

INFORMACIÓN, CIENCIA Y SOCIEDAD EN TIEMPOS DE POSVERDAD

**Informação, ciência e sociedade
em tempos pós-verdade**

***Aurora Cuevas-Cerveró
Elmira Simeão
Francisco Carlos Paletta
(Coord)***

© Os autores respectivos

© Desta edição: Universidade de São Paulo. ECA - Escola de Comunicações e Artes.

ISBN: 978-65-88640-26-5



Os textos e imagens publicados nesta edição estão sujeitos - salvo indicação em contrário - a uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhável (CC BY-NC-SA). Permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. (<https://br.creativecommons.net/licencas/>)

Comité científico

Dr. Andrés Fernández-Ramos, Universidad de León

Dra. Angélica Marques, Universidade de Brasília

Dr. Antonio Carpallo, Universidad Complutense de Madrid

Dr. Antonio Miranda, Universidades de Brasília

Dra. Aurora Cuevas-Cerveró, Universidad Complutense de Madrid

Dra. Brasilina Passarelli, Universidade de São Paulo USP

Dra. Cecília Leite, IBICT

Dra. Concepción Mendo, Universidad Complutense de Madrid

Dra. Cynthia Roncaglio, Universidade de Brasília

Dra. Eliane Braga - Universidade de Brasília

Dra. Elmira Simeão, Universidade de Brasília

Dr. Emir Suaiden, Universidade de Brasília

Dra. Fabiana de Lima França, Universidad Complutense de Madrid

Dr. Fernando Ramos Simón, Universidad Complutense de Madrid

Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

Dra. Georgete Rodrigues, Universidade de Brasília

Dra. Gladys Ceretta, Universidad de la República de Uruguay

Dr. Henry Poncio, Universidad Federal de Paraíba

Dra. Isa Freire, Universidad Federal de Paraíba

Dra. Izabel França de Lima, Universidad Federal de Paraíba

Dra. Isabel Villaseñor, Universidad Complutense de Madrid

Dr. Jorge Morato, Universidad Carlos III de Madrid

Dr. José Luis Gonzalo Sánchez-Molero, Universidad Complutense de Madrid

Dr. José-Antonio Gómez-Hernández, Universidad de Murcia

Dra. Lillian Alvares Rezende, Universidade de Brasília

Dra. María Jesús Colmenero, Universidad Complutense de Madrid

Dra. María Teresa Fernández Bajón, Universidad Complutense de Madrid

Dra. Marta Valentim, UNESP Marília

Dra. Michela Montesi, Universidad Complutense de Madrid

Dr. Murilo Cunha, Universidade de Brasília

Dra. Patricia Hernández Salazar, Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Pablo Parra Valero, Universidad Complutense de Madrid

Dra. Regina Belluzzo, UNESP Marília

Dra. Renata Braz, Universidade Federal do Rio Grande

Dr. Rodrigo Botelho-Francisco, Universidade Federal do Paraná

Dr. Ronaldo Linhares, Universidade Tiradentes

Dra. Sonia Sánchez-Cuadrado, Universidad Complutense de Madrid

Desenho da capa: Fabiana de Lima França. UCM

Gráfica:

143

Información, ciencia y sociedad en tiempos de posverdad [recurso eletrônico] =
Informação, ciência e sociedade em tempos de pós-verdade / coordenação Aurora
Cuevas-Cerveró, Elmira Simeão, Francisco Carlos Paletta. – São Paulo : ECA-USP ;
Madrid : Universidad Complutense, Facultad de Ciencias de la Documentación,
Departamento de Biblioteconomía y Documentación, 2021.
Formato: PDF.

ISBN 978-65-88640-26-5

1. Informação. 2. Sociedade. 3. Ciência. 4. Ciência da informação. I. Cuevas-Cerveró,
Aurora. II. Simeão, Elmira. III. Paletta, Francisco Carlos.

CDD 23.ed. – 020

Información, ciencia y sociedad en tiempos de posverdad.

Aurora Cuevas-Cerveró
Elmira Simeão
Francisco Carlos Paletta
(Coord)

SUMÁRIO

Apresentação:

Profesionales de la información y documentación en tiempos inquietos

María Jesús Colmenero

1. **El papel transformador de los preprints en la aceleración de la comunicación científica**
Julio Arévalo 17

2. **A competência em informação e as competências digitais alinhadas à Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Nº 4- Educação de Qualidade) no cenário de Covid-19**
Danielli Santos da Silva 43

3. **Ensino Superior, acesso à informação e mudanças sociais: uma inter-relação na Ciência da Informação**
Marcela Arantes Ribeiro
Oswaldo Francisco de Almeida Júnior 73

4. **Alfabetización informacional vs. Inteligencia Artificial**
Daniel Pimenta 99

5. **Competência em informação e prática informacional solidária para evitar desinformação em bibliotecas comunitárias: um relato de experiência com a Rede Baixada Literária**
Isadora Cristal Escalante 125

6. **Aspectos Éticos da Informação por Notícias e Matérias nas Redes Sociais: Fake News e Pós-verdade da Pandemia da COVID-19**
Rosale de Mattos Souza 145

7. **Los archivos de los medios de comunicación como testigos y garantes de la memoria en la pandemia del Covid-19**
Paloma Hidalgo Goyanes
Juan Carlos Marcos Recio..... 171
8. **O hyper-cortex: expansões pós-digitais para nos ajudar a pensar preservação, memória e tecnologia**
Pablo Gobira
Emanuelle de Oliveira Silva
Priscila Rezende Portugal..... 191
9. **Perspectivas científicas no âmbito da competência em informação e da arquivologia**
Mariana Lousada
Marta Leandro da Mata 219
10. **Competência em Informação para a área de ciências da saúde: a formação do bibliotecário para um papel estratégico e de maior protagonismo**
Ana Paula Meneses Alves
Débora Crystina Reis..... 239
11. **“Teoria do efeito de teoria”: imaginação museal, imaginação científica e tendências do conhecimento museológico**
Clovis Carvalho Britto..... 265
12. **Repositórios de dados científicos e a reprodutibilidade científica**
Wendy Ketlen Pinto da Silva
Paula Regina Dal’Evedove 301
13. **Os arquivos como expressões de poder, direitos e deveres nas relações entre o Estado e a sociedade**
Angélica Alves da Cunha Marques..... 323

APRESENTAÇÃO

Profesionales de la información y documentación en tiempos inquietos

Posverdad

De *pos- y verdad*, trad. del ingl. *post-truth*.

- f. Distorsión deliberada de una realidad, que manipula creencias y emociones con el fin de influir en la opinión pública y en actitudes sociales.

Diccionario de la lengua española. *Real Academia Española*

En 2016 el diccionario Oxford eligió *post-truth*, *posverdad* en inglés, como palabra del año. Un adjetivo que definió como “relativo a o que denota circunstancias en las que los hechos objetivos son menos influyentes en la conformación de la opinión pública que la apelación a las emociones y las creencias personales”. En la justificación de su elección indicaban que el concepto existía con anterioridad, “desde hace una década”, pero que su frecuencia de uso había aumentado debido al Brexit y a las elecciones presidenciales en Estados Unidos.

En España la RAE (Real Academia Española) la incorporó a finales de 2017 en la versión en línea del Diccionario de la lengua española. Darío Villanueva, director de la RAE, al anunciar esta incorporación en una conferencia dada en junio de ese mismo año destacó que en las bases de datos de la RAE, *posverdad* aparece con registros de uso que se remontan a 2003. En español es un sustantivo.

En realidad, es una palabra nueva para denominar modos de actuar tan antiguos como el hombre: mentir para mostrar al otro una imagen distinta de la real. El que así miente intenta conseguir sus objetivos personales o de un grupo específico. Y ese escenario que nos muestra, desenfocado frente a la realidad que hechos contrastados o datos científicos objetivan, es la posverdad. Lo nuevo, sin embargo, es el alcance que está teniendo en un mundo globalizado e interconectado, en el que las vías de difusión de la información se han diversificado y las tradicionales u oficiales se perciben como controladoras, engañosas y manipuladoras.

Los bulos, fake-news en inglés, diseminados a través de las redes sociales (y en ocasiones recogidos por la prensa tradicional) son el instrumento que permite moldear esa realidad paralela. Fake news fue elegida palabra del año por los editores de los Diccionarios Collins en 2017 y definida como “información falsa, a menudo sensacional, divulgado bajo la apariencia de cobertura de prensa”. Creados inicialmente con intención económica o humorística, rápidamente comenzaron a ser útiles para la manipulación de la opinión pública, especialmente en asuntos políticos. Constituyen la nueva propaganda. Solo que, a diferencia de la propaganda política del siglo pasado, ésta es difundida gratuitamente y sin demasiado esfuerzo por las redes con la participación entusiasta y poco crítica de muchos ciudadanos.

Cuatro años más tarde de la elección de posverdad como palabra del año celebramos el IX Seminario Hispano-Brasileño de Investigación

en Información, Documentación y Sociedad 2020, los días 13 a 15 de octubre, a escasos días de unas nuevas elecciones en EE.UU. cuyo presidente durante este tiempo, Donald Trump, ha representado el paradigma de los bulos y la postverdad en el ámbito político.

Por vez primera el Seminario se ha desarrollado en un formato virtual y abierto para salvar las condiciones de distanciamiento impuesto por una pandemia mundial producida por el virus Covid-19, adaptación que no limitó un ápice la aceptación que tradicionalmente tiene y que permitió seguir alentando el acercamiento entre ambas orillas que tanto enriquece.

En este tiempo la alarma de la desinformación ha comenzado a sonar cada vez más alto llegando al estruendo durante los primeros meses del año debido a la cantidad de bulos que se compartieron entonces. Trataban tanto sobre cuestiones relacionadas con la gestión que de la pandemia estaban haciendo los distintos gobiernos como sobre salud, relacionados con la enfermedad producida por el virus y su tratamiento, llegando incluso a conseguir un número importante de personas de distintos países que negaban su existencia (los llamados “negacionistas”). La polarización política es ya evidente en muchos países, la confianza en los gobernantes está muy erosionada y la democracia comienza a ponerse en entredicho

Los profesionales del periodismo empezaron a luchar contra la desinformación creciente hace pocos años, tomando conciencia de la necesidad de reconstruir las bases de veracidad de su profesión, y empezando a aparecer entidades y unidades de verificación de noticias independientes.

En esta época de posverdad, como reza el título de esta recopilación de una parte de trabajos presentados al IX Seminario Hispano Brasileño, los profesionales de la información y documentación también tienen un gran trabajo que hacer frente a la desinformación. Ésta supone la antítesis

de nuestro esfuerzo: conservar, difundir y hacer accesible información para que el ciudadano pueda contrastar y hacer una valoración crítica de la misma libremente.

Ahora más que nunca la alfabetización informacional es necesaria, incidiendo especialmente en las fuentes informales como las redes sociales, que se han convertido en fuentes exclusivas de información de muchas personas, perdiendo así posibilidades de contrastar con otras.

Por desgracia la erosión de la credibilidad no sólo afecta al ámbito político. Algunas áreas de la salud se han visto también muy erosionadas, así como la ciencia en términos generales. Entre ellas destaca el movimiento antivacunas, que ha ido alcanzando tal proporción que llevó a Heidi Larson (2018) a publicar en Nature un artículo titulado “The biggest pandemic risk? viral misinformation, donde alerta de que ha tenido como consecuencia la elevación del índice de mortalidad infantil. La pandemia que nos afecta ha puesto este problema en el foco de atención.

Ante la evidencia de una pandemia desinformativa (infopandemia) durante la pandemia viral muchos gobiernos han intentado cortar su expansión mediante leyes que les permiten monitorizar su difusión y, en su caso, tomar medidas que lo impidan. Esto ha generado una gran polémica por acercarse a la censura, coartando la libertad de expresión, y la posibilidad de un uso político interesado. No obstante, el posicionamiento legal no es homogéneo en caso de existir. Tampoco parece una actitud óptima para aquellos aspectos que no son objetivables fácilmente, como las posiciones políticas. Muy probablemente la forma de enfrentar el problema debe movilizar resortes muy variados de la sociedad: científicos, medios de comunicación, empresas tecnológicas, sociedad civil,...

Ante la necesidad urgente de restaurar canales de información honestos y fiables que permitan a una gran mayoría de ciudadanos dejar

de ser escépticos y tener herramientas que les permita tomar decisiones sin sentir inseguridad constante los profesionales de la información hemos de actuar, mejorando la forma en que gestionamos, damos a conocer y presentamos una información de la que deberíamos ser garantes en una gran parte, a través de una actuación avalada por la ética.

Los trabajos aquí reunidos exponen problemas y apuntan soluciones en este sentido. Algunas aun no son claramente visibles, o tardarán en desarrollarse o se transformarán en otras, pero traslucen o se inspiran en los problemas que están afectando a la sociedad en estos momentos.

En relación con la ciencia Julio Arévalo (Bibliotecario en la Universidad de Salamanca, en su conferencia “El papel transformador de los preprints en la aceleración de la comunicación científica” nos presenta la dinámica actual de los pre-prints, “versiones de trabajos de investigación disponibles antes de su publicación formal”, que se hacen disponibles en repositorios abiertos y el papel que están teniendo en permitir una comunicación científica más rápida, impulsado por un cambio sustancial en la forma de llevarse a cabo la posterior revisión por pares que no parece resultar en pérdida de calidad de los trabajos finalmente publicados. La necesidad de aceleración de la comunicación de resultados se hace especialmente necesaria en momentos críticos, como la pandemia de COVID-19 ha evidenciado, pero es de interés igualmente para la comunidad científica por otros aspectos que enumera y explica. Wendy Ketlen Pinto da Silva y Paula Regina Dal’Evedove, de la Universidade Federal de São Carlos, indagan en uno de estos aspectos que también son englobados bajo el paraguas de la ciencia abierta: los repositorios de datos científicos, y su relación con la reproductibilidad científica. Destaca entre sus conclusiones la reticencia que aún tienen los autores a compartirlos libremente.

Otros trabajos han puesto su mirada en el influjo y las consecuencias de la pandemia en la actividad profesional. Paloma Hidalgo Goyanes y Juan Carlos Marcos Recio, en “Los archivos de los medios de comunicación como testigos y garantes de la memoria en la pandemia del Covid-19”, se centran en destacar el papel que parte de los documentalistas de los medios de documentación han tenido y, seguirán teniendo mientras continúe activa, durante la pandemia del Covid-19 para tratar y conservar la gran cantidad de información generada durante la misma como patrimonio documental para la historia. Rosale de Mattos Souza aborda desde el punto de vista de la ética de la información el fenómeno de la infopandemia asociada a la pandemia de COVID-19, concluyendo en la necesidad de que la ética impregne el trabajo de todos los científicos y profesionales involucrados en la difusión de la información.

No ha faltado el interés por las competencias informacionales de los ciudadanos y los profesionales, en línea con la preocupación que hemos delineado anteriormente. Isadora Cristal Escalante *et al.*, nos cuentan una experiencia desarrollada a través del juego para promover competencias en información frente a la desinformación de las mediadoras de lectura de una red de bibliotecas, en “Competência em informação e prática informacional solidária para evitar desinformação em bibliotecas comunitárias: um relato de experiência com a Rede Baixada Literária”.

Ana Paula Meneses Alves y Débora Crystina Reis, en “Competência em Informação para a área de ciências da saúde: a formação do bibliotecário para um papel estratégico e de maior protagonismo”, hacen el estudio de objetivos, contenidos y actividades de dos asignaturas optativas para la formación de profesionales de bibliotecas en competencias en información en el área de la salud, ofrecidas en los planes de estudios de dos universidades brasileñas, para mejorar su potencialidad en este campo informativo. La situación de

las competencias digitales y en información y su impacto en el ámbito educativo son abordadas por Danielli Santos da Silva en un estudio de caso en el contexto de la pandemia en Sao Paulo, en su trabajo “A competência em informação e as competências digitais alinhadas à agenda 2030 e os objetivos de desenvolvimento sustentável (nº 4- educação de qualidade) no cenário de covid-19”.

El creciente interés de la archivística en las competencias en Información es analizado a través de las publicaciones sobre el tema publicadas en dos fuentes de información del área desde 2000 por Mariana Lousada y Marta Leandro da Mata en “*Perspectivas científicas no âmbito da competência em informação e da arquivologia*”. Han detectado un aumento importante de publicaciones en los últimos seis años centrado en las competencias de los profesionales de archivo.

“Alfabetización informacional vs. Inteligencia Artificial” recoge el razonamiento de Daniel Pimienta, en el que alerta de la necesidad urgente de hacer un esfuerzo en alfabetización en información centrando el foco en los jóvenes, argumentándolo sobre cinco categorías de problemas detectados respecto al espacio digital en internet. El más reciente, el avance e incorporación de la Inteligencia artificial en las aplicaciones, presenta peligros de sesgo en los algoritmos usados y dificultad de control por parte del ciudadano no experto.

Otros dos trabajos más se sitúan en esta línea más teórica. Marcela Arantes Ribeiro y Oswaldo Francisco de Almeida Júnior, en “Ensino Superior, acesso à informação e mudanças sociais: uma inter-relação na Ciência da Informação” se centran en analizar el proceso de comprensión y apropiación de la información de las políticas brasileñas que promueven el acceso de las minorías a la enseñanza superior por aquellos a quienes van dirigidas, dado que este proceso varía en relación con el contexto sociocultural del individuo. Destacan la importancia del proceso mediador como medio de transformación social. Pablo Gobira,

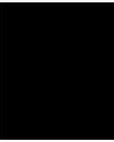
Emanuelle de Oliveira Silva y Priscila Rezende Portugal, nos adentran en una reflexión sobre la interacción hombre-máquina que abre continuas posibilidades cognitivas, la memoria y la preservación de esta en el entorno digital actual (preservación digital), destacando el papel que la industria tecnológica va adquiriendo en ello (“O hipercórtex e as condições atuais da formação e preservação digital da memória”).

Por último, se recogen dos trabajos que adoptan una perspectiva histórica para indagar en sus respectivos campos de conocimiento, uno la archivístico y el otro la museología. Angelica Alves da Cunha Marques, “Os arquivos como expressões de poder, direitos e deveres nas relações entre o Estado e a sociedade”, analiza el papel de los archivos en las relaciones entre el Estado y la sociedad, en cuanto al derecho de acceso a la información por el ciudadano y la condición de testimonio que los documentos que conservan tienen. Por su parte, Clovis Carvalho Britto, ““Teoria do efeito de teoria”: imaginação museal, imaginação científica e tendências do conhecimento museológico”, hace una reflexión sobre las tendencias en el pensamiento museológico contemporáneo a partir del análisis de perspectivas museológicas previas que han ido conformándolo.

