPERACAO DA INFORMACAO	FREQUENCIA DE PALAVRAS
ORGANIZACAO DO CONHECIMENTO	WAGNER TEIXEIRA DA SILVA	ORDENACAO DE DOCUMENTOS	RECUPERACAO DA INFORMACAO
	FABIO ASSIS PINHO	REPRESENTACAO DO CONHECIMENTO	FIGURAS DE LINGUAGEM
	JOEL GOMES DE ABREU	MECANISMOS DE BUSCA	MATRIZES DA LINGUAGEM
	MARIA ANTONIA FONSECA MELO	PRAGMATISMO	POSITIVISMO
	MARIA LUIZA DE ALMEIDA CAMPOS	MODELIZACAO	REPRESENTACAO DO CONHECIMENTO
	SILVANA DRUMOND MONTEIRO	CIBERESPACO	MECANISMOS DE BUSCA
POLITICA DE INFORMACAO	GABRIELA LOPES DA SILVA	UNIAO EUROPEIA	SOCIEDADE DA INFORMACAO
	KJELD KLINTOE	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO	FLUXOS DE INFORMACAO
	MARIA NELIDA GONZALEZ DE GOMEZ	SOCIEDADE DA INFORMACAO	INTERNET
	MARTA LIGIA POMIM VALENTIM	INFORMACAO EM C&T	SOCIEDADE DA INFORMACAO
	NELSON DE CASTRO SENRA	INFORMACAO ESTATISTICA	DEMANDA DA DIMENSAO SOCIOPOLITICA
PRESERVACAO DIGITAL	ARTHUR HELENO LIMA RODRIGUES DE SOUZA	PRESERVACAO DIGITAL DISTRIBUIDA	OPEN ARCHIVAL INFORMATION SYSTEM (O..
	LAERTE PEREIRA DA SILVA JUNIOR	POLITICA DE PRESERVACAO DIGITAL	ASPECTOS DA PRESERVACAO DIGITAL
	MARIA DE FATIMA DUARTE TAVARES	MEMORIA	HISTORIA
	MIGUEL ANGEL MARDERO ARELLANO	METADADOS	REPOSITARIOS DIGITAIS
MIQUEL TERMENS GRAELLS	AUDITORIA	REPOSITARIOS CONFIABLES	

### 3.4. Quantidade de publicações por ano

Os gráficos da quantidade de publicação por ano dizem muita coisa sobre a falta de padrão do número de artigos da revista. São extremamente variáveis, e pode-se afirmar que algumas edições privilegiaram destacar uma temática específica ao invés de manter certo número médio de publicações. Esse é o caso da edição dupla de 1980 (v.9, n. 1 e 2) que publicou apenas três trabalhos de resultados fundamentais sobre a política de informação científica e tecnológica nos contextos internacional e nacional na perspectiva das iniciativas do IBICT. Por outro lado, as três edições de 2004 (v.33) é o resultado imediato de ter sido o primeiro volume editado de maneira totalmente eletrônica. Com efeito, esse número é duplamente especial, pois também comemora os 50 anos de criação do IBICT.

Gráfico 3

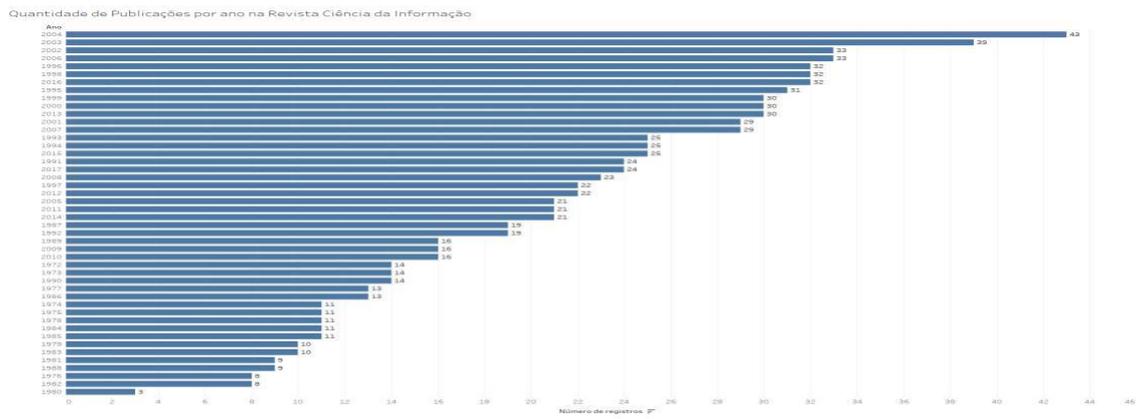
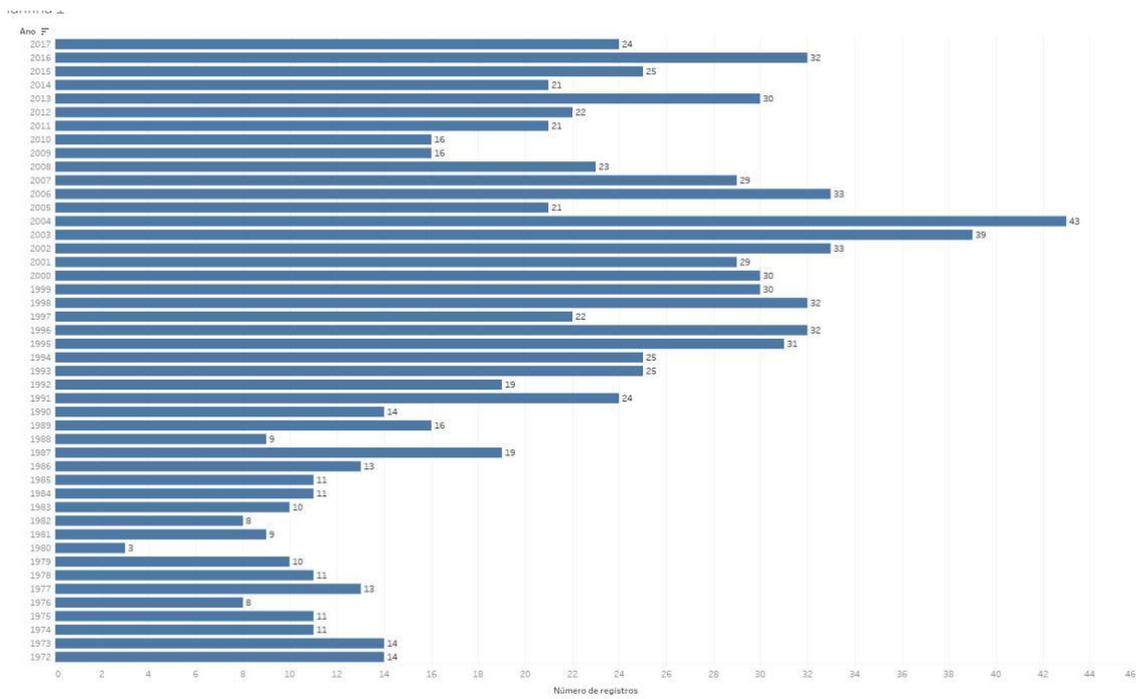


Gráfico 4



### 3.5. Artigos selecionados

A seleção dos artigos ocorreu exclusivamente pela análise qualitativa acima descrita. Identificou-se um artigo de cada um dos autores e um artigo para cada palavra-chave. Então, os artigos selecionados por autores são:

- Aldo de Albuquerque Barreto: A formação de recursos humanos para otimizar a indústria da produção de conhecimento no Brasil, 1990
- Anna da Soledade Vieira: Conhecimento como recurso estratégico empresarial, 1993
- Edson Nery da Fonseca: Tudo o que no mundo existe começa e acaba em livro, 1981
- Isa Maria Freire: O olhar da consciência possível sobre o campo científico, 2003
- Kira Tarapanoff: O profissional da informação em áreas de ciência e tecnologia no Brasil: características e tendências, 1989
- Lena Vania Ribeiro Pinheiro; José Mauro Matheus Loureiro: Traçados e limites da ciência da informação, 1995
- Maria Luiza de Almeida Campos: Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais, 2004
- Maria Nélide González de Gomez: O papel do conhecimento e da informação nas formações políticas ocidentais, 1987
- Murilo Bastos da Cunha: Desafios na construção de uma biblioteca digital, 1999
- Nice Menezes de Figueiredo: Aspectos especiais de estudos de usuários, 1983
- Ruben Urbizagastegui: La colaboración de los autores en la literatura producida sobre la Ley de Lotka, 2011
- Solange Puntel Mostafa: Paradigmas teóricos da Biblioteconomia e Ciência da Informação, 1992
- Suzana Pinheiro Machado Mueller: A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento, 2006
- Vânia Maria Rodrigues Hermes de Araújo: Uso da informação contida em patentes nos países em desenvolvimento, 1984

E os artigos selecionados com base nas 29 palavras-chave com mais de cinco ocorrências foram:

- Arquivologia: Epistemologia da Arquivologia: fundamentos e tendências contemporâneas, Carlos Alberto Ávila Araujo, 2013
- Bibliometria: Relações bibliométricas entre a frente de pesquisa research front e revisões da literatura: estudo aplicado à ciência da informação, Gilda Maria Braga, 1973
- Bibliotecas Digitais: *Desafios na construção de uma biblioteca digital*, Murilo Bastos da Cunha, 1999

- Biblioteca Universitária: *Usuários de uma biblioteca universitária: estudo realizado no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco*, Maria Lectícia de Andrade Lima, 1974
- Biblioteconomia: *Paradigmas teóricos da Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Solange Puntel Mostafa, 1992
- Ciência da Informação: *Traçados e limites da ciência da informação*, Lena Vania Ribeiro Pinheiro; José Mauro Matheus Loureiro, 1995
- Comunicação Científica: *O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura*, Dely Bezerra de Miranda, Maria de Nazaré Freitas Pereira, 1996
- Estudo de Usuários: *Aspectos especiais de estudos de usuários*, Nice Menezes de Figueiredo, 1983
- Gestão do Conhecimento: *Inteligência organizacional: um referencial integrado*, Eduardo Amadeu Dutra Moresi, 2001
- Inclusão Digital: *Inclusão digital: um caminho para inclusão social*, Renata Maria Abrantes Baracho Porto, 2014
- Indexação: *Otimização dos processos de indexação dos documentos e de recuperação da informação mediante o uso de instrumentos de controle terminológico*, Jaime Robredo, 1982
- Informação: *O papel do conhecimento e da informação nas formações políticas ocidentais*, Maria Néida González de Gomez, 1987
- Informação para Negócios: *Produtos e serviços de informação para negócios no Brasil: características*, 1998
- Informação Tecnológica: *Informação e atividades de desenvolvimento científico tecnológico e industrial: tipologia proposta com base em análise funcional*, Afrânio Carvalho Aguiar, 1991
- Inteligência Competitiva: *Inteligência competitiva e suas conexões epistemológicas com gestão da informação e do conhecimento*, Ethel Airton Capuano; Julio Casaes; Julio Reis da Costa; Magda Sifuentes de Jesus; Marco Antonio Machado, 2009
- ISSN: *Serials diplomacy at the ISSN International Centre: a unique and sustainable experience (1975-2015)*, Gaëlle Bequet
- Ontologia: *Ontological approach to the normative dimension of organizations: an application of Documents Acts Ontology*, Maurício Barcellos Almeida; Fabiana Bigão Silva; Mathias Brochhausen, 2017
- Organização do Conhecimento: *Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais*, Maria Luiza de Almeida Campos, 2004
- Patentes: *Uso da informação contida em patentes nos países em desenvolvimento*, Vânia Maria Rodrigues Hermes de Araújo, 1984
- Políticas de Informação: *Informação em ciência e tecnologia: políticas, programas e ações governamentais: uma revisão de literatura*, Marta Lígia Pomim Valentim, 2002

- Preservação Digital: *O dilemma do pharmacon*, Marcos Galindo, 2012 Produção Científica: *Temática das dissertações e teses em ciência da informação no Programa de pós-graduação em Ciências da Comunicação da USP*, Fernanda Mendes Queiroz, Daisy Pires Noronha, 2004
- Recuperação da Informação: *A organização de conceitos para recuperação da informação*, Suman Datta, 1977
- Sistemas de Informação: *Revocação (recall) e precisão (precision) no SDI/CIN/CNEN*, Eratóstenes E. de Araújo, 1979
- Sociedade da Informação: *Ambivalências da sociedade da informação*, Pedro Demo, 2000
- Tecnologia da Informação: *Sobre a natureza da tecnologia da informação*, Andre Henrique de Siqueira, 2008
- Terminologia: Terminologia brasileira em ciência da informação: uma análise, Marisa Bräscher Basílio Medeiros, 1986
- Transferência de Informação: *Introdução as redes eletrônicas de comunicação*, Sueli Mara Soares Pinto Ferreira, 1994.

#### 4. CONCLUSÃO

A revista *Ciência da Informação* é o periódico mais antigo da América Latina, há 45 anos dissemina e mantém o maior repositório da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil. Desde o princípio publica trabalhos de autores estrangeiros consagrados na área, sendo o primeiro trabalho estrangeiro *Libraries, technology, and the need to know*, da pioneira na Ciência da Informação LaVahn Marie Overmyer, já em 1972, primeiro ano da revista. Seu último número traz o editorial de Dagoberto Soergel, membro destacado da comunidade de organização da informação. Ao todo foram 26 autores estrangeiros consagrados.

Muitos pesquisadores se dedicaram a escrever sobre a própria revista, e incluindo este trabalho são nove estudos sobre sua história, trajetória, características e importância no cenário da área no país. Também há 24 números especiais, ou comemorativos ou temáticos, enriquecendo sobremaneira a disseminação do conhecimento em determinadas áreas que em alguns momentos mereceram dedicação exclusiva do periódico.

Merece destaque a participação de alguns autores, que nesses 45 mostraram-se extremamente produtivos e participativos, compartilhando o conhecimento em diversas ocasiões, dentre eles Vania Maria Rodrigues Hermes de Araujo, Maria Nelida Gonzalez de Gomez, Nice Menezes de Figueireido, Isa Maria Freire, Rubens Urbizagastegui, Suzana Pinheiro Machado Mueller, Aldo de Albuquerque Barreto, Anna da Soledade Vieira, Murilo Bastos da Cunha, Edson Nery da Fonseca, Kira Tarapanoff, Lenia Vania Ribeiro Pinheiro,

Maria Luiza de Almeida Campos, Solange Puntel Mostafa<sup>67</sup>. O número especial comemorativo de 45 anos da revista fará uma justa homenagem a esses autores, reeditando um de seus trabalhos, selecionado de acordo com a ocorrência das palavras-chave.

A análise realizada neste trabalho apresentou as palavras-chave mais citadas, demonstrando o perfil quantitativo da pesquisa publicada. Além das palavras-chave Ciência da Informação e Informação (naturalmente as mais citadas), têm destaques os seguintes temas de pesquisa: bibliometria, bibliotecas digitais, tecnologia da informação, comunicação científica, gestão do conhecimento, informação tecnológica, sociedade da informação, transferência de informação, biblioteca universitária, biblioteconomia, estudo de usuários, ontologia, sistemas de informação, terminologia, informação para negócios, inteligência competitiva, número internacional normalizado para publicação (issn), produção científica, recuperação da informação, arquivologia, inclusão digital, indexação automática, organização do conhecimento, patentes, política de informação, preservação digital<sup>68</sup>.

Finalmente, percebe-se a falta de padrão do número de artigos publicados em cada edição da revista, sendo extremamente variáveis. A análise não alcançou explicação para essa característica, a não ser em alguns momentos específicos como, por exemplo, a divulgação dos resultados fundamentais sobre a política de informação científica e tecnológica nos contextos internacional e nacional na perspectiva das iniciativas do IBICT e a edição do primeiro volume totalmente eletrônico, que traz também a comemoração dos 50 anos de criação do IBICT.

Alguns pontos tangenciaram essa análise, mas não foram desenvolvidos, como a análise do perfil dos autores e análise de redes de autorias, que certamente tem muito a elucidar.

---

<sup>67</sup> Sem acentos, resultado da análise realizada

<sup>68</sup> Idem

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Berthold, M. R. (2009). Knime: the Konstanz Information Miner, version 2.0 and beyond. *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, 11(1), 26-31.
- Few, S. (2009). *Now you see it: simple visualization techniques for quantitative analysis*. Oakland, United States: Analytics Press.
- Gomes, H. E. (1981). *Cartas. Ciência da Informação*, 10(2), 83-4.
- Jagla, B., Wiswedel, B. and Coppée, J-Y. (2011). Extending KNIME for next-generation sequencing data analysis. *Bioinformatics*, 27(20), 2907-9. doi: [doi.org/10.1093/bioinformatics/btr478](https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btr478).
- Jovic, A., Brkic, K. and Bogunovic, N. (2014). An overview of free software tools for general data mining. 37th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), *Anais...*, 1112-7. doi: [10.1109/MIPRO.2014.6859735](https://doi.org/10.1109/MIPRO.2014.6859735)
- Murphy, S. A. (2013). Data visualization and rapid analytics: applying tableau desktop to support library decision-making. *Journal of Web Librarianship*, 7(4), 465-76. doi: [10.1080/19322909.2013.825148](https://doi.org/10.1080/19322909.2013.825148)
- Murray, D. G. (2013). *Tableau your data: fast and easy visual analysis with tableau software*. Indianapolis, United States: John Wiley & Sons.
- Pinheiro, L. V. R. (2016). *Ciência da Informação: periódico científico do IBICT*. Políticas Editoriais: histórico. available at: <http://revista.ibict.br/ciinf/about/editorialPolicies#custom-0> (accessed 20 august 2018).
- Sancho, R. (1990). Indicadores bibliometricos utilizados en la evaluación de la ciência y la tecnologia: revision bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica*, 13(3-4), 842-65.

## Anexo 1 – Relação final dos artigos a serem publicados

1973	GILDA MARIA BRAGA	<u>RELAÇÕES BIBLIOMÉTRICAS ENTRE A FRENTE DE PESQUISA RESEARCH FRONT E REVISÕES DA LITERATURA: ESTUDO APLICADO A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO</u>	BIBLIOMETRIA
1974	MARIA LECTICIA DE ANDRADE LIMA	USUARIOS DE UMA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA: ESTUDO REALIZADO NO INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIENCIAS HUMANAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
1976	CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO	<u>CRIAÇÃO DO INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT)</u>	IBICT
1977	SUMAN DATTA	A ORGANIZACAO DE CONCEITOS PARA RECUPERACAO DA INFORMACAO	RECUPERACAO DA INFORMACAO
1979	ERATÓSTENES E. DE ARAÚJO	REVOCAÇÃO (RECALL) E PRECISÃO (PRECISION) NO SDI/CIN/CNEN	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
1981	EDSON NERY DA FONSECA	<u>TUDO O QUE NO MUNDO EXISTE COMEÇA E ACABA EM LIVRO</u>	O LIVRO
1982	JAIME ROBREDO	OTIMIZACAO DOS PROCESSOS DE INDEXACAO DOS DOCUMENTOS E DE RECUPERACAO DA INFORMACAO MEDIANTE O USO DE INSTRUMENTOS DE CONTROLE TERMINOLOGICO.	INDEXACAO
1983	NICE MENEZES DE FIGUEIREDO	ASPECTOS ESPECIAIS DE ESTUDOS DE USUÁRIOS	ESTUDO DE USUÁRIOS
1984	VÂNIA MARIA RODRIGUES HERMES DE ARAÚJO	<u>USO DA INFORMAÇÃO CONTIDA EM PATENTES NOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO</u>	PATENTES
1986	MARISA BRÄSCHER BASÍLIO MEDEIROS	<u>TERMINOLOGIA BRASILEIRA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE</u>	TERMINOLOGIA
1987	MARIA NÉLIDA GONZÁLEZ DE GOMEZ	O PAPEL DO CONHECIMENTO E DA INFORMAÇÃO NAS FORMAÇÕES POLÍTICAS OCIDENTAIS	INFORMAÇÃO
1989	KIRA TARAPANOFF	<u>O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO EM ÁREAS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS E TENDÊNCIAS</u>	O PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO
1990	ALDO DE ALBUQUERQUE BARRETO	A FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA OTIMIZAR A INDÚSTRIA DA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NO BRASIL	FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS
1991	AFRÂNIO CARVALHO AGUIAR	<u>INFORMAÇÃO E ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL: TIPOLOGIA PROPOSTA COM BASE EM ANÁLISE FUNCIONAL</u>	INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA
1992	SOLANGE PUNTEL MOSTAFA	PARADIGMAS TEORICOS DA BIBLIOTECONOMIA E CIENCIA DA INFORMACAO	BIBLIOTECONOMIA

1993	ANNA DA SOLEDADE VIEIRA	CONHECIMENTO COMO RECURSO ESTRATEGICO EMPRESARIAL	RECURSOS INFORMACIONAIS
1994	SUELI MARA SOARES PINTO FERREIRA	INTRODUCAO AS REDES ELETRONICAS DE COMUNICACAO	TRANSFERENCIA DE INFORMACAO
1995	LENA VANIA RIBEIRO PINHEIRO, JOSÉ MAURO MATHEUS LOUREIRO	TRAÇADOS E LIMITES DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
1996	DELY BEZERRA DE MIRANDA, MARIA DE NAZARE FREITAS PEREIRA	O PERIODICO CIENTIFICO COMO VEICULO DE COMUNICACAO: UMA REVISAO DE LITERATURA	COMUNICACAO CIENTIFICA
1998	MÔNICA ERICHSEN NASSIF BORGES, NATÁLIA GUINÉ DE MELLO CARVALHO	PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO PARA NEGÓCIOS NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS	INFORMAÇÃO PARA NEGÓCIOS
1999	MURILO BASTOS DA CUNHA	DESAFIOS NA CONSTRUÇÃO DE UMA BIBLIOTECA DIGITAL	BIBLIOTECA DIGITAL
2000	PEDRO DEMO	AMBIVALÊNCIAS DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO
2001	EDUARDO AMADEU DUTRA MORESI	INTELIGÊNCIA ORGANIZACIONAL: UM REFERENCIAL INTEGRADO	GESTÃO DO CONHECIMENTO
2002	MARTA LÍGIA POMIM VALENTIM	INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA: POLÍTICAS, PROGRAMAS E AÇÕES GOVERNAMENTAIS – UMA REVISÃO DE LITERATURA	POLÍTICAS DE INFORMAÇÃO
2003	ISA MARIA FREIRE	O OLHAR DA CONSCIÊNCIA POSSÍVEL SOBRE O CAMPO CIENTÍFICO	SOCIOLOGIA DA INFORMAÇÃO
2004	FERNANDA MENDES QUEIROZ, DAISY PIRES NORONHA	TEMATICA DAS DISSERTACOES E TESES EM CIENCIA DA INFORMACAO NO PROGRAMA DE POS-GRADUACAO EM CIENCIAS DA COMUNICACAO DA USP	PRODUCAO CIENTIFICA
2004	MARIA LUIZA DE ALMEIDA CAMPOS	MODELIZAÇÃO DE DOMÍNIOS DE CONHECIMENTO: UMA INVESTIGAÇÃO DE PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS	ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO
2006	SUZANA PINHEIRO MACHADO MUELLER	A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E O MOVIMENTO DE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO	ACESSO ABERTO
2008	ANDRE HENRIQUE DE SIQUEIRA	SOBRE A NATUREZA DA TECNOLOGIA DA INFORMACAO	TECNOLOGIA DA COMUNICACAO
2009	ETHEL AIRTON CAPUANO, JULIO CASAES, JULIO REIS DA COSTA, MAGDA SIFUENTES DE JESUS, MARCO ANTONIO MACHADO	INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E SUAS CONEXÕES EPISTEMOLÓGICAS COM GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO	INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

2011	RUBEN URBIZAGASTEGUI	LA COLABORACIÓN DE LOS AUTORES EN LA LITERATURA PRODUCIDA SOBRE LA LEY DE LOTKA	COLABORAÇÃO CIENTÍFICA
2012	MARCOS GALINDO	O DILEMMA DO PHARMACON	PRESERVAÇÃO DIGITAL
2013	CARLOS ALBERTO AVILA ARAUJO	EPISTEMOLOGIA DA ARQUIVOLOGIA: FUNDAMENTOS E TENDENCIAS CONTEMPORANEAS	ARQUIVOLOGIA
2014	RENATA MARIA ABRANTES BARACHO PORTO	INCLUSAO DIGITAL: UM CAMINHO PARA INCLUSAO SOCIAL	INCLUSAO DIGITAL
2015	GAËLLE BEQUET	SERIALS DIPLOMACY AT THE ISSN INTERNATIONAL CENTRE: A UNIQUE AND SUSTAINABLE EXPERIENCE (1975-2015)	ISSN
2017	MAURÍCIO BARCELLOS ALMEIDA, FABIANA BIGÃO SILVA, MATHIAS BROCHHAUSEN	ONTOLOGICAL APPROACH TO THE NORMATIVE DIMENSION OF ORGANIZATIONS: AN APPLICATION OF DOCUMENTS ACTS ONTOLOGY	ONTOLOGIA

# Capítulo 9

## **Acesso aos documentos de pesquisas científicas: um possível diálogo entre a Ciência da Informação e a Arquivologia**

Thiara de Almeida Costa<sup>69</sup>  
Cynthia Roncaglio<sup>70</sup>

### **1. INTRODUÇÃO**

Ao longo do desenvolvimento das funções típicas de uma universidade: ensino, pesquisa e extensão, os professores e pesquisadores produzem estudos e pesquisas científicas que geram documentos arquivísticos de grande relevância para o desenvolvimento da sociedade. Neste artigo aborda-se o acesso aos documentos científicos produzidos em decorrência das atividades de pesquisa realizadas em universidades públicas federais, sob a luz de duas disciplinas científicas, a Ciência da Informação e a Arquivologia, as quais têm em comum a finalidade de facilitar a recuperação e o acesso à informação.

Antes de abordar os documentos produzidos no âmbito das atividades de pesquisas científicas, faz-se necessário rever alguns aspectos que são essenciais para a compreensão do estudo que será aprofundado durante a pesquisa de mestrado<sup>71</sup>. A Ciência da Informação é um campo de estudo cujo objetivo visa atender o indivíduo que necessita da informação acessível. Nessa perspectiva, podemos recorrer aos autores Wersig e Nevelling (1975) que afirmam que transmitir o conhecimento para aqueles que dele necessitam é uma responsabilidade social que parece ser o verdadeiro fundamento da Ciência da Informação. Portanto, uma das funções precípuas dos profissionais da informação é proporcionar o acesso à informação, que possibilitará o acesso ao conhecimento.

A Arquivologia também desenvolve uma série de procedimentos e intervenções com a finalidade de propiciar o acesso aos documentos e às informações relevantes que possam contextualizar as condições de produção desses documentos. Dentre as funções arquivísticas mais relevantes para que se obtenha acesso à informação destaca-se a classificação, a avaliação, a

---

<sup>69</sup> Universidade de Brasília. Email: thiara@unb.br

<sup>70</sup> Universidade de Brasília. Email: roncaglio@unb.br

<sup>71</sup> Trata-se de pesquisa de mestrado desenvolvida pela autora no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

descrição e a indexação (COUTURE, 1998).

Nesse sentido, verifica-se a relevância de discutir a garantia do acesso aos documentos de arquivo produzidos por docentes/pesquisadores como fonte de informação e conhecimento.

## **2. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada neste artigo se caracteriza como qualitativa, com nível de caracterização exploratória, descritiva e explicativa, tendo em vista que foi realizada uma revisão de literatura sobre alguns conceitos da Ciência da Informação e da Arquivologia que contribuem para a análise sobre acesso aos documentos de arquivo oriundos de pesquisas científicas em universidades públicas federais.

## **3. A QUESTÃO DO ACESSO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E NA ARQUIVOLOGIA**

O acesso à informação é uma questão central para a Ciência da Informação (CI) desde o seu surgimento. Autores como Wersig e Neveling (1975), Le Coadic (1996) e Saracevic (1996) vinculam o surgimento da CI à necessidade de recuperação da informação no período pós-guerra, por volta dos anos 1950, resultante do volume crescente de informações possibilitado, entre outros fatores, pelo incremento das tecnologias. Para Wersig (1993) a CI é um protótipo de ciência pós-moderna, que despontou em virtude da necessidade de estratégias para resolver problemas causados pela ciência e pela tecnologia. A partir daí, consolidou-se a ideia de que a CI tinha por objeto os estudos dos fluxos, dos caminhos percorridos pela informação, sua manifestação em diferentes produtos e serviços.

Borko (1968), em seu conhecido artigo intitulado *Information Science: what is it?*, define a Ciência da Informação como: “uma disciplina que investiga as propriedades e comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso.” (BORKO, 1968, p.1, tradução nossa).

Tal posicionamento vislumbra uma latente função social da Ciência da Informação que é promover subsídios metodológicos para facilitar o acesso e uso da informação científica. Tal visão é ratificada pela preocupação da CI com o corpo de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e ao uso da informação.

Segundo Borko (1968, p. 1), a CI está consolidada tanto como uma ciência pura, que possui tanto aspectos relativos à pesquisa dos fundamentos e aspectos epistemológicos, quanto como uma ciência aplicada, possuindo vertente prática relativa ao desenvolvimento de produtos e serviços. Para o autor, uma das necessidades de existência da CI é a de construção de métodos e estratégias de organização, compartilhamento e fluxos de informação como condição *sine qua non* para o desenvolvimento da comunicação científica.

Nessa mesma linha de pensamento, Brookes (1980) situa a CI como a ciência responsável por organizar os produtos científicos resultantes de pesquisas, trabalhos e histórias que fazem parte do legado de nossas tradições. Por meio do trabalho de Brookes (1980), o pluralismo metafísico de Popper tem sido ligado à visão cognitiva da informação. A teoria de Popper, a grosso modo, consiste em compreender a realidade a partir da interação entre 3 mundos: o Mundo 1 é o mundo real (objetos e estados físicos); o Mundo 2 é a percepção de mundo (consciências e estados psíquicos); e o Mundo 3 é formado pelos conteúdos intelectuais, tais como os contidos em livros e documentos de arquivo. Brookes situa a informação no Mundo 3 de Popper e criou a seguinte fórmula para representá-la:  $K[S] + \Delta = K[S + S]$ , onde a estrutura do conhecimento  $K[S]$  é modificada pela informação  $\Delta [I]$  e transformada em uma nova estrutura  $K[S + \Delta S]$ , com  $\Delta S$  indicando os efeitos da modificação.