Todos los trabajos merecen una lectura e invitan a la reflexión. El momento lo merece porque los acontecimientos están insinuando cambios en un futuro próximo (cambio climático, aumento de la desigualdad y la pobreza, polarización política,...) para los que conviene estar lo más preparados posible en conocimientos y solidaridad.

Profa. Dra. María Jesús Colmenero
Universidad Complutense de Madrid

**EL PAPEL TRANSFORMADOR DE LOS
PREPRINTS EN LA ACELERACIÓN
DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA**



El papel transformador de los preprints en la aceleración de la comunicación científica

Julio Alonso Arévalo
Universidad de Salamanca
alar@usal.es

Carlos Lopes
ISPA-Instituto Universitario, Lisboa (Portugal)
clopes@ispa.pt

Resumen

Los preprints son versiones de trabajos de investigación disponibles antes de su publicación formal. El término lleva utilizándose desde hace décadas. Se trata de informes preliminares de investigación, que no han sido objeto de escrutinio editorial y de revisión por pares. El intercambio de preprints entre los investigadores en el área científica fue una política común anterior a la web, sobre todo en el ámbito científico-técnico. En ciertas disciplinas altamente dinámicas, como es la física, donde ya preexistía un sistema de comunicación científica, en el que los preprints eran un elemento fundamental, ya se ha operado el cambio, siendo éste el principal medio para la comunicación de los resultados de investigación. El valor fundamental de los preprints es que permiten a los científicos acceder a los hallazgos de vanguardia más rápidamente que cuando los autores envían sus hallazgos directamente a las revistas tradicionales, que a menudo tardan meses en completar las revisiones. La principal crítica al modelo es que frente a la ventaja que implica la velocidad de publicación, es que generan dudas en cuanto a su fiabilidad y credibilidad. En el documento se analiza la capacidad de citación y el valor de los preprints como elementos transformadores y aceleradores de la comunicación científica.

Introducción

Los preprints son versiones de trabajos de investigación disponibles antes de su publicación formal. El término lleva utilizándose desde hace décadas. Se trata de informes preliminares de investigación, que no han sido objeto de escrutinio editorial y de revisión por pares. El intercambio de preprints entre los investigadores en el área científica fue una política común anterior a la web, sobre todo en el ámbito científico-técnico. Al principio este intercambio se hizo mediante el correo postal, y posteriormente, en la era Internet, se utilizó el correo electrónico y el servicio FTP ya desaparecido. La llegada de los repositorios supone un salto cualitativo en esta práctica, ya que los documentos se intercambian, se almacenan, se organizan y se disponen para el intercambio y difusión entre los miembros de toda una comunidad científica.



Fig. 1. Repositorios de preprints

Siguiendo esta línea de intercambio de preprints, a principios de la década de los 90 se producen una serie de iniciativas aisladas por parte de investigadores y gestores de la información que tienen como objetivo común promover el libre acceso a la información y que se concretarán a

lo largo de la década en lo que hoy conocemos como movimiento para el Acceso Abierto. Entre estos pioneros está un físico de la Universidad de Los Álamos que en 1991 crea ArXiv, el que se considera el primer archivo abierto y el primer repositorio de preprints. La importancia de Ginsparg no está en la creación de un repositorio, sino en la concreción de un nuevo modelo de comunicación científica. Como consecuencia de ello, los ecosistemas de la ciencia cambiaron enormemente en el último cuarto de siglo desde que nació *arXiv*¹.

En ciertas disciplinas altamente dinámicas, como es la física, donde ya preexistía un sistema de comunicación científica, en el que los preprints eran un elemento fundamental, ya se ha operado el cambio, siendo éste el principal medio para la comunicación de los resultados de investigación. Al cabo de un año de haberse iniciado el servicio de preprints en la física teórica de alta energía a comienzos de los años noventa, se convirtió en el procedimiento normalizado para divulgar información en este campo (Alonso-Arévalo, Subirats, Martínez Conde, 2008). De este modo, la mayoría de científicos de los campos de conocimiento más dinámicos antes de enviar una publicación a una revista la depositan previamente en un repositorio, y sólo después de que recogen los comentarios y sugerencias de otros colegas, envían la versión definitiva a una revista para su publicación.

¹ArXiv <https://arxiv.org/>

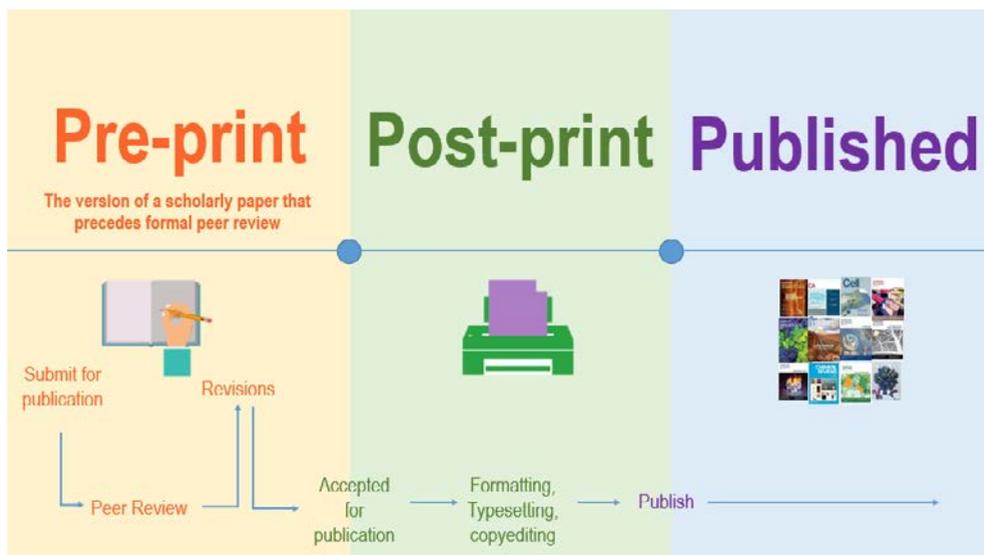


Figura 2. Proceso de publicación científica

Fuente: <https://libguides.lib.hku.hk/preprint>

La versión digital de un documento de investigación se denomina e-print. Por lo general se trata de un artículo de revista, pero también podría ser una tesis, conferencia, el capítulo de un libro o una monografía, que es accesible en línea en un repositorio. Se pueden archivar los documentos como preprint y/o postprint. Un preprint es el texto de un documento antes de que haya sido sometido a revisión por pares o publicado por una revista (Figura 1). Postprint es la versión final de un artículo; es decir, un texto después de haber sido publicado y, por tanto, sometido a una revisión por pares y seguido de todo el proceso editorial habitual. Se trata de una actualización del preprint que refleja algunos cambios hechos durante la revisión y el proceso editorial.

El valor y la fiabilidad de los preprints

El valor fundamental de los preprints es que permiten a los científicos acceder a los hallazgos de vanguardia más rápidamente que cuando los autores envían sus hallazgos directamente a las revistas tradicionales, que a menudo tardan meses en completar las revisiones. La principal crítica al modelo es que frente a la ventaja que implica la velocidad de publicación, es que generan dudas en cuanto a su fiabilidad y credibilidad (Kaiser, 2020). Todos los días, los científicos publican docenas de preprints -estudios que no han sido revisados por pares- en servidores públicos como el bioRxiv² o medRxiv³.

Como ya apuntamos el principal problema es que lo que los preprints ganan en velocidad, pueden perder en fiabilidad y credibilidad, porque la revisión por pares puede contener errores y deficiencias. Esto es preocupante, especialmente en el caso de los hallazgos sobre tratamientos médicos que los no científicos podrían malinterpretar, posiblemente con riesgo para su salud. La pandemia de coronavirus que actualmente estamos viviendo sólo ha aumentado esas preocupaciones. Otros dicen que los servidores de preprints son un “sumidero de tiempo”, ya que los científicos pasan horas intentando cribar una inmensa mezcla de papeles de diversa calidad.

El proceso tradicional de publicación y revisión académica es ampliamente reconocido como necesario, es el estándar de la garantía científica, pero detrae mucho tiempo para los autores y, en muchos casos, es lento en la difusión de nuevos conocimientos y resultados. Por ello, en los últimos años, el intercambio de preprints, o versiones de los resultados de la investigación, por delante (o incluso en lugar) de la publicación formal se ha convertido en modo de comunicar la investigación más difundido en varias disciplinas académicas.

² bioArXiv <https://www.biorxiv.org/>

³ medRxiv.org <https://www.medrxiv.org/>

Los servidores de preprints se desarrollaron originalmente para permitir a los investigadores recibir comentarios tempranos sobre los artículos antes de enviarlos a la revista y además reclamar prioridad sobre los resultados. Los retrasos en la publicación pueden tener importantes consecuencias, en particular para los científicos que se encuentran al principio de su carrera, para los que disponer del producto de sus esfuerzos para un examen amplio puede ser una ventaja a la hora de competir por puestos de trabajo o subvenciones que les permitan consolidar su carrera académica. Las publicaciones preliminares o preprints tienen la posibilidad de abordar esta preocupación en cierta medida. Por ello, obtener un sello de tiempo para un nuevo hallazgo es parte de su atractivo. Servidores como bioRxiv y PeerJ Preprints otorgan a las presentaciones una fecha de publicación y un identificador unívoco de objeto digital (DOI) estableciendo una bandera que establece la prioridad.

Los preprints han sido objeto de atención especial durante la pandemia de COVID-19 con consecuencias tanto negativas como positivas. Han hecho posible que otros investigadores se basaran rápidamente en los primeros resultados, lo que ha acelerado los esfuerzos de investigación en una emergencia de salud pública como la que vivimos actualmente. Por ejemplo, toda la composición genética del virus, o genoma, se publicó en cuestión de días. En comparación, con lo que había ocurrido durante el brote de coronavirus del SARS en 2003, que la decodificación del virus tomó 3 meses de trabajo. De este modo la pandemia de coronavirus ha demostrado la necesidad y la importancia de contar con formas de trabajo más abiertas, eficaces y colaborativas.

En un artículo reciente, Callawa (2020) señala algunos datos sobre cómo la pandemia está cambiando permanentemente la publicación científica: el deseo de los investigadores de publicar rápidamente un trabajo original y revisado por pares registró una estimación en la que alrededor de una cuarta parte de los artículos científicos que se refieren al

COVID-19 son preprints (Figura 3). Muchos se depositaron en medRxiv, un sitio de preprints del área médica, registrando un crecimiento exponencial como resultado de la pandemia. Otros artículos han sido depositados en bioRxiv y otros servidores de preprints. La pandemia ha intensificado esta tendencia, ya que incluso las revistas científicas tradicionales se han apresurado a publicar más rápidamente artículos revisados por pares sobre COVID-19. Un estudio publicado el mes de octubre en bioRxiv investigó 14 revistas médicas (Horbach, S. P. J. M., 2020), y encontró que publicaron artículos sobre el coronavirus casi el doble de rápido que lo hacían habitualmente, en gran parte debido a una revisión por pares más rápida.

COVID PREPRINTS TAKE PRIORITY

Preprints about COVID-19 went on to be published in peer-reviewed journals around 26 days faster than did non-COVID-19 preprints, one study has found.

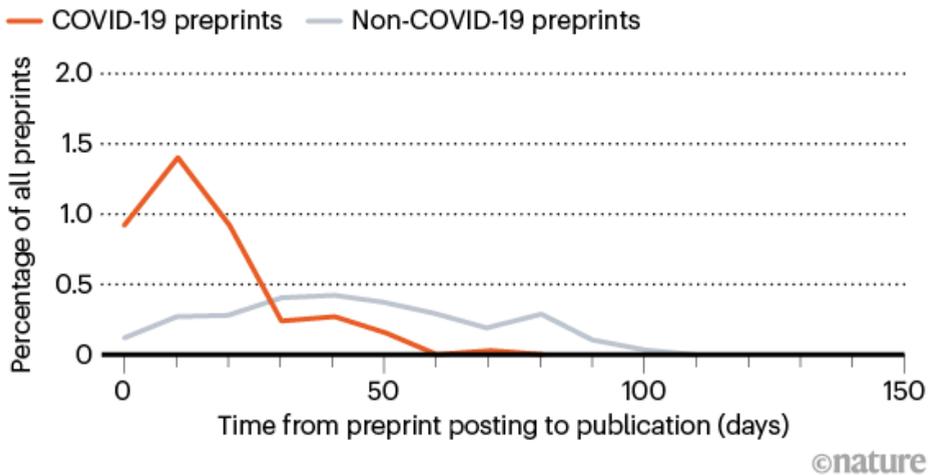


Figura 3 Gráfico de líneas que compara la velocidad de los preprints COVID-19 con las no COVID-19. (Fuente: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01520-4>)

También durante estos meses se produjo un importante incremento del número de preprints depositados en los repositorios de temática relacionada con salud como bioRxiv y MedRxiv. El porcentaje de artículos sobre coronavirus en acceso abierto se incrementó un 90%. La mayor intensidad de investigación sobre COVID-19 comenzó en China y gradualmente migró hacia el oeste, reflejando el movimiento de transmisión del virus (Porter & Hook, 2020). En esta situación, con medios de comunicación que a menudo publican artículos basados en información no revisada, la publicación de preprints se ha vuelto más problemática. Una noticia sensacionalista afirmaba que las personas con grupo sanguíneo tipo A tenían más probabilidades de contraer el coronavirus. La historia fue pronto desacreditada. Un factor común en estas historias es que la investigación original se publicó como un “preprint”. Sin embargo, este tipo de noticias no son solo patrimonio de los documentos no revisados. Un artículo revisado y publicado en *New England Journal of Medicine*, afirmó que un medicamento para el corazón en particular era seguro para los pacientes con COVID-19, a pesar de las preocupaciones sobre la eficacia de este medicamento expuestas por otras investigaciones anteriormente. Otro artículo publicado en la prestigiosa revista médica *The Lancet*, afirmaba que el medicamento antipalúdico hidroxicloroquina aumentaba el riesgo de muerte cuando se usaba para tratar COVID-19. Ambas investigaciones y artículos fueron retractados por *Retraction Watch*⁴. Por lo tanto, puede decirse que las publicaciones apresuradas han alarmado a los científicos de todo el mundo que temen que la prisa por investigar el coronavirus esté presionando en exceso el proceso de revisión por pares abriendo la puerta al fraude, amenazando la credibilidad de respetadas revistas médicas justo cuando más se necesitan.

De este modo, a medida que el ritmo de la investigación se va acelerando mediante el uso de flujos de trabajo más automatizados y

⁴ Retraction Watch <https://retractionwatch.com/>

enfoques basados en inteligencia artificial, la velocidad y la eficiencia en la comunicación y la revisión académica cada vez están siendo más cruciales para abordar los grandes retos de la humanidad. Con la pandemia, los servidores de preprints se están viendo desbordados de *papers* y están buscando nuevos métodos de revisión rápida. Eso está llevando a que plataformas que incluyen bioRxiv y medRxiv, a mejorar sus procedimientos habituales de detección. Ante la situación, otros repositorios están diseñando herramientas que permitan aportar datos sobre el valor de un preprint determinado e intentando automatizar algunos de los aspectos de la revisión por pares:

- PanLingua⁵ permite a los científicos buscar en el servidor de preprints bioRxiv – donde los artículos están escritos casi enteramente en inglés – en cualquiera de los 104 idiomas reconocidos por Google Translate.
- Outbreak Science Rapid PRereview⁶ Ante la necesidad de abordar una revisión rápida, los editores solicitan a personas con experiencia relevante para unirse a una lista de revisores rápidos. Los miembros de la iniciativa incluyen una plataforma donde los investigadores pueden solicitar o proporcionar revisiones rápidas de preprints relacionadas con brotes.
- BIP! Finder⁷ tiene como objetivo facilitar la exploración de la literatura relacionada con el COVID-19 al permitir la clasificación de artículos basados en varias métricas de impacto
- La popularidad: Medida basada en citas que refleja el impacto actual.
- Influencia: Medida basada en citas que refleja el impacto total.
- Atención al lector: El número actual de lectores de Mendeley.
- Atención de los medios de comunicación social: El número de tweets relacionados con este artículo.

5 PanLingua <https://panlingua.rxivist.org/?lang=en>

6 Outbreak Science Rapid PRereview <https://outbreaksci.prereview.org/>

7 BIP! Finder <https://bip.imsi.athenarc.gr/>

Repositorios de preprints

Uno de los principales proyectos de preprints es Open Science Framework (OSF)⁸ un instrumento de gestión de proyectos de código abierto y gratuito que conecta a los investigadores con los instrumentos que ya están utilizando para facilitar la gestión a lo largo del ciclo de investigación. Fue diseñado y mantenido por Center for Open Science, una organización sin fines de lucro dedicada a aumentar la apertura, integridad y reproducibilidad de la investigación. El proyecto integra y da cobertura a diferentes repositorios temáticos de preprints de todas las áreas de conocimiento y disciplinas como: AgriArxiv, Arabxiv. org, BioHackrXiv, BodoArxiv, Earth Archiv, engrXiv, PsyArXiv, SocArXiv, bioRxiv. Afric ArXiv, EcovoRxiv, ECSarXiv, Focus Arxive, Frenxiv, INA-Rxiv, indiarxiv, LawArxiv, LIS Scholari Archive, MarXiv, MediArxiv, MetaArxiv, MindRxiv, NutriXiv, Paleo Arxiv, SOC Arxiv, SportRxiv, Thesis Commons. El proyecto dispone de un recolector común Preprint Archive Search⁹, una herramienta de descubrimiento de OSF que permite buscar de manera colectiva en todos los repositorios del proyecto OSF Preprints y integra más de 2,5 millones de documentos.

Otros sitios de preprints son Europe PMC (PubMed Central)¹⁰, SciELO Preprints¹¹, además como los investigadores cada vez recurren más a los repositorios para publicar el material complementario de un artículo, como pueden ser los datos subyacentes de la investigación; otros repositorios como Figshare¹², Zenodo¹³, Mendeley Data¹⁴ o Dryad¹⁵ permiten el depósito del artículo junto los datos que acompañan a la investigación generando un identificador DOI del set de datos.

8 OSF Preprints <https://osf.io/preprints/>

9 Preprint Archive Search <https://osf.io/preprints/discover>

10 Europe PMC <https://europepmc.org/>

11 SciELO Preprints <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo>

12 Figshare <https://figshare.com/>

13 Zenodo <https://zenodo.org/>

14 Mendeley Data <https://data.mendeley.com/>

15 Drryad <https://datadryad.org/stash>

La postura de los autores y las revistas frente a los preprints

Según Tenant et al. (2019), para algunos autores, la principal reticencia para no publicar preprint es la preocupación de que las revistas rechacen un estudio que ya fue publicado como versión previa. Hasta hace no mucho la mayoría de los editores prohibían la comunicación pública de artículos antes de su publicación formal. Ahora, la mayoría de las revistas de ciencias, incluida *Science*, aceptan trabajos publicados como preprints, y muchas incluso alientan a depositar presentaciones previas directamente a través de repositorios como bioRxiv. Si bien otras revistas médicas importantes, como *The New England Journal of Medicine*, todavía impiden la publicación de versiones previas. Otra preocupación de los investigadores es que un grupo de la competencia pueda tomar sus datos o ideas de un preprint antes de que pueda publicar en una revista. Otro escenario preocupante es que los autores publiquen artículos incompletos simplemente para reclamar, sin compartir detalles de su trabajo (Tenant et al., 2019).

En un reciente análisis de la literatura sobre la publicación médica en tiempos de pandemia, Donato (2020) observó que la mayoría de las editoriales biomédicas convencionales consideraban inicialmente los preprints como “publicación previa” que impediría la aceptación posterior en las revistas revisadas por homólogos. Esta objeción fue rehusada debido al valor que tienen los preprints para difundir la información. Ya que los preprints permiten la comunicación rápida de los resultados, a diferencia de la republicación convencional usada por las revistas revisadas por pares, que conllevan retrasos en la publicación en varios meses. Cabe recordar que BMJ ha apoyado y fomentado el archivo de preprints desde 2019, cuando junto con el Laboratorio Cold Spring Harbor y la Universidad de Yale, lanzó medRxiv. Sin embargo, si bien los preprints permiten un acceso rápido y abierto a las

investigaciones pertinentes, también pueden mejorar la difusión de los trabajos de baja calidad. Pero también sabemos que incluso la publicación en las principales revistas científicas acreditadas no es garantía de una información confiable, existen varios casos que así lo acreditan en la literatura especializada. Los preprints se ponen a disposición del público sin revisión por pares, pero no impiden la revisión. Se ha comprobado que, poco después de su puesta a disposición, estos manuscritos atraen el escrutinio de expertos independientes, que generan comentarios y análisis rápidos, exhaustivos y eficaces. Los autores pueden actualizar sus manuscritos a medida que reciben los comentarios, o retirar los manuscritos de las plataformas si se les señalan defectos graves, mientras que las publicaciones en las revistas científicas pueden llevar meses o años en ser retractados. No se ha demostrado que sea correcto el temor de que los preprints incluyan muchas afirmaciones y conceptos erróneos por no haber sido revisados por pares antes de su publicación, si bien, se necesita mucha más investigación sobre el tema. Un ejemplo de desinformación intencional y no intencional fue la eliminación de un estudio de virología del depósito de preprints de bioRxiv, que señalaba “extrañas” similitudes entre el SARS-Cov-2, el virus que causa el COVID-19 y el VIH, alimentando las teorías de conspiración sobre la ingeniería genética (Donato, 2020). El hecho mismo de que el estudio se retirara rápidamente de la plataforma muestra el poder de la revisión abierta durante las emergencias; la retirada parece haber sido provocada por la solicitud de docenas de investigadores de todo el mundo (el artículo recibió más de 90 comentarios críticos en 48 horas) que tuvieron acceso al estudio porque se colocó en una plataforma pública de preprints.

En el propio artículo de Donato (2020), la realidad es que muchos de los artículos publicados por las plataformas de preprints proporcionan datos esenciales relevantes para la pandemia. Muchos o la mayoría serán sometidos a revisión posteriormente por revistas revisadas por pares. Las pruebas demuestran que incluso las revistas prestigiosas,

como las editadas por el BMJ, permiten ahora compartir importantes datos de investigación antes de la revisión por pares, de modo que el uso de plataformas de preprints no pone en peligro la futura publicación en revistas revisadas por pares. Por el contrario, las políticas editoriales de revistas como The BMJ apoyan incluso esta práctica, siempre que el texto del pretexto incluya más adelante una referencia a la versión publicada del artículo, de conformidad con las normas del *Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas* (ICMJE).

La neurocientífica Leslie Vosshall, de la Universidad Rockefeller de Nueva York, que se describe a sí misma como un “Fidel Castro de los preprints”, considera que hay dos grupos principales de autores que publican frecuentemente preprints: por un lado, los científicos establecidos de mediana edad que “pueden permitirse correr el riesgo” y por el otro, los *millenials*, “que lo comparten todo”. Y desean conseguir todo de inmediato”. Debido a que los preprints pueden ser citados, pueden ayudar a los jóvenes científicos a construir rápidamente un historial académico. Eso puede beneficiar a las personas que están buscando financiación o un trabajo. Además, algunos editores están buscando artículos para publicar en sus revistas en repositorios como bioRxiv. Además, afirma que los artículos que depositan en bioRxiv son de “calidad significativamente superior” a la típica presentación de una revista, porque los autores no pueden apoyarse en los editores para arreglar errores tipográficos, aclarar la prosa y pedir más experimentos (Vosshall, L. B., 2012)

Aunque el personal de bioRxiv hace una comprobación de plagio y los voluntarios del proyecto comprueban la validez científica, sin embargo, el repositorio acepta el 95% de los artículos presentados. Pero también alrededor del 60% de las preprints terminan siendo publicados en revistas, lo que indica que muy buena parte de estas investigaciones son científicamente válidas (Abdill & Blekhman, 2019).

Los problemas de credibilidad

Los inconvenientes esenciales del actual sistema de publicación científica están todos relacionados con la forma particular en que se utiliza el examen por homólogos para evaluar la validez de los trabajos. En particular, el sistema actual adolece de una falta de calidad y transparencia del proceso de examen por homólogos, una falta de disponibilidad de información evaluativa sobre los trabajos para el público y los costos excesivos en que incurre un sistema en el que los editores privados son los gestores del examen por homólogos. Todos estos problemas pueden abordarse mediante un examen abierto entre pares posterior a la publicación. Junto con el acceso abierto (OA), que en general se acepta como algo deseable, la revisión abierta revolucionará la publicación científica.

La revisión por pares abierta implica una apertura en ambas direcciones: (a) Cualquier científico puede presentar libremente una revisión de cualquier trabajo; (b) Cualquier persona puede acceder libremente a cualquier revisión. Debido a que son comunicaciones a la comunidad, su poder depende de cuán convincentes sean sus argumentos para la comunidad. Esto contrasta con la revisión secreta por pares, en la que los argumentos poco convincentes pueden impedir la publicación porque los editores se basan en gran medida en los juicios de los revisores, porque se dispone de muy poco tiempo y no hay un mecanismo formal para juzgar los juicios de los revisores. (Abdill & Blekhman, 2019). A pesar de todos sus defectos, la revisión por pares es el mejor mecanismo disponible para la evaluación de los trabajos científicos. Las revisiones abiertas pueden ser firmadas o anónimas por los evaluadores y autenticadas digitalmente por criptografía de clave pública. Al analizar la información de la revisión para clasificar los documentos, se puede dar mayor peso a las revisiones firmadas si hay evidencia de que son más confiables. El modelo abierto podría,

por ejemplo, excluir revisiones anónimas, excluir a ciertos revisores, ponderar las pruebas de las afirmaciones centrales sobre el impacto potencial de los resultados, etc.

Sin embargo, también sabemos, que cuando se deposita un preprint, la retroalimentación a través de los comentarios de otros colegas rara vez vienen directamente a través de repositorio: Sólo el 10% de los artículos de bioRxiv reciben comentarios. En cambio, la reacción tiende a llegar a través de Twitter o el correo electrónico (Abdill & Blekhman, 2019).

¿Qué aporta la revisión por pares?

La revisión por pares se concibe como un estándar de oro de la publicación científica. Lo que acredita la científicidad de un documento es la existencia de un comité de expertos que atestigua que ese documento lo es. Sin embargo, la revisión por pares de alta calidad nunca ha sido más importante como ahora para validar la ciencia, en momentos como el que vivimos con la pandemia la revisión por pares es esencial e ineludible. El aumento de los preprints durante la pandemia no ha hecho sino aumentar las expectativas puestas en la revisión por pares, tanto en términos de velocidad de publicación como de capacidad para rechazar la ciencia de baja calidad. Pero ¿qué aporta la revisión por pares?

Un estudio comparó los artículos publicados en revistas científicas con sus versiones “preprints” (Klein, Broadwell, Farb, et al., 2019). Esta comparación tenía dos supuestos de trabajo:

1. Si el argumento de los editores era válido, el texto de un preprint debería variar de manera mensurable con respecto a su correspondiente versión final publicada;
2. Aplicando medidas estándar de similitud, deberíamos ser

capaces de detectar y cuantificar esas diferencias.

El análisis reveló que el contenido del texto de los artículos científicos generalmente cambiaba muy poco de su versión previa a la versión final publicada. Estas conclusiones aportan indicadores empíricos a los debates sobre el valor añadido de las editoriales comerciales y, por lo tanto, deberían influir en las decisiones económicas de las bibliotecas en relación con el acceso a las publicaciones académicas. El análisis reveló que el contenido del texto de los artículos científicos generalmente cambiaba muy poco de su versión previa a la versión final publicada. El equipo encontró que la puntuación media de la calidad de la información era del 68% para los preprints, pero subió al 72% para la versión publicada revisada por pares, un ligero, aunque estadísticamente significativo, aumento en la estimación de la calidad del documento. Sin embargo, las revistas más selectivas, medidas por el factor de impacto de la revista, no mostraron mayores aumentos que el resto de revista no indexadas (Klein, Broadwell, Farb, et al., 2019).

Otro estudio publicado en bioRxiv en 2020, comparó 56 preprints depositados en bioRxiv con las versiones finales revisadas por pares publicadas posteriormente (Carneiro, & Queiroz et al., 2020). El estudio determinó que los documentos finales contenían más detalles clave de la investigación, como los tipos de reactivos y los métodos utilizados, pero las conclusiones no eran muy diferentes de las de los preprints. La conclusión de que la calidad de los informes en los preprints es en gran medida equivalente a la de los artículos revisados por colegas apoya el creciente uso de los preprints por parte de los científicos “Los preprints pueden ser consideradas como un resultado científico válido de un proyecto de investigación”. (Carneiro, & Queiroz et al., 2020, p. 13)

La ventaja de cita de y otros beneficios asociados a los preprints

Un aspecto clave de la publicación de preprints es que mejoran el acceso y aceleran la comunicación científica. Además, un sistema abierto basado en preprints, es mucho más rentable que las alternativas existentes como el pago de gastos por procesamiento de artículos (APCs). Según Mellor, Nosek y Pfeiffer, los modelos de negocio de acceso abierto promueven la comunicación abierta, pero el popular modelo híbrido no es perfecto. Los APCs son una carga para los autores e instituciones con pocos recursos, y los preprints resuelven este dilema; ya que, según estos autores, los preprints hacen que casi todos los artículos estén disponibles gratuitamente a un costo muy bajo. Y añaden que un sistema abierto construido sobre la comunicación de preprints facilita un modelo de negocios diverso basado en servicios para la comunicación académica y contribuyen a la no proliferación de revistas depredadoras.

La publicación de un preprints también se asocia con más atención y citas que el artículo revisado por pares. Analizando estos datos podríamos preguntarnos a qué es debido esta ventaja. En principio, a que los artículos están disponibles libremente; pero también hay otras cuestiones a tener en cuenta; como que el artículo es accesible antes (preprint); pero también porque estos artículos depositados son indexados por varios servicios de alerta y recuperación de información que proporcionan mayor visibilidad al documento (OAIster, Google Scholar, CiteSeer...). Además, también se da una cuestión de carácter psicológico, que es que el autor deposita aquellos artículos que considera que tienen un cierto nivel de calidad, es decir, se da una selección positiva por parte del autor (Alonso Arévalo, Subirats, Martínez Conde, 2008).

Son muchas las publicaciones que informan sobre la ventaja de cita de los preprints. Una investigación de Fu y Huguey (2019) se propuso examinar si el depósito de un preprint en bioRxiv estaba

asociada con la atención y las citas recibidas por el correspondiente artículo revisado por pares, para ello se recogió un conjunto de datos de 74.239 artículos, 5.405 de los cuales tenían un preprint, publicados en 39 revistas. Mediante el uso de la regresión logarítmica lineal y el metaanálisis de efectos aleatorios, se descubrió que los artículos con un preprint tenían, en promedio, un 49% más de puntuación de atención en Altmetric.com y un 36% más de citas que los artículos sin un preprint. Estas asociaciones eran independientes de varias otras variables a nivel de artículo y autor (como el subcampo científico y el número de autores), y no estaban relacionadas con variables a nivel de revista como el modelo de acceso y el factor de impacto (Fu, & Hughey, 2019).

En otra investigación Fraser, Momeni, Mayr y Peter (2020) se intentó evaluar la ventaja de citación y la ventaja altimétrica de los artículos de revistas depositadas en bioRxiv, para ello se recogieron todos los metadatos de los artículos publicados entre 2013 y 2017, comparándolos con los artículos que se publicaron posteriormente en revistas revisadas por pares. Posteriormente se compararon los datos de citas de Scopus y los datos de atención altimétrica en Altmetric.com, llegando a la conclusión de que los artículos de revistas depositados en bioRxiv tenían un número de citas y datos de impacto social considerablemente más alto en comparación con los artículos no depositados. Demostrando que los preprints depositados en bioRxiv se citan directamente en los artículos de las revistas, independientemente de que el documento se haya publicado posteriormente en una revista. Además, aunque los preprints de bioRxiv se comparten ampliamente en Twitter y en los blogs, pero las citas siguen siendo relativamente escasas en los principales medios de comunicación y en los artículos de la Wikipedia, en comparación con los artículos de revistas revisados por pares (Fraser et. al, 2020).

Conclusiones

Después de este análisis sobre la capacidad transformadora de los preprints para acelerar los procesos de comunicación científica en un momento en que la humanidad más que nunca necesita soluciones para afrontar los grandes retos que implica una pandemia de carácter global a través de una ciencia más abierta e inclusiva, podemos establecer algunas conclusiones al respecto de este tema tan polémico para la ciencia:

Las nuevas tecnologías, los procesos, las demandas y el alcance de los grandes retos de la humanidad plantean nuevos desafíos para acelerar la comunicación de los avances de la investigación. La dilación de tiempo entre la recepción de un original y la publicación del artículo conlleva una importante demora que afecta a la capacidad de comunicación de la ciencia y a la propia carrera del investigador.

Algunos defensores predicen que los servidores de preprints se convertirán en el formato preferido para publicar y criticar los hallazgos, y que con el tiempo sustituirán por completo a las revistas revisadas por pares.

La velocidad no debe ser a expensas de la confianza. Contrariamente a lo que podría pensarse la revisión científica se reafirma más que nunca como método para validar la credibilidad de la ciencia, si bien se deben operar cambios hacia un sistema de validación más ágil, más abierto, y más transparente, lo que implica una revisión continua (prepublicación, durante la publicación y post publicación).

La necesidad de comunicar los resultados de investigación ante situaciones de riesgo como la que estamos padeciendo en estos momentos, reafirma claramente que los preprints han llegado para quedarse.

Con las comprobaciones y precauciones adecuadas, los preprints tienen un papel en el contexto más amplio de la ciencia abierta y el intercambio de conocimientos. Aunque se necesita más investigación que valide esta afirmación.

En resumen, los preprints forman parte de un movimiento más amplio y rápido denominado Open Science, que tiene por objeto no sólo hacer accesibles las publicaciones finales, sino también hacer transparentes y públicas otras metodologías y elementos de la investigación, como la revisión abierta, los datos, muestras y programas informáticos, entre otros. Los requisitos de publicación para el desarrollo de la carrera y la evaluación de los investigadores tendrán que equilibrar la necesidad de seguir publicando en revistas de calidad revisadas por homólogos con el acceso abierto y rápido que ofrecen los preprints.

Bibliografía

ABDILL, R.J. AND BLEKHMANN, R. Tracking the popularity and outcomes of all bioRxiv preprints. *bioRxiv*, 2019, p. 515-643. <https://doi.org/10.1101/515643>

ALONSO ARÉVALO, J., SUBIRATS I COLL, I. AND MARTÍNEZ CONDE, M.L. Informe APEI sobre acceso abierto. Oviedo: APEI, 2008. 64 p. ISBN 978-84-691-7725-9. <http://eprints.rclis.org/12507/>

ALONSO-ARÉVALO, J. Mejores contenidos, mayor prestigio: adquisición de originales, evaluación y rankings. VII Foro Internacional de Edición Universitaria y Académica. 30 Feria Internacional del Libro de Guadalajara (FIL), Guadalajara (México) 26 de noviembre - 4 de diciembre, 2016. 2016. <https://gredos.usal.es/handle/10366/131922>

BELLI, S., MUGNANI, R., BALTA, J. et al. “Coronavirus mapping in scientific publications: When science advances rapidly and collectively, is access to this knowledge open to society?” *Scientometrics* (2020). DOI: 10.1007/s11192-020-03590-7. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-020-03590-7>

CALLAWAY, E. “The COVID-19 crisis could permanently change scientific publishing.” (2020). *Nature*, Vol. 582, 167-168. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01520-4>

CARNEIRO, C. F. D., QUEIROZ, V. G. S. et al. “Comparing quality of reporting between preprints and peer-reviewed articles in the biomedical literature.” *bioRxiv* vol., n. (2020). pp. 581892. <http://biorxiv.org/content/early/2020/03/19/581892.abstract>

DONATO, H. “Publicação médica em tempo de pandemia.” *Medicina Interna: Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*, (2020). pp. 1-4. https://www.spmi.pt/revista/covid19/covid19_202005_42.pdf

FRASER, N., MOMENI, F., MAYR, P. AND PETERS, I. The relationship between bioRxiv preprints, citations and altmetrics. *Quantitative Science Studies*, 04/01 2020, p. 1-39. https://www.mitpressjournals.org/doi/full/10.1162/qss_a_00043

FU, D.Y. AND HUGHEY, J.J. Meta-Research: Releasing a preprint is associated with more attention and citations for the peer-reviewed article. *eLife*, 2019. <https://elifesciences.org/articles/52646>

KAISER, JOCELYN. The preprint dilemma. *Science, Scientific Community* 29 Sep 2017. <https://science.sciencemag.org/content/357/6358/1344>

KAISER, JOCELYN. Are preprints the future of biology? A survival guide for scientists. *Scientific Community* Sep. 29, 2017 , 9:00 AM- doi:10.1126/science.aaq0747 <https://www.sciencemag.org/news/2017/09/are-preprints-future-biology-survival-guide-scientists>

KLEIN, M., BROADWELL, P., FARB, S.E. et al. Comparing published scientific journal articles to their pre-print versions. *Int J Digit Libr* 20, 335–350 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00799-018-0234-1>

PORTER, S.J. AND HOOK, D.W. How COVID-19 is Changing Research Culture: Landscape trends and cultural changes in the global research system 2020, no. June, p. 27-27. <https://doi.org/10.6084/m9..gshare.12383267>

TENANT, JONATHAN P. ; CRANE, HARRY [et al.] Ten myths around open scholarly publishing. *PeerJ*, 2019. <https://peerj.com/preprints/27580.pdf>

Vosshall, L. B. (2012). The Glacial Pace of Scientific Publishing: Why It Hurts Everyone and What We Can Do To Fix It. *The FASEB Journal*, 26(9). doi: <https://doi.org/10.1096/fj.12-0901ufm>

A COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E AS COMPETÊNCIAS DIGITAIS ALINHADAS À AGENDA 2030 E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (Nº 4- EDUCAÇÃO DE QUALIDADE) NO CENÁRIO DE COVID-19.