Para Pinheiro (1995), a CI tem seu próprio *status* científico como ciência social que é, portanto, interdisciplinar por natureza, e apresenta interfaces com a Biblioteconomia, Ciência da Computação, Ciência Cognitiva, Sociologia da Ciência e Comunicação, dentre outras áreas que vêm da bifurcação de documentação e da recuperação da informação. Segundo a autora, o objeto de estudo da CI é a informação em diferentes contextos sejam esses científicos, tecnológicos, educacionais, políticos, artísticos ou culturais. O estudo da CI parte do reconhecimento de sua natureza social, forte e profundamente relacionada à Tecnologia da Informação e do novo papel da informação na sociedade e cultura contemporâneas, com natureza interdisciplinar, conectada inexoravelmente a Tecnologia da Informação e participa ativa e deliberadamente da evolução da Sociedade da Informação.

A partir dessas várias facetas da CI, expressas aqui pelo viés de alguns autores da área, é possível estabelecer um diálogo da CI com a Arquivologia, campo que estuda o documento de arquivo, isto é, a informação orgânica registrada e que tem como objetivo principal dar acesso à informação. Tanto a CI quanto a Arquivologia possuem características das ciências sociais, quanto ao acesso à informação e ao papel social de difusão do conhecimento. Segundo Bellotto (2015, p. 5, tradução nossa), o objetivo da Arquivologia é propiciar, por meio de suas

teorias, metodologias e práticas, a acessibilidade à informação<sup>72</sup>. E esse é o ponto convergente no diálogo entre CI e Arquivologia: tanto uma quanto a outra visam proporcionar o acesso às informações e desenvolvem estudos e métodos para isso.

### 3.1 O acesso à informação na visão de Borko e de Rousseau e Couture

Harold Borko (1922-2012) foi um estadunidense, formado em Psicologia com ênfase em Psicologia em Geral e aplicações informáticas à pesquisa psicológica. Conforme destacado por Silva (2016, p. 35), a dinâmica acadêmico-profissional de Borko indica uma relação de pesquisas e premissas epistemológicas realizadas a partir da Psicologia, o que incide nas suas contribuições para o campo da Ciência da Informação em uma tonalidade marcadamente voltada para a área da epistemologia (inserindo na CI uma ênfase psicológica e um estímulo à construção de pesquisas nesse campo) e da representação da informação (envolvendo fundamentos e métodos para a indexação).

Em seu artigo aqui já citado, *Science Information: What's it?*, escrito em 1968, na ocasião em que ocorre a modificação da nomenclatura do American Institute Documentation (Instituto Americano de Documentação) para *American Society for Information* (Sociedade Americana para a Ciência da Informação), Borko traz um novo conceito sobre a Ciência da Informação, considerado hoje como um dos autores clássicos da área, citado por vários autores e pesquisadores da Ciência da Informação.

Segundo Silva (2016) em seu artigo intitulado *Trajetórias e contribuições de Borko para a CI*, em relação ao acesso e o uso da informação, estes elementos se configuram como a principal função social da Ciência da Informação em nível global. Para esse autor, a construção das metodologias na Ciência da informação deve expressar uma dinâmica heurística para o intercâmbio da comunicação da informação científica.

Já os canadenses Carol Couture e Jean-Ives Rousseau, publicaram em 1994 uma obra de importância para a Arquivologia intitulado *Les Fondements de la discipline archivistique*, onde são identificadas e analisadas as funções arquivísticas, visando garantir o acesso aos documentos de arquivo, por meio de uma visão integrada do ciclo vital dos documentos de arquivo.

---

<sup>72</sup> El objetivo de la Archivística, por medio de sus teorías, metodologías y aplicaciones prácticas, es la accesibilidad a la información.

Apesar de os estudos aqui expostos serem produzidos num lapso de tempo de trinta anos, é possível estabelecer uma ponte entre eles e evidenciar um certo paralelismo entre o ciclo informacional de Borko (1968) e o fluxo integrado apresentado por Rousseau e Couture (1998), por meio das funções arquivísticas.<sup>73</sup> Observa-se que ambos contemplam desde a criação/produção das informações e/ou documentos de arquivo até a sua destinação final, cumprindo a função maior para a qual foram produzidos.

### **3.2 O acesso aos documentos de cientistas nas universidades federais brasileiras**

Tanto no âmbito da Arquivologia como no campo da Ciência da Informação constata-se a relevância em discutir a importância do acesso aos documentos de arquivo oriundos da produção científica, considerando a sua relevância para a memória do desenvolvimento científico e institucional.

Segundo Paulo Roberto Elian dos Santos (2010, p.124-125), os arquivos científicos são todas as fontes arquivísticas que permitem estudar a evolução das políticas de ensino e pesquisa, a evolução das disciplinas ou ainda o papel dos cientistas no desenvolvimento do conhecimento. Santos estabelece ainda quatro modalidades de instituições produtoras de arquivos relacionados à ciência, a saber: 1) Ministérios, secretarias e agências de formulação, fomento e implementação de políticas científicas; 2) Centros e institutos de pesquisa; 3) Universidades; 4) Sociedades científicas.

Trata-se de um tema ainda pouco explorado nas pesquisas científicas brasileiras e carece de reflexões no contexto das universidades brasileiras, geradoras e mantenedoras de grande parte do conhecimento científico brasileiro. Tal constatação permite que a pesquisa em curso possa contribuir para estudos, tanto na área da Ciência da Informação quanto na área da Arquivologia, tendo em vista as múltiplas possibilidades de discussão e, inclusive, a necessidade de fomento de políticas de acesso aos documentos de arquivo produzidos no âmbito de universidades públicas federais, decorrentes de pesquisas científicas, as quais servem a inúmeras finalidades e interesses de pesquisa em variados campos do conhecimento.

De acordo com Rodrigues (2014, p. 20-21), são necessários mais estudos e sensibilização das universidades públicas, Institutos, Centros e Sociedades científicas, bem como dos cientistas para a importância dos arquivos de ciência e de seu acesso. As questões relacionadas à organização e acesso à informação tornaram-se mais proeminentes com o

---

<sup>73</sup> Couture e Rousseau usam o conhecido artigo de Borko na referida obra, no capítulo 2 – *O lugar da arquivística na gestão da informação*. Ver edição em português de Portugal. ROUSSEAU, Jean-Yves, COUTURE, Carol. Fundamentos da Disciplina Arquivística. Tradução de Magda Bigotte de Figueiredo. Portugal: Lisboa, Dom Quixote, 1998. p. 304.

advento da Lei de Acesso à Informação n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, em que os cidadãos passaram a ter “maior consciência” sobre o seu direito de acesso às informações públicas, sem necessidade de justificar a finalidade, embora esse acesso já tenha sido normatizado no Brasil desde a Constituição Federal promulgada em 1988. Em seu artigo 5º, inciso XXXIII, está regulamentado que:

todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.

Também o § 2º do artigo 216 da referida Constituição estabelece que cabe à Administração Pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem. Posteriormente essa premissa do acesso é ratificada tanto pela Lei 8.159 de 11 de janeiro de 1991, conhecida como a Lei de Arquivos, quanto pela Lei de Acesso à Informação também conhecida como LAI.

A partir da LAI, o acesso tornou-se regra e o sigilo exceção. Entretanto, para que essa documentação seja disponibilizada ao cidadão e tenha pleno acesso, pressupõe-se prévia organização, intelectual e física. Isso será possível apenas após o estabelecimento de um programa de gestão de documentos e da formulação de políticas arquivísticas de gestão e preservação de documentos nas universidades federais brasileiras.

Rodrigues (2014, p.8) ratifica essa afirmação alegando que o pleno acesso, com base na tipificação de acesso postulada por Taylor (1984), necessita de três condições: o acesso físico que exige a preservação e conservação da documentação física; o acesso intelectual, por meio dos instrumentos de pesquisa e o acesso legal, por meio das normas jurídicas.

Um dos pressupostos da pesquisa em curso é que, devido ao Plano de Classificação Atividade-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) contemplar apenas parte dos documentos de arquivo de caráter acadêmico e administrativo das atividades realizadas nessas instituições, os documentos oriundos de pesquisas científicas estão geralmente em poder dos docentes/pesquisadores e, conseqüentemente, nem sempre estão acessíveis ao público. Constata-se, ainda, que a maioria das universidades públicas federais não possui, ou pelo menos não apresenta formal e publicamente, suas políticas arquivísticas de uso e tratamento dos documentos de arquivo. Daí a importância de discutir nesse contexto as funções arquivísticas de produção, classificação, avaliação, descrição, aquisição, difusão e preservação

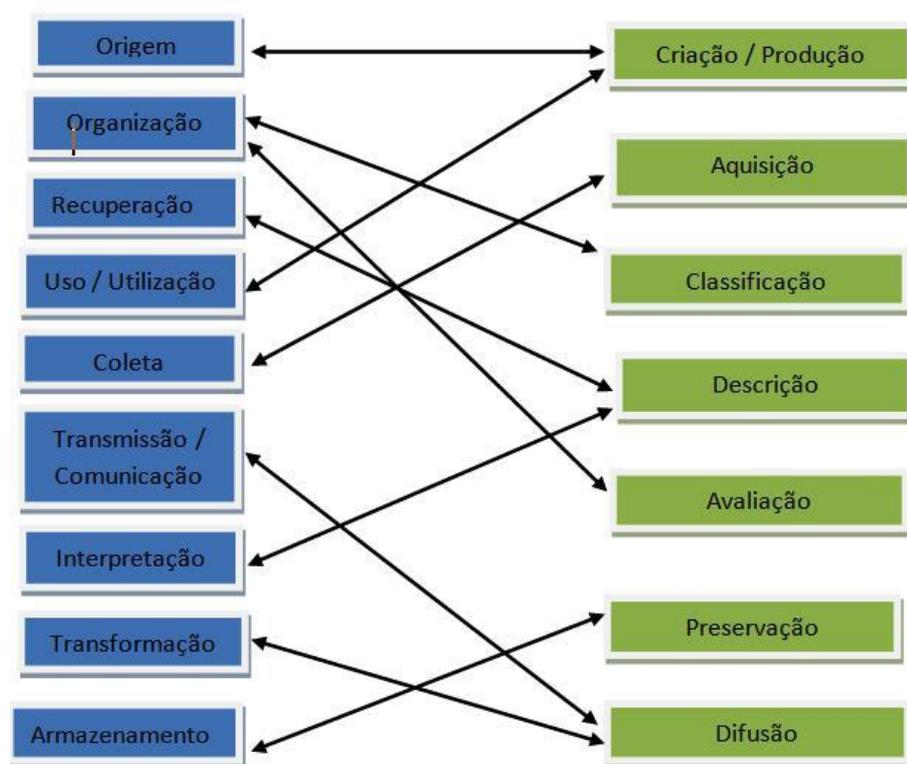
dessa documentação, a fim de definir em que medida esses documentos podem ou devem fazer parte de uma política de custódia, preservação e acesso. É também relevante verificar a percepção dos docentes e pesquisadores quanto ao acesso público a esses documentos.

Retomando a possibilidade de um diálogo entre a CI e a Arquivologia, constata-se que o acesso à informação é um dos principais pilares da CI e perpassa as funções arquivísticas, apresentadas por Rousseau e Couture (1998), como: criação/produção; classificação; avaliação; descrição/indexação; aquisição; difusão e preservação. Tais funções arquivísticas, conforme mencionado anteriormente, podem ser relacionadas aos processos elencados por Borko (1968), como: origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso da informação.

No quadro abaixo constam as etapas do ciclo informacional apresentadas por Borko (1968) e as funções arquivísticas apresentadas por Rousseau e Couture (1998) que, de modo ideal, também ocorrem em etapas sucessivas.

BORKO (1968)

ROUSSEAU e COUTURE (1998)



Fonte: Elaborado pelas autoras.

E possível observar nesse quadro a relação entre as características do ciclo informacional descrito por Borko (1968) com as funções arquivísticas definidas por Rousseau e Couture (1998). Cabe ressaltar, no entanto, que não há uma ordem de etapas similar entre uma e outra, mas noções aproximadas sobre como tratar e analisar os documentos e as informações.

Há aproximações, por exemplo, entre origem e uso da informação com a função arquivística criação/produção, a qual é definida por Rousseau e Couture como o registro das informações em decorrência de atividades desempenhadas em uma instituição ou por uma pessoa. A organização está diretamente ligada às funções de classificação, avaliação e descrição, tendo em vista serem essas funções responsáveis por organizar a informação e categorizar conjuntos documentais, conforme suas atividades ou funções (classificação); analisar os documentos, estabelecendo prazos de guarda e de destinação final (avaliação); e descrever conteúdos relacionados tanto aos documentos quanto aos contextos informacionais relacionados aos produtores e às funções e às atividades (descrição/indexação). Após a organização, torna-se possível recuperar a informação. Recuperada a informação, presume-se a difusão, a partir da transmissão e comunicação da informação. Além disso, deduz-se que o armazenamento adequado das informações permitirá a sua preservação. O objetivo final de todo esse ciclo é estimular o uso e dar acesso aos documentos de arquivo.

A partir do levantamento dos autores elencados acima, podemos situar o acesso aos documentos de arquivo produzidos por docentes/pesquisadores no Mundo 3 de Popper, conforme Brookes (POPPER, 1972 apud BROOKES, 1980). Este autor considera a CI também como a ciência responsável por organizar os produtos científicos resultantes de trabalhos e pesquisas científicas. O que é bastante coerente, tendo em vista o fato de que para ter acesso aos documentos de arquivo, estes devem estar devidamente organizados.

Tendo como base a experiência de produção de documentos no âmbito da Universidade de Brasília, verifica-se a necessidade de sensibilizar os produtores dos documentos e mais especificamente sensibilizar os docentes e pesquisadores sobre o caráter público da maioria dos documentos produzidos em decorrência de suas pesquisas científicas, ademais realizadas com fomento de agências públicas de pesquisa e recursos públicos federais. Assim como é necessário pensar e criar mecanismos de uso, compartilhamento e o reuso das informações e/ou documentos produzidos.

Portanto, é essencial uma série de medidas estratégicas e metodológicas para tratar desse tema no âmbito das universidades, que favoreçam o uso e acesso às informações e aos documentos, dentre elas: elaboração de políticas de aquisição de documentos “privados” que possam ter relevante interesse público; previsão no plano de classificação dos tipos de documentos produzidos no âmbito das pesquisas científicas; difusão/transmissão e comunicação dos conhecimentos gerados em decorrência das pesquisas científicas.

#### 4. CONCLUSÕES

Para dar acesso aos documentos de arquivo e às informações relevantes para o usuário são realizadas várias etapas de organização da informação, que na Arquivologia, são nomeadas funções arquivísticas, elencadas por Rousseau e Couture (1998) como: criação; classificação; avaliação; descrição/indexação; aquisição, difusão e preservação. Na CI o ciclo informacional preconizado por Borko (1968) é amplamente difundido e caracteriza-se também por estabelecer etapas que envolvem esse ciclo que são a origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e o uso da informação. Portanto, verifica-se que tanto a CI quanto a Arquivologia, respeitadas suas especificidades teóricas e metodológicas, possuem pontos em comum tanto no que se refere ao seu objeto de estudo – a informação registrada – quanto à sua finalidade – recuperar e dar acesso à informação.

Ademais, constatamos nessa análise das similaridades e diferenças entre a CI e a Arquivologia quanto à organização da informação, notadamente pela interpretação de Borko e de Rousseau e Couture, respectivamente, que ambas as ciências podem ser úteis para os estudos sobre os documentos resultantes de pesquisas científicas realizadas no âmbito das universidades. Sobretudo porque esses documentos financiados com recursos públicos, embora importantes para o desenvolvimento científico e para a compreensão da história da ciência e dos cientistas, geralmente não são contemplados nos instrumentos técnicos que classificam e avaliam os documentos de arquivo das universidades e, portanto, não são recolhidos sistematicamente e não fazem parte do acervo das instituições arquivísticas.

No Brasil, embora já existissem a Constituição de 1988 e a Lei de Arquivos, de 1991, foi demonstrada aqui a importância da lei de Acesso à Informação de 2011 que passou a exigir maior responsabilidade dos órgãos quanto aos serviços de informação prestados e ao princípio de transparência e publicidade, possível somente a partir da organização da informação para dar acesso pleno à informação.

Ao fim, entendemos que no caso específico dos documentos de pesquisas científicas produzidos pelas universidades públicas federais, que são objeto da pesquisa em curso, eles ainda necessitam ser melhor estudados, conhecidos e analisados. A linha tênue entre o público e o privado ainda precisa ser amplamente debatida e os produtores, docentes/pesquisadores precisam ser sensibilizados e participar desse debate a fim de se estabelecer políticas de custódia, preservação e acesso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLOTTO, Heloísa Liberalli. *Arquivística, arquivos y documentos*. Archivos y documentos: textos seminales / Ana Célia Navarro de Andrade (Org.): Associação de Arquivistas de São Paulo: ARQ-SP, 2015.
- BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, v. 19, n.1, 1968.
- BRASIL. *Lei nº 8.159, de 11 de janeiro de 1991*. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Leis/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L8159.htm)>. Acesso em: 08 de jun. 2018.
- BRASIL. *Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011*. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm)>. Acesso em: 08 jun. 2018.
- BROOKES, B.C. The foundations of information science: Part I: Philosophical Aspects. En: *Journal of Information Science*, n. 2, 125-133, 1980.
- LE COADIC, ves-François. *A Ciência da Informação*. Tradução de Maria Yêda F.S. de Figueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.
- PINHEIRO, L.V. R.; LOUREIRO, J.M.M. Traçados e limites da ciência da informação. *Ciência da Informação*, v. 24, n.1, p.42-53, jan/abr.1995.
- RODRIGUES, Georgete Medleg . A ciência sob sigilo – Os arquivos de ciência na Lei n. 12.527 e sua invisibilidade nas instituições públicas. In L.M.V. de Oliveira, M.C. S. de M e Silva (Orgs.). *Lei de acesso à informação: impacto e limites nos arquivos de ciência e tecnologia* (p. 07-22). Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2014.
- ROUSSEAU, Jean-Yves, COUTURE, Carol. *Fundamentos da Disciplina Arquivística*. Tradução de Magda Bigotte de Figueiredo. Portugal: Lisboa, Dom Quixote, 1998.
- SANTOS, Paulo Roberto Elian dos. *Arquivística no laboratório: história, teoria e métodos de uma ciência*. Rio de Janeiro, Faperj, 2010.
- SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 1, n. 1, PP. 4-62, jan/jun. 1996.
- SILVA, Jonathas Luiz Carvalho. Trajetórias e contribuições de Harold Borko para a Ciência da Informação no âmbito do artigo 'Information Science: what is it?'. *Revista*

Conhecimento em Ação, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, jan/jun. 2016.

TAYLOR, Hugh A. *Los Servicios de archivo y el concepto de usuario: estudio del RAMP*. Paris: UNESCO, 1984.

WERSIG, G., NEVELING, U. The phenomena of interest to information science. *The Information Scientist*. v.9, n.4, 1975. Versão traduzida para português por Tarcísio Zandonade: Wersig & Neveling. Os fenômenos de interesse para a Ciência da Informação.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, v.29, n.2, p.229-239, 1993.

# Capítulo 10

## **Estratégias para Gestão Universitária: mapeamento, avaliação e diagnóstico da pesquisa na Universidade de Brasília - UnB**

Maria José Abreu e Felix  
Cláudia Naves David Amorim  
Maria Emília Machado Telles Walter  
Alain Boyadjian  
Miguel Angelo Bueno Portela

### **1. INTRODUÇÃO**

Atualmente, a gestão das universidades e instituições de ciência e tecnologia deve priorizar políticas para estímulo à pesquisa, gerindo de forma eficiente os recursos materiais e humanos para o melhor resultado possível. No contexto das instituições de ensino e pesquisa, dados bibliométricos são utilizados para estabelecer ou definir objetivos e subsidiar indicadores de desempenho, tanto para a gestão dessas instituições, quanto para agências de fomento e gestores públicos responsáveis pela avaliação das Instituições de Ensino Superior (IES). Neste contexto, situam-se os rankings universitários, surgidos em 1983 com a publicação do *US News & World Report*, a partir da necessidade de divulgar as melhores instituições educacionais americanas para potenciais alunos de graduação (DILL, 2006). Posteriormente, o Reino Unido, em 1990, passou a publicar um ranking com as melhores escolas de negócios do país. Depois de 2003, a ideia foi amplamente disseminada e outras nações passaram a produzir rankings universitários. A criação do *Academic Ranking of World Universities* (ARWU) foi responsável por disseminá-los de forma mais efetiva, além de atrair a atenção da comunidade científica (SANTOS, NORONHA, 2016). A concepção de rankings de universidades é necessária para compreender o contexto de avaliação atual, em que os dados bibliométricos são utilizados para estabelecer ou definir objetivos e subsidiar indicadores de desempenho, tanto para a gestão dessas instituições quanto para as agências de fomento e os gestores públicos responsáveis pela avaliação das Instituições de Ensino Superior (IES). No entanto, há que se discutir as métricas utilizadas, em função das especificidades locais ou das diferentes áreas (GINGRAS, 2016).

A produção científica, especialmente os artigos publicados em periódicos, vem sendo utilizada como parte relevante das avaliações de produtividade e de qualidade de programas de pós-graduação e de pesquisadores. Assim, a Bibliometria e a Cientometria fornecem

importantes ferramentas na busca por indicadores que subsidiem políticas de pesquisa e de avaliação da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) (MUGNAINI et al., 2017). Segundo Nunes et al (2018), “a gestão do conhecimento tem sido um desafio imposto à Universidade de Brasília, no que diz respeito ao desempenho da instituição, dos seus pesquisadores e de suas áreas de pesquisa. Gerir o conhecimento e a inovação produzida na universidade, consiste em ficar atento a essa tendência e nova atribuição delegada aos gestores”.

O Índice H, ou Índice de Hirsch, foi proposto em 2005 pelo professor Jorge E. Hirsch da Universidade da Califórnia em San Diego e consiste em um método simples utilizado para estimar a produtividade e o impacto do trabalho de um pesquisador (HIRSCH, 2005). O índice-h de um pesquisador é definido como o maior número “h” de artigos científicos desse pesquisador que têm pelo menos o mesmo número “h” de citações cada um. É utilizado amplamente como forma de mensurar desempenho de pesquisadores, grupos de pesquisas e universidades. No entanto, desde sua adoção há vários questionamentos ligados à sua simplicidade: um deles menciona o fato de que o índice não é adequado para comparar desempenho de pesquisadores de disciplinas diferentes, dadas as especificidades de cada área do conhecimento que fazem com que as taxas de citação variem muito entre elas, resultando em um valor muito acentuado em algumas e muito atenuado em outras (ANTONAKIS, LALIVE, 2008).

Com o intuito de fomentar a pesquisa e a inovação na Universidade de Brasília, foi criado, em janeiro de 2017, o Decanato de Pesquisa e Inovação (DPI), ao qual se vinculam a Diretoria de Pesquisa (DIRPE), a Diretoria de Apoio a Projetos Acadêmicos (DPA) e o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT), núcleo de inovação tecnológica (NIT) da UnB. O DPI tem como diretriz institucional “fortalecer e promover a pesquisa e a inovação nas diversas áreas, com a simplificação de processos administrativos, fomentando a transferência de tecnologias e o compartilhamento de conhecimento nos âmbitos local, nacional e internacional” (UNB, 2018). Iniciou-se levantamento e consolidação dos dados relativos à organização e à produção resultante da pesquisa realizada pela comunidade acadêmica da universidade, visando à identificação de forças e fraquezas e, conseqüentemente, à otimização da aplicação de recursos (humanos, financeiros, acadêmicos etc.) para fortalecer e incentivar a produção científico-acadêmica da instituição. Este artigo tem como objetivo apresentar os dados obtidos por meio do levantamento dos pesquisadores, sua organização em grupos e projetos de pesquisa e da produção bibliográfica dos pesquisadores da UnB. Portanto, serão apresentados neste artigo os resultados de levantamento em variadas fontes, que resultam do trabalho de diferentes Unidades Acadêmicas da instituição – Decanato de Pesquisa e Inovação (DPI), Biblioteca Central

(BCE) e Decanato de Pós-Graduação (DPG).

Atualmente, a UnB está ranqueada entre as melhores instituições do país no que concerne à produção científico-acadêmica, motivo pelo qual torna-se ainda mais imperativo mapear as atividades de seus pesquisadores, a fim de propiciar oportunidades de investimento em áreas carentes de apoio, além de destacar as áreas com melhor desempenho, gerando crescimento para a instituição como um todo. Nesse sentido, o decanato de Pesquisa e Inovação tem trabalhado sistematicamente no levantamento de dados, anteriormente dispersos e não sistematizados, para realizar o diagnóstico de pesquisa na UnB, considerando que a pluralidade de fontes de dados e a utilização de plataformas específicas torna o levantamento de dados mais rigoroso e confiável. (RAFOLSet al., 2017, p. 76). Acredita-se ainda que ao se trabalhar com múltiplas fontes de dados pode proporcionar "indicadores parciais convergentes" (MARTIN; IRVINE, 1983).

Um primeiro trabalho realizado pelo DPI (AMORIM et al., 2018), mapeou os Programas de Pós-Graduação (PPG) com notas 5, 6 e 7 na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) agência governamental brasileira responsável pela avaliação das IES. O presente artigo estende o mapeamento aos demais PPGs da UnB.

## **2. METODOLOGIA**

O levantamento dos pesquisadores, forma de organização (grupos), projetos de pesquisa, produção bibliográfica e fator de impacto dos pesquisadores da UnB foi realizado em várias frentes de trabalho, cuja metodologia será aqui detalhada. O DPI/DIRPE foi responsável pelo levantamento dos grupos de pesquisa da UnB cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq, pela identificação dos pesquisadores cadastrados nesses grupos e pela elaboração de lista contendo os nomes dos mesmos, distribuídos por área de avaliação. O DPI/DIRPE levantou também o número de projetos de pesquisa da instituição, considerando os cinco últimos anos (AMORIM, 2017), em fontes internas variadas. O DPG forneceu dados a respeito dos Programas de Pós Graduação e respectivos professores. A BCE, por sua vez, trabalhou na coleta de dados relativa à produção científica dos pesquisadores, assim como as citações desta produção. A metodologia utilizada, neste caso, selecionou as bases de dados mais adequadas para avaliar cada uma das áreas de pesquisa nos quais os pesquisadores da UnB estão inseridos. As bases de dados para consulta dos índices de citação e do índice-H foram selecionadas de acordo com a frequência da ocorrência no documento “Considerações sobre o Qualis Periódicos” mais recente de cada área da avaliação da Capes. Primeiramente, para cada programa de pós-graduação foi identificada a área de avaliação

correspondente na Plataforma Sucupira da CAPES. Em seguida, para cada área de avaliação, foram identificadas, no documento sobre o Qualis Periódicos, as bases de dados nas quais os periódicos precisam estar indexados para serem classificados no estrato A1. A verificação mostrou que as bases citadas com mais frequência nesses documentos são Scopus, Web of Science e SciELO. Partindo dos dados enviados pelo DPI, a BCE vasculhou individualmente os documentos de 27 diferentes áreas de avaliação da CAPES, relacionando as bases de dados de citações indicadas por cada área específica.

A partir dos dados coletados, foram analisados 1740 registros dos professores vinculados aos PPGs da UnB, por coluna, identificando o índice de citação de cada pesquisador da universidade e o índice-H. Posteriormente foi feita a média aritmética do total de citações por professor e do índice H. Quando necessário, recorreu-se aos currículos inseridos na plataforma Lattes, a fim realizar a identificação do autor em meio a homônimos. No total, foram realizadas 4365 atividades para obter os dados, distribuídas em 60 dias de trabalho. Após a coleta geral de dados, foi realizada pelo DPI/DIRPE uma extensa análise quantitativa e qualitativa, buscando gerar um mapeamento geral da pesquisa da UnB.

### **3. RESULTADOS**

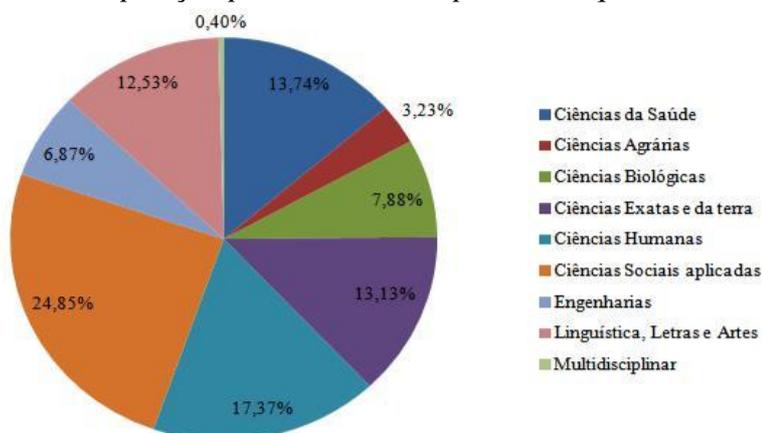
A UnB conta com um corpo de pesquisadores diversificado, o que permite manter amplo portfólio de projetos de pesquisa nas áreas de Ciências Exatas, da Vida e Sociais e Humanas. Do total de 2.561 docentes permanentes do quadro, 20% são bolsistas de produtividade, o que revela alta qualificação. Grande parte dos projetos conta com pesquisadores internacionais, gerando oportunidades diversas de intercâmbio científico e inserção em redes internacionais de pesquisa. Nos últimos 5 anos, foram desenvolvidos 3.558 projetos de pesquisa na UnB, muitos em cooperação internacional. Quanto aos grupos de pesquisa, a UnB possui atualmente 529 grupos registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, parte dos quais também com pesquisadores internacionais. Cerca de 60% dos docentes integram projetos de pesquisa vinculados a esses grupos. A Tabela 1 indica que a média de professores da UnB por grupo é de 3,21, evidenciando um aspecto interessante: 67,4% dos participantes dos grupos da UnB é externo (outras instituições, nacionais ou internacionais), denotando forte interação dos grupos. A Tabela 1 identifica os grupos de pesquisa existentes na Universidade de Brasília, segundo o Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq (levantamento em 2017).