A competência em informação e as competências digitais alinhadas à Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Nº 4- Educação de Qualidade) no cenário de Covid-19.

Danielli Santos da Silva

Secretaria de Educação Estado de São Paulo

Resumo

Vivemos hoje um cenário atípico em função da pandemia de Covid-19 que alterou drasticamente todas os segmentos da sociedade, em especial a educação. A infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2 trouxe a necessidade de condutas de isolamento social e, conseqüentemente, alterações no cotidiano das pessoas. Com a suspensão das aulas presenciais a utilização de plataformas e suportes para o ensino à distância-EAD tornou-se a principal ferramenta para todos os níveis da educação e, assim, a aquisição de novas competências pelos nativos digitais fez-se ainda mais evidente destacando-se a Competência em Informação e as Competências Digitais que se inter-relacionam às propostas da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) também propostos pela ONU. Em meio às muitas transformações que se vivencia hoje com educação em uma escala ampla mediada pelas Tecnologias da Informação e do Conhecimento- TIC, destaca-se a existência dos cidadãos digitais que já nasceram nesta “era digital” e, ainda, aqueles que acompanharam sua criação e expansão. Portanto, para a melhor utilização da informação e seus desdobramentos é preciso desenvolver uma aprendizagem ao longo da vida que, por sua vez, baseia-se nos princípios de equidade e inclusão e que permitirão o desenvolvimento cidadão, que poderá transformar vidas e que são propostos pela ONU. Considerando-se que a educação continuada deve ser tratada como um direito na sociedade contemporânea, sendo que tem importância vital voltar-se o olhar para a Competência em Informação e as Competências Digitais, principalmente em um momento histórico como o que se vive na qual inúmeras fragilidades e lacunas foram reveladas. Enfatiza-se a importância do desenvolvimento de capacidades tanto para aprender a gerenciar o imenso número de informações que é produzido e depositado diariamente nos diversos suportes midiáticos e tecnológicos, bem como integrá-las em seu processo de desenvolvimento como cidadão. Este artigo pretende, portanto, contribuir com estudo teórico-prático

constituído de Revisão Sistemática de Literatura e pesquisa qualitativa com análise de conteúdo de Bardin sobre a Competência em Informação e as Competências Digitais, contribuindo com a inter-relação conceitual entre ambas, evidenciando a necessidade de sua melhor compreensão e aplicação como diferenciais nas práticas e vivências voltadas à construção do conhecimento, da aprendizagem independente e da aprendizagem ao longo da vida, articulados aos pressupostos da Agenda 2030, especialmente em relação ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº4 – Educação de Qualidade.

Palavras-Chave. Competência em informação; Competências digitais; Nativos digitais; Agenda 2030.

1. Introdução

O ano de 2020 certamente se configurará como um importante momento da história, tendo em vista a pandemia de COVID -19, que surgiu no final do ano de 2019 na cidade de Wuhan na China. A doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, apresenta de acordo com a Organização Mundial da Saúde um espectro clínico variável de infecções que podem ser assintomáticas a quadros graves. Diante da velocidade do contágio pelo vírus, principalmente em função de sua transmissão por meio do toque e contato com superfícies, objetos ou mesmo pessoas contaminadas por partículas de saliva que são expelidas na fala, praticamente todos os países adotaram medidas de isolamento social e condutas de higiene afim de evitar o contágio, tendo em vista que até o presente momento não há uma medicação específica ou vacina para a doença.

Neste cenário o Brasil adotou no mês de março medidas de distanciamento social com o fechamento de escolas, empresas, comércio e todas as demais atividades permanecendo abertas, apenas as consideradas essenciais como os hospitais, farmácias, supermercados, postos de combustíveis, entre outros.

O fechamento repentino de praticamente todos os segmentos da sociedade alterou profundamente as relações sociais, de convívio familiar, as atividades econômicas, de consumo e principalmente as educacionais. No estado de São Paulo as aulas da rede pública e privada foram suspensas de forma gradativa a partir do dia 16 de março em todos os níveis educacionais, ou seja, desde a educação infantil até o ensino superior. Com a necessidade de uma rápida organização das estruturas sociais e educacionais a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo lançou uma plataforma denominada Centro de Mídias da Educação de São Paulo- CMSP cujo o objetivo é oferecer aos estudantes

da rede estadual acesso de forma gratuita às aulas ao vivo, videoaulas e outros conteúdos pedagógicos durante o período do isolamento social provocado pelo combate à COVID-19.

Este artigo pretende, portanto, oferecer estudo teórico-prático constituído de Revisão Sistemática de Literatura e pesquisa qualitativa com análise de conteúdo de Bardin (2011) sobre a Competência em Informação e as Competências Digitais, contribuindo com a inter-relação conceitual entre ambas, evidenciando a necessidade de sua melhor compreensão e aplicação como diferenciais nas práticas e vivências voltadas à construção do conhecimento, da aprendizagem independente e da aprendizagem ao longo da vida, articulados aos pressupostos da Agenda 2030, especialmente em relação ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº4 – Educação de Qualidade diante do cenário de pandemia que ainda estamos vivenciando no ano de 2020.

2. Competência em Informação e Competências Digitais e sua inter-relação

A Competência em Informação surgiu na década de 70 sendo também conhecida como *Information Literacy (IL)*, relaciona-se diretamente com o necessário domínio sobre a informação para que esta possa ser acessada, armazenada e recuperada de forma eficiente. Nos países Ibero-americanos, por falta de um termo consolidado, adotou-se a terminologia *Alfabetización Informacional (Alfin)*, de acordo com Hatscbach; Olinto (2008).

Para o Brasil, Horton Júnior (2014) definiu, em conjunto com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), que a tradução adequada ao português do Brasil corresponde à expressão “Competência em Informação”. A

recomendação da Carta de Marília (2014) adota a sigla “CoInfo” para o Brasil e ocorreu durante o “III Seminário de Competência em Informação: cenários e tendências” realizado na cidade de Marília -SP e possui como proposta: a promoção de políticas públicas e consolidação da CoInfo, com o objetivo de proporcionar oportunidades afim de minimizar as desigualdades sociais através da criação de conhecimento e domínio das ferramentas tecnológicas; onde a aprendizagem deve ser praticada de maneira integrada, colaborativa, utilizando sistemas, redes e unidades com ênfase aos serviços de informação para a construção do conhecimento e desenvolvimento do aprendizado ao longo da vida.

Para Campello (2003), a Competência em Informação possibilita a aprendizagem independente e resulta na responsabilidade social, na qual se tem a participação em grupos para busca e compartilhamento do conhecimento e colaboração com a comunidade.

Dudziak (2008) considera a Competência em Informação como sendo um movimento transdisciplinar mundial onde a mobilizam-se habilidades, conhecimentos e atitudes em direção ao processo de construção de significados com base na informação, no conhecimento e aprendizado.

Belluzzo (2007) relaciona diversos aspectos socioculturais à Competência em Informação como: Fluência em Informação, Educação de usuários, Construção e Gestão do Conhecimento, Aprendizagem Significativa e Mapas Conceituais, Aprendizado ao Longo da Vida, Pesquisa Científica, Tecnologias de Informação e Comunicação, Desenvolvimento de habilidades de informação e Comunicação e diante desta ampla perspectiva compreende-se que estes fatores reafirmam a característica interdisciplinar que essa competência possui.

Como descrito no Projeto Global de Avaliação do Progresso

de Sociedades da Organização da Cooperação e do Desenvolvimento Econômico (OECD), a CoInfo possibilita que as pessoas saiam da dependência de “intermediários do conhecimento” para “construtores do conhecimento” (OECD, 2007 apud CATTS; LAU, 2008, p.07).

Já a Competência Digital foi proposta pelo Parlamento Europeu, em conjunto com Comissão Europeia de cultura e educação no ano de 2006, no relatório de Competências-chave para a educação e a formação ao longo da vida. O documento elaborado teve como objetivo realizar a identificação das tendências emergentes e abordagens europeias para a *Media Literacy* (Competência Midiática) visto que as Competências Digitais abrangem a Competência em Informação (CoInfo) e Midiática.

Na concepção de Itu (2005) a Competência Digital pode ser compreendida como sendo os conhecimentos, criatividade e as atitudes que são necessárias para a utilização das mídias digitais no desenvolvimento da aprendizagem. Esta visão também é compartilhada por Erstad (2005) ao considerar a competência digital como habilidades, conhecimentos e atitudes através dos recursos digitais.

Já Calvani, et al. (2009) apontam que a Competência Digital compreende que o sujeito seja capaz de explorar e enfrentar novas situações tecnológicas de maneira flexível.

Para Jorgi (apud ADELL, 2005) a Competência Digital sistematiza -se em cinco pontos, sendo 1- Competência Informacional; 2-Competência Tecnológica; 3-Competência da Alfabetização Múltipla; 4-Competência da Alfabetização Cognitiva; 5-Competência da Cidadania Digital.

Larraz (2013) considera a Competência Digital como a capacidade para a mobilização dos diversos letramentos, de modo a gerir a informação e comunicar o conhecimento, possibilitando assim a

resolução de situações sociais que estão constantemente evoluindo.

Reconhece-se, portanto que na educação as Competências Digitais se relacionam de forma indissociável ao domínio tecnológico e desta forma mobilizam o conjunto de conhecimento, habilidade e atitude (CHA) proposto por Durand (2000).

Diante das várias concepções apresentadas acerca das Competências Digitais, chega-se ao consenso de que maneira geral os elementos que as compõem reúnem as habilidades, conhecimentos e atitudes que na sociedade contemporânea são indispensáveis para o acesso e uso das Tecnologias da informação e comunicação -TIC e seu papel social.

Por sua vez, ainda encontramos na literatura, o termo Competência Midiática ou *Media Literacy* que é empregado na literatura acadêmica inglesa desde os anos 60, quando foi apresentado por pesquisadores da chamada “segunda geração” da teoria da leitura (BUJOKAS, 2008) e que também se relaciona com as Competências Digitais na educação. Pode-se entender, portanto, a Competência Midiática, ou *Media Literacy*, como a capacidade que o indivíduo tem para a adequada utilização das mídias, sendo capaz de receber uma informação, interpretar e formular suas próprias considerações sobre o tema apresentado, utilizando da forma mais adequada a ferramenta na qual esta se apresenta (BELLUZZO, 2007).

Vale lembrar que não existe um processo de comunicação sem a presença da mídia, porém, a competência midiática permite ir além e oferecer sentido a partir da inserção da mídia no cotidiano. Permite articular a mídia, entendida na sua dimensão tecnológica, aos processos de comunicação nos quais ela é ao mesmo tempo protagonista e objeto. Envolve compreender o fluxo de sentidos, das percepções e das práticas para uma sociedade que inclui os meios como aparatos técnicos, como

produtores/reprodutores de discursos e como mediadores de experiência relacional humana (BAUER, 2012).

Valente e Belluzzo (2020) sintetizam que a Competência midiática no campo educacional apresenta especificidades:

“[...] requer um planejamento educacional que promova o uso adequado das tecnologias da informação e do conhecimento. Assim, não basta ter o acesso às TIC e à mídia se não soubermos fazer uso das potencialidades existentes e a serem exploradas, ao promover espaços de trocas de conhecimentos que gerem mudanças socioculturais e com isso, possibilitem o rompimento com o atraso e o controle das informações nas mãos da maioria absoluta da população mundial (VALENTE; BELLUZZO, 2000, p. 24)”

A união destas duas grandes áreas vem sendo incentivada pela UNESCO (2016) ao aceitar que a junção das temáticas e as diferentes nomenclaturas que possam apresentar como: *Media and Information Literacy*- MIL, Alfabetização Midiática e Informacional – AMI, Competência Informacional e Midiática – CIM e ainda Competência em Informação e Midiática possuem alinhamentos e deste modo criou uma rede cujo foco é a interação entre estas áreas , a *Global Alliance for Partnerships in Media and Information Literacy* (GAPMIL).

A UNESCO (2016) reafirma que o papel da AMI é fundamental na sociedade contemporânea ao considerar a ajuda que esta oferece no desenvolvimento do pensamento crítico e na resolução de problemas, aumentando assim a colaboração e participação dos cidadãos que devem ter os recursos e ferramentas necessárias para o alcance dos objetivos individuais bem como profissionais e sociais baseados nas competências relacionadas à AMI e isto devem ser um investimento de cada país de acordo com suas necessidades.

Sob os efeitos da pandemia que se vivencia e seus inúmeros desdobramentos, em especial na educação, torna-se ainda mais evidente que esta geração caracterizada pelas múltiplas competências e habilidades sensório verbais e visuais que possuem e utilizam para se comunicarem, por isso conhecido como “nativos digitais”, necessitam de uma oportunidade de educação equitativa e inclusiva ao longo da vida, articulada aos princípios da CoInfo e das Competências Digitais, bem como as propostas da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) também propostos pela ONU (2016) que serão abordados a seguir.

2.2 Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU

A Agenda 2030 nasceu a partir de reunião realizada em Nova York em setembro de 2015 onde representantes dos 193 Estados-membros da ONU se reuniram em Nova York e reconheceram que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, que é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável sendo definida pela ONU (2019) como “um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade. Ela também busca fortalecer a paz universal com mais liberdade” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2019).

Ressalta-se que a composição da agenda se deu em função das várias necessidades observadas ao longo das décadas para a melhoria da qualidade da educação, além da participação da sociedade. A agenda 2030 é, portanto, um documento que reconhece a necessidade de uma sociedade que observe e respeite seus indivíduos garantindo-lhes direitos básicos, como aponta Belluzzo (2018).

“[...] independentemente do sexo, idade, raça, etnia, e pessoas com deficiência, migrantes, povos indígenas, crianças e jovens, especialmente aqueles em situação de vulnerabilidade, devem ter acesso a oportunidades de aprendizagem ao longo da vida que os ajudem a adquirir os conhecimentos e habilidades necessários para explorar oportunidades e participar plenamente da sociedade. (BELLUZZO, 2018, p. 20)”

Para o desenvolvimento da Agenda 2030 no Brasil, foi proposto um plano de ação visto que a grande diversidade existente no Brasil requer a adequada gestão de políticas públicas que possam consolidar estas propostas para que de fato se chegue a melhoria da qualidade de vida das pessoas, do planeta, de modo que estas possam prosperar, viver em paz e estabelecer vínculos e parcerias, sendo estes elementos mais claramente definidos pelos ODS.

2.3 Objetivos de desenvolvimento sustentável- ODS 4

Os ODS constituem um plano de ação global com 17 objetivos e 169 metas para eliminar a pobreza extrema e a fome, oferecer educação de qualidade ao longo da vida para todos, protegendo o planeta e promovendo sociedades pacíficas e inclusivas até o ano de 2030.

Cada um dos 17 ODS aponta para uma necessidade específica em prol do desenvolvimento mais justo e igualitários das sociedades, sendo que para a área de educação o ODS-4 o mais importante, tendo em vista o que este estabelece.

- **ODS-4 - Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.**

Observa-se, portanto, que as preocupações da ODS-4 se referem

em todas as etapas da educação básica sendo por este motivo também integradas nas propostas da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017) que se constitui em um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica e que tem por objetivos balizar a qualidade da educação; superar fragmentações políticas educacionais; promover o fortalecimento das esferas educacionais. A base estabelece conhecimentos, competências e habilidades que são esperados que todos os estudantes possam desenvolver durante sua escolaridade básica.

3. A educação na atualidade: Os “nativos digitais” e os novos desafios

Desde o final do século XX as concepções de educação adquiriram conotações diferentes, ao se observar que apenas codificar e decodificar os textos escritos se tornaram ineficientes para a transformação do indivíduo, sendo necessárias habilidades, competências e conhecimentos como aponta Frías-Guzmán (2015) para efetuar isso com assertividade. Esta nova sociedade tem o reconhecimento de que a educação precisa evoluir e ser atualizada, e, para tanto, são necessários novos espaços para as soluções das questões sobre os valores e atitudes que se relacionam com o conhecimento e o saber como aponta Belluzzo (2018).

Nesse novo contexto digital, o modo de vida das pessoas sofreu e ainda sofre muitas mudanças, criando-se maiores facilidades para o acesso à informação e viabilizando a expansão da cultura digital. Em meio às muitas transformações que se vivencia, destaca-se a existência dos cidadãos digitais que já nasceram nesta “era digital” e, ainda, aqueles que acompanharam sua criação e expansão.

Estes cidadãos nascidos sob era digital foram definidos pelo termo

“nativos digitais” cunhado por Prensky (2007) para definir as pessoas nascidas sob a era da Internet e dos celulares e que, de acordo com esse autor, apresentam como uma de suas características mais marcantes a velocidade com que recebem as informações e sua capacidade de processar simultaneamente múltiplas tarefas.

Koutropoulos (2011), todavia, observa que os aspectos inerentes ao processo de ensino aprendizagem desta geração ainda não apresentam estudos e pesquisas consistentes, e assim muitas observações sobre eles são baseadas no senso comum.