**Tabela 1:** *Composição dos Grupos de Pesquisa da UnB*

Pesquisadores	4909
Pesquisadores da UnB	1593
Grupos	496
Média de professores da UnB por grupo	3,21

Fonte: Elaboração a partir de dados do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, 2017

A Figura 1, por sua vez, evidencia a composição por área dos grupos de pesquisa da UnB.

**Figura 1:** *Composição por área dos Grupos de Pesquisa da UnB*

Fonte: Diretoria de Pesquisa DIRPE/UnB– elaboração a partir de dados do Diretório de Grupos de Pesquisa-DGP/CNPq (2017)

Nota-se predominância numérica de grupos das Ciências Sociais Aplicadas (24,8%) e Humanas (17,4%), seguidos de Ciências da Saúde (13,7%) e Ciências Exatas e da Terra (13,13%).

A Universidade de Brasília possui 91 programas de pós-graduação. Destes, 38% são do Colégio de Humanidades, de Exatas, 34% Tecnológicas e Multidisciplinar e 27% de Ciências da Vida. O número de professores da Universidade credenciados nos programas é 2.157, sendo 1.768 do quadro permanente, 371 colaboradores e 18 visitantes. O levantamento das publicações limitou-se aos pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação de forma que não aparecem relacionada a participação de professores que atuam exclusivamente na graduação. A tabela 2 mostra a distribuição desses professores por Colégio.

**Tabela 2:** Distribuição dos professores da pós-graduação da UnB

COLÉGIO	Nº DE PROFESSORES			TOTAL
	PERMANENTE	COLABORADOR	VISITANTE	
VIDA	525	97	3	625
HUMANIDADES	688	161	9	858
EXATAS	555	113	6	674
TOTAL	1768	371	18	2157

Fonte: Levantamento realizado pela UnB.

Observa-se nos três colégios um percentual de professores colaboradores e visitantes em relação ao total, bastante similar, em torno de 18%. Humanidades apresenta um valor total de professores cerca 20% maior do que as demais.

Quanto às citações dos trabalhos destes professores, a tabela 3 elenca os resultados por colégio, separadamente por base (SCOPUS, WoS&SCIELO) e os totais absolutos e média por professor.

**Tabela 3:** Citações pesquisadores dos PPG UnB

COLÉGIO	CITAÇÕES			
	SCOPUS	WEB OF SCIENCE & SCIELO	TOTAL CITAÇÕES (Valor absoluto)	TOTAL CITAÇÕES (Média por professor)
VIDA	349.663	245.428	595.091	952,14
HUMANIDADES	25.506	29.069	54.575	63,60
EXATAS	216.558	172.134	388.692	576,69
TOTAIS	591.727	446.631	1.038.358	481,38

Fonte: Levantamento realizado pela UnB

Quanto ao índice-H, a tabela 4 apresenta os resultados por colégio, separadamente por base (SCOPUS, WoS&SCIELO) e os totais absolutos e média por professor.

**Tabela 4:** Índice H

COLÉGIO	ÍNDICE-H			
	SCOPUS	WoS & SCIELO INDEX	TOTAL ÍNDICE-H(valor absoluto)	ÍNDICE-H (Média por professor)
VIDA	6.552	5.488	12.040	464,67
HUMANIDADES	1.008	1.096	2.104	91,98
EXATAS	4.328	3.933	8.261	326,53
TOTAL	11.888	10.517	22.405	10,39

Fonte: Levantamento realizado pela UnB

Trabalho anterior (AMORIM et al, 2018) evidenciou que para os PPG com notas 5, 6 e 7 a média de índice-H na WoS foi de 7,49. Considerando que este estudo prévio analisou os PPGs com notas 5, 6 e 7 junto à CAPES, percebe-se uma média inferior do Índice-H quando considerado o total dos Programas de Pós-Graduação, que passa de 7,49 para 10,39. A comparação entre os PPG com notas 5,6 e 7 e a média geral mostra que os de maior nota possuem também índice H médio mais elevado, cabendo no entanto considerar que programas com notas 3 e 4 estão ainda se consolidando.

Ao comparar-se os três colégios (Exatas, Humanidades e Vida), os resultados evidenciam forte diferença em números, especialmente no quesito total de citações (média por professor), sendo Vida 10 vezes superior a Humanidades. Com relação ao índice- H médio por professor, a diferença ainda é grande, mas menos expressiva – Vida é 5 vezes superior a Humanidades.

Estes são resultados dentro do esperado, que corroboram discussões que permeiam este tipo de análises, ao comparar diferentes áreas de conhecimento. Segundo Santos (2012), alguns fatores podem explicar isto, dentre os quais o fato de que “na área de Humanas não existe tradição na publicação integral de periódicos exclusivamente em inglês, o que dificulta seu ingresso nas bases internacionais”.

Desta forma, a autora coloca como recomendação fundamental que se “estimule o ingresso dos periódicos da área de Humanas nas bases de dados internacionais, que viabilizam o acesso dos conteúdos publicados à comunidade internacional”. Na mesma linha e pela mesma razão, deve-se incentivar a adesão ao livre acesso aos periódicos (SANTOS, 2012; p. 47).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa na Universidade de Brasília foi analisada levando-se em conta o período de 2014 a 2017 e considerando os 91 programas de pós graduação. Os indicadores aqui analisados são os grupos de pesquisa, projetos de pesquisa, número e estrato das publicações, número de citações e o índice-H, considerando sempre a média por professor.

Os resultados desta primeira análise apontam para uma pesquisa de boa qualidade, com forte pluralidade. Pode-se afirmar que a Universidade de Brasília possui vocação diversificada, com grande força e excelência na pesquisa em temas relacionados à vida, saúde e meio ambiente, assim como de exatas e humanas.

Ressalta-se novamente a limitação desta primeira análise que, quanto aos quesitos número e estrato de publicações, citações e índice-H, considerou somente os professores vinculados aos programas de pós graduação. Outras limitações dizem respeito à ausência de mecanismo único de busca dos dados necessários, impondo busca manual morosa e suscetível a erros humanos e a dificuldade em identificar todos os pesquisadores da UnB. A identificação unívoca dos pesquisadores da UnB é trabalhosa e dificultada pelo fato de que, para muitos autores, há formas diferentes de registro de seu nome nas bases de dados, sendo um dos motivos o fato de que cada periódico possui um padrão de publicação diferente. Uma das possíveis soluções para o problema é a adoção do código alfanumérico não proprietário para identificar exclusivamente cientistas e outros autores acadêmicos (ORCID), o que pode minimizar o problema das variações do nome do autor, sem no entanto resolvê-lo completamente. Ainda assim é necessário que o autor relacione sua produção científica no ORCID e/ou que reivindique publicações de sua autoria nas bases de dados.

Estes procedimentos, somados ao estímulo da cultura da publicação em periódicos em inglês, além do ingresso dos periódicos, especialmente de Humanidades, em bases internacionais, pode auxiliar a maior visibilidade e impacto da produção científica da universidade.

As políticas a serem induzidas pela universidade, portanto, devem incluir estas medidas, através da realização de comunicações aos PPGs e indução através de editais internos. As limitações encontradas configuram, ao mesmo tempo, o maior incentivo para realização do trabalho, cujo objetivo, além de identificar forças e fraquezas e direcionar políticas institucionais de gestão da pesquisa, é institucionalizar a sistematização do mapeamento constante da pesquisa na Universidade de Brasília.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMORIM, C. N.D (2018). Análise da Pesquisa da Universidade de Brasília. Relatório Interno. Diretoria de Pesquisa, Decanato de Pesquisa e Inovação, Universidade de Brasília- DIRPE/DPI/UnB, Brasília.

AMORIM ET AL (2018), Mapeamento, avaliação e diagnóstico da pesquisa na UnB como estratégia para gestão: primeiros resultados. Artigo apresentado no I Seminário de Avaliação de Políticas de CT&I. CNPq/ CGEE,. Brasília. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/3952601/184925.pdf>. Acesso em 06/10/2018

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2017), Avaliação Quadrienal 2013-2017 Brasília, Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/> Acesso em 20/03/2018.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Diretório de Grupos de 'Pesquisa (2018). CNPq, Brasília. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp>. Acesso em 12/06/2017.

CROSS, D.; THOMSON, S.; SINCLAIR, A (2017). Research in Brazil. A report for CAPES by Clarivate Analytics. Clarivate Analytics.

DILL, D. D. (2006) Convergence and diversity: the role and influence of university rankings (Keynote Address presented at the Consortium of Higher Education Researchers. In: ANNUAL RESEARCH CONFERENCE, 19th, Kassel. Disponível em: [http://www.unc.edu/ppaq/docs/Kassel\\_Paper\\_Final\\_US.pdf](http://www.unc.edu/ppaq/docs/Kassel_Paper_Final_US.pdf)

GINGRAS, Y. (2016), Os desvios da avaliação da pesquisa: o bom uso da bibliometria. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 144 p.

GLANZEL, W. Bibliometrics as a research field: A course on theory and application of bibliometric indicators, (2003). Course Handouts. 115 p. Disponível em: [http://www.cin.ufpe.br/~ajhol/futuro/references/01%3Bibliometrics\\_Module\\_KU\\_L\\_BIBLIOMETRICS%20AS%20A%20RESEARCH%20FIELD.pdf](http://www.cin.ufpe.br/~ajhol/futuro/references/01%3Bibliometrics_Module_KU_L_BIBLIOMETRICS%20AS%20A%20RESEARCH%20FIELD.pdf)

GLANZEL W, LETA, J. (2006), THIJIS B . Science in Brazil. Part 1: A macro-level comparative study. Scientometrics (Print), v. 67, n.1, p. 67-86.

HAZELKORN, E. (2010), Os rankings e a batalha por excelência de classe mundial: estratégias institucionais e escolhas de políticas. Revista Ensino Superior Unicamp, Campinas, n. 1, p. 43-64, abr.

HAYASHI, M. C. P. I.; FARIA, L. I. L.; HAYASHI, C. R. M. (2013), Bibliometria e cientometria: estudos temáticos. São Carlos, SP: Pedro & João.

MARQUES, F. (2013), Os limites do índice-H. Revista Pesquisa FAPESP, n. 207, maio 2013. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2013/05/14/os-limites-do-indice-h>. Acesso em 06/10/18.

MERRY, S. E. (2011), Measuring the World: indicators, human rights, and global governance. Current Anthropology, v. 52, n. 3, p. S83-S95. Supplement. Disponível em: <https://www.law.berkeley.edu/files/Merry-MeasuringtheWorld.pdf>

MUGNAINI, Rogério et al. (2017), Bibliometria e cientometria no Brasil: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na era do Big Data. São Paulo: Glänzel, W., Leta, J. & Thijs, B. (2006), Science in Brazil. Part 1: A macro-level comparative study. Scientometrics 67: 67. <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0055-7>

- NUNES, D.; SETUBAL, L.; PORTELA, M. (2018), Impacto Internacional da produção científica da Universidade de Brasília. Relatório Analítico. Biblioteca Central da Universidade de Brasília.
- SALMI, J.; SAROYAN, A. (2007), League tables as policy instruments: uses and misuses. *Higher Education Management and Policy*, Paris, v. 19, n. 2, p. 31- 68.
- SANTOS, Solange M.; NORONHA, D. P. (2016), O desempenho das universidades brasileiras em rankings internacionais. *Em Questão*, v. 22, p. 186, 2016. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/56213>.
- SANTOS, Neusa M. B. F. Periodismo Científico no mundo contemporâneo: como podem avançar as publicações brasileiras. In: PEIXOTO, G.R.; CABRAL, M.C.; AZEVEDO, M.(org.) **Difusão da pesquisa em Arquitetura e Urbanismo**. Rio de Janeiro, ANPARQ/RioBooks, 2012.
- SAISANA, M.; D’HOMBRES, B.; SALTELLI, A. (2011), Rickety numbers: volatility of university rankings and policy implications. *Research Policy*, Amsterdam, v. 40, n. 1, p. 165-177, Disponível em: [http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Rickety\\_numbers\\_pagesNum.pdf](http://www.andreasaltelli.eu/file/repository/Rickety_numbers_pagesNum.pdf). Acesso em 12/06/2018>.
- THOMSON REUTERS. Web of Science: Principal Coleção da Web ofScience. Disponível em: <http://apps-webofknowledge.ez31.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em 06/10/16.
- Universidade de Brasília (2018), Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/UnB. Brasília.
- Universidade de Brasília. Biblioteca Central (2018), Levantamento de indicadores científicos dos professores de pós-graduação da Universidade de Brasília: busca nas bases Scopus e Web of Science.

# Capítulo 11

## **Comunicação na Universidade: metametodologia para entender uma rede complexa**

Marcia Marques<sup>74</sup>  
Marianna Soares Chaves Lopes<sup>75</sup>  
Marcelo Souza de Jesus<sup>76</sup>

### **1. INTRODUÇÃO – PESQUISAR A COMPLEXIDADE DO ATOR NA REDE**

A partir de mescla de metodologias de caráter qualitativo e quantitativo, este artigo procura delinear o uso de metametodologia de coleta de dados e informações em redes sociais complexas, que subsidiem o planejamento de ações de comunicação e de informação em rede orientadas pelo conceito de aprender a aprender coletiva e colaborativamente. Para esta observação, a pesquisa foi aplicada em rede específica formada por estudantes da disciplina Comunicação e Universidade, do primeiro semestre da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília.

No contexto aqui observado, a rede pode ser considerada uma organização, um recorte da grande teia social, e tem como características ser fluida, de representação efêmera, e mais horizontal do que hierarquizada. O ator na rede é um ser e pode ser objeto, é humano/não-humano, híbrido, ubíquo, móvel, diverso, multivocal. Pelas características das redes complexas, consideramos o paradigma indiciário proposto por Ginzburg (1989) o caminho apropriado para orientar a pesquisa: o que se pode ver é sempre uma fotografia, um conjunto de sinais, e ao pesquisador, e/ou planejador, cabe buscar os indícios do ser coletivo da rede em observação. O ideal é que a rede se observe, conheça suas características, semelhanças, idiosincrasias etc.

Questões que cumpre observar:

Sobre a Rede:

- O que nos une?
- O que queremos fazer coletivamente?

---

<sup>74</sup> Universidade de Brasília

<sup>75</sup> Universidad Rey Juan Carlos

<sup>76</sup> Fundação Oswaldo Cruz

- O que podemos/queremos fazer individualmente neste coletivo?
- Sobre habilidades para interagir com a rede:
- O que sabemos fazer?
- O que precisamos/queremos aprender?
- O que sabemos/podemos ensinar?
- Sobre as relações em rede
- Quem conhece quem?
- Quais subgrupos a rede tem?
- Quem/o que é hub na rede?
- Quais papéis a rede comporta e quem exerce qual papel?

A ideia de trabalhar com o planejamento de maneira aberta e transparente vem do entendimento que aponta Geraldles (2014), de que as políticas só são efetivas quando compartilhadas, quando se apresentam como fruto de processo participativo. A abertura de dados, informações, processos acaba por fortalecer as relações em rede. O cenário ideal é que a rede enxergue-se nestes dados. Neste artigo, observamos o ator da rede, humano/não-humano, tanto do ponto de observação das Ciências Sociais sobre as relações de poder que envolvem o coletivo e o indivíduo, quanto do ponto de vista das possibilidades estatísticas, da análise dos dados mensuráveis das relações na rede.

No que diz respeito às relações de poder, cabe ressaltar o que diz Miguel (2018) sobre a ação política ser fruto do encontro de determinada situação social/material com a disposição/compreensão dos atores/agentes – que compõem a sociedade, ou segmento dela – em torno dessa situação. Cabe observar, também, ainda no contexto da rede, a diversidade que existe entre os que estão no mesmo campo, pois ter afinidades não significa pensar igual. A questão de gênero, por exemplo, tem dinâmicas e diferenças entre grupos e intragrupos.

*Quando, muitas vezes, é apresentada a importância de se pensar políticas públicas para as mulheres, comumente ouvimos que as políticas devem ser para todos. Mas quem são esses "todos" ou quantos cabem nesses "todos"? (RIBEIRO, 2017, p. 41)*

Diferente das estratégias com foco na comunicação de massas, em que poucos veículos reuniam informações a serem disseminadas num texto padrão para atingir a média da população, a comunicação na rede deve ser pensada para a diferença, para a diversidade de quem tem questões gerais em comum, que tem particularidades subgrupadas e em que

indivíduos são únicos. Este planejamento também deve levar em conta que este segmento de rede insere-se na grande rede desigual, produto maior do capitalismo.

### 1.1. Os laços complexos da rede

Em geral desenhados como linhas contínuas que unem os nós (atores humanos e não-humanos) e conformam o que se denomina rede, os laços têm que ser vistos também em sua multiplicidade e complexidade. Laços são relações simbólicas (de afetos, de estatutos e normas, de ideias, de miríades de possibilidades) materializadas, como sistematizam Simeão e Miranda (2003), em documentos de diferentes tipos, conteúdos, formatos e suportes.

O que levar em conta ao pensar em rede:

- Ninguém age isoladamente – pessoas, instituições, grupos ligam-se a outras pessoas, instituições, grupos por diferentes razões;
- Há vínculos fluidos entre grupos porque os componentes mudam permanentemente;
- As redes não são randômicas. Na vida real, elas têm uma organização sem escalas, marcada por formação de hubs que concentram links; mas o acaso e o aleatório também cumprem papel na construção da rede;
- As redes reais não são estáticas;
- Há uma hierarquia entre os hubs
- Não há um nó que sozinho desmantele a rede;
- As redes reais são auto-organizadas;
- O papel do hub da universidade por conta dos links e conexões que ela oferece.

As redes são sistemas fluidos de interação e de participação multidirecionais que estimulam o ambiente de conversação entre atores em torno de objetivos comuns e demandas coletivas. As redes complexas têm três coisas em comum: os hubs, que são atores que se destacam nas redes pelo número de conexões que possui; os clusters, também denominados aglomerados, bolhas, que são esta capacidade de organização em agrupamentos, sub-redes; e os mundos pequenos, os small world, que representam a proximidade de todos na rede, a partir da observação das conexões dos atores. Vale para pessoas, vale para neurônios, células, rede elétrica, vale para todas as redes complexas.

## 2. METODOLOGIA – APLICAÇÃO DE UM MODELO

Há necessidade de lançar mão de uma mescla de metodologias quando se trata de observar as redes complexas. Não são metodologias que se juntam, que se somam de modo aritmético, exato. Como em toda relação transdisciplinar, são conhecimentos que se imbricam e que encontram resultados muito além das particularidades dos campos que se misturam. Neste caso, o paradigma indiciário serve de suporte estrutural, que remete a um modelo "epistemológico articulado em disciplinas diferentes, muitas vezes ligadas entre si pelo empréstimo de métodos ou termos-chave" (GINZBURG, 1989, p. 170). Ao tratarmos de rede o fazemos sob a perspectiva de que é um objeto fluido, híbrido, em mutação permanente e de que o que se encontra neste terreno são apenas indícios, fotografias, pequenos filmes, recortes. São estas pistas que orientam as análises, comparações, classificação, o planejamento, para além de dicas de usos de ferramentas para alcançar cliques.

A rede é sempre um recorte do grande emaranhado planetário: pode ser temática, territorial, institucional etc; pode surgir por interesse comum, por orientação corporativa, por contingência etc. Outra característica importante e que impacta o estudo é a mobilidade da rede, tanto dos atores quanto das relações, e que é acentuada pelos dispositivos móveis. Mobilidade que não é neutra, pois diz respeito ao poder e habilidade de se mover e também à possibilidade de alcançar, neste deslocamento, certos pontos físicos, de informação ou mesmo cognitivos.

As metodologias aqui aplicadas seguem proposta de modelo de ação comunicativa para redes sociais em ambientes digitais (MARQUES, 2015), que propõe o uso, em um recorte de rede, de ferramentas metodológicas para obtenção de dados que orientem o planejamento de ações coletivas e colaborativas. Uma forma sistematizada de obter estes dados é a aplicação de questionário em que se mesclam técnicas e métodos de Estudo de Usuários, Análise de Redes Sociais e coleta de informações multivocais, que propiciem análises de conteúdo, de discurso, de narrativas, capazes de expressar a diversidade da rede.

O questionário, aplicado à rede de estudantes de Comunicação e Universidade, segue o modelo de Marques (2015) buscando compreender as particularidades da rede em observação. Os tópicos de questões – como apresentado a seguir – sempre partem da perspectiva da rede, uma vez que o objetivo é obter dados e informações para o planejamento de ações coletivas em redes descentralizadas, agrupadas por interesse ou necessidade. O questionário está organizado em cinco blocos:

1. **Dados demográficos** – objetiva mapear diferenças/semelhanças entre os integrantes da rede do ponto de vista de sua presença social: idade, sexo, profissão, escolaridade, lugar onde vive. (o ideal é que seja o último conjunto de perguntas)
2. **Competências em CIC**, do ponto de vista instrumental e conceitual, em informação, como direito e marco civilizatório, e de comunicação, como o complexo enredar de sentidos e de diversidade de usos instrumentais e de informação e comunicação nesta rede. Para o relacionamento em rede, há necessidade de formação de competências e de habilidades em:

2.1. **Comunicação:** irmã siamesa da informação (separadas ao nascer pelo cartesianismo das disciplinas), a comunicação pede habilidades instrumentais para receber/enviar dados, informação, documentos, no sentido da engenharia da comunicação; pede competências para a leitura do mundo, na concepção freireana de ser aquela "que vai possibilitando a decifração cada vez mais crítica da ou das situações-limites" (FREIRE, 2000, p. 106) e também para a integração em práticas coletivas, colaborativas, dialógicas e dialéticas. A leitura do mundo se dá por meio da compreensão do papel das mídias informativas (como WhatsApp, Facebook, Instagram etc.) ou colaborativas (drives na nuvem, Slack etc.)

2.2. **Informação:** na função instrumental, diz respeito às competências para uso, acesso, armazenamento e difusão da informação como coisa (BUCKLAND, 1991); conceitualmente diz respeito à compreensão de que a base deste uso é a ética, fundada no direito à comunicação e à informação como previsto no artigo 19 da Declaração Universal dos Direitos Humanos<sup>77</sup>.

2.3. **Computação:** do ponto de vista instrumental, relaciona-se com habilidades para uso das TIC – dos aparatos tecnológicos e de programas e aplicativos; do ponto de vista conceitual inclui a compreensão do pensamento computacional e o que ele implica na vida social – *websemântica*, algoritmo, mapa mental/conceitual, neutralidade da rede, direitos informáticos.

3. **Necessidades coletivas de informação** na rede em observação: quais informações são consideradas relevantes pelo coletivo, para orientar as ações colaborativas;

---

<sup>77</sup> "Toda pessoa tem direito à liberdade de opinião e expressão; este direito inclui a liberdade de, sem interferência, ter opiniões e de procurar, receber e transmitir informações e idéias por quaisquer meios e independentemente de fronteiras."

4. **Relacionamentos na rede**, pela observação dos movimentos de troca – de sentidos, de documentos, de dados etc. – a partir de questões relacionais para identificar: atores que funcionam como hubs, quem conhece quem, panelinhas/bolhas/clusters, laços fracos, buracos estruturais, mundos pequenos;
5. **Multivocalidade** – obtida a partir de questões abertas para estimular múltiplas vozes e pontos de vista, aplicado igualmente a todos os atores e com o objetivo de entender o que eles gostariam de ter/fazer nos ambientes digitais da Rede. Complementam este tópico, a análise de documentos, de troca de mensagens, por exemplo.

Outro aspecto que deve ser observado nesta busca de indícios que ofereçam um quadro/filme bastante fiel à rede, é uma complementação do bloco da multivocalidade diz respeito aos documentos utilizados/trocados pelos integrantes da rede. Estes conteúdos podem ser quantificados, há ferramentas que podem ser utilizadas, como o Wordle.net, para traduzir essas informações em mandalas de palavras (nuvens de tags) que se apresentam no tamanho proporcional a que foram utilizadas pelo coletivo.

### 3. OBSERVAR A METODOLOGIA PELOS RESULTADOS OBTIDOS

O resultado desta pesquisa nos trouxe um panorama do conhecimento dos alunos sobre a Universidade e sobre o que se informam e serviu para observarmos o uso da mescla de metodologias. De 100 jovens convidados<sup>78</sup> a participar da pesquisa, a amostra contou com 38 respondentes. Os dados demográficos indicam que esta parte da rede (os que responderam) tem jovens na faixa de 17 a 20 anos e um integrante de 45 anos. Mulheres (76,31%) estão em maior número no grupo. A maioria se declarou branca (52,63%) e 44,73% se identificaram como negros (denominação que reúne pretos e pardos), o grupo também é integrado por uma oriental. Perto de 40% são oriundos de escolas privadas, 23% vêm de escolas públicas e pouco mais de 20% estudaram parte em privadas e parte em públicas. Metade dos alunos se mantém com mesada e 21% informaram que trabalham, um quadro que não era comum no curso diurno. A maioria, 63%, mora com os pais.

Não analisamos, neste caso, a origem territorial, que também deve impactar na constituição desta rede, mas os dados deste bloco de informações indicam a existência de um

---

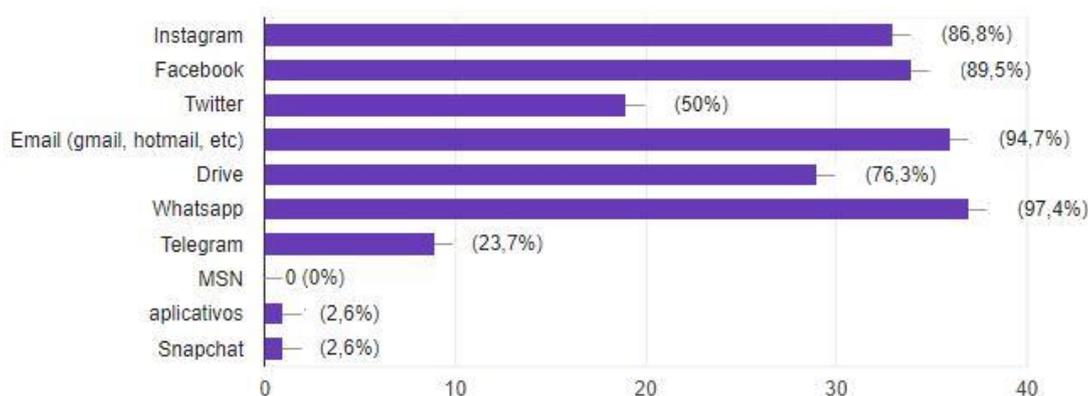
<sup>78</sup> Estudantes regularmente matriculados/as em uma das duas turmas da disciplina Comunicação e Universidade, obrigatória no currículo da Faculdade de Comunicação. Embora estejam em duas turmas, estudantes são estimulados a interagir no grupo virtual único criado em uma plataforma digital que a pesquisa indicou ser utilizada pelo maior número de pessoas, pois facilita o relacionamento









**Figura 08 - Mídia usada**

#### 4. CONSIDERAÇÕES

Para o modelo ser aplicado, é importante que a rede mantenha laços institucionais que ajudem na elaboração de questionários e na análise de dados. No caso da rede em que se aplicou o questionário, professora e monitores funcionaram com estes laços técnicos, orientadores das relações. Essas su-redes, recortes das redes, podem se apoiar em Bibliotecas – que podem ser consideradas importante hub de informação – que além do acervo tem profissionais especialistas na formação de competências para o enfrentamento da informação. As universidades também podem cumprir este papel técnico – especialmente com suporte nos campos da comunicação, informação e da computação – por meio de projetos de pesquisa e/ou de extensão.

O Estado também pode ser um incentivador, com oferta de recursos financeiros, materiais, tecnológicos, pedagógicos etc. Tornar-se rede sociotécnica pode ser de grande valia para orientar o planejamento, a busca de soluções coletivas, organizar treinamentos etc. O ideal é utilizar ferramentas apropriadas. Um dos problemas desta pesquisa diz respeito ao tratamento dos dados, porque como não há editais de financiamento para compra de softwares proprietários, utilizamos os livres, que têm muitos problemas para a utilização.

Uma problemática que precisa ser resolvida com os parceiros em projetos de levantamentos dos dados, diz respeito armazenamento e organização dos dados, para que fiquem acessíveis. Uma possibilidade, seria haver investimento em bibliotecas públicas e/ou universitárias para que possam armazenar dados sobre as redes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARABÁSI, Albert-László, *Linked: The New Science of Networks*, 2009.

GERALDES, E. Política de comunicação nas organizações: a terceira esfera. In:

SOBRINHO, A. B. F.; RENAULT, D. (Org.). *Muito Além dos meios: Comunicação Organizacional, desafios e interfaces*. Brasília: UnB, 2014.

GINZBURG, C. *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história*. São Paulo: Cia. das Letras, 1989.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede**.

2012 Edufba.

LÉVY, P. *Ciberdemocracia*. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 2003. (Coleção Epistemologia e Sociedade).

MARQUES, Márcia. *Modelo de ação comunicativa e de informação para redes sociais em ambientes digitais*. 2015. 212, [140] f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília.

MIGUEL, L. F. *Dominação e resistência: desafios para uma política emancipatória*. São Paulo, Boitempo, 2018.

RIBEIRO, Darcy. **Os índios e a civilização**. 2017. Global Editora e Distribuidora Ltda.

RIBEIRO, Djamila. 2017.

SIMEÃO, E.; MIRANDA, A. *Comunicação Extensiva e a linguagem plástica dos documentos em rede*. In: MEDLEG, G. R.; LEITE, I. (Org.). *Representação e Organização do Conhecimento: Série estudos avançados em Ciência da Informação*. Brasília: UnB/CID, 2003.

# Capítulo 12

## **Situación actual de la sociedad y la economía digital en España**

Bárbara S. Lancho-Barrantes<sup>79</sup>

### **1. INTRODUCCIÓN**

La economía como disciplina tiene unos orígenes ancestrales y ha ido acompañando y contribuyendo simultáneamente al desarrollo de nuestra sociedad. Por este motivo se podrían escribir innumerables páginas que sirvieran de corpus científico económico. Sin embargo, este trabajo no trata de estudiar la economía en si misma, si no cómo las nuevas tecnologías han transformado la economía tradicional en una “nueva economía” la llamada economía digital.