Ressalta-se que “a convergência das tecnologias de informação e comunicação para a configuração de uma nova tecnologia, a digital, provocou mudanças radicais” (KENSKI, 2010, p. 133).

A educação que se propõe é, de fato, uma educação que proporcione uma formação humana integral a fim de se construir uma sociedade justa, inclusiva e democrática seja oferecida a sociedade brasileira da forma mais ampla possível e assim possa se assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos que são propostos pelo ODS-4.

4. Centro de Mídias da Educação de São Paulo-CMSP e os alunos da Escola Estadual Professor Joaquim Rodrigues Madureira

O Centro de Mídias SP foi criado pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo com o objetivo de contribuir com a formação dos profissionais da Rede e ampliar a oferta aos alunos de uma educação mediada por tecnologia, de forma inovadora, com qualidade e alinhada às demandas do século XXI, diante do cenário de suspensão das aulas presenciais no estado de São Paulo em função do isolamento social

como medida de controle a disseminação da COVID-19.

A proposta do CMSP é o oferecimento de conteúdos elaborados por especialistas em educação por meio de tecnologias digitais, com a transmissão das aulas cuja gravação e transmissão ocorrem nos estúdios que foram instalados na sede da Escola de Formação dos Profissionais da Educação (EFAPE). As aulas e materiais são oferecidos desde a educação infantil até o ensino médio e a além do aplicativo o acesso pode ser realizado por meio da transmissão no *youtube* e em canais de TV aberta como a TV Cultura e a TV UNIVESP.

O acesso ao aplicativo é oferecido aos alunos e professores de forma gratuita por meio do patrocínio de dados móveis junto às operadoras de telefonia, contudo para a instalação do aplicativo era necessário que o usuário estivesse em conexão com a internet, o que trouxe dificuldades para muitos alunos e professores que não possuem acesso à internet, além da necessidade da utilização do e-mail institucional e senha. Ressalte-se que, além disso, ainda existe o desconhecimento de muitos sobre como utilizar os recursos tecnológicos e midiáticos com assertividade.

Observando-se esta situação e também a baixa adesão dos alunos a Escola Estadual Professor Joaquim Rodrigues Madureira, localizada na cidade de Bauru –SP, no bairro Parque Vista Alegre, realizou uma breve pesquisa junto aos alunos para identificar os motivos desta adesão abaixo do esperado. Esta unidade escolar atende desde os anos iniciais do ensino fundamental até o ensino médio e, de acordo com o censo escolar de 2019, possui cerca de 788 alunos matriculados.

4.1 Procedimentos Metodológicos

Este estudo teórico-prático iniciou-se pela realização de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), tendo como etapa inicial a execução de um levantamento bibliográfico para fundamentação teórica do estudo. Tal procedimento apoiou-se em Levy e Ellis (2006), Brereton et al. (2007), Denyer; Tranfield (2009) e Tasdemir; Gazo (2018) e foi desenvolvido a partir de abordagem à literatura especializada nacional e internacional visando à construção do referencial teórico e a compreensão e interpretação dos temas propostos. As etapas dessa RSL, em síntese, compreenderam: 1:Formulação da questão;2: Localização dos estudos; 3: Avaliação e seleção dos estudos; 4: Análise e síntese; 5: Relatar e usar os resultados. Como resultado foi construído um referencial teórico seletivo e que serviu de apoio à segunda etapa da pesquisa.

Assim, em uma segunda etapa, optou-se por realizar pesquisa de campo, de natureza exploratória, apoiada nos princípios de Marconi e Lakatos (2010). Para tanto, obteve-se uma amostra voluntária e acidental (LAVILLE; DIONNE, 1999) de tantos 319 alunos da escola E. E. Professor Joaquim Rodrigues Madureira, de um total de 795 identificados como sendo a amostra censitária a ser consultada.

O objetivo, portanto, foi identificar o nível de CoInfo entre os alunos sobre o uso do CMSP.O questionário foi desenvolvido em parceria com a coordenação pedagógica da escola e com o apoio dos docentes, constando de 9 questões acerca do uso do CMSP pelo aplicativo ou pelos canais de TV bem como sobre seu interesse no retorno presencial às aulas ainda no ano de 2020.

O envio do questionário via *google forms* foi feito através dos grupos de *whatsapp* de cada uma das 17 salas, que são também uma

das ferramentas utilizadas para envio das atividades aos alunos nas aulas não presenciais. As respostas ao questionário foram orientadas por meio de mensagem enviada pela coordenação da escola atentando sobre a importância da participação dos alunos e responsáveis, tendo ocorrido no dia 10 de agosto de 2020 com prazo de retorno até o dia 14 de agosto.

Os resultados obtidos foram analisados sob a ótica de Bardin (2011) e sua Análise de Conteúdo, visto que esta modalidade de análise permite:

“[...] obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 44).”

4.1.2 Resultados e Discussões

O envio do formulário atingiu 17 salas dos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano) e ensino médio e obteve-se um total de 319 respondentes sendo a distribuição da participação das salas representadas pelo gráfico 1.

TURMA
319 respostas

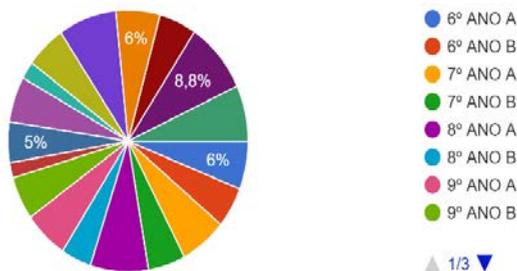


Gráfico1

Fonte: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdJ9KOi2AI5BmICvneieKuE0Sis-ss2CI0PUzCqktG5wgL2kA/viewform?usp=sf_link

As questões de número 05 e 06 trataram especificamente sobre a utilização do CMSP pelo celular ou pelos canais de TV:

5) VOCÊ ESTÁ CONSEGUINDO ASSISTIR AS AULAS DO CENTRO DE MÍDIAS? COMO?
319 respostas



Fonte: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdJ9KOi2AI5BmICvneieKuE0Sis-ss2CI0PUzCqktG5wgL2kA/viewform?usp=sf_link

6) CASO NÃO ESTEJA CONSEGUINDO ASSISTIR AS AULAS DO CENTRO DE MÍDIAS, EXPLIQUE O MOTIVO

- Por causa do horário
- Tenho que cuidar dos meus irmãos
- N estou conseguindo acessar
- Nn estou assistindo porque n entendo
- meu celular não é compatível ao app
- Não tenho disponibilidade durante os horários e não consigo entender muito, preferia que os meus professores tivessem oferecido algo, como ocorreu em outras escolas estaduais aqui em Bauru.
- falta de tempo, já que tenho responsabilidades em casa também
- Quando chego do trabalho a aula já acabou
- Não consegui entrar no aplicativo
- eu não consigo entrar no centro de mídias já mudei minha senha e fiz de tudo e nunca entra
- As vezes tô fazendo outra coisa
- Não entra o meu cadastro
- Porque o horário que passa as aulas é ruim, sempre tenho algo para fazer e olhar meu irmão que tem 2 aninhos .As Aulas online poderia ser de manhã os horários da aula presencial
- Não consigo acessar o aplicativo
- Está mono e daí eu desinstalei e instalei mas não vou dou o só
- Não consigo, por causa dos horários e não entendo as matérias
- Ajudar minha irmã

Fonte: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdJ9KOi2AI5BmICvneieKuE0>

[Sis-ss2CI0PUzCqktG5wgL2kA/viewform?usp=sf_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdJ9KOi2AI5BmICvneieKuE0/Sis-ss2CI0PUzCqktG5wgL2kA/viewform?usp=sf_link)

Diante das respostas obtidas e reproduzidas (com a grafia apresentada pelos alunos) pode-se inferir que os Padrões de CoInfo propostos por Belluzzo e Kerbauy (2004) são de extrema relevância neste contexto, visto que ao destacarem a dificuldade de acesso ao CMSP os alunos não conseguem alcançar o padrão 2 de desempenho que contemplam:

PADRÃO 2 – A pessoa competente em informação acessa a informação necessária com efetividade.

- Indicador de Desempenho 2.1 Selecciona os métodos mais apropriados de busca e/ou sistemas de recuperação da informação para acessar a informação necessária
- Resultados Desejáveis 2.1.3 Identifica outros métodos de pesquisa para obter a informação necessária, os quais podem não estarem disponíveis por meio dos sistemas de recuperação da informação tradicionais e eletrônicos (por exemplo: necessidade de fazer entrevistas com especialistas etc.

A ausência desta competência, aliada às dificuldades inerentes às competências digitais também, justifica-se pelo fato destes alunos não buscarem outras opções como os canais de TV para o acompanhamento das aulas, ou mesmo assistirem as aulas que permanecem disponíveis no *youtube* podendo ser acessadas a qualquer momento para aqueles que não tem disponibilidade de acompanhar ao vivo a programação. A busca por outras formas de acesso se configura entre os resultados desejáveis “Identifica outros métodos de pesquisa” o que não foi observada na amostra analisada.

Além disso, também foi possível perceber a necessidade de se repensar a educação brasileira sob a ótica da Agenda 2030 e o ODS 4, refletindo se o simples fato de disponibilizar os recursos tecnológicos

nas escolas são suficientes para o alcance das metas de qualidade no ensino e aprendizagem no nosso contexto ou se é preciso muito mais em termos de políticas públicas nesse sentido.

5- Conclusões

De acordo com a secretaria de Educação do Estado de São Paulo a criação do CMSP desde o princípio já tinha conhecimento dos limites e dificuldades que o aplicativo poderia oferecer e também não desconsiderava que o acesso não seria integral a todo o público da rede estadual de ensino que hoje é composta por mais de 4 milhões de estudantes segundo dados educacionais do estado de São Paulo.

Saliente-se, entretanto, que as aulas oferecidas pelo CMSP possibilitaram a manutenção do vínculo escola aluno, considerando-se que as escolas a partir do momento de transmissão das aulas no dia 27 de abril de 2020 organizaram-se para um retorno e desenvolvimento de atividades por parte dos alunos bem como interações entre estes e professores. Esta interação possibilitou a exploração de plataformas educacionais como o *google classroom* e outros introduzindo muitos alunos e professores ao universo da educação mediada por tecnologias.

Contudo a criação desta plataforma não foi capaz de sanar os inúmeros problemas e deficiências já identificadas em todo o âmbito da escola pública brasileira e emergiram vários outros graves problemas como a exclusão digital pela falta de equipamentos e acesso à internet, bem como a ausência da CoInfo para o adequado acesso e uso da informação, além de questões como a baixa escolaridade dos pais e responsáveis que se tornaram elementos centrais no processo de ensino aprendizagem de crianças e adolescentes.

A pequena amostra de resultados obtidos por meio deste questionário revelou a necessidade ainda mais evidente do desenvolvimento de práticas voltadas à educação equitativa e inclusiva ao longo da vida, articuladas aos princípios da Coinfo e das Competências Midiática e Digitais, bem como as propostas da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2016).

Considera-se, desta maneira, ser este estudo uma pequena contribuição diante de um tema que requer muitas pesquisas acerca dos vários elementos que o envolvem desde o uso e acesso às ferramentas de ensino mediado por tecnologia bem como o nível de defasagem na aprendizagem que estes alunos enfrentam e ainda enfrentarão diante deste cenário de pandemia.

O retorno às aulas presenciais está previsto para o mês de outubro e, de acordo com as normas de segurança determinadas pelos órgãos de saúde, será gradativo levando em consideração que alunos e professores que pertencem ao grupo de risco deverão permanecer na modalidade de ensino à distância, o que direciona o ensino da rede pública do estado de São Paulo para a modalidade híbrida de ensino, unindo as aulas presenciais às aulas mediadas por tecnologia.

Referencias

ADELL, J. **Tecnologias de la información y La comunicación.** Sevilla: Eduforma, 2005.

AGENDA 2030. Plano de Ação. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> Acesso em 31 mai. 2020.

Agentes sociais como mediadores na Era Digital: como ser protagonistas na Revolução 4.0. Organizadores: VALENTE, V.C.P.N; BELLUZZO. R. C. B. Rio de Janeiro, RJ: e-publicar, 2020.

BAUER, T. **Beyond and after media literacy: Media competence building.** São Paulo: Faculdade Cásper Líbero, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2011.

BELLUZZO, R.C.B. **Competência em informação (CoInfo) e midiática:** inter-relação com a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) sob a ótica da educação contemporânea. Folha de Rosto. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação. v.4, n. 1, p. 15-24, jan./jun., 2018.

BELLUZZO, R.C.B. **Construção de mapas:** desenvolvendo competências em informação e comunicação. 2.ed. Bauru: Cá Entre Nós, 2007.

BELLUZZO, R, B.; KERBAUY, M.T.M. **Em busca de parâmetros de avaliação da formação continua de professores do ensino fundamental para o desenvolvimento da information literacy.** Educação Temática Digital, Campinas, v.5, n.2, p.139, jun. 2004.

BRERETON, P. et al. Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. **Journal of Systems and Software**, v. 80, n. 4, p. 571–583 April 2007, 5th International Workshop on Software and Performance.

Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016412120600>

197X>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BUJOKAS, A. S. **Educação para a mídia:** da inoculação à preparação. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1043-1066, set./dez. 2008 Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em: 23 ago.2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>Acesso em: 20 mar. 2020.

CAMPELLO, B. A. et al. **Biblioteca escolar:** temas para uma prática pedagógica. 2.ed. Belo Horizonte: Autentica, 2003.

CALVANI, A; FINI, A.; RANIERI, M. **Digital competence in K-12:** theoretical models, assessment tools and empirical research. *Anàlisi*, 40, 157-171, 2010.

CARTA DE MARÍLIA. **III Seminário de Competência em Informação:** cenários e tendências. Disponível em: <https://www.lti.pro.br/userfiles/downloads/CARTA_de_Marilia.pdf> Acesso em: 15 jul. 2020.

CATTS, R.; LAU, J. **Towards in information literacy indicators.** Paris: UNESCO, 2008.

CENSO ESCOLAR - **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira** Disponível em: <http://censobasico.inep.gov.br/censobasico/#/> Acesso em:< 01 Jul.2020.

CENTRO DE MÍDIAS DA EDUCAÇÃO DE SÃO PAULO- CMSP

Disponível em: <<https://centrodemidiasp.educacao.sp.gov.br/> >Acesso em 10 jun.2020.

COMISSÃO EUROPEIA. (2008). **Digital Literacy European Commission Working Paper and Recommendations from Digital Literacy High-Level Expert Group**. Disponível em <<http://www.ifap.ru/library/book386.pdf>> Acesso em 20 mai. 2020.

DENYER, D., TRANFIELD, D. Producing a systematic review. In: BUCHANAN, D. A ; BRYMAN, A.(Eds.). **The SAGE handbook of organizational research methods**. London: Sage Publications Ltd. 2009, p. 671-689.

DUDZIAK, E. A. **Os faróis da sociedade de informação: uma análise crítica sobre a situação da competência em informação no Brasil**. Informação & Sociedade. João Pessoa, v.18, n. 2, p. 41-53, maio/ago. 2008.

DURAND, T. **L'alchimie de la compétence**. Revue Française de Gestion, n. 127, p. 84- 102, jan./fév. 2000.

ERSTAD, O. **Educating the digital generation : exploring media literacy for the 21st century**. Disponível em:< https://www.researchgate.net/publication/284918764_Educating_the_Digital_Generation_-_Exploring_Media_Literacy_for_the_21st_Century >Acesso em: 09 jul. 2020.

FRÍAS-GUZMÁN, M . **Tendencias de la multialfabetización en los albores del siglo XXI: alfabetización mediática e informacional (AMI) como propuesta integradora**.

HATSCBACH; M.H.L; OLINTO, G. **Competência em informação: caminhos percorridos e novas trilhas**. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, Nova Série, São Paulo, v.4, n.1, p. 20-34, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://www.febab.org.br/rbbd/ojs-2.1.1/index.php/rbbd/issue/view/6> Acesso em:18. jun.2020.

HORTON JÚNIOR, F. **Overview of information literacy: resources worldwide.** Paris: UNESCO, 2014.

ITU — **The Network for IT Research and Competence in Education, Digital skole hver dag** [Digital school every day; in Norwegian]. Oslo: ITU. Retrieved April 20, 2006

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papirus, 2010.

KOLTAY, T. **The media and the literacies: media literacy, information literacy, digital literacy.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/263652378> The Media and the Literacies Media Literacy Information Literacy Digital Literacy Acesso em: 09 jul. 2019.

KOUTROPOULOS, A. **Digital natives: ten years after.** Journal of Online Teaching and Learning, [S.l.], v.7, n.4, 2011. Disponível em: . Acesso em: 22 ago. 2020.

LARRAZ, V. **La competencia digital a la universitat.** (Tese de Doutorado) Universitatd'Andorra 2013

Disponível em:< <https://www.tdx.cat/handle/10803/113431#page=1>
Acesso em 28 ago. 2020.

LAVILLE, C.; DIONNE, J.A **construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas.** Porto Alegre: ARTMED: Ed.UFMG, 1999.

LEVY, Y; ELLIS, T. J. A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. **Informing Science Journal**, v. 9, p. 181 -212, 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa.** São Paulo: Atlas 2010

PRENSKY, M. **Don't bother me, mom, I'm learning!** : how computer and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help! St. Paul – Minnesota: Paragon House, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE

Disponível em:< <https://www.paho.org/pt/topics>> _Acesso em: 27 ago.2020.

ONU. **Transformando nosso mundo:** a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 13 de outubro de 2015. Disponível em:< <https://sustainabledevelopment.un.org.> >Acesso em: 20 jan. 2020.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Disponível em: < <https://www.educacao.sp.gov.br/>> Acesso em 27 ago.2020.

UNESCO. **Marco de avaliação global da alfabetização midiática e informacional:** disposições e competências no país. Paris: UNESCO, 2016.

UNESCO. **Global Alliance for Partnerships on Media and Information Literacy (GAPMIL).** Disponível em: <<https://en.unesco.org/themes/media-and-informationliteracy/gapmil>> Acesso em: 20 set. 2019.

**ENSINO SUPERIOR, ACESSO À INFORMAÇÃO E
MUDANÇAS SOCIAIS: UMA INTER-RELAÇÃO NA CIÊNCIA
DA INFORMAÇÃO**



Ensino Superior, acesso à informação e mudanças sociais: uma inter-relação na Ciência da Informação

Marcela Arantes Ribeiro¹, Oswaldo Francisco de Almeida Júnior²

*¹Técnica em Assuntos Educacionais (UNIR)
Doutoranda Ciência da Informação (UNESP/Marília)
E-mail: mar_arantes@hotmail.com*

*²Professor Associado da UEL
Professor Titular do PPGCI (UNESP/Marília)
E-mail: ofaj@ofaj.com.br*

Resumo

O ingresso discente em instituições federais brasileiras de ensino superior desde o ano de 2012 implementa, por força de lei, políticas de ações afirmativas que oportunizam o acesso a todos os cursos de graduação de grupos considerados minorias sociais. Diante dessa realidade social, destaca-se a discussão sobre apropriação social da informação, considerando a compreensão da necessidade de oportunizar as pessoas que historicamente foram, e ainda são injustiçadas quanto às oportunidades de conquistas sociais, dentre elas o direito a Educação Superior. Há de notar que fica demonstrada a importância social de discutir a compreensão, percepção e apropriação pelo usuário dessa informação em seus diferentes contextos pelo viés teórico-científico da Ciência da Informação. Dito isso, o objeto deste texto é contextualizar o processo de inserção social da informação sobre as ações afirmativas para o ingresso discentes em instituições federais de ensino. É uma pesquisa de natureza qualitativa que inter-relaciona uma possível compreensão de informação para atender as demandas da atual sociedade. Faz-se uso inicial do método de pesquisa análise do discurso para fins de interpretação dos dados coletados. As leituras teóricas possibilitam múltiplas compreensões de informação e em diversas perspectivas, considerando o contexto social em que está inserido o sujeito usuário da informação, assim, uma compreensão da informação inserida em uma determinada sociedade. Há de pontuar o processo de mediação da informação para mudanças sociais, nesse texto compreendido a partir do acesso por igual ao ensino superior. A partir dessa compreensão foi possível relacionar a informação sobre as políticas de ações afirmativas para o ingresso em instituições federais de ensino como caminho para transformação social.

Palavras-Chave: Informação; Usuário; Ensino Superior; Apropriação da informação.

Introdução

A informação, com uma concepção social, perpassa por constantes mudanças acompanhando as demandas sociais que surgem em determinado tempo e espaço. A sociedade se relaciona e movimenta as concepções, crenças e ações moldadas pela subjetividade sociocultural dos grupos que compõe o coletivo social.

Ao compreender que a informação fomenta ações, sana demandas e gera conflitos, esse texto apresenta a mediação da informação no processo de apropriação da informação para candidatos ao ensino superior considerados minorias sociais no curso de sua escolha, ao demonstrar que todos têm o direito ao ensino.

O ingresso discente em instituições federais brasileiras de ensino superior apresenta diversas políticas de ações afirmativas que possibilitam o acesso a todos os cursos de graduação de grupos considerados minorias sociais. Destaca-se a Lei 12.711/2012 que oportuniza o ingresso de forma democrática a todos os interessados em cursar o ensino superior. Diante da atual realidade social enfatiza-se a discussão sobre apropriação social da informação, considerando a compreensão da necessidade de gerar oportunidades as pessoas que historicamente foram, e ainda são injustiçadas quanto às oportunidades de conquistas sociais, dentre elas o direito a Educação Superior.

Abordar as ações afirmativas delinea-se, principalmente, pelas discussões na área da educação e da sociologia, nesse texto perpassa, também, pela abordagem do campo epistemológico da Ciência da Informação, fortalecendo a necessidade de discutir e compreender as ações afirmativas na sociedade atual.

Dito isso, essa pesquisa questiona: Como é possível analisar a informação sobre as ações afirmativas para o ingresso discente no ensino superior a partir da abordagem dos grupos de minorias sociais? Em atendimento a questão proposta tem-se como objetivo: Contextualizar o processo de inserção social das ações afirmativas como informação para o ingresso discentes no ensino superior.

A partir dessa abordagem, e relacionando com a concepção de mediação da informação proposta por Almeida Júnior (2015), a importância desta pesquisa perpassa pela necessidade de fomentar e buscar consolidar a discussão na Ciência da Informação sobre a temática da mediação da informação como processo para mudanças sociais, por analisar e apresentar o entendimento sobre uma determinada informação que conduzirá para as mudanças sociais.

Os procedimentos metodológicos corresponde a aplicação de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo descritiva e exploratória, com o instrumento de coleta de dados em site oficial da Lei 12.711/2012 e, por fim, o método escolhido é a análise do discurso para fins de interpretar contextualmente os elementos apresentados na lei por compreender que “fora de contexto, não se pode atribuir um sentido a um enunciado” (MAINGUENEAU, 2015, p. 26).

O sentido é atribuído pelo sujeito considerando suas vivências e o meio sociocultural em que está inserido. Nesse sentido, Almeida Júnior (2015, p. 11) corrobora afirmando que, “somos dependentes dos outros na construção de nosso conhecimento. O mundo nos é dado – sempre parcialmente – a partir dos outros, na relação com os outros”. Daí a importância da contextualização do discurso, seja oral ou escrito, para compreensão das relações sociais, bem como comportamento da sociedade.

A análise inicial dos dados pontua o processo mediação da informação para apropriação da informação sobre o acesso ao ensino superior por parte dos candidatos egressos do ensino médio de escolas públicas, candidatos com renda igual ou inferior a 1,5 salário mínimo e candidatos minorias sociais.

Vale ressaltar que essa pesquisa está em andamento e aberta a novas contribuições que possam somar com o campo teórico da Ciência da Informação, bem como fortalecer as conquistas sociais por grupos historicamente e socialmente excluídos, além de abordar a informação como potencializadora dessa ação.

Ciência da Informação: uma reflexão inicial

A ciência da informação compreendida, nessa pesquisa, com uma abrangência multidisciplinar que potencializa a compreensão e adaptação aos objetos de pesquisa para fins de ampliar as condições de análise, interpretação, demonstração e outras sobre a sociedade contemporânea.

Nesse sentido, a ciência da informação abre caminho para um fazer diferente no momento que possibilita a interação de outras ciências, bem como a construção de mudanças de perspectivas no que tange as relações na sociedade no âmbito geral.

Ao considerar a produção de Araújo (2014; 2018) tem-se uma ciência que se distingue e ao mesmo tempo reconhece a importância da Biblioteconomia, Museologia e da Arquivologia para sua formação, bem como fatos históricos e científicos que contribuíram para constituição da ciência da informação.

Dentre os outros pontos apresentados pelo autor destaca-se os estudos do usuário e da gestão do conhecimento. Abordando os usuários da informação e parafraseando Fadel (et al, 2010, p. 16) tem-se que “conhecer as necessidades dos usuários é fundamental para que possamos planejar, construir, gerir e avaliar serviços e produtos informacionais”.

Ao olhar para o usuário passou a considerar o fluxo entre pessoas, o contexto e o significado dessa informação para os sujeitos envolvidos, há uma complexidade necessária ao observar o contexto do usuário para atender as demandas nas relações socioculturais da sociedade.

Há de se considerar um outro ponto de compreensão envolta na sociedade, pois essa muda constantemente no momento que se apropria do meio em que vive a partir das relações sociais (SANTOS, 2008). Por isso, a sociedade altera-se quando os grupos sociais que fazem parte dela mudam ao criarem suas demandas, necessidades e ampliando sua percepção de ver o mundo. Tais situações conduzem as transformações no comportamento social e por conseguinte a sociedade.

A partir da explanação, compreende-se que a informação na sua dimensão social vincula-se as necessidades informacionais momentâneas do usuário e esse faz parte de uma sociedade que se altera, modifica e consolida temporariamente suas relações socioculturais que movimentam as relações individuais e coletivas, com o meio e/ou com outros sujeitos nos mais variados espaços.

Nesse sentido, é possível pensar como Almeida Júnior (2015, p. 20) que “o usuário não tem o poder de determinar o que é ou não apropriado. Também não tem o poder de escolher as informações

que lhe interessam”. Tal situação perpassa ainda pela amplitude das possibilidades de acessar as informações de múltiplas formas, interpretações e nos mais variados ambientes informacionais. Ainda com base nesses apontamentos tem-se o usuário imerso na sociedade que se molda e se modifica constantemente pelas relações socioculturais, e essas dependem das informações para fluir nos comportamentos culturais e sociais.

Nas múltiplas possibilidades de uma abordagem reflexiva sobre o usuário da informação tem-se em Fadel (et al, 2010, p. 16) que, “se as ações para organizar, tratar e recuperar a informação têm um propósito, um contexto, um público, e só faz sentido relacionada a essas variáveis, é impossível não estudar os fenômenos relacionados à compreensão, à apropriação e ao uso da informação por parte dos indivíduos”.

A partir das reflexões que pontuaram o usuário no centro das discussões conduz-se para necessidade de compreensão da informação no âmbito social, para tanto Araújo (2014, p. 8) pontua no processo de construção inicial os três conceitos de informação,

O primeiro é um conceito fisicista, em que a informação é tomada como algo objetivo, dotado de propriedades que poderiam ser identificadas e medidas. O segundo é um conceito cognitivista, em que a informação é entendida como algo subjetivo, produto da interação entre os dados (dimensão física) e a mente dos sujeitos, sendo a medida da alteração do estado de conhecimento. O terceiro é um conceito pragmatista, em que a informação é entendida como algo essencialmente intersubjetivo, em que algo só pode ser identificado como informação a partir de um determinado arranjo de elementos (um regime informacional) e por meio de ações específicas de in-formar (gerar registros de conhecimento) e se in-formar (utilizar esses registros).

A partir dos entendimentos apresentados pode-se discorrer sobre as possíveis compreensões de informação na Ciência da Informação perpassando pela sua concepção na forma objetiva, nas possibilidades de relacioná-la com a capacidade cognitiva da mente dos sujeitos e, por fim, a intersubjetividade com os arranjos de elementos que favorecem a identificação da informação por parte do sujeito.

Destaca-se o terceiro conceito voltado para o pragmatismo, por apreender a complexidade social atualmente, uma vez que se compreende que há um processo para apropriar-se da informação possibilitando de fato a compreensão por parte do usuário. Assim, no campo da intersubjetividade corrobora com a necessidade de relação, direta ou indireta, do usuário com o meio ou com o outro, uma vez que a ação final para consolidação da informação corresponde ao uso do registro, ampliando a concepção de informação.

A compreensão da informação perpassa, ainda, pelo contexto social e cultural de cada usuário, a ressignificação da informação ocorre a cada momento que essa é apreendida pelos mais variados sujeitos sociais. Uma informação se torna múltipla e representante de grupos sociais, circula nos contextos da sociedade e dependente do ato de compreendê-la. Há de se pontuar ainda, que o significado atribuído a determinada informação vincula-se ao contexto e a forma de reprodução dessa informação.

Considerando essa reflexão, tem-se a discussão sobre a apropriação social da informação pelo usuário que para Carvalho (2010, p. 20), “significa dizer que para qualquer uso informacional, o sujeito deve estar no centro, já que será o responsável pela transformação da informação em conhecimento”.

A partir dessa reflexão tem-se o sujeito no centro da discussão, ampliando para compreendê-lo como o elemento fundamental para constituição de conhecimento. Há de se considerar o contexto

sociocultural o qual está inserido, afinal a informação somente terá o processo de mediação e apropriação e ganhará sentido e significado ao grupo se for acessível e compatível à realidade do usuário

A informação e o seu processamento no meio social através das relações intrínseca e extrínseca, na perspectiva da complexidade da sociedade contemporânea, modifica ou consolida uma forma de pensar e agir no meio, de forma lenta ou rápida o reflexo da informação enquanto possibilidade de ação pode ser visualizada no comportamento e nos posicionamentos sociais, tanto individual como coletivo.

Retomando assim o entendimento da informação na sua intersubjetividade envolvendo geração de registro para o usuário no momento em que esse deduz síntese e contexto a ela com base no seu meio sociocultural, bem como no ato contínuo de ressignificar uma informação.

A informação, aparentemente eterna, se encerra e se renova a cada momento que os usuários com variáveis do tempo, espaço e, principalmente, das concepções sociais e culturais se apropriam dela. Assim, uma informação em determinado período torna-se fundamental para atender as demandas da sociedade, podendo passar por releituras em outras temporalidades, deixando seu caráter inicial fluído e momentâneo. Nesse sentido, busca-se em Choo (2003, p. 83) uma compreensão sociocultural dessas relações, pois, “A informação é fabricada por indivíduos a partir de sua experiência passada e de acordo com as exigências de determinada situação na qual a informação deve ser usada”.

Com essa abordagem, compreende-se que o processo para consolidação de uma determinada informação perpassa pela experiência de vida de cada usuário. Há de se compreender, ainda, que o alcance espacial da informação pode estar vinculado a ação de compreensão por parte do usuário sobre ela e essa ação de compreender está imersa ao modo de vida social e cultural do usuário. Destaca-se a multiplicidade

dos usuários que fazem parte de uma sociedade em constante mudanças em suas mais variadas relações.

Essa relação informação e usuário - usuário e informação - demanda uma análise permanente por parte da Ciência da Informação ao considerar toda complexidade da sociedade tanto na concepção local como global. A informação impulsiona a sociedade e a sociedade é formada por sujeitos que impulsionam as relações sociais a partir da apropriação da informação.

Essa inter-relação possibilita constantes releituras socioculturais da informação, a partir da percepção e compreensão dos usuários e conduz para uma leitura do contexto da atual sociedade, bem como ressignificação dos sujeitos sociais. Dito isso, corrobora com a compreensão a ciência da informação “[...]deve interessar-se pelas tecnologias, embora não as tendo como imprescindíveis, ou seja, seu campo abarca ações, práticas, fazeres, pesquisas, estudos e reflexões em que elas estejam ou não presentes” (FADEL et al, 2010, p.18/19).

Há de se considerar a proposta reflexiva apresentada no sentido de ampliação da informação em ambientes que ultrapassam a tecnologia, reconhece que essa última potencializa a disseminação da informação, contudo entende-se a contribuição ao ampliar o campo de aplicação da ciência da informação a partir da inserção das múltiplas informações.

A informação transcorre por relações que ocorrem das mais variadas formas ao considerar toda complexidade no modo de vida do ser humano atualmente. Reconhece a informação caracterizada conforme as relações sociais em determinados ambientes.

Nesse sentido, defende-se uma abordagem voltada para o social, com questões culturais, políticas e econômicas nos estudos que consolidam a análise das representações da sociedade nas relações informacionais do sujeito com o meio e com o outro. Nesse sentido,

Araújo (2018, p. 47) afirma que, “termos como pragmático, intersubjetivo, sociocultural são usados para descrever esse novo modelo, apontando que informação é algo da ordem não apenas do objetivo ou do subjetivo, mas também do coletivo, de uma construção social”.

Nota-se que a discussão sobre a informação nas perspectivas contemporâneas abrange as complexidades das relações sociais, tanto no âmbito local como global. A ampliação dos focos de análises emerge a discussão do coletivo, nesse sentido, abordar os grupos sociais que compõe a sociedade representa o delineamento de questões socioculturais de cada um deles que transborda seu modo de vida, bem como as necessidades informacionais de cada um para consolidação de direitos e deveres na sociedade.

As particularidades individuais entrelaçam no coletivo, uma vez que as relações sociais respaldam na cultura e geração de ações que ressignificam informações e demanda outras, por isso abordar a informação há de considerar a construção social nos termos da subjetividade e as relações socioculturais de uma sociedade histórica e espacial.

Análise dos dados: Da informação ao ensino superior.

Ao compreender que a informação deve ser acessível e objetiva a todos os possíveis usuários, em meio à diversidade sociocultural que compõe a sociedade brasileira, vincula-se ao contexto do acesso ao ensino superior, por isso, emerge a importância de ressignificar o usuário da informação das ações afirmativas para ingresso nas universidades públicas, uma das políticas públicas que consiste em uma forma eficaz para aqueles alunos que cursaram integralmente o ensino médio em escolas públicas almejem o ingresso em qualquer curso de ensino superior em instituições públicas.

Nessa discussão, apresenta as ações afirmativas como meio que intervém nas desigualdades sociais, com recorte de análise o teor textual para a implantação nas universidades públicas do país e a efetivação da política de ingresso em todas as universidades federais brasileiras pautada na Lei 12.711 do ano de 2012.

A Lei 12.711/2012 dispõe sobre a reserva de vagas para estudantes que cursaram integralmente o ensino médio em escolas públicas, subdividindo para candidatos com renda per capita de 1,5 salários mínimos, e em outra subdivisão os autodeclarados pretos, pardos e pessoas com deficiência. Essa complexidade, demonstra a necessidade de reparar as desigualdades em desfavor a esses grupos sociais.

Um outro ponto a se destacar é o Art. 205 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, “**A educação, direito de todos** e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. (grifo nosso)

Parafraseando a Lei 12.711/2012 é possível compreender que essa propicia a todos os concluintes do ensino médio participarem, de igual maneira, dos processos seletivos discentes. Respalhada nessa compreensão, nota-se o surgimento de outras necessidades informacionais para atendimento das demandas sociais que ocorrem a partir da apropriação da informação do direito ao ensino superior a todos.

Retomando o objetivo desse texto, contextualizar o processo de inserção social das ações afirmativas como informação para o ingresso discente no ensino superior, pontua-se o processo de

mediação da informação para apropriação da informação sobre o acesso ao ensino superior por parte dos candidatos.

Dito isso, o processo de mediação da informação permite a elaboração da informação com base nas múltiplas interferências que possibilitam ações, explana interesses e experiências de vida. Assim, tem-se a compreensão de mediação da informação de Almeida Júnior (2015, p. 25),

Toda ação de interferência – realizada em um processo, por um profissional da informação e na ambiência de equipamentos informacionais –, direta ou indireta; consciente ou inconsciente; singular ou plural; individual ou coletiva; visando a apropriação de informação que satisfaça, parcialmente e de maneira momentânea, uma necessidade informacional, gerando conflitos e novas necessidades informacionais.

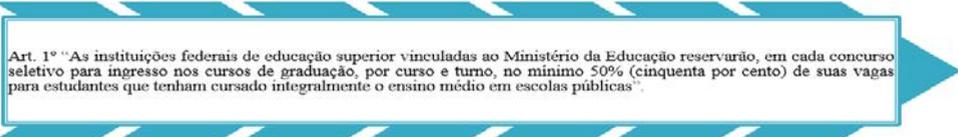
É possível compreender que a informação no processo de mediação apresenta um ciclo de vida que se renova a cada momento que um novo usuário ressignifica essa informação, conduzindo para conflitos interpretativos que atendem, momentaneamente, as necessidades informacionais. Considera-se que na dinâmica social o ciclo informacional tende a gerar novas necessidades informacionais. Outro ponto, são as informações demandadas pela sociedade em determinado tempo e espaço, gerando outras informações, outros ciclos informacionais e esses precisam ser mediados.