Para contextualizar el trabajo se hace necesario hablar de la economía como el área que estudia las relaciones sociales que afectan a los procesos de producción, comercialización, consumo, gasto, tráfico de bienes y servicios. La finalidad principal de la economía es mejorar la sociedad y el estado del bienestar de la población. Por ello, ésta ciencia está también estrechamente vinculada a otras como la sociología, la antropología y la política; también está relacionada con ciencias exactas como las matemáticas o la estadística y con las ciencias naturales, tal es el caso de la Biología (Boumans y Davis, 2010). Todas estas disciplinas están interconectadas de hecho por ejemplo como apunta Wiesner (2010: 28) “la economía tiene tanto impacto en la política como la política en la economía”.

El campo de estudio de la economía se divide en dos ramas principales: la Microeconomía que se centra en el análisis del comportamiento de los sectores económicos individuales y la Macroeconomía que se enfoca en el estudio de la economía como un todo (Austillo Moya y Paniagua Ballinas, 2012).

---

<sup>79</sup> Tecnológico de Monterrey. Email: [bslancho@outlook.com](mailto:bslancho@outlook.com)

Al carecer de unas materias primas inagotables la humanidad ha tenido la necesidad de gestionar los insuficientes recursos para poder alcanzar lo que necesitamos. Por ello, los individuos toman medidas basadas en obtener el máximo beneficio desde unos recursos que son limitados (Economía digital, 2018; OECD, 2017).

Por otro lado, el término Economía Digital o Nueva Economía no se refiere a una parte de la economía, ni a una rama específica o categoría particular dentro de ésta, sino a una nueva forma de producción y consumo, consecuencia de los cambios tecnológicos relacionados con la información, las comunicaciones y la globalización. Este nuevo concepto hace referencia, entre otras cosas, a cómo los individuos, las empresas, las instituciones, se relacionan actualmente a través de internet ya que ha sido comprobado que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación mejoran la eficiencia de todos los aspectos de la economía al existir principalmente una reducción de costes. Por ejemplo, para las empresas, la nueva economía implica un incremento de la productividad a través de la mejora en los servicios a los clientes (adaptación a sus necesidades, velocidad de acceso y respuesta, y el suministro de servicios con mayor rapidez etc.)

La fusión entre los componentes de la economía tradicional con los factores de la economía digital es cada vez mayor, llegados al punto de no saber cual le pertenece a cada una porque se ha vuelto un mismo bloque. Internet, el mayor protagonista de estos cambios, se ha implantado de forma vertiginosa y permanente en nuestros cometidos habituales y diarios. De modo que ya resulta difícil establecer una delimitación entre ambos enfoques, sobre todo porque lo nuevo evoluciona cada día en un mundo cambiante donde la innovación es la clave de desarrollo y crecimiento (López, 2018)

No hace muchas décadas atrás nuestra forma de conseguir bienes y servicios era de forma tradicional adquiriendo los productos “in situ”, de forma directa y físicamente de las empresas. Esto suponía un gasto de energía, tiempo y coste. Hoy día, todo ha cambiado progresivamente y se ha implantado de forma sutil en nuestra vida sin que muchas veces seamos conscientes de ello. Gracias a Internet podemos tener todo a nuestra disposición y alcance, con solo hacer un clic y sin ni siquiera salir de casa, nos abrimos al mundo del comercio electrónico (comprando a través de tiendas online como Amazon o Ebay o supermercados con capacidad de venta online (El Corte Inglés, Carrefour), reserva hoteles, comprar billetes de avión, tren o autobús, entradas de conciertos, cines o teatros, etc),

también podemos comunicarnos electrónicamente con las administraciones públicas o hacer algún trámite online con nuestra firma electrónica. La telemedicina o e-health es tremendamente ventajosa ya que ofrece la posibilidad de asistencia sanitaria electrónica desde nuestros hogares y también se acerca a las comunidades más desfavorecidas que no disponen de un hospital cercano.

El modo de trabajar también ha cambiado, ya que muchas empresas permiten la opción de trabajar desde casa (modalidad home office) y poder comunicarse y estar conectado telemáticamente. Se ha facilitado la búsqueda de información en línea a través de los navegadores. O conectarse a bases de datos de pago que tenga contratada una institución ya se puede hacer desde casa con una conexión remota, usar un software informático y utilizar dispositivos tecnológicos que no estén necesariamente en un área próxima. Las redes sociales (facebook, twitter, instagram...) y el correo electrónico han transformado la forma de relacionarnos familiares y amigos o mantener el contacto con los que estén en la otra parte del mundo.

Como podemos comprobar nada tiene que ver con lo que antes hacían nuestros antepasados e incluso con lo que nosotros mismos hacíamos hace unos pocos años atrás. En definitiva, nuestra manera de trabajar, vivir, socializar, interactuar con instituciones ha experimentado importantes transformaciones que se debe al empleo habitual de Internet cada vez más intensivo, abierto y extendido en la población, con dispositivos y objetos conectados entre sí, interactuando sin que el tiempo y el espacio sea una frontera.

Sin embargo la implantación de estas tecnológicas ha generado que no todo el mundo pueda utilizarlas, el llamado analfabetismo digital que puede ser debido a que las personas no tengan suficientes medios económicos como para permitirse conectarse a internet (personas con pocos recursos), no tengan las habilidades necesarias (personas mayores principalmente), incluso por la pertenencia a países donde no haya ni siquiera infraestructura digital (África). Cada vez hay mayores esfuerzos de los gobiernos y políticas sociales concienciadas en romper con la brecha digital en aras de una mayor inclusión digital de la población.

Una de las primeras definiciones de Economía Digital se presenta en el informe del Departamento de Comercio de los Estados Unidos “The emerging digital economy” de

1998. En este documento se define lo que es Economía Digital como una nueva dimensión de la economía que se encuentra inmersa en un espacio inteligente que se compone de información, instrumentos de acceso y procesamiento de la información y capacidades de comunicación. La economía digital a veces se denomina Economía de Internet, Nueva Economía o Economía Web.

Don Tapscott en su libro “La Economía Digital” señaló que aquella persona que quiera conocer lo que es la economía digital debe entender las diferencias con la “vieja” economía. A la nueva economía la diferencia de la tradicional: el conocimiento, la digitalización, lo virtual, lo molecular (las clásicas organizaciones están siendo reemplazadas por grupos dinámicos de individuos y entidades), el estar conectada en red, la des-intermediación (la desaparición de muchos intermediarios. Los consumidores y proveedores se pueden comunicar de manera directa, fácil y rápida), la convergencia de las industrias de las tecnologías de la comunicación y la información, la innovación que es la clave, los cambios se ejecutan mas rápido y por tanto la obsolescencia llega mas rápido también, el “prosumo” (la brecha entre consumidores y proveedores está desapareciendo), la inmediatez, la globalización y la discordancia (conflictos entre aquellos trabajadores que tienen acceso a la nueva infraestructura y los que no, que se quedan atrás) (Tapscott, 1996).

España se sitúa en el rango medio de las economías digitales más destacadas, aunque por delante de ella está la élite de la economía digital Singapur, Reino Unido, Nueva Zelanda, Emiratos Árabes, Estonia, Hong Kong, Japón e Israel. Todos ellos se caracterizan por unos altos niveles de desarrollo y un ritmo vertiginoso de evolución digital.

Un elemento clave de apoyo al desarrollo de la economía digital en España es la propuesta de la Agenda Digital para España, aprobada en 2013 que pertenece al Ministerio de Economía y Empresa y al Ministerio de Hacienda. El propósito es el desarrollo de una economía digital que reduzca los costes de gestión en la Administración y mejore los servicios a los ciudadanos, fortaleciendo el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como fuente de empleo y riqueza, así como impulsar la investigación y la innovación en las industrias del futuro (López, 2018)

La Agenda Digital para España se estructura en torno a seis grandes objetivos (Agenda Digital para España, 2018):

Objetivo 1: Fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital y trasladar a la sociedad los beneficios económicos, sociales y de competitividad derivados de las redes de banda ancha ultrarrápida y del desarrollo de servicios digitales innovadores.

Objetivo 2: Desarrollar la economía digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española mediante un uso más intenso y eficiente de las TIC, el fomento del comercio electrónico, el desarrollo de una industria de contenidos digitales, la internacionalización de la empresa tecnológica y la apuesta por las industrias de futuro.

Objetivo 3: Mejorar la e-Administración y adoptar soluciones digitales para una prestación eficiente de los servicios públicos mediante la transformación de la Administración para impulsar el uso de los canales electrónicos y el aumento de la eficiencia en el uso de las TIC.

Objetivo 4: Reforzar la confianza en el ámbito digital para fomentar el desarrollo de la actividad comercial, social y de relaciones entre ciudadanía, empresas y Administraciones a través de Internet y de canales electrónicos.

Objetivo 5: Impulsar el sistema de I+D+i en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para permitir un crecimiento sostenible, mediante la mejora de eficiencia de las inversiones públicas y el fomento de la inversión privada en un entorno de mayor cooperación entre agentes.

Objetivo 6: Promover la inclusión y alfabetización digital y la formación de nuevos profesionales TIC movilizándolo el talento hacia la innovación y el emprendimiento, así como permitiendo la accesibilidad de todas las personas a los servicios y beneficios del ecosistema digital.

La economía digital en las regiones españolas es muy diferente entre sí. Resultados de diversos indicadores muestran que las regiones situadas en las primeras posiciones en cuanto a resultados de economía digital son la Comunidad de Madrid, el País Vasco, Navarra, Cataluña y Aragón. Analizando las categorías que lo componen, la Comunidad de

Madrid consigue valores máximos en el ámbito de la Innovación, seguida de País Vasco y Navarra. Con respecto a las empresas, la Comunidad de Madrid y Cataluña ocupan la primera posición. En el apartado de difusión en los hogares, la Comunidad de Madrid presenta el mayor valor seguida del País Vasco. Finalmente, en el ámbito de interacción con las administraciones públicas, vuelve a liderar la Comunidad de Madrid junto con Navarra (López, 2018).

Una vez que se ha hecho una breve contextualización del trabajo se va a tratar de averiguar si existe algún tipo de relación entre las variables económicas “tradicionales” con las variables pertenecientes a la economía digital. Para ello una serie de preguntas de investigación han emergido, ¿que relación tienen las variables de desarrollo económico por ejemplo: producto interior bruto y renta per capita, con variables pertenecientes a la nueva economía digital, por ejemplo número de hogares con acceso a internet o individuos que se conectan a través de sus teléfonos móviles? A lo largo de la literatura científica numerosos trabajos han manifestado que la economía digital favorece el crecimiento del país ya que abarata los costes y reduce los tediosos procesos pero ¿las variables de la economía digital tienen alguna relación entre ellas?

## **2. METODOLOGIA**

Con el fin de arrojar resultados actuales la ventana temporal elegida es de 2008 a 2017. Las fuentes de datos nacionales e internacionales consultadas para España son: UNESCO Instituto de Estadística, EUROSTAT, Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) y el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Para la extracción de los datos se ha utilizado el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) en su última versión. El informe DESI brinda un seguimiento de los avances realizados por los Estados miembros de la Unión Europea en materia de digitalización. Se estructura en torno a cinco capítulos: 1. Conectividad (Banda ancha fija, banda ancha móvil y precios); 2. Capital humano (Uso de internet, competencias digitales básicas y avanzadas); 3. Uso de servicios de internet (Uso por parte de los ciudadanos de los contenidos, las comunicaciones y las transacciones en línea); 4. Integración de la tecnología digital (Digitalización de las empresas y comercio

electrónico); 5. Servicios públicos digitales (Administración electrónica y sanidad electrónica).

De toda la infinidad de variables económicas tradicionales se ha decidido elegir aquellas variables utilizadas para calcular el desarrollo económico de un país, como son el Producto Interno Bruto (PIB), la Renta per Cápita y los índices de empleo y desempleo. Con respecto a la economía digital, a priori, fueron seleccionadas 52 variables relativas a los individuos, hogares, empresas, habilidades digitales, etc. Sin embargo cuando se procedió a la extracción de datos se pudo detectar que: 1. en muchas ocasiones estas variables tenían datos faltantes en la base de datos para la ventana temporal del estudio. 2. Muchas de ellas resultaban redundantes en información 3. El objetivo del estudio es analizar las variables vinculadas a individuos por tanto se decidió prescindir de las variables de las empresas (esto podría servir para un estudio posterior centrado únicamente en datos de las empresas). Finalmente de estas 52 variables, se seleccionó una muestra de 18 de estrecha vinculación a la economía digital. Las variables a analizar son las siguientes:

- Población se define como el grupo de seres humanos o personas que viven en un área o espacio geográfico determinado.
- Producto Interno Bruto (PIB), conocido también como producto interior bruto o producto bruto interno (PBI), es una magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de un país o región durante un período determinado, normalmente de un año.
- Renta per cápita, PIB/PBI per cápita o ingreso per cápita es un indicador macroeconómico de productividad y desarrollo económico, usado para dar una visión respecto al rendimiento de las condiciones económicas y sociales de un país, esto en consideración del crecimiento real y la fuerza laboral.
- Número de empleados en España (miles de personas) en el periodo de tiempo elegido para el estudio.
- Número de desempleados en España (miles de personas) en el periodo de tiempo elegido para el estudio.

Las variables extraídas y relacionadas con la sociedad y la economía digital en España son las siguientes:

- Porcentaje de hogares que tienen acceso a Internet, el acceso a Internet se define como el porcentaje de hogares que tienen conexión a Internet. En casi todos los casos, este acceso se realiza a través de un ordenador personal, ya sea mediante un acceso telefónico, ADSL o por fibra óptica. Este indicador se mide en porcentaje de todos los hogares.

Nota: La población de hogares se compone de todos los hogares privados que tienen al menos un miembro en el grupo de edad de 16 a 74 años.

- Porcentaje de hogares que tienen como dispositivos para el acceso a internet un ordenador de escritorio o un portátil.
- Porcentaje de hogares sin acceso a internet debido a que el coste de acceso es demasiado alto (ADSL, fibra óptica, teléfono, etc.).
- Porcentaje de individuos que utilizaron un ordenador, un portátil, netbook o Tablet para acceder a Internet fuera del hogar o del trabajo.

Nota: La población de individuos está compuesta por todas las personas de entre 16 y 74 años (de forma opcional, algunos países recopilan datos por separado sobre otros grupos de edad, personas de 15 años o menos, de 75 años o más).

- Porcentaje de individuos que utilizan un teléfono móvil (o teléfono inteligente) para acceder a Internet.
- Porcentaje de individuos que usan internet para búsqueda de información sobre bienes y servicios.
- Porcentaje de individuos que usan la banca por Internet.
- Porcentaje de individuos que utilizan internet para servicios de viaje y alojamiento.
- Porcentaje de individuos que utilizan internet para interactuar con las autoridades públicas (E-government) (últimos 12 meses).

La alfabetización digital es la capacidad de hallar, valorar, utilizar, compartir y crear contenido utilizando tecnologías de la información e Internet. Según esta definición, las habilidades digitales son cualquier habilidad relacionada con ser alfabetizado digitalmente. Habilidades digitales:

- Porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: Total.
- Porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: Hombres.
- Porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: Mujeres.
- Porcentaje del personal de TIC en empleo total.

El presente análisis se ha realizado utilizando el paquete XLSTAT que es el software estadístico para Excel. El complemento XLSTAT de análisis estadístico ofrece una amplia variedad de funciones para mejorar las capacidades de análisis de Excel, por lo que es la herramienta ideal para análisis estadísticos y de datos.

### **3. RESULTADOS**

En general observando los datos del último Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) para España en el apartado de Conectividad obtiene resultados especialmente buenos en términos de cobertura de banda ancha de nueva generación fija. Actualmente, el 85 % de los hogares dispone de acceso a redes de banda ancha rápida, aunque con diferencias significativas entre las regiones y zonas. Con respecto al Capital humano, España ocupa el 14º puesto de los países de la UE y se encuentra por debajo de la media de estos países. A pesar de que un número cada vez mayor de españoles utiliza internet, los niveles de competencias digitales básicas y avanzadas siguen siendo inferiores a la media de la Unión Europea. En general, el uso de servicios de Internet en España es comparable con la media de la UE. Los ciudadanos españoles están dispuestos a participar en diversas actividades igual que el resto de los ciudadanos europeos, siendo la actividad en línea más popular la descarga o la emisión en directo de música, vídeos y juegos, con un 83 % de personas que participan. En lo que respecta a la integración de la tecnología digital por parte de las empresas, España ocupa el puesto número 7, muy por encima de la media de la UE, y ha logrado mejorar y avanzar tres puestos en comparación con el año anterior. España ha avanzado bastante en relación con todos los indicadores. Los servicios públicos digitales siguen siendo la dimensión en la que mejores resultados obtiene el país. Ocupa el puesto número 6 de los países de la UE, con una puntuación mejor que la del año anterior. España obtiene muy buenos resultados en datos abiertos y existe un elevado nivel de interacción en línea entre las autoridades públicas y los ciudadanos. El 67 % de los usuarios

de internet españoles participan activamente con los servicios de administración electrónica (Informe del Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) 2018).

Una vez que todas las variables están identificadas, seleccionadas y definidas se procedió a hacer una matriz de correlación con todas ellas para ver su relación. Como era de esperar existe una correlación lineal entre ellas. Por este motivo y para estudiar más en profundidad las relaciones que se presentan entre  $p$  variables correlacionadas (que miden información común) se puede transformar el conjunto original de variables en otro conjunto de nuevas variables incorrelacionadas entre sí (que no tengan repetición o redundancia en la información) llamado conjunto de componentes principales. Las nuevas variables son combinaciones lineales de las anteriores y se van construyendo según el orden de importancia en cuanto a la variabilidad total que recogen de la muestra.

En los estudios científicos se recogen gran cantidad de datos para poder explicar las realidades observadas. Por ejemplo, si queremos averiguar el grado de diversidad existente entre diferentes variedades de un tipo de población, tomaremos gran cantidad de datos sociológicos que nos ayuden a determinar si las variedades son más o menos parecidas y si existe algún tipo de estructura o agrupación entre ellas. Esto lleva a la generación de grandes matrices de datos difíciles de interpretar. El análisis de componentes principales pretende transformar el conjunto de datos inicial en un nuevo conjunto reducido de nuevas variables independientes.

Este método fue propuesto por Pearson (1901) a modo de solución para algunos problemas que eran de interés para la biometría de la época (Jolliffe 2002). Según el área de aplicación, las componentes principales suelen ser conocidas también como la transformada discreta de Karhunen Loève (análisis de señales), funciones bases ortogonales empíricas (meteorología e investigaciones atmosféricas), índices semánticos latentes (recuperación de datos), etc. En la actualidad constituye un instrumento fundamental para el análisis de datos multivariados y la reducción de la dimensión (Chavez-Chong 2015). Antes de aplicar un Análisis de Componentes Principales (ACP) es necesario comprobar si la correlación entre las variables analizadas es lo suficientemente grande como para justificar la factorización de la matriz de coeficientes de correlación y la adecuación del modelo a la muestra. Esta comprobación puede hacerse mediante la prueba de Esfericidad de Bartlett (1950), que parte de la hipótesis nula de que la matriz de coeficientes de

correlación no es significativamente distinta de la matriz identidad. Bartlett calcula un estadístico basado en el valor del determinante de la matriz de coeficientes de correlación del siguiente modo:  $-\ln|R| \sim \chi^2_{(k-1)k/2}$  donde  $k$  es el número de variables de la matriz,  $n$  el tamaño de la muestra y  $R$  la matriz de correlaciones.

El Test de Esfericidad de Bartlett se utiliza para probar la Hipótesis Nula que afirma que las variables no están correlacionadas en la población. Es decir, comprueba si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. Se puede dar como válidos aquellos resultados que nos presenten un valor elevado del test y cuya fiabilidad sea menor a 0.05. En este caso se rechaza la Hipótesis Nula y se continúa con el Análisis.

Los resultados del Test de Bartlett para el conjunto de datos de España confirman que puesto que el valor-p computado es menor que el nivel de significación  $\alpha=0.05$ , se debe rechazar la hipótesis nula  $H_0$ , y aceptar la hipótesis alternativa  $H_a$ . Esto significa que con la muestra de datos de las variables se puede hacer un análisis de componentes principales.

En la siguiente tabla se relacionan los valores propios del Análisis de Componentes Principales que reflejan la calidad de la proyección desde la tabla inicial de  $N$  dimensiones ( $N = 18$  en este ejemplo) a un menor número de dimensiones ( $F=9$ ).

*Tabla 1. Valores propios (Eigenvalues)*

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Eigenvalue	9.090	3.847	1.796	1.276	1.043	0.639	0.157	0.117	0.035
Variabilidad (%)	50.500	21.374	9.976	7.091	5.794	3.552	0.870	0.651	0.192
% acumulado	50.500	71.875	81.850	88.941	94.735	98.288	99.158	99.808	100.000

En este ejemplo, podemos observar que el primer valor propio es igual a  $F1=9.090$  y representa el 50.5% de la variabilidad total,  $F1$  es el componente que recoge la mayor parte de la información de las variables. El segundo componente tiene un valor propio de  $F2=3.847$ , el cual obtiene un 21.37% de la variabilidad, y juntos estos dos componentes representan el 71.87% de toda la información. El tercer componente principal tiene un valor propio de  $F3=1.796$  y una variabilidad de 9.97%. Todas ellas representan un 81.85% de la información. Si representamos los datos sobre un solo eje, aun así seremos capaces de ver

un % de la variabilidad total de los datos.

Como podemos observar cuando avanzamos en los componentes la variabilidad va bajando y del mismo modo el porcentaje de información que recogen.

Como se ha señalado los tres primeros valores propios corresponden a un alto % de la varianza (81. 85%) lo cual nos asegura que los mapas a partir de los dos o tres primeros factores son una proyección de buena calidad de la tabla multidimensional inicial.

Vamos a averiguar quienes son las variables que componen estos factores. Observamos la tabla de cosenos cuadrados de las variables.

Para interpretar cada componente principal, se va a examinar la magnitud y la dirección de los coeficientes de las variables originales. Cuanto mayor sea el valor absoluto del coeficiente, más importante será la variable correspondiente en el cálculo del componente. Para confirmar que una variable está bien vinculada con un eje, podemos echar un vistazo a la tabla de cosenos al cuadrado: cuanto mayor es el coseno al cuadrado, mayor es el vínculo con el eje correspondiente. Cuanto más se acerca el coseno al cuadrado de una variable dada a cero, más cuidado debemos tener a la hora de interpretar los resultados en términos de tendencias sobre el eje correspondiente.

La importancia de una variable para una componente dada puede ser estimada por medio del coseno cuadrado, e indica la contribución de una componente a la distancia al cuadrado de la observación al origen. Esto corresponde al cuadrado del coseno del ángulo formado con el origen, la observación y su proyección en la componente principal donde suma de los cosenos cuadrados es igual a 1.

Tabla 2. Cosenos cuadrados de las variables.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
Población	0.015	0.726	0.017	0.005	0.088	0.137	0.000	0.012	0.000
Producto Interior Bruto (PIB)	0.853	0.018	0.094	0.004	0.000	0.024	0.004	0.001	0.002
Renta per cápita	0.863	0.027	0.085	0.004	0.000	0.016	0.003	0.001	0.002
Número de empleados en España (miles de personas)	0.179	0.645	0.041	0.054	0.009	0.041	0.019	0.003	0.011
Número de desempleados en España (miles de personas)	0.069	0.845	0.054	0.003	0.003	0.017	0.000	0.008	0.000
Porcentaje de hogares que tienen acceso a internet	0.967	0.013	0.000	0.002	0.015	0.001	0.000	0.000	0.001
Porcentaje de hogares que tienen como dispositivos para el acceso a internet una computadora de escritorio o un portátil	0.198	0.404	0.345	0.000	0.007	0.020	0.004	0.022	0.000
Porcentaje de hogares sin acceso a internet debido a que el coste de acceso es demasiado alto (teléfono, etc.).	0.049	0.151	0.081	0.192	0.469	0.047	0.006	0.002	0.004
Porcentaje de individuos que utilizaron un ordenador, un portátil, netbook o tablet para acceder a Internet fuera del hogar o del trabajo	0.723	0.014	0.105	0.027	0.044	0.000	0.070	0.016	0.000
Porcentaje de individuos que utilizan un teléfono móvil (o teléfono inteligente) para acceder a Internet	0.879	0.040	0.006	0.013	0.036	0.026	0.001	0.000	0.000
Porcentaje de individuos que usan internet para búsqueda de información sobre bienes y servicios.	0.014	0.025	0.063	0.668	0.110	0.116	0.003	0.000	0.000
Porcentaje de individuos que usan la banca por Internet.	0.965	0.025	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.007	0.000
Porcentaje de individuos que utilizan internet para servicios de viaje y alojamiento.	0.741	0.012	0.003	0.060	0.007	0.143	0.012	0.018	0.003
Porcentaje de individuos que utilizan internet para interactuar con las autoridades públicas (E-government) (últimos 12 meses).	0.965	0.002	0.004	0.002	0.006	0.011	0.004	0.006	0.000
Porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: Total.	0.348	0.284	0.328	0.001	0.012	0.011	0.014	0.003	0.000
Porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: Hombres.	0.495	0.210	0.239	0.014	0.009	0.013	0.015	0.004	0.001
Porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: Mujeres	0.185	0.260	0.317	0.217	0.013	0.001	0.000	0.002	0.006
Porcentaje del personal de TIC en empleo total	0.582	0.148	0.015	0.011	0.214	0.015	0.000	0.010	0.004

Las contribuciones de las variables más importantes a la hora del cálculo del primer componente principal son las siguientes: porcentaje de hogares que tienen acceso a internet (0.966), porcentaje de individuos que utilizan internet para interactuar con las autoridades públicas (E-government) (últimos 12 meses) (0.965), porcentaje de individuos que usan la banca por Internet (0.965), porcentaje de individuos que utilizan un teléfono móvil (o teléfono inteligente) para acceder a Internet (0.879), renta per cápita (0.862), producto interior bruto (PIB) (0.852), porcentaje de individuos que utilizan internet para servicios de viaje y alojamiento (0.741). La tipología de este tipo de variables es relacionada con el acceso a internet y el desarrollo económico del país.

Para el segundo componente principal las contribuciones más importantes son el número de desempleados en España (miles de personas) (0.844), población (0.725), número de empleados en España (miles de personas) (0.645), porcentaje de hogares que tienen como dispositivos para el acceso a internet un ordenador de escritorio o un portátil (0.403).

En el tercer componente principal la aportación más relevante es de porcentaje de hogares que tienen como dispositivos para el acceso a internet un ordenador de escritorio o un portátil (0.344), porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: total (0.327), porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: mujeres (0.316), porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: Hombres (0.239).

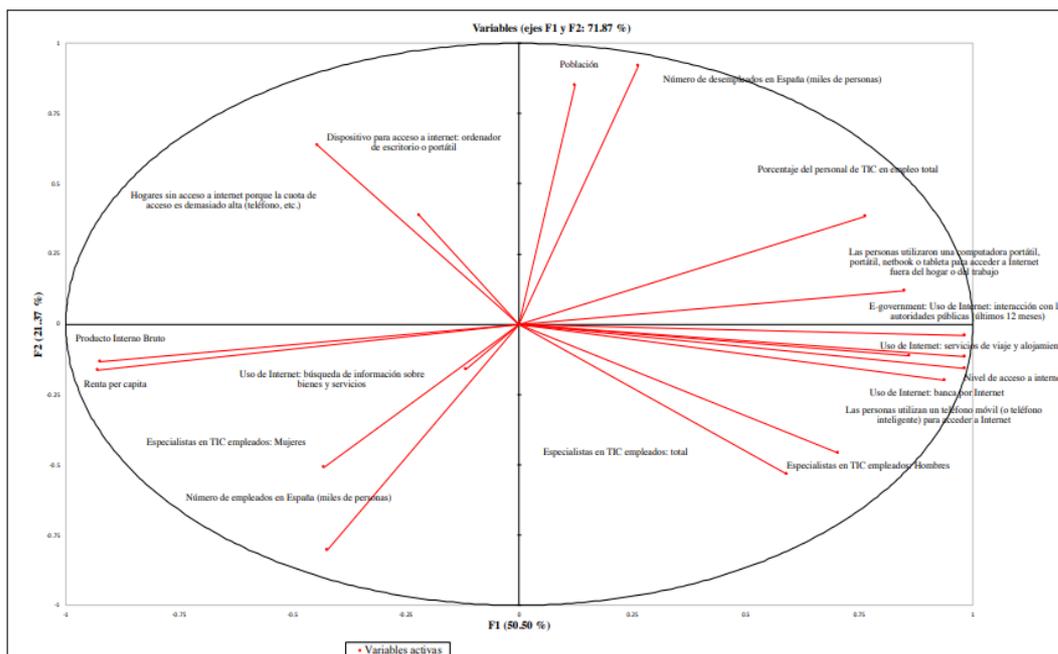
El cuarto componente tiene una variable importante que es porcentaje de individuos que usan internet para búsqueda de información sobre bienes y servicios con un 0.668. Y la quinta componente su variable mas relevante es porcentaje de hogares sin acceso a internet debido a que el coste de acceso es demasiado alto (teléfono, etc.) (0.468).

Las variables con los cosenos cuadrados más altos contribuyen en un 82% para el primer componente principal, un 68,2% para el segundo, y un 68,5% para el tercero con respecto al total de variables.

El primer mapa que nos encontramos se denomina círculo de correlaciones que permite interpretar los ejes o componentes principales. En esta misma figura se muestra una proyección de las variables iniciales en el espacio factorial.

Cuando observamos el gráfico cabe señalar que si algunas de las 18 variables se encuentran lejos del centro existen varias posibilidades: si están cercanas unas a la otras, lo que significa es que están positivamente correlacionadas (o lo que es lo mismo  $r$  está próximo a 1); si se encuentran de manera ortogonal, significa que no están correlacionadas (o lo que es lo mismo que  $r$  está próximo a 0); si están en lados opuestos con respecto al centro están negativamente correlacionadas (o lo que es lo mismo que  $r$  está próximo a -1). La correlación entre un componente principal y una variable es conocida en la jerga del ACP como factores de carga o coeficientes espaciales (factor loadings).

Figura 1. Círculo de correlación de las variables



Para interpretar cada componente principal, se va a examinar la magnitud y la dirección de los coeficientes de las variables originales. Cuanto mayor es el valor absoluto del coeficiente, más importante será la variable correspondiente en el cálculo del componente.

El primer componente principal tiene una alta correlación positiva con el porcentaje de hogares que tienen acceso a internet ( $r= 0.983$ ), con el porcentaje de individuos que utilizan internet para interactuar con las autoridades públicas (E-government) (últimos 12 meses) ( $0.982$ ), porcentaje de individuos que usan la banca por Internet ( $0.982$ ), porcentaje de individuos que utilizan un teléfono móvil (o teléfono inteligente) para acceder a Internet ( $0.937$ ), porcentaje de individuos que utilizan internet para servicios de viaje y alojamiento ( $0.861$ ). Por otro lado tiene una alta correlación negativa con Producto Interior Bruto (PIB) ( $-0.923$ ) y con Renta per capita ( $-0.928$ ). Lo que significa que estas variables se relacionan fuertemente con la información que recoge el componente principal primero. El segundo componente principal se relaciona con número de desempleados en España (miles de personas) ( $r= 0.919$ ), población ( $r= 0.851$ ), porcentaje de hogares que tienen como dispositivos para el acceso a internet un ordenador de escritorio o un portátil ( $r= 0.635$ ), y una fuerte correlación negativa con número de empleados en España (miles de personas) ( $r= - 0.803$ ). El tercer componente principal tiene correlación positiva con Porcentaje de hogares que tienen como dispositivos para el acceso a internet un ordenador de escritorio o un portátil ( $r= 0.587$ ), con porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: total ( $r=0.572$ ) y porcentaje de especialistas en TIC que están empleados: mujeres ( $r= 0.562$ ). El cuarto componente tiene una fuerte correlación de  $r= 0.817$  con porcentaje de individuos que usan internet para búsqueda de información sobre bienes y servicios.

España ocupa el puesto número 10 de los 28 Estados miembros de la UE en el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) de 2018. Su puntuación aumentó debido a un mejor rendimiento en todas las dimensiones que mide DESI. Los resultados de España son buenos en conectividad, gracias a la amplia disponibilidad de redes de banda ancha fija y móvil rápidas y ultrarrápidas y al aumento de su implantación. La mayoría de los españoles hacen un buen uso de una diversidad de servicios en línea. España ha mejorado en lo que se refiere a capital humano, pero aún se sitúa ligeramente por debajo de la media. En concreto, una quinta parte de los ciudadanos españoles aún no están en línea y cerca de la mitad de sus ciudadanos siguen careciendo de las competencias digitales básicas. España

pertenece al grupo de países de resultados intermedios.

#### 4. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

En este estudio se ha analizado la relación entre las variables económicas tradicionales tales como Producto Interno Bruto (PIB), Renta per Capita, etc y variables pertenecientes a la economía digital, como el acceso a internet de los individuos, la utilización del comercio electrónico, la banca o el e-government. Con el fin de aportar mayores resultados al análisis se ha realizado un análisis de componentes principales y se ha decidido prescindir de técnicas estadísticas solamente de correlación.

La técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP) permite construir variables no observables (componentes) a partir de variables observables. Por ejemplo, distintos aspectos de la calidad de nuestra economía digital se pueden medir mediante pruebas analíticas estandarizadas. Se evaluaron dieciocho variables pertenecientes a la economía tradicional y a la economía digital en España, en un diseño de estudio de diez años recientes 2008-2017, las variables provienen de distintas naturalezas. Las variables analizadas fueron de desarrollo económico, de empleo y desempleo, de acceso a internet en hogares y por individuos, de habilidades digitales de la población y sectores TIC. Se determinó una matriz de correlación y un análisis de componentes principales (ACP), para encontrar el grado de asociación entre las variables, y conocer cuáles de ellas fueron las variables que más contribuyeron a la variación en la aceptabilidad. Se seleccionaron tres componentes principales que en conjunto explican el 81.85% de la variabilidad: 50.50% el primer componente, 71.87% el segundo y 81.85% el tercero. La matriz de correlaciones de las variables con los componentes nos muestra que el primer componente se correlaciona, en forma directamente proporcional con el porcentaje de hogares que tienen acceso a internet y el porcentaje de individuos que utilizan internet para interactuar con las autoridades públicas (E-government) y porcentaje de individuos que usan la banca por Internet.

A modo de conclusión se puede decir que las tecnologías emergentes como la nube, el blockchain, la inteligencia artificial, el Big Data, el Internet de todas las Cosas (IoT) y las Ciudades Inteligentes están desarrollándose con mucha más velocidad, potencia y consistencia en España lo que está generando un mayor desarrollo económico

beneficiándose principalmente nuestro Producto Interior Bruto (PIB), la renta per cápita y los índices de empleo.

Nuestra economía digital cuenta con tres elementos primordiales: El primer elemento son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) que se refiere a toda la tecnología utilizada para manejar las telecomunicaciones, los medios de difusión, los sistemas inteligentes, los sistemas de transmisión y procesamiento y las funciones de control y supervisión basadas en internet. Todo esto dota un valor añadido y una competitividad a la economía del país. El segundo factor son los usuarios los cuales representan y hacen posible toda la dinámica económica digital. Tanto las empresas, como individuos o las instituciones son quienes demandan y ofrecen productos o servicios. Estos usuarios establecen el nivel de permeabilidad de la economía digital mediante su demanda y empleo de nuevas tecnologías. Finalmente el tercer componente es la infraestructura de red de banda ancha, que es la que permite la conexión entre las entidades. La economía digital es una fuerza crucial para impulsar el cambio estructural, avanzar en la reducción de la desigualdad y fortalecer la inclusión social que tanto necesitan los países.

La Comisión Europea elabora el Índice de la Economía y la Sociedades Digitales (Digital Economy and Society Index (DESI)) mide el grado de digitalización de un país con la finalidad de promover el avance del mercado único digital. Valora aspectos relacionados con cinco categorías: conectividad (banda ancha, velocidad y precio), capital humano (uso de Internet, competencias digitales), Internet (contenidos, comunicaciones, transacciones), integración de la tecnología digital (digitalización de empresas, comercio electrónico), servicios públicos digitales (administración electrónica). El DESI de 2018 muestra que España está avanzando en el desarrollo de la economía digital, pero se manifiesta una amplia brecha de desigualdad entre los países de mejor comportamiento y los de peor desempeño.

Dinamarca, Suecia, Finlandia y los Países Bajos tienen valores altos en el índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) de 2018, mientras que España ocupa el puesto número 10 de los 28 estados miembros de la UE, con una superior a la media de la Unión Europea, ubicándose en el grupo de países de resultados medios de desempeño, mostrando registros relativamente más flojos en la categoría de capital humano debido a las competencias digitales. Queda tarea por realizar en el ámbito de la economía digital en España ya que no se necesita una Europa digital dividida en velocidades y es preciso

trabajar conjuntamente para hacer de la UE una economía digital líder mundial.

El análisis de componentes principales con frecuencia es realizado antes de un análisis de regresión, con el fin de evitar usar variables correlacionadas, o antes de hacer un análisis cluster de los datos, para tener una mejor visión general de las variables. Un estudio de futuro podría ser la consecución de éste tratando de averiguar la influencia que ciertas variables tienen en otras siendo para ello el análisis de regresión técnica más adecuada para ello.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Astudillo Moya, M y Paniagua Ballinas, JF (2012): *Fundamentos de economía*, Instituto de Investigaciones Económicas, México.

Bartlett, M.S (1950): “Tests of significance in factor analysis”. *British Journal of Psychology*, vol. 3, pp. 77-85.

Boumans. M y Davis, J (2010): *Economic Methodology: Understanding Economics as a Science*, Palgrave Macmillan

Chávez-Chong, C.O, Sánchez-García, J.E, y De la Cerda-Gastélum, J. (2015): “Análisis de componentes principales funcionales en series de tiempo económicas”. *Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología* vol. 3, no. 2.

Comisión Europea (2017): *Europe’s Digital Progress Report 2017*. Commission staff working document, European Commission, Bruselas. Disponible en: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/10102/2017/EN/SWD-2017-160-F1-EN-MAIN-PART-18.PDF> [Consulta: 30 de septiembre de 2018]

Economía digital: claves y retos de la era de internet (2018). Disponible en: <https://economytic.com/economia-digital/> [Consulta: 30 de septiembre de 2018]

Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) (2018): Informe de país para España. Disponible en: [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2018-20/es-desi\\_2018-country-profile-lang\\_4AA8143E-CA74-9BD7-2FBD36EBA0B95CCB\\_52357.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/es-desi_2018-country-profile-lang_4AA8143E-CA74-9BD7-2FBD36EBA0B95CCB_52357.pdf) [Consulta: 29 de septiembre de 2018]

Instituto Nacional de Estadística (2018). Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas. Disponible en: <https://www.ine.es/> [Consulta 29 de septiembre de 2018]

Jolliffe, I.T. (2002): *Principal Component Analysis (2nd Edition)*, Springer, Berlín.

López, A. (2017): “La economía digital en España: Análisis y situación frente a Europa”. Instituto L. R. Klein. Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en: <http://www.cemad.es/la-economia-digital-espana/> [Consultado 29 de septiembre de 2018]

OECD (2017): *OECD Digital Economy Outlook 2017*. OECD Publishing, París.  
Pearson, K. (1901): “On lines and planes of closest fit to systems of points in space”,  
*Philosophical Magazine*, vol. 2(6), pp. 559-572.

Tapscott, D. (1996): *La economía digital: promesa y peligro en la era de la inteligencia de redes*. McGraw-Hill, Nueva York.

The Emerging Digital Economy (1998). Secretariat for Electronic Commerce U.S. Department of Commerce Washington, D.C. Disponible en: [http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig\\_0.pdf](http://www.esa.doc.gov/sites/default/files/emergingdig_0.pdf) [Consultado 29 de septiembre de 2018]

Wiesner D, (2010): *La economía política de la política micro-economía en América Latina*. Bogotá: Banco de la República.

# Capítulo 13

## **Os efeitos sociais da informação no contexto da pós-verdade: perspectivas de estudo das “fake news” na Ciência da Informação**

Gislane Pereira Santana<sup>80</sup>  
Elmira Luzia Melo Soares Simeão<sup>81</sup>  
Maria de Fátima Ramos Brandão<sup>82</sup>

### **1. INTRODUÇÃO**

O comportamento dos indivíduos diante das notícias falsas geradas pelas mídias sociais deu origem a um novo fenômeno, disseminado e denominado como “pós-verdade”. A escolha por estudar esse tema está assentada na sua elevada atualidade e impacto sobre o cotidiano dos indivíduos, fato este corroborado pelo público que acessa as redes sociais, que a declarou palavra do ano de 2016.

Com vistas a nortear essa pesquisa na busca de literaturas que possam embasá-la e de conhecer algumas características do conceito de informação e desinformação à luz da Ciência da Informação (CI) serão destacadas as contribuições dos teóricos que foram importantes para o entendimento dos conceitos que definem essa doutrina e cujos estudos são determinantes na delimitação de suas bases. O recorte da revisão da literatura fez-se, especialmente, levando em consideração os autores que deram ênfase, em seus trabalhos, à preocupação com o indivíduo e ao impacto da informação e desinformação sobre suas percepções enquanto buscadores de novos saberes. Será feito um contraponto das linhas de abordagem da CI com os apontamentos feitos pelos estudiosos que afirmaram que é necessário que o sujeito adquira competências que possam auxiliá-lo na interpretação da informação para, assim, ser capaz de distinguir o que é uma notícia verdadeira ou falsa.

---

<sup>80</sup> Universidade de Brasília. Email: [Gislane.santana@ceub.edu.br](mailto:Gislane.santana@ceub.edu.br)

<sup>81</sup> Universidade de Brasília. Email: [Elmira@unb.br](mailto:Elmira@unb.br)

<sup>82</sup> Universidade de Brasília. Email: [fatimabrandao@unb.br](mailto:fatimabrandao@unb.br)

## 2. REVISÃO DE LITERATURA E QUESTÃO DA PESQUISA

### 2.1 Ciência da Informação e informação

Apresente pesquisa considera, inicialmente, a clássica definição do que se convencionou por informação e quais são os processos envolvidos no seu compartilhamento, de acordo com Wiener (1954, p. 17), que diz: "a informação é um nome para o conteúdo do que é trocado com o mundo exterior à medida que nos ajustamos a ele e fazemos nosso ajuste ter sentido". Este discurso dispõe o indivíduo no centro do conceito de informação. Outro destaque que será importante para as argumentações iniciais extraído do trabalho de Paul Otlet (1868-1944), considerado o precursor da Ciência da Informação e da Documentação, ressaltando que o autor defendia a paz e a mudança social mundial por meio da informação.

Borko (1968) foi outro estudioso que contribuiu para o aperfeiçoamento dos conceitos da CI, tratando, dentro desta disciplina, dos aspectos de transdisciplinaridade e interdisciplinaridade no seu famoso artigo "Information Science: What Is It?". Após a apresentação de múltiplas definições, fruto de investigações realizadas desde o início dos anos sessenta, e outras contribuições propostas nas conferências do Georgia Institute of Technology, em especial a de Robert Taylor, sugeriu a organização dos limites e das bases para a elaboração dos preceitos desta nova área de conhecimento, criando uma acepção que permanece ainda hoje como uma de suas normas fundamentais. De acordo com Borko (1968) a Ciência da Informação é interdisciplinar, pois necessita realizar processos de investigação que abrangem as propriedades e o comportamento, as forças que regem o fluxo informacional e os meios de processamento da informação para a otimização do acesso e uso. Nesse sentido, ela se preocupa com a origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação. Para a elaboração desse trabalho de pesquisa, as abordagens de Borko contribuem para a descrição dos aspectos da CI que podem ser analisados no contexto de outras disciplinas e, com isso, propiciam uma visão interdisciplinar, pois as matérias que servem de base para conceituar esta ciência coadunam-se com outras áreas do conhecimento quando se trata de definir o termo informação.

Saracevic (1995) eleva esse conceito quando afirma que a Ciência da Informação tem característica interdisciplinar por estar conectada à tecnologia e ser um meio de favorecer e de oportunizar condições para a evolução da sociedade da

informação. Para ele, a CI tem três grandes desafios: o primeiro está relacionado às mudanças sociais contemporâneas, uma vez que o conhecimento e a informação estão se tornando a base, a principal referência para a economia e para as relações sociais em todos os âmbitos. O segundo é a Revolução tecnológica que está em constante evolução e oferece uma variedade crescente de serviços de informação, de produtos, de sistemas e de redes numa velocidade cada vez mais acelerada, o que faz com que haja a necessidade de desenvolvimento das infraestruturas e a criação de novos métodos de aquisição de conhecimentos. O terceiro desafio se refere ao aspecto interdisciplinar, pois os profissionais que atuam nas áreas de conhecimento que lidam com problemas informacionais estão buscando formas de superá-los por meio do estudo comparado dos fundamentos da CI com outras disciplinas que possam fornecer elementos para auxiliar na interpretação e tratamento das notícias. O teórico afirma que as novas tecnologias da informação estão definitivamente atreladas à Ciência da Informação, colaborando para a resolução de problemas nela identificados. Para ele, a Ciência da Informação tem oscilado entre o humano e o tecnológico, porém os assuntos principais circunscrevem-se à esfera do social, do político, do econômico e do cultural; Saracevic (1999, p.1052) diz que “a ciência da informação tem uma forte dimensão social e humana, acima e além da tecnologia”. Ainda de acordo com ele: Informação está relacionada ao conceito de relevância. Conhecimento relevante melhora a qualidade dos processos comunicacionais e propicia a comunicação seletiva e orientação ao usuário, tornando-se proeminente à medida que gera mudanças. A importância do trabalho desse estudioso para a elaboração da pesquisa que ora se apresenta está nas suas contribuições sobre o uso da tecnologia como mola propulsora da sociedade da informação. Contudo os destaques principais estão orientados para a preocupação com as relações sociais, a comunicação seletiva e orientação ao usuário e, também, para os serviços proporcionados pela tecnologia e pelas possibilidades em lidar com qualquer tipo de problema informacional.

Mais elementos para a revisão literária deste trabalho são obtidos a partir das observações de Bates (1999). A estudiosa argumenta que a Ciência da Informação não está apenas relacionada ao estudo da seleção, coleta, organização, acesso e recuperação da informação como é tratada usualmente. Ela afirma que a CI tem muitos elementos desarticulados, desprovidos de devida atenção, “abaixo da linha da água”. Aborda o conceito de meta-campo da Ciência da Informação, reconhecendo que é importante analisar a CI em três campos: na transmissão do conhecimento humano, no armazenamento e na recuperação da informação gravada; na educação com o ensino e o

aprendizado; e no jornalismo com a cobertura e a transmissão de notícias. Desenvolve sua teoria em torno dos compêndios documentais de outras disciplinas e atividades correlatas. Concluindo seus estudos, destaca que as atividades mentais da prática profissional do campo a que se referem são vistas de forma centrada e isolada em torno da representação de uma área específica da organização da informação, em vez de se buscar obter mais informações que complementem os estudos. Para esta pesquisa, a definição de CI, segundo Bates, segue a mesma linha de Borko (1968), que a trata como uma meta-ciência envolvendo várias disciplinas com a preocupação de considerar o levantamento dos dados na informação registrada.

Mais um teórico que contribuirá com seus estudos para validar essa pesquisa é Buckland (1991). Segundo ele, existem três formas de transmissão da Informação: *como processo*, ação de informar. O que alguém sabe intuitivamente muda quando se tem acesso à informação; *informação-como-processo* é circunstancial; *como conhecimento*. O conhecimento referente a algum fato particular, assunto ou evento; aquilo que é transmitido, inteligível, noticiado; denota o que é percebido na “informação-como-processo”, reduzindo ou aumentando a incerteza; e *como coisa*, mensagem escrita, registrada fisicamente, manipulada, operacionalizada, armazenada, recuperada. Informação como coisa é a única forma de comunicação que é diretamente tratada pelos Sistemas de Informação. Mas o significado, no entanto, o que é manipulado e operacionalizado, o que é armazenado e recuperado, é a informação física (informação-como-coisa). Entretanto, para ele, o conceito de informação ainda tem definições insatisfatórias e limites confusos. O estudioso apresenta a informação como evidência e afirma que os seres humanos fazem coisas com a informação ou para a informação. Examinam, descrevem e categorizam. Compreendem, interpretam bem ou mal, resumem ou refutam. Podem até falsificá-la, alterá-la, escondê-la ou destruí-la. A essência da evidência é precisamente o que a percepção das pessoas pode alterar, aquilo que acreditam que sabem. Após analisar o que foi dito aqui, surge um questionamento: nesse contexto apresentado por Buckland (1991) sobre o uso que os indivíduos fazem com a informação pergunta-se se é possível afirmar que, a depender do modo como este conceito é interpretado, se pode ser considerado também como base para a desinformação.

## 2.2. Ciência da Informação e Desinformação

A palavra informação reveste, em um primeiro momento, uma concepção positiva, partindo do princípio da importância de informar. Analisando esta afirmativa, questiona-se se quando esse ato tem por objetivo distorcer o sentido da mensagem estejamos diante de uma situação em que, ao invés de instruir, o que está realmente sendo proposto é a desinformação. Matheus (2005, p.144-145) destaca, valendo-se das concepções de Capurro (1991, p.9), que a CI foi criada como uma disciplina hermenêutica que trata o conhecimento compartilhado positivamente, significando informação; o mesmo termo, se colocado negativamente, contraria esta teoria passando a ser compreendido como desinformação. Para ele é importante considerar tais informações como complementares no estudo da CI. Para fundamentar essa abordagem, afirma que é imprescindível analisar o impacto social da informação e da desinformação.

Para Fallis (2009), desinformação é a informação disseminada por alguém que está desinformando. Entretanto, destaca que a desinformação não parte de alguém que desinforma, pois ela pode ter sido transmitida inocentemente por um indivíduo desinformado. Já para Pinheiro e Brito (2014, p.2) desinformação “significaria ausência de cultura ou de competência informacional, impossibilitando que o usuário localize por ele mesmo a informação que necessita, não chegando, portanto, as suas próprias conclusões”. Neste caso, resta questionar sobre se a falta de formação e competência informacional seria terreno fértil para que a desinformação fosse tolerada e disseminada ou não.

Para Beluzzo (2005, p. 37) “a desinformação nessa era é talvez a razão da existência de muitos problemas sociais, uma vez que atinge o ser humano em sua maior propriedade: a racionalidade”. Nesse sentido, seria a manipulação da informação uma atitude intencional para atingir um objetivo de forma proposital?

Outra abordagem que é importante destacar é a de Floridi (1996, 2012), por sua abrangência. Para ele, a desinformação é um guarda-chuva de conceitos que contempla também a informação direcionada e manipulada.

Importante considerar, também, na elaboração deste trabalho, que a pesquisadora Clarie Wardle identificou três tipos diferentes de conceitos, avaliando as dimensões de dano e falsidade, que ela definiu como “desordem da informação”. Má-

informação (Mis-information) é quando informações falsas são compartilhadas, mas não causam nenhum dano significativo; Des-informação (Dis-information) é quando informações falsas são conscientemente compartilhadas com o intuito de causar danos; Má-informação (Mal-information) é quando informações genuínas são compartilhadas para causar danos, muitas vezes ao promover notícias projetadas para permanecerem privadas na esfera pública, Wardle (2017).

A partir dos dados coletados e analisados sobre o tema em destaque, é possível inferir que o conceito de desinformação traz vários significados que podem ser utilizados de formas diversas; pode ser definido como ausência de informação e, às vezes, como informação manipulada e direcionada com intuito de enganar alguém. Considerando este termo como um elemento de debate e analisando o seu contexto analogamente ao que se tem como definição do que seja a pós-verdade, objetiva-se construir um entendimento comum sobre o assunto. Tem-se, pois, que após esta breve conceituação dos dois termos, caberia a afirmação de que desinformação e notícia falsa seriam a mesma coisa? Para a Ciência da Informação, mais especificamente, importa a compreensão de que a informação, em seu sentido negativo, deve também ser pesquisada. Compreender este sentido é preciso para se obter mais elementos que auxiliem na abordagem sobre o fenômeno pós-verdade que é o objeto desta pesquisa. Pode-se dizer, partindo destas definições, que o que é relevante para o pesquisador é entender como a CI pode contribuir para a obtenção de conteúdos que embasem sua busca e, assim, poder atender aos usuários que primam por informação verdadeira?

No que tange aos fundamentos da CI, considerando as contribuições dos estudos realizados por seus respectivos autores apresentados aqui, é possível observar que esta pesquisa tem uma relação maior com os estudos de Saracevic, que trata o conceito de informação como sendo relevante e que está relacionado à comunicação seletiva e orientação aos usuários. Será esse o contexto atual da Ciência da Informação? E o fenômeno Pós-verdade, onde encontra conceituação?

### **3. O FENÔMENO PÓS-VERDADE**

Para adentrar neste cenário e iniciar um processo investigativo acerca desse novo termo, de surgimento recente, é importante passar revista sobre os conceitos de *verdade*. A primeira abordagem a ser analisada encontra-se em Platão, que enunciou: “verdadeiro é o discurso que diz como as coisas são; falso é o que diz como elas não são”

(385b.). Para o filósofo, a verdade se aplicava primeiro ao objeto, ou ao sujeito, e depois ao enunciado. A esse respeito, Aristóteles dizia: “Negar aquilo que é, e afirmar aquilo que não é, é falso, enquanto afirmar o que é e negar o que não é, é a verdade.” (Met.,IV,7,1011b 26 e segs.;v.V,29.1024b 25).

Ainda sobre o termo verdade, o Dicionário Aurélio, 2018, define essa palavra como sendo a manifestação ou expressão do que se pensa ou do que se sente. Já o teórico Michel Foucault argumenta que a definição do que é verdadeiro vai depender, dentro de uma sociedade, das articulações entre poder e saber que são estabelecidas como parâmetros. Segundo ele “cada sociedade tem seu regime de verdade, sua ‘política geral’ de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sancionam uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro”. Foucault (1986).

A partir das definições de Michel Foucault, onde ele sugere que o conceito da palavra verdade é relativo, percebe-se o porquê do fenômeno “pós-verdade” ter despertado tamanha atenção do público usuário das redes sociais recentemente. Outro estudioso que se interessa pelo estudo desse tema é McIntyre (2018). Em seu artigo, ele provoca, argumentando que a direita tomou emprestado do pós-modernismo – especificamente, a ideia de que não existe verdade objetiva – em seus ataques à ciência e aos fatos. Esta visão encontra ressonância nos pontos destacados por Foucault (1986) sobre o conceito do seja a verdade.

Para embasar os estudos sobre a questão do fenômeno anteriormente descrito e objeto de análise desta pesquisa, McIntyre (2018) apresenta dois fatos ainda recentes que podem servir para ilustrar esse assunto. Um é referente a ofuscação da realidade, ao abandono dos padrões evidenciais obtidos por meio do raciocínio e a mentira que marcou o voto de 2016 no Brexit e a eleição presidencial nos Estados Unidos. Dessa maneira, levando em consideração que fatos podem ser manipulados e que o que é verdadeiro vai depender da intenção de quem pretende transmitir a notícia, pode-se deduzir que a expressão pós-verdade significa apenas mentir? Que afirmar que algo é verdade é um mecanismo de mero cunho político? Analisando os impactos que a alteração de uma notícia pode causar no sentido de tornar real o que, na verdade, não existe, há algo que

possa ser feito pelos estudiosos da CI para se encontrar caminhos alternativos que impeçam o avanço do fenômeno pós-verdade? Como a Ciência da Informação pode contribuir para ajudar a interpretar esse cenário? As respostas para estes questionamentos podem, possivelmente, serem encontradas nos levantamentos obtidos por Borko (1968) que estudou o fluxo e o comportamento da informação ou nos textos de Saracevic (1995, 1999) que afirma que a Ciência da Informação tem oscilado entre o humano e o tecnológico, porém os assuntos principais prendem-se à esfera do social, do político, do econômico e do cultural, adicionando-se ao contexto a comunicação seletiva e orientação ao usuário. As deduções podem estar, também, nas concepções de Capurro (1991), que afirma que é imprescindível analisar o impacto social da informação e da desinformação. Focar a pesquisa em questão sobre os fundamentos da Ciência da Informação propostos por esses pesquisadores para interpretar o comportamento do indivíduo diante do cenário que se propagou no ciberespaço com o advento da pós-verdade seria o caminho para se encontrar uma possibilidade de solução para os problemas gerados a partir de então?

#### **4. DESINFORMAÇÃO E PÓS-VERDADE**

A expressão desinformação é destacada por vários estudiosos quando a intenção é tratá-la como forma de distorcer a informação. A este respeito, vale ressaltar as contribuições de CAPURRO (1991), FALLIS (2009), PINHEIRO e BRITO (2014), BELUZZO (2005) e FLORIDI (1996, 2012). Além destes, é importante citar STAHL (2006) e WARDLE (2017) que focam suas investigações na análise de alguns conceitos de desinformação para, assim, tratar os dados levantados com mais critério. Para eles, a questão da verdade está na distinção entre informação, má informação (misinformation) e desinformação (disinformation). A informação é verdadeira e a desinformação (misinformation) ou desinformação (disinformation) é falsa. A desinformação (disinformation) também é uma informação errada, mas ao contrário da desinformação (misinformation), é uma falsidade tolerada e, aparentemente, inofensiva (Stahl, 2006). Diante deste contexto, como distinguir o que é verdade em se tratando do termo informação?

Ainda sobre o conceito “Desinformação”, Wardle (2017) afirma que, para entender o ecossistema atual de informações, é necessário dividir esta matéria em três frentes de estudo: analisar os diferentes tipos de conteúdo que estão sendo criados e compartilhados; buscar compreender as motivações de quem cria esse tipo de conteúdo e avaliar as formas, o modo, como este assunto está sendo divulgado. Ela definiu esse

cenário como ecossistema de desinformação, destacando os 7 tipos de desinformação ou má-informação atualmente conceituados, que são: sátira ou paródia (não pretende causar danos por possível engano); conteúdo enganoso (uso malicioso de informação para incriminar alguém ou causar algum prejuízo); conteúdo impostor (quando se suplanta fontes genuínas); conteúdo fabricado (informação nova que é predominantemente falsa, desenhada para enganar e prejudicar); conexão falsa (quando os títulos, imagens e legendas não confirmam o conteúdo); contexto falso (quando um conteúdo genuíno se difunde com informação de teor falso); e conteúdo manipulado (quando informação e imagens genuínas são manipuladas para enganar).

Para investigar especificamente a palavra pós-verdade, partindo da Filosofia da análise linguística, baseada em Wittgenstein (1889-1951), que postulou em seus estudos que o principal significado de uma palavra está em seu uso e o uso é governado por regras que são semelhantes às normas que orientam movimentos de jogos, observa-se que este conceito é passível de ser manipulado. Na medida em que existem usos de linguagem com finalidades específicas, há também os jogos de linguagem que podem ser empregados durante o processo de tratamento da informação para que o termo verdade se ajuste às intenções de quem produz e divulga um conteúdo (SVENONIUS, 2000).

Corroborando o que foi dito anteriormente, McIntyre<sup>83</sup> (2018) argumenta e questiona como chegamos a uma era em que “fatos alternativos” substituem situações reais e os sentimentos têm mais peso do que as evidências, conceito que ele sugeriu como pós-verdade. Entretanto, ele ressalta que o termo pós-verdade não surgiu em 2016, que esta postura social de desacreditar os fatos científicos acerca de assuntos relacionados a tabagismo, vacinas e mudanças climáticas tem um roteiro de negação mais generalizado. Soma-se a isto o viés cognitivo que leva o indivíduo a acreditar que suas conclusões são baseadas em sua boa capacidade de raciocinar, mesmo que isso não seja verdade. Ademais, o declínio dos meios de comunicação tradicionais e a ascensão das mídias sociais potencializaram a disseminação de notícias falsas como uma ferramenta política. Os argumentos aqui descritos são suficientes para esclarecer o surgimento desse fenômeno ou há alguma outra forma de interpretação da palavra pós-verdade? Sendo necessário recorrer a outros saberes para estudar o tema, onde buscar mais informações

---

<sup>83</sup> LEE MCINTYRE é pesquisador do Centro de Filosofia e História da Ciência da Universidade de Boston e instrutor de Ética na Harvard Extension School. Ele é o autor de *Dark Ages: O caso de uma ciência do comportamento humano* (MIT Press).

para tentar interpretar a questão?