Destaca-se que, no processo de mediação da informação, há a interferência de um terceiro elemento na relação sujeito – informação, esse medeia a relação com o objetivo de conduzir para a apropriação da informação desejada pelo sujeito. A informação é mediada e apresentada ao sujeito pelos mais variados equipamentos, linguagens e possibilidade informacionais.

Nesse sentido, na mediação da informação, com o viés social, há possibilidade evidente de interferência conduzindo para a apropriação da informação dos mais variados tipos de usuários, destaca-se nesse texto as minorias sociais, ao considerar a relação com o mundo contextualizada nos ambientes socioculturais desses usuários. Nesse sentido e com base nessa relação, Almeida Júnior (2015, p. 12) apresenta que, “as informações são dependentes dessa relação e não nos atingem de maneira fechada ou imutável. Ao contrário são dependentes de nossas concepções, de nosso acervo de experiências, vivências e relações com o mundo”.

As informações para mudanças sociais estão ligadas as experiências vividas de grupos que almejam essas mudanças, são ressignificadas no ambiente sociocultural desses grupos que possibilitam a intervenção de um terceiro elemento no processo de mediação da informação em busca de uma sociedade igualitária.

Diante das reflexões, tem-se alguns pontos de análises com base na Lei 12.711 de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. As figuras 1 a 3 demonstram uma leitura em que o discurso se apresenta como uma organização além da frase (MAINGUENEAU, 2015), perpassando por questões sociais que se consolidam na informação sobre o ingresso discente.



Art. 1º “As instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

Fonte: Art. 1º da Lei 12.711/2012

Ao considerar a figura acima, nota-se as ações afirmativas como uma ação fundamentada no princípio de “tratar diferentes diferentemente e dar oportunidade a todos os brasileiros e brasileiras, respeitando suas limitações e trabalhando por um país

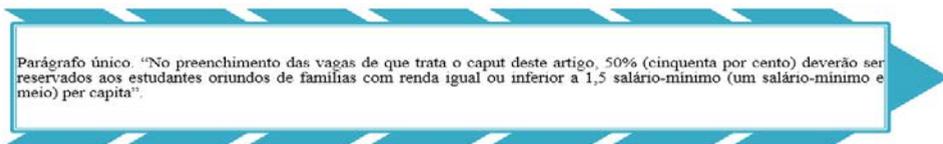
mais justo [...]”. (ZIMERMAN, 2013, p. 09).

Assim, ao apresentar uma discussão abordando a apropriação social da informação, por meio da mediação da informação para mudanças sociais, defende-se a importância de apresentar mecanismos diferentes de disseminar essa informação. Considerando ainda, as diversas possibilidades de ambiências informacionais para favorecer a todos os concluintes do ensino médio a possibilidade de inserção no ensino superior público.

Mantendo a análise discursiva, tem-se em Morin (2007, p. 36) que, “para ter sentido, a palavra necessita do texto, que é o próprio contexto, e o texto necessita do contexto no qual se enuncia”. Por isso, há de se compreender, no contexto estudo, que as ações afirmativas são reflexos das demandas dos sujeitos que compõe a sociedade em determinado tempo e espaço.

Ao compreender a sociedade na sua complexidade, outro ponto a ser abordado corresponde a soma de critérios para acessar a lei de cotas. Tal situação pode ser observada na figura abaixo:

Figura 2: Estudantes de escolas públicas oriundos de famílias com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo



Fonte: Parágrafo único da Lei 12.711/2012

Ao considerar a figura, nota-se que “na maioria dos casos, os programas de inclusão procuram conjugar mais de um critério quanto aos sujeitos de direito da ação afirmativa” (LEMES; SEVERI, 2015, p. 224). Assim, para ser usuário da política de cotas se faz necessário ter concluído integralmente o ensino médio em escola

pública, sendo que parte dessas vagas se subdividem, ainda, para candidatos com renda igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo. E um outro critério somativo da lei são as minorias sociais, aqui compreendidas como grupos que foram e ainda são excluídos socialmente de direitos garantidos na constituição, destacando a educação de igual para todos. Nota-se as especificações na figura 3:

Figura 3: Estudantes de escolas públicas / minorias sociais: pretos, pardos, indígenas e PcD.



Fonte: Art. 3ª da Lei 12.711/2012

A busca pelo ensino superior, nessa discussão, torna-se cada vez mais uma conquista por um ensino superior democrático no Brasil que se inicia no movimento negro, o qual teve a ampliação de suas vitórias a outros grupos minoritários (LÁZARO, 2012). Nota-se que para almejar a promoção das pessoas que fazem parte de grupos sociais reconhecidamente em situações históricas de desvantagens, transita pela análise da apropriação e ampliação social da informação por parte desses grupos.

Um outro contexto a ser abordado fundamenta-se na reflexão de que “a sociedade democrática não é um ideal nem um direito, mas uma conquista” (CHAUI, 2018, p. 106). Por isso, é compreensível que a lei de cotas é uma representação discursiva que procura modificar a situação de desigualdade social e ao mesmo tempo demonstra as conquistas sociais.

A partir do recorte acima, apresenta-se uma possível

discussão dessa realidade social, com uma abordagem na Ciência da Informação. Na figura 4 inter-relacionam os critérios apresentados na lei, como discursos que atravessam a sociedade, com interpretações teóricas da Ciência da Informação.

Figura 4: Processo da mediação da informação nas mudanças sociais



Fonte: produzido pelos autores

Ao compreender a Ciência da Informação, na dinâmica interdisciplinar, possibilita um olhar informacional sobre a política de cotas, ampliando e consolidando a possibilidade dessa ciência discutir as representações nas sociedades, esclarecendo as problemáticas sociais e fortalecendo as mudanças sociais. Nesse caso, mudanças que conduzam para o direito de todos a educação.

Tem-se também, como outro ponto de análise contextualizada, o recorte textual: estudantes de escolas públicas oriundos de família com renda inferior ou igual a 1,5 salário-mínimo. Nota-se que essa é uma informação carregada de embates, lutas, dominação, imposição e verdades que precisam ser rompidas para que haja a possibilidade de oportunizar o direito a cursar o ensino superior em qualquer curso de escolha do candidato em instituições federais de ensino, indiferente da sua condição econômica.

Por fim, a informação precisa estar voltada para o grupo alvo, nesse caso são as minorias sociais de direito às ações afirmativas de ingresso no ensino superior, por isso, se faz necessário lançar um olhar informacional diferenciado a elas que possibilita a apropriação dessa informação por esses grupos.

Dito isso, defende-se que toda essa discussão ocorra no processo de mediação da informação por compreender que a consolidação dessas conquistas se fundamenta na necessidade de interferência nas mais variadas ambiências de equipamentos informacionais, com base no contexto sociocultural do sujeito. Essas ações potencializam a apropriação da informação sobre o direito ao acesso ao ensino superior a todos. Outra ação evidenciada no processo de mediação da informação é a geração de novas necessidades informacionais, relacionando com a consolidação de mudanças sociais, por compreender que a sociedade muda constantemente suscitando novas demandas que atendam os grupos sociais momentaneamente.

Esse texto abordou somente o teor da Lei nº 12.711/2012, contudo registra-se que se tem as suas normativas e alteração que, também, são fundamentais para a implementação da lei inicial, bem como a possibilidade de acesso democrático ao ensino superior para todos.

Algumas considerações

As análises possibilitaram compreender a informação como um potencial elemento para mudanças sociais, ao considerar o processo de apropriação por parte do usuário, nesses termos a mediação da informação potencializa as mudanças sociais com o processo de interferência.

Nessa reflexão, o papel social do usuário decorre pela construção

de sentidos e ressignificação para a informação, por isso, evidencia a compreensão da informação esteja vinculada ao contexto sociocultural do usuário para que de fato ocorra a apropriação da informação. Outro ponto a de destacar, corresponde a compreensão da ciência da informação com uma abordagem voltada à sociedade que permite, por meio do processo de mediação da informação, uma intervenção e a apropriação da informação, bem como esclarecer e refletir as relações, os problemas e as situações características da sociedade atualmente.

As leituras teóricas demonstraram múltiplas compreensões de informação, a partir disso, foi possível relacionar a informação sobre as ações afirmativas para o ingresso em instituições de ensino superior com as minorias sociais. Por fim, as reflexões apresentadas nesse texto são consideradas como parciais e estão abertas para outras análises que possam fortalecer a compreensão do processo da mediação da informação no campo teórico da Ciência da Informação.

Referências

ALMEIDA JÚNIOR, O. F. de. Mediação da informação: um conceito atualizado. In: BORTOLIN, S.; SANTOS NETO, J. A dos.; SILVA, R. J. da (Orgs.). **Mediação oral da informação e da leitura**. Londrina: ABECIN, 2015. 278p. p.9-32.

ARAÚJO, C. A. A. **Arquivologia, biblioteconomia, museologia e ciência da informação: o diálogo possível**. Brasília: Briquet de Lemos, 2014. 200 p.

ARAÚJO, C. A. A. **O que é ciência da informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018. 126 p.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em: 30 out. 2020.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectiva em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 158-207, jan./abr. 2007.

CARVALHO, A. M. G. de. **A apropriação da informação: um olhar sobre as políticas públicas sociais de inclusão digital**. Tese 2010. 169f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2010. Disponível em: < https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/carvalho_amg_do_mar.pdf >. Acesso em: 26 out 2020.

CHAUÍ, M. **Em defesa da educação pública, gratuita e democrática**. Organização de Homero Santiago. 1. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

CHOO, C.W. **A Organização do Conhecimento**: Como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Tradução Eliana Rocha. São Paulo: SENAC, 2003.

FADEL, B et al. Gestão, Mediação e uso da informação. In: VALENTIM, Marta Lígia Pomim (Org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 390p.; p.13-32. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/110767>>. Acesso em: 09 set. 2020.

LÁZARO, A. Ações Afirmativas e Inclusão: um balanço. Grupo Estratégico de Análise da Educação Superior no Brasil. **Cad. do GEA**, nº 02, jul. – dez. 2012. Disponível em http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:W8FF3bYIGCcJ:flacso.redelivre.org.br/files/2015/03/Caderno_GEA_N2.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-ab Acesso em: 08 abr 2017.

LEMES, M. B.; SEVERI, F. C. Contextualização histórica das políticas de cotas em universidades públicas federais no cenário de mudanças no modelo político-social do Brasil da última década (2003-2013). **Revista de Direito Administrativo**. Faculdade de Direito de Ribeirão Preto. v. 2, nº 01, São Paulo, 2015. p. 221-235. Disponível em <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FaD7QnMvOk8J:www.revistas.usp.br/rdda/article/view/88108+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b> Acesso em: 01.04.2017.

MAINGUENEAU, D. **Discurso e análise do discurso**. Trad. Sírio Possenti. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2015

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à Educação do futuro**. 12

Ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2007.

SANTOS, M. **Metamorfoses do Espaço Habitado**: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia. 6 Ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008. 136 p.

ZIMERMAN, A. (org.). **Ações afirmativas e a educação para pessoas com deficiência**. Santo André: Universidade Federal do ABC, 2013.

AI VS. IA
ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL VS.
INTELIGENCIA ARTIFICIAL



AI vs. IA
Alfabetización informacional vs.
Inteligencia Artificial

Daniel Pimienta

*Responsable del Observatorio de la
diversidad lingüística y cultural en la Internet*

Resumen

Se trata de un argumentario acerca de la importancia y la urgencia de la alfabetización informacional (AI). Los elementos que soportan el esfuerzo de abogacía desarrollado pertenecen a cinco categorías: 1) el mito de la pericia digital de los nativos digitales y sus consecuencias negativas en términos educativos; 2) la visión errónea de la brecha digital enfocando exclusivamente el acceso sin considerar los aspectos lingüísticos y de contenidos que no se solventan con técnica sino con educación; 3) el tema de la ecología de la información y el impacto que representa el tráfico no ético de la Internet en el calentamiento del planeta, 4) el tema de la evolución nefasta de la Internet y como ciertos comportamientos no éticos se trasladan al mundo no virtual, amenazando las democracias; y finalmente, 5) los peligros que el auge de la inteligencia artificial (IA) van aportando, en términos de sesgos escondidos y abandono del control ciudadano sobre decisiones resultando de sus aplicaciones. La conclusión es un llamado a un esfuerzo masivo y articulado de AI dirigido en prioridad a todo lo que participa de la educación de los jóvenes.

Palabras clave: alfabetización informacional; nativos digitales; brecha digital; inteligencia artificial; ecología de la información; evolución de la Internet

Introducción

Hoy en día cerca de 60% de la población mundial tiene acceso a la Internet (un total estimado a 4.6 billones de los 7.8 billones de habitantes del planeta). El dato varía por continente de cerca de 95% en América del Norte a menos de 40% en África (fuente Unión Internacional de las Telecomunicaciones). Sin embargo, el discurso de lucha contra la brecha digital permanece inalterado: el afán de conectar el mundo entero sin mas preocupaciones hacia lenguas, contenidos y capacidades de los usuarios. No tenemos indicadores mundiales que reflejen el nivel promedio de competencia de los usuarios de la Internet, especialmente en cuanto a manejar la información, validar fuentes, evaluar veracidad y calidad o para transformar información en conocimiento y decisiones. Estudios dispersos y localizados apuntan a que el nivel general promedio podría estar abajo del requerido para transitar con solvencia en los caminos de la información digital. Al mismo tiempo, otros fenómenos aparecen y se amplifican indicando que el medio está invadido de falsas noticias y discursos de odio y de racismo. La alfabetización digital (o alfabetización de medios, como la llama la UNESCO), que califica la capacidad a usar de manera fluida las herramientas digitales y la alfabetización informacional (AI), un conjunto amplio de competencias que permiten buscar, evaluar y usar información de manera a enriquecer los conocimientos propios y universales, no parece ser una preocupación mayor de los promotores del acceso universal a la Internet. Existe la creencia que los jóvenes, a quienes se ha dado por llamar con la expresión “nativos digitales”, asumiendo que tienen una suerte de pericia innata en el uso de esas herramientas, no necesitan ser educados para usar ese medio. Se cree incluso que sus capacidades están por encima de las de sus propios educadores, a quienes se ha calificado de “inmigrantes digitales” como un estigma vinculado a su supuesta

incompetencia. Esta clasificación binaria entre nativos e inmigrantes ha dejado de lado lo que llamaremos los “dinosaurios digitales”, aquellos que son numerosos todavía y que han creado y habitado el mundo digital entre los años 80s y 90’s o, mas recientemente, en el camino de su construcción y desarrollo. Esos dinosaurios pueden rivalizar con los nativos en cuanto a destreza en el manejo de las herramientas tecnológicas y, además, poseen lo que le hace falta a la mayoría de los nativos: saber desempeñarse en un mar de información donde lo mejor está al lado de lo peor, sin dejarse impresionar por el numero de “me gusta” ni la fama virtual. Pueden llegar a determinar la validez y el valor de la información y saben metabolizarla en conocimientos. La exploración con resonancia magnética de los cerebros respetivos de nativos y dinosaurios nos revela explicaciones profundas sobre las diferencias notables en perfiles y competencias digitales.

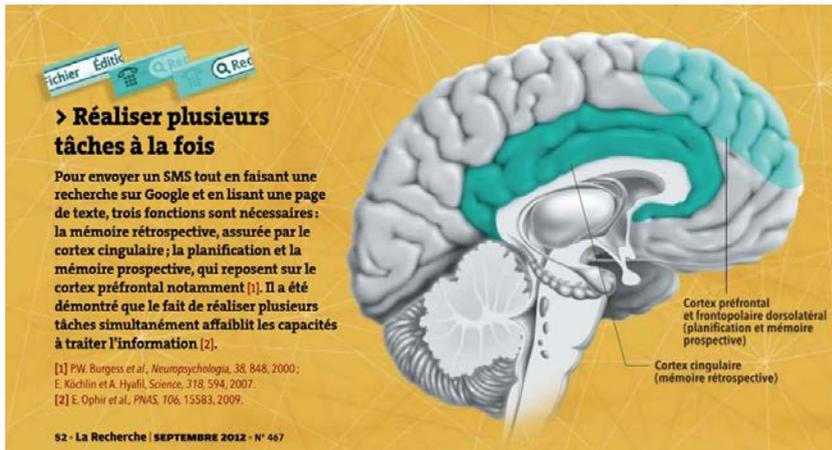
Las competencias, tan necesarias hoy en día, para moverse en el mundo virtual de manera efectiva, eficiente y ética, que están reagrupadas bajo el tema de AI permanecen generalmente excluidas de los programas educativos que reciben los nativos. Al mismo tiempo, estudios indican que sin un adecuado esfuerzo educativo el nivel de competencia informacional tiende naturalmente a disminuir, señal de la urgencia que tiene el corregir esa situación. Lo que sigue es una serie de argumentos documentados para mostrar que la AI es un requerimiento mayor para los ciudadanos digitales, y en primer lugar los jóvenes.

Nativos vs. dinosaurios digitales

La tecnología de resonancia magnética aplicada a la medicina ha permitido progresos notables en el diagnóstico de muchas enfermedades, gracias a una visión muy precisa de capas profundas en el cuerpo humano, por ejemplo, articulaciones o el mismo cerebro. Como efecto transversal, esa tecnología se ha transformado en herramienta de primer nivel para estudios relacionados con la psicología, a través de la determinación de las partes del cerebro que se activan como consecuencia de una actividad específica del sujeto. Un primer estudio, realizado en 2013, aporta luces sobre el tema que nos ocupa. La revista científica *La Recherche* realiza una compilación y síntesis de estudios acerca del comportamiento cerebral de personas durante algunas tareas específicas a la Internet (ver [5]). Los experimentos conciernen personas con poca experiencia digital y otras muy experimentadas, a efectos de compararlas. Los resultados son impresionantes y confirman algunas intuiciones de los educadores sobre el hecho que el entorno digital no es intrínsecamente favorable al proceso de enseñanza-aprendizaje y que al contrario su uso en contexto pedagógico requiere elementos educacionales adicionales.

El análisis de las zonas activas en el cerebro revela que conducir varias tareas en paralelo (en el ejemplo, una búsqueda en Google, mas un SMS, mas la lectura de un texto) debilita la capacidad de procesar la información. En el cerebro solo se prenden el córtex del cíngulo (que maneja la memoria retrospectiva) y el córtex prefrontal (que maneja la planificación y la prospectiva), el resto queda inhibido.