## 5. PÓS-VERDADE E O MITO DA CAVERNA DE PLATÃO

O termo pós-verdade não é algo desconhecido ou mesmo uma novidade. É possível constatá-lo ao realizar uma investigação mais criteriosa acerca do assunto. Depreende-se das ideias de Platão, pressupostos que já serviriam de embasamento para a conceituação do termo pós-verdade quando ele traça a representação do estado de natureza entre a instrução e a ignorância por meio de alegorias em seu livro “A República”, volume VII. Nas argumentações desse filósofo, indivíduos estão acorrentados e presos dentro de uma caverna, desde a infância, e a única luz que chega é a proveniente de uma fogueira que está ardendo atrás deles. E entre esses indivíduos e a fogueira há uma estrada ascendente, com um meio muro percorrendo toda sua extensão. As pessoas que ali passam, devem ultrapassar a barreira carregando a sua bagagem que é composta de objetos de todos os tipos. Durante essa transposição, ora eles conversam uns com os outros, ora ficam em silêncio. Encerrados nesta realidade, estas personagens vivem em um ambiente onde sombras são refletidas nas paredes, reproduzidas através da luz da fogueira, e lhes leva a crer que tudo o que é percebido seja tido como fato e verdade. São as imagens que veem, os sons e o silêncio de coisas que acontecem nessa estrada que percebem (A REPÚBLICA, P.266- 300). É nos limites desta caverna que os que habitam os subterrâneos deste mundo vivem e disputam o poder, definindo quem sabe mais, quem conhece a verdade, por meio da interpretação das imagens projetadas por essas sombras.

Interpretando Platão e trazendo sua abordagem sobre o termo “verdade” para o estudo em questão, é possível dizer que a sociedade vive atualmente como se estivesse naquele ambiente, em um mundo de ilusões, valendo-se de alegorias como as descritas no “mito da caverna”. Esta observação é feita tomando-se como referência o modo como são tratadas as notícias disseminadas e compartilhadas nos meios de comunicação e consideradas fatos reais, apesar de não passarem de uma interpretação equivocada, de um modo duvidoso de ver a realidade. Para ilustrar a estrada com o muro descrito por Platão e trazer suas observações para o contexto atual comparam-se as redes sociais com as sombras que iam se formando nas paredes da caverna. Enquanto nos estudos do filósofo as inferências do que seria a “verdade” eram extraídas pela observação dos conceitos que os indivíduos conseguiam formular vendo a representação das silhuetas

aqui, no mundo real e atual, pode-se dizer que os veículos utilizados para representar a veracidade das notícias tidas como concretas mas que, de fato, não passam de ilusões, são as mídias sociais, onde as imagens e as notícias são veiculadas e tomadas como sendo verdadeiras. Nota-se, com isso, que os indivíduos estão acorrentados, cegos, vivem iludidos, acreditando em sombras, nos devaneios projetados pelas lentes dos que leem, interpretam e divulgam informações manipuladas e as reproduzem sob a forma de textos, imagens e sons. Os objetos que transpõem o muro e são representados na caverna aqui se traduzem nos meios e formas de disseminar a informação, em multimídias. Essa multiplicidade de objetos que refletiam gravuras através da claridade do fogo, fazendo com que se reproduzissem nas paredes da gruta está, atualmente, nas mídias sociais. Todas as ferramentas disponíveis nos meios de comunicação estão a serviço dos que se propõem a difundir a informação, sendo ela positiva ou não. A grande parcela da sociedade que, atualmente, está conectada por meio do ciberespaço não se preocupa em investigar se essas sombras refletidas são reais e verdadeiras. Para estes, o que tem mais valor são suas crenças. Retomando a abordagem de Platão, vale ressaltar que ele considera que a libertação desses presos de suas correntes e de suas ignorâncias, forçando-os andar, a olhar para a claridade e a perceber as coisas como realmente são os colocará em sofrimento. Mesmo que se insista em dizer que o que eles viam antes eram ilusões e que se estiverem dispostos a olhar os fatos por um novo prisma enxergariam o que é a realidade e notaria que os objetos que surgissem a partir desta nova visão é que são verdadeiros, não acreditariam.

Atualmente, existem vários meios de buscar a verdade sobre as notícias disseminadas nas mídias sociais. Mas, antes de começar a investigar a veracidade de uma informação, vale considerar as observações de Wardle (2017), nas quais se afirma que é importante distinguir as mensagens verdadeiras daquelas que são falsas e, também, as mensagens criadas, produzidas ou distribuídas por “agentes” que pretendem prejudicar, enganar, o usuário.

Mesmo que se tenha acesso a orientações como as que foram anteriormente descritas, faz-se necessário um esforço do indivíduo para compreender a veracidade dos acontecimentos e o porquê da manipulação da informação antes de ser disponibilizada. Este é o contexto atual, o ambiente onde os buscadores de informações se encontram. O que está disponível no ambiente virtual, às vezes consiste em informações fraudulentas, tendenciosas e que visam segmentar e condicionar a forma de enxergar a “verdade”. Será

que mesmo com todas estas evidências de que se tem considerado o conceito verdade de modo equivocado, as pessoas ainda continuarão insistindo em defender suas crenças ao invés de buscar o esclarecimento dos fatos?

Para fornecer mais subsídios à indagação anterior, recorre-se, novamente, ao proposto por Platão, que em seus estudos apontou que se o indivíduo fosse levado acima da caverna e se habituasse a ver a claridade, os objetos reais, o sol, a noite, sua imagem refletida na água, a partir dessa experiência ele perceberia todas as causas que o levaram e também aos seus companheiros a interpretar as sombras como “verdade” enquanto confinados na caverna. Diante dessa contemplação, ele passaria a perceber a realidade e ficaria triste quando se lembrasse de seus companheiros ainda presos e acorrentados na gruta. Será que essa pessoa, depois de ter contemplado a luz, mesmo que fosse reconhecida como a mais eloquente em seus discursos, interpretações das sombras, sons e silêncio dentro da caverna, voltaria a viver confinada e acorrentada?

Atualizando estas observações e trazendo-as para os dias de hoje, seria possível comparar a vida da prisão na caverna e as sombras ali percebidas e tidas como “verdade” com a cegueira funcional que torna reais as notícias “fabricadas” com o intuito de atender interesses? E a força da luz do sol, nesse caso, poderia ser interpretada como um vislumbre de novas oportunidades, de horizontes que se abrem no campo da educação e de novas competências na interpretação da informação?

Depois de estudar o que foi observado por Platão a respeito do poder de discernimento que as pessoas possuem, ou não, chega-se à conclusão de que a educação é arte que se propõe a este objetivo, a conversão da alma, e que procura os meios mais fáceis e mais eficazes de o conseguir. Não consiste em dar visão aos órgãos da alma, visto que esta já existe; mas, como o indivíduo está mal orientado e não olha para onde deveria, seus olhos se esforçam por encaminhá-lo na boa direção. Nessa passagem, Platão discorre sobre a pessoa que passa a perceber a realidade, quando sai da luz e vai para a escuridão. Nesse caso, é quando o indivíduo retorna à caverna e tenta convencer seus companheiros da existência de um mundo real fora daquele ambiente onde vivem. Por outro lado, o filósofo fala sobre a criatura que está na escuridão e passa para a luz. Isso é o que acontece com quem vivia na escuridão, confinado em uma caverna e ousou sair e explorar o que existe além dos muros. O sujeito que enfrenta os seus medos descobre outras realidades onde objetos e coisas têm existência real.

Estudando Platão, pode-se concluir que seu discurso reflete a postura do indivíduo que julga ter conhecimento, possuir uma alma elevada e, mesmo assim, insiste em não querer enxergar a realidade, preferindo continuar no mundo escuro onde vê os objetos e tudo o que o cerca apenas na penumbra. Esta postura pode dar-se porque se acha um ser iluminado, e por isso quer impor seu domínio e disseminar informações com interesse na obtenção de algo como resultado. Por outro lado, aqueles que estavam na escuridão das trevas, mas que na busca por compreender a verdade e obter informações autênticas, encontram-nas e se dispõem a auxiliar os demais a, também, enxergarem a luz, estes procuram orientar seus pares. Comparando as percepções do filósofo com o panorama de hoje, pode-se dizer que o fenômeno da pós-verdade é uma nova roupagem das alegorias de Platão, pois tudo que ele debateu em seus discursos está representado nos dias atuais.

## **6. METODOLOGÍA**

A pesquisa, objeto deste trabalho acadêmico, consiste em um estudo de natureza exploratória, recorrendo a fontes bibliográficas que apresentem definições do que seja desinformação para, assim, obter argumentos que possam corroborar a legitimação dos dados investigados, especificamente no que se refere ao termo “pós-verdade”.

## **7. RESULTADOS**

Na visão dos autores do presente trabalho, as contribuições de Saracevic (1995 e 1996) foram de capital importância para a elaboração da pesquisa. A fundamentação, a principal fonte bibliográfica que deu suporte à elaboração deste trabalho está relacionada aos conceitos apresentados pelo estudioso, quando ele descreve o modo como a informação pode ser entendida dentro de um contexto, afirmando que conhecimentos envolvem não apenas a mensagem que é cognitivamente processada, mas também leva em consideração um cenário, uma situação específica e uma ação ou tarefa, na qual a informação é interpretada. Amplia nessa abordagem os estudos relacionados ao conceito de informação relevante se considerados conjuntamente com a comunicação seletiva e orientação ao usuário.

A abordagem interdisciplinar do conhecimento, mediante emprego de categorias e conceitos da filosofia e da Ciência da Informação, fez-se necessária para

interpretar o fenômeno da pós-verdade. Para isto, as contribuições destas áreas foram importantes para amparar as pesquisas durante o processo de busca de interpretação desse termo. Ao citar a visão de Platão, estabelece-se interação de postulados que, a despeito de sua antiguidade, atualmente são tomados como verdade, ainda que com outra roupagem. O filósofo contribui para o embasamento da interpretação do conceito verdade, a partir das alegorias do “mito da caverna”. Outra percepção importante e que também foi analisada durante o trabalho de pesquisa é a de Michel Foucault, quando sugere um conceito para a palavra verdade, circunscrevendo-o à disputa pelo poder (Foucault, 1986). A contribuição de McIntyre (2018) está na interpretação da “pós-verdade” no sentido de que a emoção e a crença pessoal são mais importantes que os fatos concretos na formação da opinião pública. Para dar suporte à interpretação sobre os motivos que levam a esse comportamento dos indivíduos frente ao fenômeno “pós-verdade”, os autores sugerem tomar como referência os conceitos de Competências em Informação partindo das premissas defendidas por SIMEÃO, MARQUES e CUEVAS (2016), com o intuito de entender o problema que leva as pessoas a se posicionarem favoravelmente diante de situações que, em tese, teriam de ser refutadas. Questiona-se se o mesmo pode estar na falta de competências digitais e cognitivas diante das notícias falsas geradas pelas mídias sociais no que se refere ao termo pós-verdade e em virtude das constantes mudanças no panorama midiático.

Um dos resultados obtidos pela elaboração deste trabalho de pesquisa, analisando e interpretando os vários autores estudados, consiste em que, para minimizar o impacto do fenômeno descrito seria necessário que houvesse investimento em educação midiática e em preparação dos indivíduos frente a este novo desafio.

## **8. CONCLUSÃO**

A elaboração deste trabalho foi amparada e fundamentada em conceitos oriundos de estudos realizados por autores renomados. Cada um deles agrega valor ao olhar que perpassa a pesquisa e que visa auxiliar na definição de novas abordagens para a Ciência da Informação e informação, especificamente no que se refere à aquisição e aplicabilidade de novos saberes que possam contribuir para a conceituação do termo pós-verdade.

Durante o processo investigativo, foi possível observar que a palavra “pós-verdade” causa preocupação nos estudiosos que se importam com o conceito mais aceito

do vocábulo verdade. Mas como devem ser vistos aqueles que fazem uso do termo, certos de que estão apenas tentando contar o “outro lado da história” por meios controversos? Esta é uma das questões a serem discutidas em trabalhos futuros na intenção de emprestar mais clareza ao fenômeno e abrir novas frentes de estudo sobre o mesmo assunto.

Procurando possibilitar que os estudiosos do fenômeno “pós-verdade” cheguem à uma conclusão que lhes ofereça objetividade na interpretação dos fatos que envolvem o tema, os autores sugerem a adoção, como referência, dos conceitos de Competências em Informação (CoInfo) para entender o que leva os indivíduos a se posicionarem favoravelmente diante de situações que, em tese, teriam de ser refutadas, cuja motivação pode residir na falta de competência cognitiva para avaliar as notícias falsas geradas pelas mídias e/ou redes sociais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATES, Marcia J. The invisible substrate of information science. *JASIS*, v.19, p.3-5, 1968.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competências na era digital: desafios tangíveis para bibliotecários e educadores. *ETD - Educação Temática Digital*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 30-50, jun. 2005.

BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, v.19, n.1, p.3-5, 1968.

BUCKLAND, M.K. Information as thing. *JASIS*, v.42, n.5, p.351-360, June 1991.

CAPURRO, R. Foundations of information science: review and perspectives. In: *INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE*, Finland, 1991. Proceedings... Tampere: University of Tampere, 1991. Available: <http://www.capurro.de/tampere91.htm>. Access: 14 Apr. 2004.

ENGLISH OXFORD LIVING DICTIONARIES. Word of the Year 2016 is...2016. Disponível em <https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>. Acesso em: 10 jun 2018.

FALLIS, D. (2009). A conceptual analysis of disinformation. Paper presented at the iConference 2009.

FLORIDI, Luciano. Brave.Net.World: the Internet as a disinformation superhighway? In: Oxford, The Electronic Library, v.14, n. 6, pp.509 – 514, 1996. Disponível em:  
<<http://www.philosophyofinformation.net/publications/pdf/bnw.pdf>>.

FOUCAULT, M. A ordem do discurso. São Paulo: Loyola; 2003.

FOUCAULT, M. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal; 1986.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MATHEUS, R.F. Rafael Capurro e a filosofia da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para a Ciência da Informação. Perspectivas em CI. Belo Horizonte, v.10 n.2, p.140-165, jul./dez. 2005

MCINTYRE, Lee. Post-Truth:(The MIT Press Essential Knowledge series). Cambridge, MA: MIT Press, 2018.

MUELLER, S. P. M. Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação.  
(Org.).Brasília, DF: Thesaurus, 2007.

PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. BRITO, Vladimir de Paula:Em busca do significado da desinformação.*DataGramaZero - Revista de Informação - v.15 n.6 dez/14.*

PLATÃO, A REPÚBLICA.Tradução de Enrico Corvisieri. Fundador VICTOR CIVITA (1907 - 1990); Editora Nova Cultural Ltda., São Paulo. 1997.

SIMEÃO, E. L. S.; MARQUES, M.; CUEVAS, A. C.. Mediação e ação comunicativa: conformando nuvens e formando competências para a mediação nas redes sociais virtualizadas. Ciência da Informação (Online). Ciência da Informação (Online), v. 43, p. 241-256, 2016.

STAHL, B. C. On the Difference or Equality of Information, Misinformation, and Disinformation: A Critical Research Perspective. In *Informing Science Journal*, Volume 9, 2006.

SVENONIUS, Elaine. The intellectual foundation of knowledge organization.  
Cambridge, MA; London: MIT Press, 2000.

WARDLE, C. Fake News. It's Complicated. First Draft News. 2017. Disponível em: <https://firstdraftnews.com/fake-news-complicated/> acessado em 11 jul 2018.

WARDLE, C. DERAKHSHAN, H. INFORMATION DISORDER: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making. Council of Europe report DGI. 2017.

WIENER, N. (1954). The human use of human beings - Cybernetics and society. Garden City, New York:Doubleday Anchor Books.

# Capítulo 14

## **Divulgação científica acerca da prevenção do HIV/AIDS no Brasil e na Espanha: estudo comparativo no contexto da Ciência Cidadã**

Elton Mártires Pinto  
Michelli Costa

### **1. INTRODUÇÃO**

A divulgação científica compreende a comunicação da informação científica para o público leigo, com a linguagem adequada. Isto é, a divulgação científica supõe uma tradução do conhecimento produzido por pesquisadores especializados para a sociedade.

As tendências atuais de aproximar a ciência da sociedade e de promover a colaboração entre cientistas e o público leigo têm se desenrolado no âmbito da ciência cidadã. Parra (2015) explica que a ciência cidadã opera em três níveis. O primeiro, diz respeito às ações de alfabetização científica. O segundo compreende formas de participação pública em processos científicos. E o terceiro, preocupa-se com a ausência de temas científicos pertinentes à população.

No campo das ciências da saúde, a divulgação científica funciona como uma ação estratégica, que visa à superação de problemas epidêmicos, como é o caso do HIV/AIDS. Partindo do entendimento de que a prevenção é o aspecto mais importante para o controle e superação da epidemia, Boyd (1987) considera que a explanação de mecanismos de prevenção, instalação, atuação e tratamento são elementos necessários para a divulgação científica em saúde.

Considerando os elementos apontados por Boyd (1987) e os níveis de ciência cidadã destacados por Parra (2015), o presente estudo tem por objetivo discutir o seguinte problema: “como acontece a divulgação científica acerca da prevenção do HIV/AIDS no Brasil e na Espanha?”

Esta pesquisa se justifica em razão de contribuições teóricas e aplicadas. No campo dos estudos da comunicação e divulgação científica, as novas formas de colaboração entre

pesquisadores e sociedade têm modificado as formas tradicionais de se comunicar o conhecimento científico e, portanto, as produções teóricas acerca da temática têm valorosa contribuição. Como contribuição aplicada, por sua vez, o estudo de divulgação científica auxilia na prevenção do HIV/AIDS junto à população, uma vez que a divulgação de informações com a linguagem adequada traz maior compreensão ao público leigo, sobretudo no tocante a medicamentos preventivos.

## **2. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

No fim do século XX a ciência passou a exercer papel fundamental e influente na vida dos cidadãos. Ming (1989) destaca que, por um lado, o avanço da ciência e das tecnologias modificava as propostas de desenvolvimento em diversas nações e, por outro lado, o desenvolvimento da ciência e das tecnologias acirrava as divisões de classe na sociedade. Nesse contexto, o “conhecimento” tornava-se uma nova forma de capital e que adicionava novos valores ao capital humano.

Bhola (1989) enfatiza que há algo altamente imoral em um mundo (sociedade) que nega à maior parcela da humanidade, uma parte significativa do conhecimento humano coletivo, chamado ciência. De acordo com o autor, a ciência está conosco na terra, no ar, na água, no deserto, no topo da montanha, na cidade, na aldeia, na saúde, na doença, na felicidade, na tristeza, na vida profissional e, portanto, não deve ser vista como um adorno, mas sim como uma necessidade.

Bhola (1989) afirma ainda que, não há como esconder a ciência. Segundo o autor, a maioria da humanidade tem se beneficiado dos frutos da ciência, mas muitos ainda estão sendo feridos pela ausência do conhecimento científico. Nesse sentido, as ações de divulgação científica têm procurado levar o conhecimento produzido por pesquisadores profissionais ao público leigo, com a linguagem adequada.

Nesse contexto, Escobar (2018) ressalta que, a comunidade científica, sozinha, não tem poder para convencer a classe política de nada. A comunidade científica necessita da sociedade. Angerami (1994) salienta que a comunidade científica sempre exigiu muito mais dos seus membros do que simples adesão, curiosidade ou entusiasmo intelectual. De acordo com a autora, por meio dos seus órgãos de comunicação, a comunidade científica apresenta novas teorias, descobertas e estimula o debate e a crítica.

Dessa forma, nos países em desenvolvimento, os periódicos funcionam como escolas, especificamente para áreas geográficas distantes. Além de atualização científica, os periódicos adquirem função de ensinar e/ou recordar princípios fundamentais e de valorizar o conhecimento científico como base para toda atividade prática (ANGERAMI, 1994).

Bueno (2010) diferencia comunicação e divulgação científica. Segundo o autor, a comunicação científica diz respeito à transferência de informações científicas que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento. A divulgação científica, por sua vez, está relacionada à “utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (BUENO, 2009, p. 162).

Assim, Albagli (1996) compreende que a divulgação científica supõe a tradução de uma linguagem especializada para uma leiga, visando alcançar um público mais amplo. Escobar (2018) ressalta que, o advento da internet facilitou à divulgação científica. Para o autor, graças à internet e às redes sociais, qualquer cientista pode se comunicar, hoje, diretamente com a sociedade.

Além de jornais, revistas, livros didáticos, aulas de ciências do ensino fundamental e médio, cursos de extensão para não especialistas, histórias em quadrinhos, suplementos infantis, folhetos utilizados na prática da extensão rural ou campanhas educativas, fascículos produzidos por editoras, documentários, programas de rádio, televisão (CARIBÉ, 2013), a divulgação científica ocorre por meio de sites, blogs, vídeos, podcasts e diversas outras plataformas (ESCOBAR, 2018).

Albagli (1996) ressaltou, no fim do século XX, a importância dada à popularização da ciência. Atualmente, início do século XXI, as ações de divulgação científica têm crescido em todo o mundo, principalmente após o desenvolvimento de iniciativas de acesso aberto, que defendem a ciência para todos.

Nesse sentido, o papel da divulgação científica vem evoluindo ao longo do tempo, acompanhando o próprio desenvolvimento da ciência e tecnologia. Albagli (1996) explica que a divulgação científica pode estar orientada para diferentes objetivos, como:

educacional, cívico e mobilização popular.

Quando orientada para objetivos educacionais, a divulgação científica visa:

[...] a ampliação do conhecimento e da compreensão do público leigo a respeito do processo científico e sua lógica. Neste caso, trata-se de transmitir informação científica tanto com um caráter prático, com o objetivo de esclarecer os indivíduos sobre o desvendamento e a solução de problemas relacionados a fenômenos já cientificamente estudados, quanto com um caráter cultural, visando estimular-lhes a curiosidade científica enquanto atributo humano. Nesse caso, a divulgação científica pode-se confundir com educação científica (ANANDAKRISHNAN, 1985, *apud* ALBAGLI, 1996, p. 397).

Quando voltada para objetivos cívicos, a divulgação científica preocupa-se com:

[...]o desenvolvimento de uma opinião pública informada sobre os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico sobre a sociedade, particularmente em áreas críticas do processo de tomada de decisões. Trata-se, portanto, de transmitir informação científica voltada para a ampliação da consciência do cidadão a respeito de questões sociais, econômicas e ambientais associadas ao desenvolvimento científico e tecnológico (ANANDAKRISHNAN, 1985 *apud* ALBAGLI, 1996, p. 397).

E quando voltada para a mobilização popular, a divulgação científica:

[...] quer dizer, ampliação da possibilidade e da qualidade de participação da sociedade na formulação de políticas públicas e na escolha de opções tecnológicas [...]. Trata-se de transmitir informação científica que instrumentalize os atores a intervir melhor no processo decisório (ANANDAKRISHNAN, 1985 *apud* ALBAGLI, 1996, p. 397).

Ao apresentar tais conceitos e definições, Albagli (1996) busca proporcionar uma ideia das possibilidades das atividades de divulgação científica. De acordo com a autora, dependendo da ênfase em cada um dos aspectos e objetivos, variam também os públicos dessas atividades (estudantes, populações letradas e iletradas, agentes formuladores de políticas públicas e até mesmo os cientistas e tecnólogos).

Nesse contexto, Escobar (2018) considera que o desenvolvimento da divulgação científica é um desafio que cabe tanto aos cientistas quanto as suas instituições. O autor enfatiza que as universidades e institutos de pesquisa do Brasil precisam criar, urgentemente, programas de divulgação científica com recursos humanos qualificados na área de comunicação, bem financiados e bem estruturados.

Escobar (2018) aponta ainda, para o fato de que a comunicação de modo amplo

exige estudo, treinamento, experiência e qualificação para ser feita com eficiência. Embora os cientistas desempenhem atividades de comunicação científica, eles não são profissionais para outros tipos de comunicação. Segundo o autor, não se pode esperar que um cientista saiba fazer comunicação em suas mais variadas vertentes, assim como é injusto esperar que um comunicador saiba fazer ciência.

A linha divisória apontada pelo autor estabelece-se nos limites da comunicação científica e na divulgação científica. A comunicação científica compreende as atividades de produção, disseminação e uso da informação no âmbito de comunidades científicas. Portanto, limita-se a divulgação dos resultados das pesquisas para outros cientistas. Já a divulgação científica abrange a sociedade como um todo. Destina-se a comunicação dos resultados de pesquisa científica para o público leigo. Para tanto, são previstos processos de tradução da linguagem, de forma a torná-la mais acessível e outras medidas para participação da sociedade na ciência.

No contexto da divulgação científica, pode-se criar uma página na internet com postagens diárias, mas de nada adianta se esse conteúdo não estiver com a linguagem adequada e a formatação ideal para o público-alvo. Escrever algo cientificamente correto não é o bastante, é preciso trabalhar com plataformas multimídias, explorar ferramentas de vídeo, áudio, fotografia, desenho, animação etc. (ESCOBAR, 2018).

A ampliação da perspectiva sobre a divulgação científica, deu-se em decorrência da evolução teórica e prática do campo e também foi influenciada por fenômenos contemporâneos, dentre os quais destaca-se a emergência da ciência aberta.

## **2.1. Filosofia Aberta, Ciência Aberta e Ciência Cidadã**

No campo da comunicação científica, novos paradigmas, como o acesso aberto à informação científica, têm afetado profundamente às formas tradicionais de comunicação da ciência. Costa e Moreira (2003) chamam de “filosofia aberta” o movimento em direção à utilização de estratégias, ferramentas e metodologias para representar um novo processo de comunicação científica, bem como interpretá-lo.

Assim, a preocupação subjacente está no acesso rápido e amplo ao conhecimento científico. Costa (2006) compreende que tal preocupação desencadeou o Movimento em favor do Acesso Aberto à informação científica. O Movimento é uma articulação

internacional de pesquisadores e demais atores da comunicação científica insatisfeitos com o modelo tradicional de comunicação científica (MUELLER, 2006; COSTA, 2006; COSTA, 2017).

Os desdobramentos da filosofia aberta e Movimento em favor do Acesso Aberto culminaram no desenvolvimento de iniciativas e ações de Ciência Aberta. Bartling e Friesike (2014) explicam que ciência aberta se refere à cultura científica que tem como característica a abertura e, dessa forma, os cientistas compartilham recursos e resultados de pesquisa quase que imediatamente. O projeto Facilitate Open Science Training for European Research (FOSTER) propõe uma definição mais ampliada para o conceito. FOSTER define ciência aberta como um movimento que visa tornar a pesquisa científica, seus dados e todos os seus outros produtos acessíveis para toda a sociedade, e não apenas as comunidades científicas. Assim, os dados, as anotações de laboratório e demais processos de pesquisa estão disponíveis gratuitamente, permitindo a reutilização, redistribuição e reprodução da pesquisa, seus dados e métodos subjacentes.

Em consonância com a definição proposta pelo projeto FOSTER, Gezelter (2009) sistematiza os objetivos da ciência aberta em quatro dimensões. O primeiro deles trata da transparência da metodologia, da observação e da coleta dos dados. O segundo objetivo pontua a disponibilidade pública dos dados de pesquisa e a permissão para sua reutilização. O terceiro diz respeito à disponibilização de forma aberta das publicações científicas. O quarto objetivo evidencia a necessidade do uso de ferramentas baseadas na web com vistas a facilitar a colaboração científica. De acordo com o autor, tais objetivos representam a essência dos projetos relacionados ao acesso aberto, aos dados abertos e aos softwares livres.

O que foi pontuado por Gezelter (2009) como objetivos fundamentais da ciência aberta está diretamente relacionado com as seis categorias para se pensar a ciência aberta, propostas pelo projeto FOSTER. A proposta é relevante para percepção sistematizada das dimensões envolvidas nas discussões acerca da ciência aberta. A primeira delas trata especificamente das iniciativas do Movimento de Acesso Aberto e suas estratégias: a via verde e a via dourada. Nessa categoria, considera-se que a publicação científica deve estar disponível em acesso aberto, seja por meio dos repositórios, seja pelos periódicos científicos. A segunda categoria trata dos dados abertos, que incluem ampla natureza de dados, desde dados de pesquisa até dados de governo. No que tange aos dados de pesquisa,

eles devem acompanhar a publicação, citada na primeira categoria. A terceira trata de aspectos sobre a reprodutibilidade da pesquisa. A quarta categoria diz respeito às formas de avaliação da ciência, que devem considerar métricas abertas e que qualifiquem o seu impacto em sentido amplo. No documento são citados quatro exemplos das novas formas de avaliação, quais sejam: métricas alternativas, bibliometria, semantometria, webmetria. A quinta categoria ocupa-se das políticas da ciência aberta. Por fim, a última categoria trata das ferramentas que serão utilizadas para pesquisa, que devem ser preferencialmente softwares e hardwares livres.

Além dos pontos destacados na taxonomia Foster, outras temáticas estão ganhando espaço como elementos necessários para os cumprimentos dos objetivos da ciência aberta. Príncipe (2018) acrescenta as discussões acerca dos recursos educacionais abertos, redes sociais científicas e a ciência cidadã.

Nesse contexto, Parra (2015) ressalta que na última década tem sido possível observar certa diversificação nas formas de colaboração entre cientistas, pesquisadores não acadêmicos e cidadãos, o que remete à ciência cidadã, uma das dimensões de ciência aberta supracitadas.

Embora não exista uma definição amplamente aceita sobre ciência cidadã, no Green Paper on Citizen Science (2013) utiliza o termo para definir uma série de atividades que vinculam o público geral à pesquisa científica.

Voluntários e não profissionais contribuem coletivamente em uma ampla gama de projetos científicos para responder a questões do mundo real. Tanto as contribuições dos cidadãos como as atitudes dos pesquisadores englobam um amplo conjunto de atividades em múltiplas escalas. Encontramos massivas interações virtualmente em escala global, mas também envolvimento proativo regular em ambientes locais, identificando novas questões de pesquisa (GREEN PAPER ON CITIZEN SCIENCE, 2013, p. 21, *tradução nossa*).

A Associação Europeia de Ciência Cidadã aponta dez princípios que orientam a ciência cidadã: 1) os projetos de ciência cidadã envolvem ativamente os cidadãos nas atividades científicas, o que gera novos conhecimentos e compreensão; 2) os projetos de ciência cidadã produzem genuínos resultados científicos; 3) tanto cientistas como cidadãos se beneficiam da participação nos projetos de ciência cidadã; 4) os cidadãos podem, caso queiram, participar em várias etapas do processo científico; 5) os cidadãos recebem *feedback* do projeto; 6) a ciência cidadã é considerada uma abordagem de investigação

como qualquer outra, com limitações e viesamentos que devem ser considerados e controlados; 7) dados e metadados resultantes de projetos de ciência cidadã são tornados públicos e, sempre que possível, publicados em formato de acesso aberto; 8) o contributo dos cidadãos é reconhecido publicamente nos resultados dos projetos e nas publicações; 9) os programas de ciência cidadã são avaliados pelos resultados científicos, qualidade dos dados, experiência para os participantes e abrangência dos impactos sociais e políticos; 10) os responsáveis por projetos de ciência cidadã precisam levar em consideração questões legais e éticas relativas a *copyright*, propriedade intelectual, acordos sobre a partilha de dados, confidencialidade, atribuição e impacto ambiental de qualquer atividade (EUROPEAN CITIZEN SCIENCE ASSOCIATION, 2015).

De modo geral, as definições de ciência cidadã se encaixam em dois lados. Por um lado, interpelam aspectos mais tradicionais, entendendo-a como uma abordagem que envolve o público leigo em investigações científicas durante a coleta e análise dos dados. Por outro lado, tratam-na de forma mais ampla, incluindo atividades científicas, como formulação de hipóteses e interpelação de resultados (GREEN PAPER ON CITIZEN SCIENCE, 2013).

## **2.2. Divulgação Científica no campo da Saúde: HIV/AIDS**

Fundamentada em Candlish (1996), Bizzo (2002) destaca que, entender a ciência implica não somente compreender como ela é fundamentada e regida, mas igualmente como o cientista pensa e trabalha. Assim, no campo da saúde, cresce a necessidade da existência de uma comunicação com linguagem adequada entre os pesquisadores profissionais e o público leigo.

Estudos populacionais no campo das ciências da saúde têm contribuído pouco, inclusive para as políticas e o estado de saúde dos indivíduos, sobretudo nos países em desenvolvimento. Sendo assim, recomenda-se que as informações oriundas de pesquisa aplicada sejam disponibilizadas em canais formais de comunicação (BIZZO, 2002).

A importância da divulgação científica no campo das ciências da saúde está, de acordo com Bizzo (2002), no fato de que ela funciona como uma ação estratégica para a superação de problemas epidêmicos. A autora pontua que com a disseminação do HIV/AIDS na década de 1980, a preocupação em realizar ações preventivas propiciou uma explosão no desenvolvimento de materiais educativos e, conseqüentemente, expandiu a

comunicação entre pesquisadores profissionais e público leigo.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nas ciências da saúde, a prevenção é o aspecto mais importante para o controle e superação de epidemias. A explanação de mecanismos da doença e metabólicos, a atualidade científica e os mecanismos de prevenção, atuação e tratamento são elementos para se pensar a divulgação científica no campo da saúde (BOYD, 1987).

Esta pesquisa utiliza abordagem comparativa para analisar as ações de divulgação científica acerca do HIV/AIDS no Brasil e na Espanha, no contexto da ciência cidadã. Com base em Boyd (1987), Bizzo (2002) Parra (2015) e os dez princípios de ciência cidadã da Associação Europeia (2015), foram definidas quatro categorias. A primeira, alfabetização científica, diz respeito à compreensão da ciência, contextualização de dados, fatos e resultados de pesquisa, garantindo a temporalidade, o desvelamento de intenções e de oportunidades para sua produção e aplicação, e aproximação e diálogo entre ciência e sociedade. A segunda, atualização científica, remete à divulgação de novas pesquisas, dados e informações sobre temas que interessam à população. A terceira, participação pública, se concentra na contribuição da sociedade para a produção e divulgação da ciência. A quarta, ausência de temas pertinentes à população, apresenta temas que são de interesse da população, mas que de certo modo não estão sendo abarcados.

Os dados analisados foram retirados das páginas oficiais do Ministério da Saúde do Brasil e do Ministério da Saúde da Espanha. A análise foi realizada em meados de 2018, nos documentos oficiais e em suas línguas originárias.

### **4. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DA PREVENÇÃO DO HIV/AIDS: BRASIL X ESPANHA**

Para a compreensão das iniciativas e ações de divulgação científica acerca da prevenção do HIV/AIDS no Brasil e na Espanha, esta pesquisa utilizou quatro categorias principais: alfabetização científica, atualização científica, participação pública e ausência de temas pertinentes à população.

Quanto à alfabetização científica, nota-se que tanto no Brasil quanto na Espanha, há divulgação de informações sobre o HIV/AIDS, medidas de prevenção, formas de

contaminação, vigilância epidemiológica, com linguagem adequada ao público leigo. Nesse contexto, as iniciativas de ciência cidadã produzem resultados científicos, que são repassados à população com a linguagem adequada.

No tocante à atualização científica, em ambos os países há divulgação de boletins, manuais, documentos e cartilhas acerca da prevenção e tratamento do HIV/AIDS em crianças, adolescentes, adultos e idosos. Destaca-se, nessa categoria, as atualizações sobre intervenções biomédicas nos casos de pré-exposição (PrEP) e de pós-exposição (PEP). Nesse sentido, os cidadãos recebem *feedback* de pesquisas realizadas no âmbito da ciência cidadã. Os dados e metadados resultantes das ações de ciência cidadã são tornados públicos e, sempre que possível, publicados em acesso aberto.

Em relação à participação pública, tanto no Brasil como na Espanha são realizadas consultas públicas. Por um lado, no Brasil, as consultas servem como aporte para o desenvolvimento de protocolos e diretrizes. Na Espanha, por outro lado, são utilizadas para a discussão de projetos normativos. Nesse sentido, a ciência cidadã ressalta alguns pontos sobre essa colaboração entre profissionais e público leigo. Conforme destacado pela Associação Europeia de Ciência Cidadã (2015), as iniciativas de ciência cidadã envolvem ativamente os cidadãos nas atividades científicas; tanto pesquisadores como cidadãos se beneficiam das iniciativas de ciência cidadã; e o contributo dos cidadãos é reconhecido publicamente nos resultados dos projetos e nas publicações.

Em ambos os países não foram identificadas ausências de temas pertinentes à população.

A síntese das ações de divulgação científica acerca da prevenção do HIV/AIDS no Brasil e na Espanha pode ser observada no quadro a seguir:

**Quadro 1** – *Divulgação científica da prevenção do HIV/AIDS: Brasil x Espanha*

	BRASIL	ESPANHA
Alfabetização científica	Divulgação de informações sobre o que é HIV, classificação do vírus, formas de prevenção, contaminação e tratamento do HIV/AIDS, com linguagem adequada ao público leigo.	Divulgação de informações sobre HIV/AIDS, formas de contaminação e transmissão, vigilância epidemiológica, medidas de prevenção, com linguagem adequada ao público leigo.
Atualização científica	Divulgação de boletins epidemiológicos, manuais técnicos para o diagnóstico da infecção, protocolos e diretrizes para manejo da infecção em crianças, adolescentes e adultos, planos estratégicos de prevenção e tratamento do HIV/AIDS, orientações para a expansão da oferta da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) e cartilhas de divulgação.	Divulgação de boletins de vigilância epidemiológica das doenças sexualmente transmissíveis, documentos sobre diagnóstico e tratamento do HIV/AIDS em crianças, adolescentes e adultos, informações sobre infecção do HIV na terceira idade, orientações sobre a prevenção a partir de intervenções biomédicas (PrEP e PEP).
Participação pública	Realização de consultas públicas para o desenvolvimento de protocolos clínicos e diretrizes sobre HIV/AIDS que, posteriormente, são transformadas em contribuições de cunho técnico-científico.	Realização de consultas públicas para a discussão de projetos normativos, com o auxílio dos cidadãos, organizações e associados.
Ausência de temas pertinentes à população	Não se aplica.	Não se aplica.
Fonte:	Departamento de vigilância, prevenção e controle das IST, do HIV/AIDS e das Hepatites virais do Ministério da Saúde. <a href="http://www.aids.gov.br">http://www.aids.gov.br</a>	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. <a href="http://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida">http://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida</a>

**Fonte:** elaboração própria.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações para a popularização da ciência tomaram crescente proporção a partir do final do século XX. As iniciativas para aproximar a ciência da sociedade têm se desenvolvido no campo da divulgação científica, que cresceu fortemente após o Movimento de Acesso Aberto à informação científica. Na contemporaneidade, tais ações buscam garantir que as populações interessadas pelos temas científicos se envolvam e recebem os benefícios das pesquisas.

No campo das ciências da saúde, a divulgação científica tem auxiliado na prevenção e tratamento de doenças epidêmicas, como é o caso do HIV/AIDS. Nesse contexto, a ciência cidadã apresenta orientações para a colaboração entre pesquisadores profissionais e público leigo. Os resultados dos projetos de ciência cidadã se apresentam com linguagem adequada à população.

No Brasil e na Espanha, as ações de divulgação científica são bastante semelhantes no tocante à alfabetização científica, atualização científica, consulta pública e não há ausência de temas pertinentes à população.

Embora existam métodos para prevenção e tratamento contínuo do HIV/AIDS, o número de novas infecções por ano ainda é alto. Dessa forma, além de propiciar a democratização da ciência, a divulgação científica auxilia na prevenção e tratamento do vírus junto à população.

O estudo mostra-se relevante na contribuição do desenvolvimento e aperfeiçoamento das ações de divulgação científica no âmbito da ciência cidadã. No entanto, é necessário ressaltar que a análise está limitada aos documentos oficiais disponibilizados pelos ministérios da saúde do Brasil e Espanha. Para ampliação da discussão, sugere-se que novos estudos contemplem outras tipologias documentais e novos contextos informacionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBAGLI, S., 2015. Ciência aberta em questão: In: ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Orgs.), 2015. Ciência aberta, questões abertas. Brasília, IBICT; Rio de Janeiro: UNIRIO, pp. 9-25.
- ANGERAMI, E. L. S., 1994. Para que serve a divulgação científica. *Revista Latino Americana*, v. 2, n. 2, pp. 1-2.
- BARTLING, S.; FRIESIKE, S., 2014. Towards another scientific revolution. In: BARTLING, S.; FRIESIKE, S. (Ed.), 2014. *Opening science: the evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing*. London: Springer open, pp. 3-16.
- BHOLA, H., 1989. Science for all people: some educational settings and strategies for the popularization of science and technology. In: MING, C. K.; FONG, L. K., 1989. Paris: UNESCO, pp. 38-45.

- BIZZO, L. M. G., 2002. Difusão científica, comunicação e saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, jan/fev., pp. 307-314. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/csp/v18n1/8167.pdf>.
- BOYD, M., 1987. A guide to writing effective patient education materials. *Nursing Management*, v. 18, pp. 56-64.
- BRASIL, Ministério da Saúde, 2018. Departamento de vigilância, prevenção e controle das IST, do HIV/AIDS e das hepatites virais. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/>
- BUENO, W. C., 2009. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Orgs.), 2009. *Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: All print, pp. 157-178.
- BUENO, W. C., 2010. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. *Inf. Inf.*, Londrina, v. 15, n. esp., pp. 1-12. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/14078>.
- CARIBÉ, R. C. V., 2013. O papel da biblioteca como espaço de divulgação científica. In: XXV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, 2013, Florianópolis, SC. *Anais...* Florianópolis, SC, 2013.
- COSTA, M., 2017. *Fatores que influenciam a comunicação de dados de pesquisa sobre o vírus da zika, na perspectiva dos pesquisadores*. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília.
- COSTA, S. M. S.; MOREIRA, A. C. S., 2003. The diversity of trends, experiences and approaches in electronic publishing: evidences of a paradigm shift on communication. In: COSTA, S. M. S.; CARAVLHO, J. A. C.; BAPTISTA, A. A.; MOREIRA, A. C. S., 2003. *From Information to knowledge: proceedings of the 7 ICC/IFIP International Conference on Electronic Publishing*. Guimarães: Universidade do Minho, pp. 5-9.
- COSTA, S. M. S., 2006. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 35, n. 2, pp. 39-50.
- EUROPEAN CITIZEN SCIENCE ASSOCIATION, 2015. Dez princípios da Ciência cidadã. Lisboa, pp. 1-2. Disponível em: [https://ecsa.citizen-science.net/sites/default/files/ecsa\\_ten\\_principles\\_of\\_cs\\_portuguese.pdf](https://ecsa.citizen-science.net/sites/default/files/ecsa_ten_principles_of_cs_portuguese.pdf)
- ESCOBAR, H., 2018. Divulgação científica: faça agora ou cale-se para sempre: In: VOGT, C.; GOMES, M.; MUNIZ, R. (Orgs.), 2018. In: *ComCiência e divulgação científica*. Campinas: BCCL/UNICAMP, pp. 31-36.

- ESPAÑA, Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, 2018. VIH y SIDA. Disponível em: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/home.htm>.
- FOSTER, 2018. *Facilitate Open Science Training for European Research*. Disponível em: <https://www.fosteropenscience.eu/>
- GEZELTER, D., 2009. What, exactly, is Open Science? *The OpenScience Project*. Disponível em: <http://openscience.org/what-exactly-is-open-science/>
- MING, C. K., 1989. Introduction. In: MING, C. K.; FONG, L. K., 1989. Paris: UNESCO, pp. 1-3.
- MUELLER, S. P., 2006. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 35, n. 2, pp. 27-38.
- PARRA, H. Z. M., 2015. Ciência cidadã: modos de participação e ativismo informacional. In: ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Orgs.), 2015. *Ciência aberta, questões abertas*. Brasília, IBICT; Rio de Janeiro: UNIRIO, pp. 121-145.
- PRÍNCIPE, P., 2018. *Do acesso aberto à ciência aberta: conceitos e práticas, políticas e infraestruturas*. In: WORKSHOP OPEN ACCESS & OPEN SCIENCE, Universidade do Minho. Disponível em: <https://www.fosteropenscience.eu/content/workshop-open-access-open-science-do-acesso-aberto-ciencia-aberta-conceitos-e-praticas>.
- SOCIENTIZE CONSORTIUM, 2013. Proposed focus for citizen science roadmap. In: *Green paper on citizen science: citizen science for Europe, towards a better society of empowered citizens and enhanced research*, pp. 20-33.

# Capítulo 15

## **Alfabetización informacional y tecnologías móviles. Una mirada de la producción científica desde el impacto de la altmetría**

María Pinto<sup>84</sup>  
Alejandro Uribe<sup>85</sup>  
David Caballero<sup>86</sup>  
José-Antonio Gómez-Hernández<sup>87</sup>  
Dora Sales<sup>88</sup>  
Rosaura Fernández-Pascual<sup>89</sup>  
Aurora Cuevas-Cerveró<sup>90</sup>  
David Guerrero-Quesada<sup>91</sup>

### **1. INTRODUCCIÓN**

En el ámbito de la enseñanza superior la Alfabetización Informacional (ALFIN) es una competencia transversal fundamental para la adquisición del resto de destrezas y habilidades básicas. Y por la actual prevalencia del acceso y uso de la información a través de dispositivos móviles nos estamos encaminando a la confluencia de las distintas alfabetizaciones hacia una “alfabetización informacional móvil” (mobile information literacy). La inmediatez y la ubicuidad del ecosistema infotecnológico actual ha propiciado un proceso imparable de inclusión y aceptación por parte de los docentes y de todos los agentes implicados en la formación superior (Camilleri, 2017) de un acceso, uso y comunicación de contenidos a través de los smartphones. La alfabetización informacional a través de las tecnologías móviles, que denominaremos m-ALFIN (m-INFOLIT) asume que la utilización de los dispositivos móviles, como proceso imparable, conllevaría una integración de otras alfabetizaciones, la confrontación positiva y el cambio de paradigma. Esta situación, así como las tendencias y previsiones, aparece de forma clara en los informes Horizon (2018) que muestran con determinación la necesidad de trabajar de manera integradora (multi y trans) e integral (metacognitiva), y

---

<sup>84</sup> Universidad de Granada. Email: [mpinto@ugr.es](mailto:mpinto@ugr.es)

<sup>85</sup> Universidad de Antioquia (Colombia). Email: [auribe.bibliotecologia.udea@gmail.com](mailto:auribe.bibliotecologia.udea@gmail.com)

<sup>86</sup> Universidad de Granada. Email: [davidisraelcaballero@gmail.com](mailto:davidisraelcaballero@gmail.com)

<sup>87</sup> Universidad de Murcia. Email: [jgomez@um.es](mailto:jgomez@um.es)

<sup>88</sup> Universidad Jaume I de Castellón. Email: [dsales@uji.es](mailto:dsales@uji.es)

<sup>89</sup> Universidad de Granada. Email: [rpascual@ugr.es](mailto:rpascual@ugr.es)

<sup>90</sup> Universidad Complutense de Madrid. Email: [macuevas@ucm.es](mailto:macuevas@ucm.es)

<sup>91</sup> Universidad de Granada. Email: [dguerrero@ugr.es](mailto:dguerrero@ugr.es)

considerando la importancia de lo que se ha llamado en sentido amplio *social media*:

Metaliteracy expands the scope of information literacy to include a mobile dimension and adapt to emerging changes over time. This requires active engagement with mobile technologies as portable writing devices, virtual classrooms, and networked libraries. It also promotes Deep reflection about knowledge creation and interactive communications can happen anywhere (Mackey & Jacobsen, 2014; p.28,67, 75)

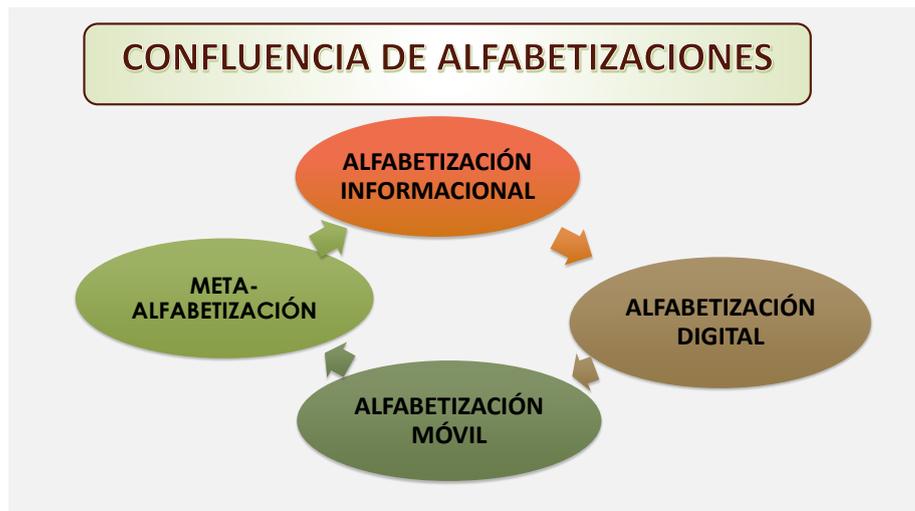


Figura 1. Confluencia de las alfabetizaciones.

Esta confluencia de los distintos modelos de alfabetización –que situamos en los últimos diez años- ha venido determinada por la generalización del uso continuo de los dispositivos móviles, que ha cambiado la perspectiva hacia una integración de metodologías ALFIN mediante el desarrollo de programas y apps que condicionan tanto el acceso a la información como el tratamiento de ésta (Walsh, 2011; Walsh 2012 a y b; Day, 2015; Clark *et al*, 2017, Godwin, 2010; Havelka & Verbovetskaya, 2012; Burkhardt & Cohen, 2012; Alcock & Dalton, 2013; Havelka, 2013; Schreiber, 2013; Schmidt Hanbidge, Sanderson & Tin, 2016; Kimberly, 2017).

Hemos de tener en cuenta que el paradigma al que estamos aludiendo no soslaya la relevancia de un aspecto fundamental: la ALFIN continúa situándose en el centro de la reflexión, constituyéndose en la cuestión medular (Lotherington, & Jenson, 2011; Coiro, J., Knobel; Lankshea, & Leu, 2014), pero la transformación imparabable y espiral de los medios condiciona absolutamente el acceso a la información. La actitud ante ésta y su omnipresencia en las nuevas generaciones de estudiantes universitarios, en sus modos de relación y comprensión, condiciona la adquisición de competencias, tanto académicas

como, más específicamente, de la alfabetización informacional. Desde el enfoque multimodal de la “pedagogía de la multialfabetización” (New London Group, 1996, citado por Cope y Kalantzis, 2009, p. 164) se tienen en cuenta los procesos de acceso a la información desde el condicionamiento de las tecnologías móviles (Lotherington, 2011), y, desde ahí, la necesidad de adecuarse a las nuevas realidades como respuesta adaptativa. Y, por otro lado, sin olvidar el surgimiento de nuevos problemas y situaciones a afrontar.

El nuevo contexto de aprendizaje marcado por las tecnologías móviles, además, obliga a configurar estrategias pedagógicas que prevengan y reduzcan la posible brecha entre profesorado y alumnado, entre nuevas generaciones y enfoques tradicionales. Y sobre todo, de un enfoque que no haga perder de vista la cuestión fundamental: la alfabetización para un uso reflexivo, crítico, contextualizado e intencional de la información. Hay que evitar que esta alfabetización informacional crítica se diluya en favor de destrezas accesorias pese a su carácter innovador.



Figura 2. Alfabetización móvil y cambio de paradigma.

Las generaciones nacidas en la década de los noventa se consideran nativos digitales o integrantes de la *net generation* (Bennett, Maton & Kervin, 2008) y parten de una imposibilidad manifiesta de concebir el acceso a la información al margen de las tecnologías de la información. Todo ello se ha visto aún más acentuado con las tecnologías móviles, que han añadido al inmediatez, la ubicuidad y la conectividad permanente, lo que ha dado espacio a una brecha digital (Lai y Hong, 2015).

Este fenómeno no ha sido ignorado por los teóricos de la tecnología educativa y disciplinas afines, dando lugar a una incipiente producción científica referida a la *mobile information literacy*, dado el impacto de ésta en todos los ámbitos y muy especialmente en los procesos en enseñanza-aprendizaje universitarios. Ante ello, en el presente trabajo tiene como fin realizar una revisión de la producción científica sobre esta temática, cuantificándola desde perspectivas alométricas. Lo hacemos así porque en las revisiones previas se han considerado fuentes bibliométricas tradicionales (sobre todo las generadas a partir de Web of Science y Scopus) o se han ceñido en revisar la literatura publicada de manera conceptual y teórica. En este sentido, el análisis alométrico se propone como una alternativa complementaria y que amplía la perspectiva *tradicional*, al tener en cuenta otros aspectos significativos, distintos al *impacto*, tal y como se ha concebido de forma generalizada. De esta manera, nuestra metodología incluiría otros elementos relevantes como la visualización, descargas del documento, citas, recomendaciones y marcadores (Mounce, 2013). Por tanto, se daría respuesta a qué, por qué, y dónde, además de los aspectos que siempre se han considerado respecto al número de citas o referencias sobre el autor (Piwowar, 2013). Se contribuiría con ello, por tanto, a un conocimiento más exhaustivo de la literatura científica sobre este tema, sus aportaciones y su relevancia.

## 2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El objetivo general de este trabajo es ofrecer un breve análisis de tendencias sobre la producción de m-ALFIN durante el periodo 2006 y 2017, teniendo en cuenta especialmente la perspectiva que ofrecen las *altmetrías*.

El uso de las mediciones alométricas se justifica por las posibilidades disponibles gracias a las nuevas herramientas, y el imparable desarrollo y acceso a la tecnología, que han facilitado alternativas a la medición científica tradicional basada en gran medida en el impacto, concebido como número de citas recibidas. La influencia de los medios sociales y la toma en consideración de otras *formas de impacto* alternativas (pero no por ello menos relevantes), ha generado un espacio para el crecimiento gradual de las altmetrías, que tienen en cuenta aspectos que tienen cada vez mayor protagonismo (Arévalo y Vázquez, 2016).

El valor de las altmetrías no puede ponerse en entredicho porque proporcionan información muy relevante, y porque no rechazan “la medición bibliométrica clásica”,

sino que se postulan como un complemento. Ofrecen un punto de vista complementario y alternativo acerca de la influencia que los trabajos científicos tienen a nivel general, y dan cuenta de la necesidad de revisar los aspectos clásicos de medición de la relevancia e influencia de la producción científica. A pesar de que implica una tendencia emergente, muy relacionada con el auge de las nuevas alfabetizaciones y la extensión de las redes sociales, y en especial, a la inmediatez y la ubicuidad móvil, su *carácter alternativo* va cediendo posiciones para adquirir un papel cada vez más relevante (Buschman y Michalek, 2013).

Para llevar a cabo este trabajo se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos *Web of Science (WoS)*, *Scopus*, *Library and Information Science Abstracts (LISA)*, *Library and Information Science and Technology Abstract (LISTA)*, and *Education Resources Information Center (ERIC)*, considerando tanto el concepto general de *mobile learning* como el más específico de *mobile information literacy*.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Revisión de estudios sobre aprendizaje móvil (*Mobile Learning*)

Sobre *Mobile Learning* se hallaron algunos estudios recientes de revisión sistemática generales, incluyendo también en español. Si consideramos el alcance internacional, podríamos comenzar destacando el estudio llevado a término por Hsu & Ching (2015), quienes indagaron en los marcos y modelos que designan experiencias y entornos de aprendizaje móvil. Los autores, para ello, revisaron las bases de datos que incluían WorldCat, ERIC (Education Resources Information Center), y Google Scholar. Del total de los 48 artículos localizados se llegó a una selección de 17 para el análisis, todos ellos publicados entre 2006 y 2013. Tras el análisis y la comparación entre los distintos marcos y diseños se extrajeron los siguientes aspectos:

1. Diseño de entornos pedagógicos y aprendizaje.
2. Diseño de sistemas y plataformas.
3. Aceptación de la tecnología.
4. Evaluación y constructo psicológico.

Teniendo en consideración la validez de esta revisión no podemos dejar de tener en cuenta que se debe ampliar el número de estudios, la muestra y las perspectivas. De igual modo, la amplitud de la perspectiva alométrica en este caso aún queda solapada a

favor del análisis bibliométrico clásico.

Por otro lado, y desde una perspectiva más teórico-conceptual, aunque sin dejar de lado nuestra perspectiva, Alexander, Adams Becker, Cummins y Hall Giesinger (2017) ponen en relieve el imparable proceso de la alfabetización digital entre el estudiantado universitario, considerando para ello la perspectiva móvil, que ha supuesto un cambio radical de paradigma, al estar dándose una forma completamente distinta, por parte del estudiantado de "create, discover, and critically assess digital content" (p. 5). Una de las originalidades que se destacan en este sentido es que se toma en consideración el marco actual de la alfabetización digital en sus múltiples dimensiones: técnica, psicológica e interpersonal. No se puede poner en tela de juicio, siguiendo a Leung (2010), que esta dimensión que abre la accesibilidad a la alfabetización ubicua e inmediata contribuye, con sus indiscutibles limitaciones, a un aumento en la calidad de vida.

En el caso de Humanante-Ramos, García-Peñalvo & Conde-González (2017) se ha de indicar que llevaron a cabo una revisión sobre las distintas fuentes dentro de las bases de Scopus, Web Of Science, y Google Scholar, principalmente. En la selección de resultados, con un número considerable de recursos (1554 documentos, entre los años 2000 y 2016), se procedió a un filtrado de términos homónimos de otras áreas de estudio y reiteraciones. Tras la selección, y después de extraer 640 recursos, los autores concluyeron con la presencia de dos tendencias o corrientes conceptuales derivadas de los trabajos revisados. De una parte, una de índole más técnica; y otra, en la que predomina el carácter pedagógico. Esta última propiciaría los procesos de aprendizaje, mediante una potenciación de la reflexión, autocrítica y, en especial, la autonomía. En este sentido, se ha de destacar que la relevancia de los medios a disposición, de las plataformas de aprendizaje y los recursos pasaría, de forma inexcusable, por el desarrollo y la adquisición de determinadas actitudes, imprescindibles por parte del estudiantado, y como requisito para el manejo de los primeros.

Teniendo en cuenta el contexto de la enseñanza superior en España, en referencia al uso de los dispositivos móviles se ha de destacar el análisis realizado por Mateus, Aran-Ramspott y Masanet (2017), que revisaron la literatura comprendida entre los años 2012 y 2016, con el objeto de analizar el interés que suscita el aprendizaje móvil. Teniendo en cuenta las fuentes y bases de datos clásicas, esto es WOS, SCOPUS y Google Scholar, se llevó a cabo una selección de revistas y actas de congresos, siempre a nivel internacional,

de las que se extrajeron 50 artículos. Si se tienen en cuenta los parámetros seleccionados (información de autores, información bibliográfica y científico-metodológica), los autores pusieron de relieve un vacío relevante de publicaciones, a pesar del carácter emergente y creciente, además del interés que reviste el uso de las tecnologías móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se muestra, como consecuencia, un auge de la presencia de la *mobile learning*, como cuestión de interés y prioritaria, si bien aún la producción científica, en especial, en términos de producción, resulta escasa. Esto es aún más intenso en el caso de las altimetrías. Los enfoques, así como la conceptualización, resultarán una cuestión recurrente en los próximos años. De igual modo, tanto la proyección como la aplicación de éstas abren perspectivas de nuevos estudios, así como de ampliación de los precedentes.

### **3.2. Revisión de estudios sobre alfabetización informacional móvil (*Mobile Information Literacy*)**

La revisión sobre *Mobile Information Literacy* obtuvo pocos estudios referidos a la secuencia completa de búsqueda, quedando reducidos a aproximaciones basadas en la *mobile library*. En 2012, ya Havelka y Verbovetskaya se situaban en esta perspectiva, cruzando ambas secuencias terminológicas, pero anticipando el papel de la *mobile library* en el proceso de alfabetización en información ante las nuevas necesidades que se imponen, mediante “the understanding of what a library is has changed”, puesto que “today’s students are used to accessing databases from their dormitories, their workplaces” (p. 22).

Resulta necesario hacer referencia a la revisión que llevó a cabo Vassilaki (2014) sobre diferentes fuentes y términos. En este sentido, la revisión se centró específicamente en los “services offered by libraries of all kinds”, empleando para ello los términos “mobile service/s library/ies”, “mobile technology library/ies”, “mobile library/ies” y “m-libraries” (p. 37).

En la revisión llevada a cabo por Blummer y Kenton (2017) sobre la literatura desde 2001 identificaron un gran número de recursos y medios móviles que se utilizan en las bibliotecas, y que tanto usuarios como profesionales integran de manera cotidiana. Esta tendencia es creciente y se muestra en el uso de códigos QR, uso de iPads y acceso

ubicuo a los recursos que se necesitan, si bien la motivación, el interés y la necesidad se convierten en piezas claves de la adquisición de diversos recursos y estrategias.

Aunque de manera indirecta sí aparecen en las distintas búsquedas, se muestra una carencia específica de las revisiones sobre la *mobile information literacy*. Es un campo abierto, que autores como van Laar, E., van Deursen., van Dijk, y de Haan(2017) tratan de forma indirecta, de igual modo, al medir las competencias digitales de los *millennials*, y por ende, la *mobile information literacy*, dentro de una revisión muy exhaustiva, con una amplitud conceptual y temática muy ambiciosa, y que muestra la necesidad de revisiones en esta dirección, como una prioridad inexcusable.

#### 4. PERSPECTIVA DESDE LAS ALTMETRÍAS

La limitación de trabajos detectados para evidenciar la relevancia, visibilidad e impacto de la *Information Literacy Mobile* justifica nuestra tarea, que abordó el uso de las almetrías para contribuir a una visión más amplia que nos permitiera conocer el impacto y la difusión de las producciones a este respecto. Por ello, y teniendo en cuenta este enfoque, se procedió a una revisión sistemática de la literatura publicada entre 2006 y 2017. Como resultado, se obtuvieron un total de 358 registros, en los que se tuvieron en cuenta tanto las palabras-clave de la búsqueda como los nuevos análisis de medición, producción e indicadores, así como el acceso, uso y descarga de recursos.

Se puede observar que se producen convergencias en determinados registros, con respecto a los marcadores bibliométricos tradicionales; pero también divergencias, ya que las almetrías ofrecen una perspectiva en ocasiones más amplia en lo que se refiere a acceso, uso y descarga, así como determinados indicios de calidad.

Tras proceder a un rastreo de los datos alométricos de los 358 textos de la base de datos, se encontró que, de este universo (U=358), 258 textos sí tenían DOI (72%), que es el identificador que en la mayoría de plataformas alométricas permite hacer el seguimiento de su visibilidad y posible impacto. Se eligió entonces la plataforma *Altmetrics Explorer*<sup>92</sup>, puesto que mide varias fuentes con diferente ponderación y relevancia, según su importancia divulgativa y previsión en difusión-citación, para identificar los resultados

---

<sup>92</sup> How is the Altmetric Attention Score calculated?: (Consultado: 16-10-2018)

altmétricos de los textos seleccionados. Esto permitió identificar que 55 de ellos (21%) mostraron alguna referencia altmétrica, obteniendo los siguientes resultados:

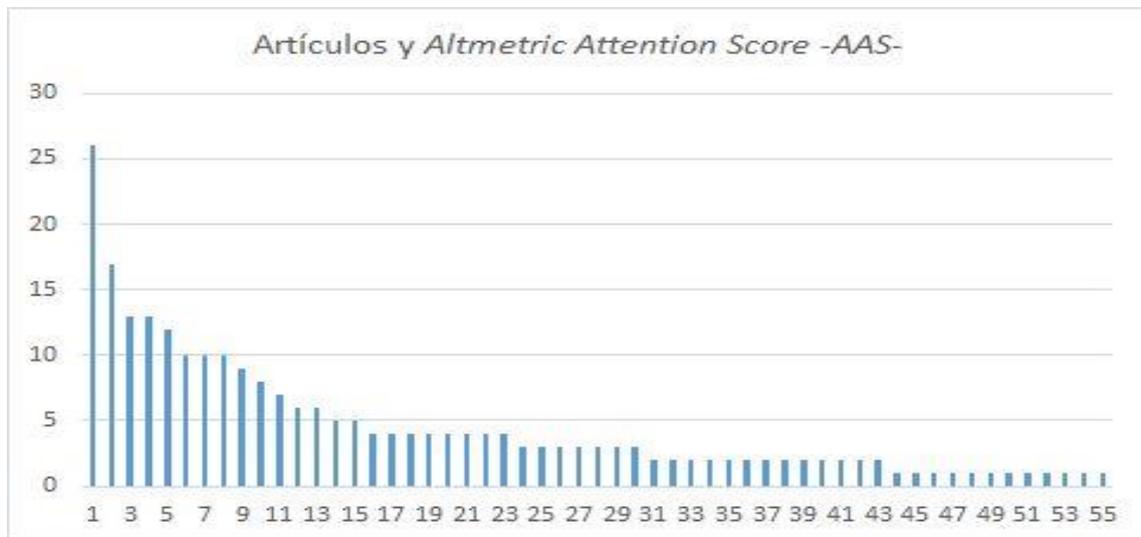


Figura 1. *Altmetric Attention Score* (N: 55)

Si procediéramos a dividir esos resultados en cuartiles, para estos 55 textos nos daría que en el primer cuartil encontraríamos 14 textos (con un score entre 26 y 5), el siguiente cuartil contendría textos entre un score entre 5 y 3, el siguiente entre 3 y 2, y finalmente el último entre 2 y 1 ASS.

Centrándonos en los de mejores resultados de Altmetrics (los dos primeros cuartiles), para identificar esa otra mirada sobre el tema de la *Mobile Information Literacy*, es decir, qué correlación podrían tener éstos resultados con los datos que se ofrecen en citación para esos documentos en la Web of Science (WoS), SCOPUS y Google Scholar, se procedió a recopilar esos datos:

Título artículo	Año	Altmetric Attention Score	Citación WoS-Core	Citación SCOPUS	Citación Google Scholar
1. The disintermediated librarian and a reintermediated future	2014	26	4	7	12
2. Instructional methods used by health sciences librarians to teach evidence-based practice (EBP): a systematic review	2016	17	5	8	15
3. The Librarian Leading the Machine: A Reassessment of Library Instruction Methods	2016	13	3	5	10
4. Are Japanese digital natives ready for learning English online? a preliminary case study at Osaka University	2017	13	0	0	1
5. A mobile future for academic libraries	2010	12	<sup>93</sup>	46	156

<sup>93</sup> Texto NO presente en la base de datos.

6. Creating, sharing and reusing learning objects to enhance information literacy	2013	10	-	-	10
7. Distance Learners' Self-efficacy and Information Literacy Skills	2013	10	16	24	34
8. Online Learning Communities: Enhancing Undergraduate Students' Acquisition of Information Skills	2011	10	4	9	25
9. Exploratory Usability Testing of User Interface Options in LibGuides 2	2017	9	0	0	2
10. Collaborating to develop and test an enhanced text messaging system to encourage health information seeking	2013	8	1	2	5
11. Effectively incorporating instructional media into web-based information literacy	2006	7	15	24	53
12. Food logging: an information literacy perspective	2017	6	0	0	0
13. Attitude, digital literacy and Self efficacy: Flow-on effects for online learning behavior	2016	6	6	8	23
14. Digital research notebook: a simple tool for reflective learning	2017	5	0	0	0
15. Moving from Theory to Practice: Incorporating Feminist Approaches into Search and Discovery Tool Development	2015	5	0	0	2
16. Online learning: the brave new world of massive open online courses and the role of the health librarian	2016	4	2	2	3
17. The digital generation	2011	4	-	3	26
18. Application of Instructional Design Principles in Developing an Online Information Literacy Curriculum.	2016	4	-	3	4
19. Developing Online Tutorials to Improve Information Literacy Skills for 2nd Year Nursing Students of University College Dublin	2015	4	-	3	3
20. Applying the Flipped Classroom Methodology in a First-Year Undergraduate Music Research Methods Course	2016	4	-	0	2
21. Comparative Study on m-Learning Usage Among LIS Students from Hong Kong, Japan and Taiwan	2015	4	8	6	18
22. Beyond Embedded: Creating an Online-Learning Community Integrating Information Literacy and Composition Courses	2015	4	4	4	11
23. Factors affecting faculty use of learning technologies: implications for models of technology adoption	2013	4	37	40	119
24. Teaching with Educational Technology in the 21st Century.	2005	3	0	4	15

The case of the Asia-Pacific region					
25. Imagine! On the Future of Teaching and Learning and the Academic Research Library	2014	3	8	6	12
26. Participatory technologies, pedagogy 2.0 and information literacy	2012	3	17	19	60
27. A LibGuides presence in a Blackboard environment	2012	3	-	15	28
28. A longitudinal study of changes in learners' cognitive states during and following an information literacy teaching intervention	2011	3	32	38	68

Tabla 1. Comparativo entre Altmetrics Explorer con WoS, SCOPUS y GS (N:28)

En la mayoría de los textos no hay mucha dispersión, lo que implicaría una posible correlación positiva de los datos de las tres fuentes con los de Altmetrics Explorer (aunque representan mediciones distintas, sí evidencian una tendencia). En ocho textos de los 28 (28%), y entre ellos, especialmente en tres (figura 2a ó 2b), hay una brecha significativa entre los datos de las tres fuentes y la tendencia alométrica: “A mobile future for academic libraries”(#5), “Factors affecting faculty use of learning technologies: implications for models of technology adoption” (#23) y “A longitudinal study of changes in learners' cognitive states during and following an information literacy teaching intervention” (#28), marcada especialmente por los datos que aporta Google Scholar para estos tres textos, ya que considerando las otras fuentes sus valores son similares, como evidencia la siguiente figura:

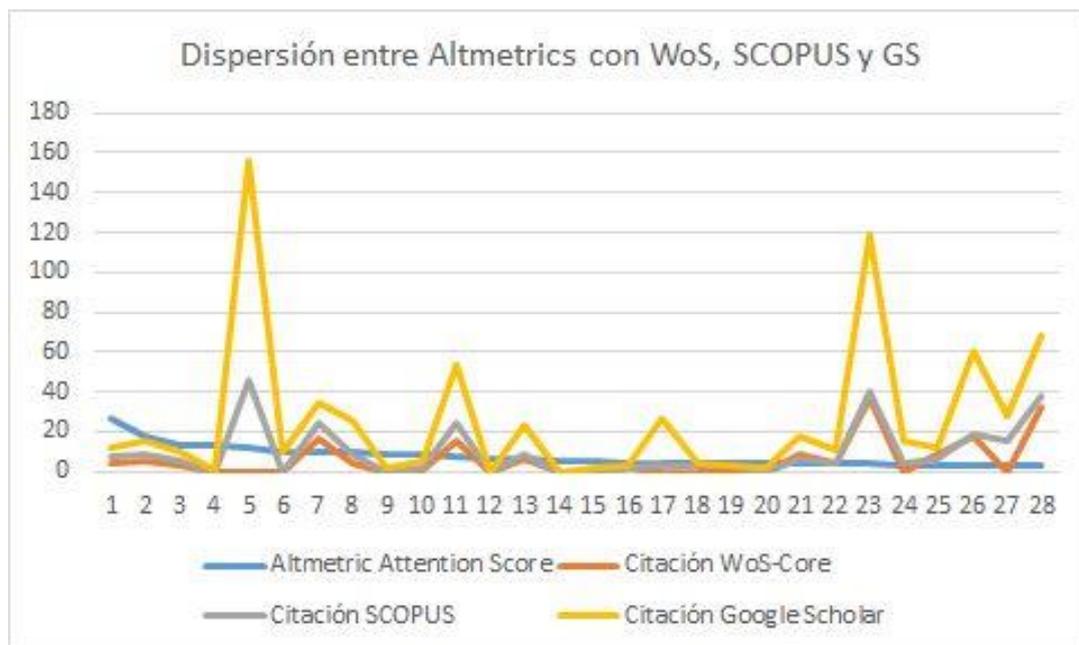


Figura 2a. Dispersión entre Altmetrics con WoS, SCOPUS y GS (N:28)

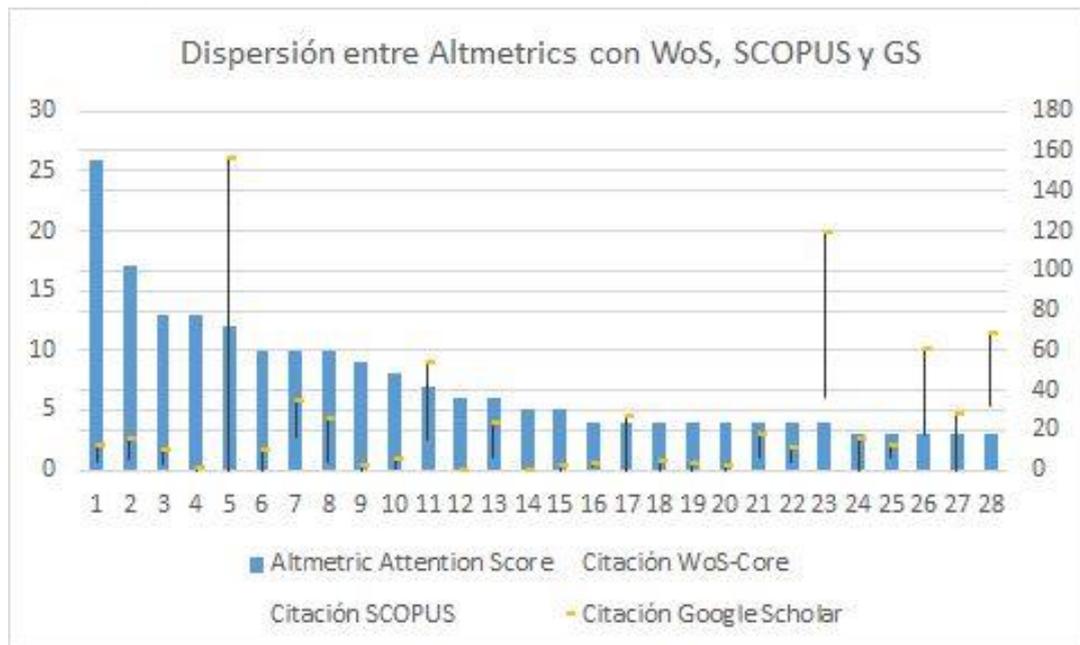


Figura 2b. *Dispersión entre Altmetrics con WoS, SCOPUS y GS (N:28)*

Por otro lado, se hace evidente también que en varios textos que ni en WoS ni SCOPUS presentan citación (= a 0, no por ausencia en la base de datos), especialmente de años recientes, sí se muestran resultados de altmetrías, lo cual nos lleva a una relación positiva en esta temática, por lo que algunos estudios han indicado que las altmetrías son previsoras de un posible impacto más científico (citación WoS y SCOPUS), desde un impacto más social (Web 2.0, otras publicaciones, otros formatos, acceso abierto), como ocurre por ejemplo con los artículos: “*Are Japanese digital natives ready for learning English online? a preliminary case study at Osaka University*” (#4), “*Exploratory Usability Testing of User Interface Options in LibGuides 2*” (#9), “*Food logging: an information literacy perspective*” (#12).

A su vez, se debe indicar que hay casos de textos con más de 5 años de publicación, en los que los datos de citación superan por mucho el score de *altmetrics*, lo cual se puede explicar por el uso más reciente de la Web 2.0 como medio clave para la difusión y divulgación científica. No debemos olvidar que el año 2010 representa un punto de inflexión en este sentido.

Por tanto, es importante valorar la visibilidad e impacto *altmétrico* de los primeros textos con *Altmetric Attention Score* (con score mayor a 10), puesto que se evidencia la importancia de Twitter, los blogs académicos y Mendeley, como medios para la difusión y divulgación científica, para la visibilidad e impacto científico y/o social. Este hecho es



Si nos centramos, ya no solo en lo referente a estos datos cuantitativos de frecuencias y de citas, sino en lo que estos 28 documentos pueden aportar a nivel cualitativo, desde el análisis de contenido y para identificar tendencias sobre el tema de *Mobile Information Literacy*, observamos que:

- Cuando se analizan los textos desde su orden cronológico, se puede identificar que entre 2005 y 2017 hay un cambio de perspectiva respecto a la tecnología misma. Se observa que la mediación utilizada, está en un inicio más centrada en las plataformas de e-learning; éstas pueden ser utilizadas desde dispositivos móviles, y, en años más recientes, en plataformas, herramientas o comunidades nacidas desde la misma tecnología móvil y no adaptadas del PC a lo móvil, desde el mismo espíritu de “lo móvil”. A su vez, en unos primeros años aún se busca sustentar las posibilidades de enseñanza-aprendizaje móvil, lo cual, en lo más actual, ya es una posibilidad plenamente asumida.
- Respecto al dónde estos textos reflejan un mayor interés por cómo utilizar la tecnología móvil para mejorar y adaptar los procesos de formación de ALFIN, es muy llamativa la importancia desde el contexto de los países asiáticos más desarrollados, tanto en lo económico como en lo educativo (como son Japón y Taiwán ). A su vez, como se ha reflejado en la ALFIN en general, cuando se mira desde lo disciplinar, es marcado el interés por avanzar en esta formación e innovar especialmente desde las disciplinas de las ciencias de la salud (*Health Information Literacy, HIL*).
- En lo referente a lo didáctico y las posturas pedagógicas, igualmente, se evidencia un cambio desde el enfoque del análisis de contenido, aunque no sin perspectiva crítica, respecto a que es posible por esta vía móvil avanzar en un aprendizaje basado en didácticas más activas, e incluso en posturas como el conectivismo o la *pedagogy 2.0*, como posibilidad diferente de enseñanza-aprendizaje ("a new culture of learning"), aunque no en todos los documentos esta perspectiva es marcada. No obstante, en la mayoría, sí se evidencia la mirada hacia el socio-constructivismo y cómo estas tecnologías pueden apoyar, aunque también apuntan el peligro del aprendizaje muy fragmentado e inmediato que asimismo puede conllevar que los estudiantes no alcancen siempre la auto-eficacia, por lo que hay que tener sumo cuidado con el diseño instruccional de los mismos y ser creativos ante las nuevas exigencias digitales y de comportamiento informacional.

Finalmente, es notable el hecho de que estos documentos dan cuenta de experiencias positivas de *Mobile Information Literacy* y enfatizan que, si las bibliotecas quieren ajustar y adaptar la formación a sus usuarios, deben asumir esta mediación. No se puede dejar de lado que el comportamiento informacional y digital de sus usuarios lo requiere, puesto que lo móvil se convierte en su mediación, y por tanto, hay que *estar en ese lugar* para que desde allí interactúen, aprendan, y eviten dificultades como la infoxicación que desde hace varios años se viene indicando, y más recientemente toda la problemática con los *fake news* donde la ALFIN tiene un papel clave, como lo indica la IFLA<sup>94</sup> y la UNESCO<sup>95</sup>. Las redes sociales son un gran potencial de aprendizaje, de visibilidad e impacto complementario (altmetrics), pero al tiempo, conllevan un gran peligro informacional.

## 5. CONCLUSIONES

La alfabetización información en general, y particularmente la que se requiere en el marco de la educación superior, no puede ser ajena al hecho de que la comunicación de contenidos, el acceso a la información y las relaciones sociales tienen lugar cada vez de forma más preponderante en los dispositivos móviles: tabletas, y sobre todo móviles inteligentes o *smartphones*. Gestionar el aprendizaje en el contexto generado por la utilización masiva y permanente de los dispositivos móviles requiere adaptar la alfabetización informacional en ese nuevo ecosistema de comunicación, y ello es algo que involucra tanto al profesorado como al estudiantado universitario, previniendo una brecha entre ambos protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La primera revisión sobre aprendizaje móvil en general permite concluir un interés por comprender los cambios que implica en el diseño de entornos de aprendizaje, de los sistemas y plataformas o la evaluación de sus resultados, a partir del reconocimiento del gran cambio en las formas de encontrar, crear y evaluar los contenidos digitales por parte del estudiantado. Hay estudios que se orientan más a lo técnico y otros, a lo pedagógico, a cómo asegurar en el aprendizaje ubicuo la reflexión y la autonomía del aprendiz. A pesar de la importancia del tema, no obstante, puede también concluirse que la producción científica es insuficiente hasta la fecha.

---

<sup>94</sup> How To Spot Fake News: <https://www.ifla.org/publications/node/11174> (Consultado: 10-3-2018)

<sup>95</sup> Journalism, 'Fake News' and Disinformation: A Handbook for Journalism Education and Training. <https://en.unesco.org/node/296053> (Consultado: 8-9-2018)

La revisión más específica sobre *Mobile Information Literacy* realizada tanto a partir de las fuentes bibliométricas convencionales como a través de la altmetría muestra que esta segunda opción es más rica para identificar artículos científicos relevantes sobre un tema tan reciente como éste, y prima la investigación sobre cómo el contexto móvil de aprendizaje afecta a la reorganización de servicios de las bibliotecas universitarias. Se ha visto cómo considerando métricas alternativas se identificaron 28 trabajos relevantes sobre el tema, y que varios textos que estaban ausentes y no tenían citación ni en WoS ni SCOPUS mostraron resultados de impacto considerando altmetrías, lo que permite valorar éstas como anticipadoras de posible mayor impacto científico (conseguir citas en WoS y SCOPUS) a partir de un impacto social (en redes sociales, web 2.0, otras publicaciones, otros formatos y acceso abierto). Ello se evidenció en tres artículos: “*Are Japanese digital natives ready for learning English online? a preliminary case study at Osaka University*” (#4), “*Exploratory Usability Testing of User Interface Options in LibGuides 2*” (#9), “*Food logging: an information literacy perspective*” (#12).

A su vez, el que se identificaran casos de textos con más de 5 años de publicación en los que los datos de citación superan por mucho el score de *altmetrics* puede acreditar que el uso más reciente de la Web 2.0 como medio clave para la difusión y divulgación científica tiene un efecto muy positivo para el impacto de los trabajos en los ámbitos cuantificados por la metodología bibliométrica tradicional. Se pone en evidencia de forma relevante la importancia de Twitter, los blogs académicos y Mendeley como medios para la difusión y divulgación científica, para la visibilidad e impacto científico y/o social.

Una valoración de los artículos detectados a través de altmetrías identificaron cuatro dimensiones vinculadas con la extensión de la alfabetización informacional móvil:

- Implicaciones para las bibliotecas y sus bibliotecarios. Cambios organizativos, eficiencia de los programas de alfabetización informacional en el nuevo entorno, nuevas formas de mediación de los bibliotecarios con el estudiantado, planteamiento de nuevas comunidades de aprendizaje, herramientas participativas y nuevos métodos instructivos para la enseñanza de la competencia digital, tanto en general como en contextos específicos, como la enseñanza en titulaciones de Salud (Medicina y Enfermería), Música, Información y Documentación.

- Estudios sobre las capacidades y la conducta informacional del estudiantado de la generación digital para el aprendizaje, su autoeficacia para el aprendizaje móvil, cambios cognitivos por efecto de los programas de alfabetización informacional.
- Materiales y objetos de aprendizaje en el contexto móvil, esto es, evaluación de la usabilidad de guías, de sistemas de mensajería, validez para el aprendizaje reflexivo
- Aplicación de los principios de diseño instruccional al contexto móvil, *flipped classroom*, efectos de la adopción de estas tecnologías por el profesorado

Sin duda, la aplicación de perspectivas alométricas, como complementarias a los análisis bibliométricos y conceptuales, está ganando impulso y supone una vía fructífera que cabe seguir explorando para lograr una visión lo más abarcativa posible respecto a cómo viaja y se posiciona la literatura científica en estos tiempos en los que el entorno móvil supone una realidad y al tiempo un desafío constante para toda la comunidad académica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcock, J. & Dalton, P. (2013). Alcock, J. in Dalton, P. (2013). M-libraries on the hype cycle: where are we? In: Needham, G. & Ally, M. -Eds.- *M-libraries 4: From Margin to Mainstream – Mobile Technologies Transforming Lives and Libraries*. London: Facet. p.206-213.
- Alexander, B., Adams Becker, S., Cummins, M. & Hall Giesinger, C. (2017). *Digital Literacy in Higher Education, Part II: An NMC Horizon Project Strategic Brief*. Austin, Texas: The New Media Consortium. (Volume 3.4, August 2017).
- Arévalo, J. A., & Vázquez, M. V. (2016). Altmetrics y alfabetización científica. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 12(1), 14-29.
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The ‘digital natives’ debate: A critical review of the evidence. *British journal of educational technology*, 39(5), 775-786
- Blummer, B., & Kenton, J. M. (2017). Learning commons in academic libraries: discussing themes in the literature from 2001 to the present. *New Review of Academic Librarianship*, 23(4), 329-352.
- Brazuelo Grund, F., & Gallego Gil, D. J. (2014). Estado del mobile learning en españa. *Educación en revista*, (4). [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602014000800099&script=sci\\_abstract&tlng=e](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40602014000800099&script=sci_abstract&tlng=e) (Consultado: 30-10-2017).

- Briz-Ponce, L., Juanes-Mendez, J.A., & García-Peñalvo, F.J. (Eds.). (2016). Handbook of Research on Mobile Devices and Applications in Higher Education Settings. IGI Global. 608.
- Burkhardt, A., & Cohen, S.F. (2012). "Turn Your Cell Phones On" Mobile phone polling as a tool for teaching information literacy. *Communications in Information Literacy*, 6(2), 191. [http://digitalcommons.calpoly.edu/lib\\_fac/96/](http://digitalcommons.calpoly.edu/lib_fac/96/) (Consultado: 16-10-2017).
- Buschman, M., & Michalek, A. (2013). Are alternative metrics still alternative? *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 39(4), 35-39.
- Camilleri, M.A. (2017). The Technology Acceptance of Mobile Applications in Education. In Sánchez, I.A. & Isaias, P. (Eds) 13th International Conference on Mobile Learning (Budapest, April 10th). Proceedings, pp., International Association for Development of the Information Society
- Clark, M.; Coward, C.; Rothschild, C.; Reynal, L. D. & Richter, B. (2017). Towards a mobile information literacy framework: Rethinking information literacy in a mobile era. *iConference 2017 Proceedings*.  
<https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/96782> (Consultado: 16-10-2017)
- Day, S. (2015). Mobile Information Literacy Curriculum. Technology & social change group and the Henry M. Jackson school of international studies.  
<https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/34803> (Consultado: 16-10-2017)
- Godwin, P. (2010). Information literacy gets mobile. In: Needham, G. & Ally, M. -Eds.- *M-libraries 2: A virtual library in everyone's pocket*. London: Facet. p.206-213.
- Havelka, S., & Verbovetskaya, A. (2012). Mobile information literacy: Let's use an app for that!. *College & Research Libraries News*, 73(1), 22-23.
- Havelka, S. (2013). Mobile information literacy: Supporting students' research and information needs in a mobile world. *Internet Reference Services Quarterly*, 18(3-4), 189-209. <http://dx.doi.org/10.1080/10875301.2013.856366> (Consultado: 16-10-2017)
- Horton, F. W. (2013). Overview of information literacy resources worldwide. Unesco.
- Hsu, Yu-Chang and Ching, Yu-Hui. (2015). A Review of Models and Frameworks for Designing Mobile Learning Experiences and Environments. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 41(3).

- Humanante-Ramos, P., García-Peñalvo, F., & Conde-González, M. (2017). Entornos personales de aprendizaje móvil: una revisión sistemática de la literatura. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2). <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/17692> (Consultado: 30-10-2017)
- Kimberly, M. (2017). Research Plus™ mobile app: information literacy “On the Go”. Reference Services Review, 45 (1), pp.38-53. <https://doi.org/10.1108/RSR-03-2016-0020> (Consultado: 16-10-2017)
- Lai, K. W., & Hong, K. S. (2015). Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist?. British Journal of Educational Technology, 46(4), 725-738.
- Leung, L. (2010). Effects of Internet connectedness and information literacy on quality of life. Social indicators research, 98(2), 273-290
- Lotherington, H., & Jenson, J. (2011). Teaching multimodal and digital literacy in L2 settings: New literacies, new basics, new pedagogies. Annual Review of Applied Linguistics, 31, 226-246.
- Mackey, T.P., & Jacobson, T.E. (2014). Metaliteracy: Reinventing information literacy to empower learners. Chicago, IL: ALA - Neal Schuman. 222 p.
- Mateus, J. C., Aran-Ramspott, S., & Masanet, M. J. (2017). Revisión de la literatura sobre dispositivos móviles en la universidad española. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2). <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/17710> (Consultado: 30-10-2017)
- Mounce, R. (2013). Open access and altmetrics: Distinct but complementary. Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, 39(4), 14-17.
- NMC - HORIZON REPORT (2004). Horizon Report 2004 Higher Ed Edition. <https://www.nmc.org/publication-type/horizon-report/page/4/> (Consultado: 20-10-2017)
- NMC - HORIZON REPORT (2017). Horizon Report 2017 Higher Ed Edition. <https://www.nmc.org/publication-type/horizon-report/> (Consultado: 20-10-2017)
- NMC - HORIZON REPORT (2018). Horizon Report 2017 Higher Ed Edition. <https://library.educause.edu/resources/2018/8/2018-nmc-horizon-report> (Consultado: 13-10-2018)
- Piwovar, H. (2013). Introduction altmetrics: what, why and where?. Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, 39(4), 8-9.

- Schmidt Hanbidge, A., Sanderson, N., & Tin, T. (2016). Information Literacy on the Go! Adding Mobile to an Age Old Challenge. In: International Association for Development of the Information Society, Portugal. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571443.pdf> (Consultado: 16-10-2017)
- Schreiber, T. (2013). Information literacy, mobile technologies and study practices. In: European Conference on Information Literacy – ECIL (pp. 317-323). Springer, Cham.
- Uribe-Tirado, A. (2017). Information Literacy Maps. Cases: Ibero-America and the world. <http://bit.ly/9hu80u> (Consultado: 30-10-2017)
- Uribe-Tirado, A., & Alhuay-Quispe, J. (2017). Estudio métrico de ALFIN en Iberoamérica: de la bibliometría a las altmetrics. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(3), 180.
- van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.
- Vassilakaki, E. (2014). Mobile information services in libraries: a review of current trends in delivering information. *Interlending & Document Supply*, 42(4), 176-186.
- Walsh, A. (2011). Mobile Information Literacy: Mobilising existing models? *Handheld Librarian*, 4, 23rd - 24th. <http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/9470/> (Consultado: 16-10-2017)
- Walsh, A. (2012). Mobile information literacy: a preliminary outline of information behaviour in a mobile environment. *Journal of information literacy*, 6(2), 56-69.
- Walsh, A. (2012). Using mobile technology to deliver library services: a handbook. London: Facet Publishing - CILIP. 134 p.



Universidade de Brasilia