Figura 1 : Varias tareas en paralelo



En cambio, la búsqueda de información moviliza un número impresionante de partes del cerebro, aunque la experiencia enseña que la extensión de zonas activadas depende en muy alto grado del nivel de experiencia de la persona bajo escrutinio. Dicho de otra manera, un profesional de la búsqueda de información entra en un estado de alta resonancia cerebral durante su tarea mientras que un novicio queda en un estado muy primitivo en cuanto a recursos cerebrales.

Figura 2 : Búsqueda de información



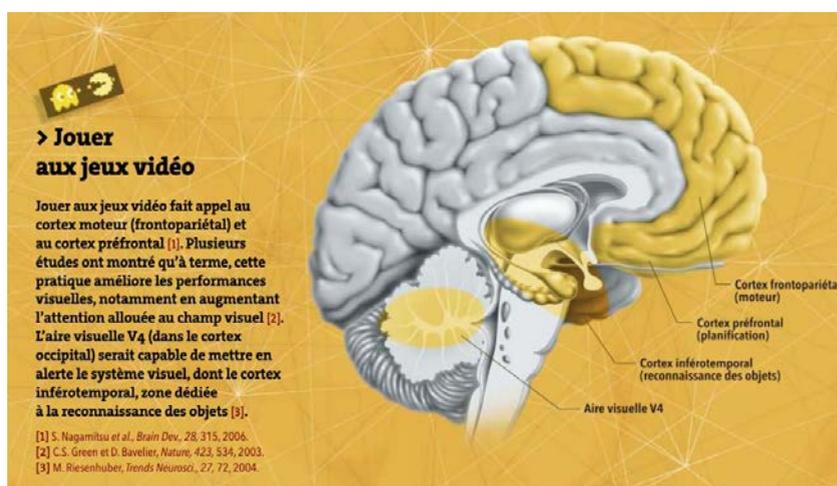
En cuanto a participar en redes sociales, uno puede ver que una parte diferente y muy localizada se anima en el cerebro (amígdala y córtex temporal).

Figura 3 : Participar en redes sociales



Finalmente, los video-juegos desarrollan una competencia muy aguda en percepción visual mientras también movilizan espacios importantes del córtex fronto-parietal.

Figura 4 : Video-juegos.

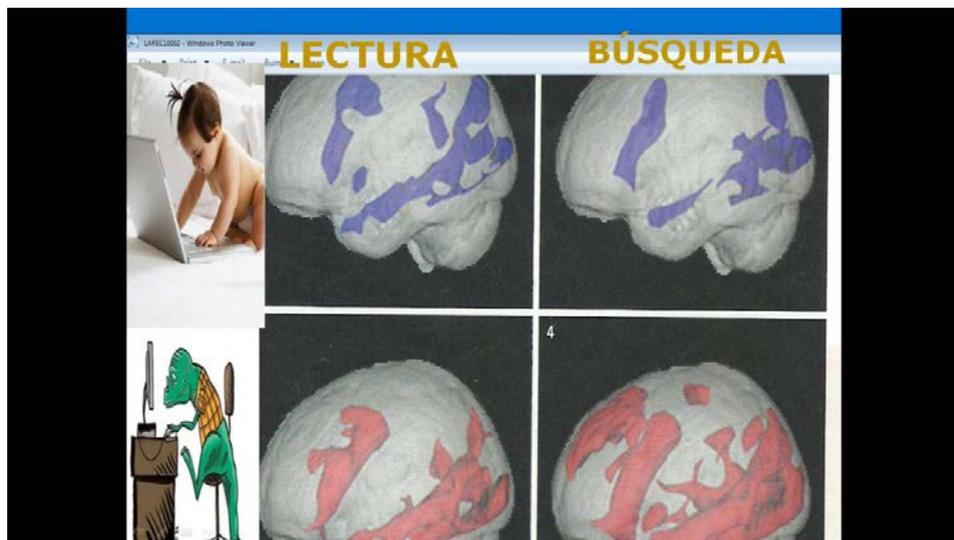


Lo mas interesante del estudio, en lo que concierne el enfoque de ese artículo, es que hace la comparación entre nativos y dinosaurios¹⁶ durante actividades de lectura y de búsqueda de información. Los términos no son propios de la fuente sino una adaptación de sus experimentos al caso de nuestro estudio y debe quedar muy claro que es una simplificación basada en una visión estadística de la realidad. Bien un joven puede haber recibido la educación y creada la experiencia para tener un manejo profesional de la información (y recíprocamente) pero convenimos que no es el caso general.

Claramente, la lectura es una de las actividades humanas que moviliza el cerebro de la manera mas masiva. La única actividad que podría superar ese grado intenso y extenso de movilización cerebral, es la búsqueda de información, cuando esta realizada por una persona muy experimentada. No hay de sorprenderse pues lo que se solicita al cerebro es la misma concentración interpretativa que para la lectura, pero con actividades adicionales y de alto nivel en paralelo: evaluación, creación de lazos, memorización, etc. Sin embargo, esa hiperactividad cerebral no aplica para los nativos. La experiencia del profesor sugiere que el primer obstáculo es el adiestramiento de la lectura rápida en pantalla, mas compleja que en papel porque no linear. Luego la capacidad de determinar las mejores estrategias de búsqueda y la de evaluar los resultados son tareas de alta complejidad.

16

Figura 5 : Comparación lectura vs. búsqueda



Apoyándonos antes que todo en la observación de terreno podemos caracterizar las diferencias entre nativos y dinosaurios digitales de la manera siguiente (siendo claro que toda caracterización es una simplificación centrada en los extremos en términos de competencias):

| NATIVOS | DINOSAURIOS |
|-----------------------------------|----------------------------------------|
| Solventes en interfaces digitales | Solventes en búsqueda de información |
| Solventes en lenguaje icónico | Solventes en evaluación de información |
| Confortables ante la movilidad | Confortables en inmovilidad |
| Paralelo-sincrónico | Asincrónico |
| Info-diabético | Buenos metabolizadores de información |

Tabla 1 : Comparación nativos vs dinosaurios digitales

El concepto de info-diabetes ha sido formulado en 1992 por Pablo Liendo (ver [1]) y dicta que de la misma manera que una persona diabética orina azúcar debido a su incapacidad a metabolizarla en energía, una persona info-diabética no es capaz de retener la información que recibe y metabolizarla en conocimiento.

Esa tabulación fue previa a la lectura del trabajo publicado por La Recherche y ha sido una grata sorpresa descubrir que varios de los elementos del cuadro han sido confirmados por el análisis del comportamiento cerebral. El trabajo citado enuncia en particular que el comportamiento paralelo-sincrónico de muchos nativos (que por ejemplo chatean con varias personas mientras ven un video y leen un documento) ocasiona una pérdida de concentración que se mide claramente como una limitación de actividad cerebral y es antagonista de un buen proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las competencias marcadas del lado de los dinosaurios digitales, y que hace en gran parte falta a los nativos digitales, son justamente, y no es coincidencia, las que la AI se encarga de proveer (o las que años de experiencia en el campo permiten de construir sin haber recibido la formación previa). El mito del nativo digital que detiene una capacidad innata de manejar la información está sentado sobre un malentendido profundo y es tóxico. Una cosa es manipular con las manos teclas, pantallas e iconos, otra es manipular con la mente conceptos e conocimientos. Una cosa es circular noticias sin ser capaz de determinar su veracidad, otra cosa es saber averiguar las fuentes, evaluar la información, eliminar las falsas y mantener el espíritu crítico, incluido para las informaciones validadas procedentes de las mejores fuentes. Ese mito ha puesto por años maestros y profesores con capacidades digitales limitadas, a veces acomplexados con ello, en una situación de pérdida de credibilidad y dificultad para concentrarse en lo mas importante

en el proceso educativo, el manejo de la información y de los conocimientos.

Un estudio ha sido realizado en 2002 (ver [4]) para medir competencias digitales e informacionales de alumnos y al mismo tiempo de sus padres. Muestra efectivamente unas competencias digitales altas en los alumnos y bajas en sus padres; al mismo tiempo muestra competencias informacionales muy bajas en los alumnos y mejores, aunque muy perfectibles, en los padres. En el 2007, los autores reiteraron la medida con los mismos instrumentos y exactamente la misma población objeto. Por el lado de las competencias digitales, los padres lograron, con 5 años de esfuerzos, acercarse al nivel de sus hijos, mientras esos últimos mantuvieron su buen nivel. Por el lado de las competencias informacionales, los adultos mejoraron ligeramente su desempeño mientras los jóvenes mostraron un visible decrecimiento de sus competencias, lo que debería motivar alerta y sería preocupación. Es de notar que los autores usan otra terminología e incluyen la competencia informacional como un elemento de la competencia digital; adaptamos aquí la presentación de sus resultados a nuestra terminología. Es entendible que el uso repetido permite mejorar las competencias digitales, sin embargo, el uso no enseña por si solo las competencias informacionales; todo el contrario, sin la debida educación el usuario, abajo de cierto umbral, se encierra en malas prácticas y en burbujas de información espurias. ¡Ese estudio merecería ser reproducido varias veces y si sus resultados alarmantes se reproducen en distintos lugares o circunstancias debería llevar a la conclusión que la AI no es solo un requerimiento sino una emergencia!

Hemos conducido un estudio en 2018, en República Dominicana, para medir las competencias digitales e informacionales de estudiantes y profesores de educación. El trabajo que no ha sido

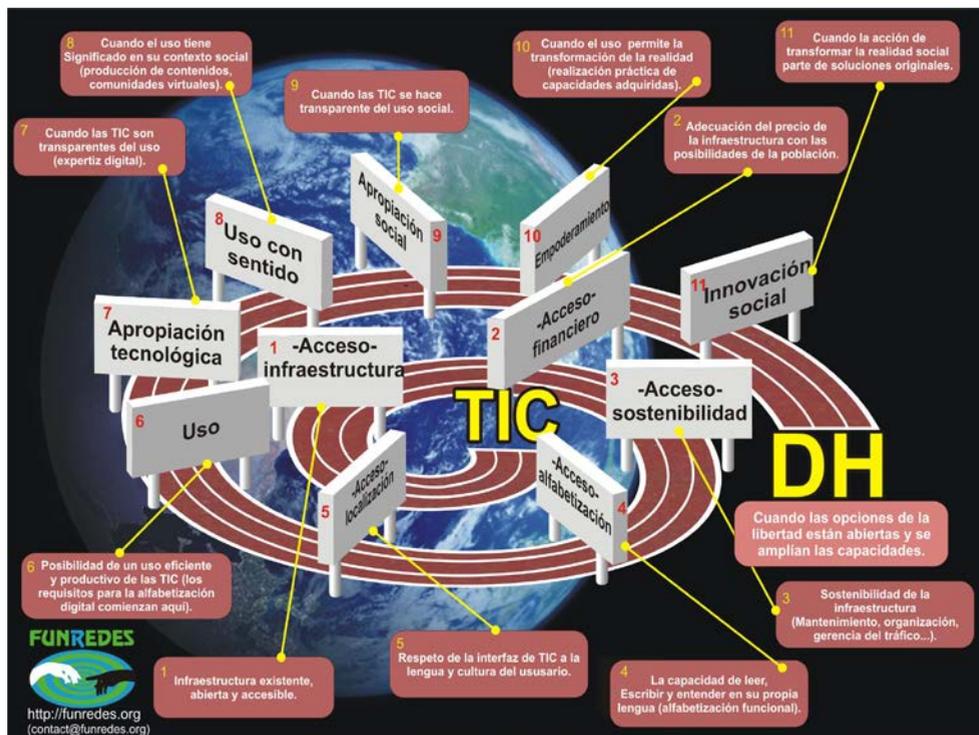
publicado aun se base en cuestionarios muy completos (56 preguntas) sometidos a un panel aleatorio de mas de 2000 estudiantes y mas de 200 profesores repartidos metódicamente entre universidades, disciplinas, edad, región y nivel académico. Los instrumentos separan cada tipo de competencia (información, educación, aplicación, software, hardware) y incluyen autoevaluación, evaluación cruzada y preguntas de control. El estudio será publicado en el sitio <http://funredes.org>. Los resultados no permiten comparación en el tiempo, pero sugieren que si bien las personas que enseñan tienen un mejor nivel que las que estudian la diferencia no es marcada. Las notas promedias son relativamente débiles en los dos casos, especialmente en lo de informacional. Una vez mas lo que se resalta es la necesidad de AI, primero a los profesores y luego a los estudiantes.

Una parte notable del reclutamiento del terrorismo islamista internacional apunta a jóvenes viviendo en los países occidentales y se realiza usando la Internet como recurso de propaganda y de coordinación a distancia. No se puede pretender que la AI es el remedio a esta situación y está claro que un conjunto de factores debe explicar cómo jóvenes de países democráticos se dejan convencer de la validez de una visión llena de odio y llevar a transformarse en autores de crímenes violentos, incluyendo una proporción de caso donde es al mismo tiempo un suicidio por explosión de artefactos. Es razonable de pensar que programas de AI podrían tener un efecto positivo en una proporción de esos jóvenes fanatizados y “radicalizados” a través de la Internet.

Brecha digital

En 2007, publicamos un trabajo de análisis reflejando las experiencias y reflexiones de la Fundación Redes y Desarrollo acerca de la brecha digital, durante el periodo 2000-2007. Las líneas principales de ese trabajo mantienen su actualidad dos décadas después, aunque (o porque?) la Internet haya evolucionado de manera profunda y nefasta (ver [6]). En la gráfica se identifican los once obstáculos a superar para llegar al control completo de la brecha digital dentro de una perspectiva de desarrollo humano (ver esquema abajo y ver [3] para mas detalles. De paso el trabajo propone definiciones para muchos de los conceptos asociados, incluido la alfabetización informacional. La conclusión es que superando los tres primeros obstáculos concernientes al acceso y su sostenibilidad técnica y financiera, todos los siguientes tienen que ver con un esfuerzo de educación. Alfabetización funcional para el cuarto y luego la brecha de contenidos e lingüística (¿por qué voy a querer acceder la información en la web si no lo puedo hacer en mi idioma materno y/o no voy a encontrar contenidos que reflejan mi lengua o mi cultura?). Todos los siguientes, del 6 al 11, apelan a la educación en el mundo digital y a la AI.

Figura 6: Los obstáculos de la brecha digital



La obsesión con el derecho al acceso y la ausencia de un enfoque hacia lo informacional es la causa de las existentes brechas lingüísticas y de contenidos. Se ha traducido en que estos temas hayan sido tratados con negligencia y confinados a grupos limitados de especialistas, cuando eran obviamente temas preponderantes y de interés general.

Preocuparse solo del acceso es hacer el juego de los vendedores de equipos electrónicos o de ancho de banda así como de los proveedores de aplicaciones, en primer lugar, los GAFAM¹⁷, sin atender las necesidades éticas de sus propuestas y cerrando el paso a un papel participativo de los usuarios. Superar la brecha digital

¹⁷ Esta sigla reúne los grandes monopolios del mundo digital: Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft. En [6] preferimos usar la denominación Gigantes Tecnológicos para incluir empresas no occidentales, especialmente de China y Rusia.

debería significar además del acceso tener usuarios empoderados y ciudadanos digitales conscientes de las apuestas complejas del mundo digital; solo pasa por programas de AI.

Ecología de la información

La expresión “ecología de la información” ha sido utilizada por varios autores desde los años 90s y no existe una definición consensuada. Aquí referimos en particular a comportamientos éticos en la Internet, relacionados con la información, y al impacto de la Internet en el medio-ambiente, conceptos que vamos a relacionar en secuencia. En el 2007, salieron los primeros estudios (ver [2]) alertando que el consumo eléctrico generado por la Internet directa (del lado de los usuarios) e indirectamente (del lado de los proveedores de servicios) podía participar del calentamiento del planeta a la misma altura que lo hace el transporte aéreo (su impacto estaba evaluado a 2% del total). Obviamente el crecimiento exponencial de la Internet y la tendencia fuerte hacia relativamente mas tráfico de archivos multimedios, muy consumidor de ancho de banda, sugiere un crecimiento fuerte de esa repercusión calórica. Las GAFAM tenían por el otro lado dos incentivos poderosos para mejorar sus esquemas de consumo eléctrico: 1) ello representa una parte notable de sus costos y 2) la presión de la opinión pública acerca del calentamiento del planeta. Desde luego invirtieron en mover sus centros de datos a lugares apropiados para controlar ese consumo. Las últimas cifras que circulan (ver https://lemonde.fr/planete/article/2020/06/24/1-inquietante-croissance-de-l-empreinte-ecologique-du-numerique_6043999_3244.html) mencionan 3.7% como impacto, lo que podría ser inferior a lo previsto pero que sigue siendo prácticamente el doble de hace 13 años.

Una parte del tráfico Internet se puede considerar no ético: spams, cadenas, circulación redundante en bucle, duplicación de páginas y de bajadas de archivos. Hemos tratado en 2007 de cuantificar en términos de porcentaje del total ese tráfico no ético y, aunque consideramos que una cifra de un tercero sea probable, no hemos podido concluir ese estudio con datos confiables. Si consideramos, como hipótesis de trabajo, que la tercera del tráfico se podría evitar con una gestión ecológica sana de la Internet, podemos establecer que programas de AI que incluyen naturalmente ese aspecto podrían tener un efecto positivo notable en la lucha contra el calentamiento global.

La atención a lo ecológico incluiría también el tratamiento de buenas prácticas (sin que todas las malas prácticas puedan ser consideradas no éticas). Tomemos el ejemplo del uso de los motores de búsqueda. En 2007, se había evaluado que el consumo eléctrico asociado a una sola búsqueda se podía comparar al consumo de un lavado completo de ropa en una máquina. Si en vez de pagar los servicios en la Internet con nuestros datos personales, con consecuencia éticas catastróficas (ver [6]), pagaríamos directamente el servicio como tal, las practicas serian distintas. La práctica bastante común de buscar un documento nuestro en la Internet en vez de hacerlo en nuestra propia computadora sería entonces desalentada, para tomar solo un ejemplo. Entonces forzaría los usuarios que producen grandes volúmenes de información a instalar motores de búsqueda en su propia computadora, con la consecuencia de un costo energético varios ordenes de magnitud menores que cuando movilizan los motores de búsqueda globales para ubicar información local.

Evolución de la Internet

Con Luis Germán Rodríguez hemos reflexionado recientemente en cómo y por qué la Internet se ha alejada del rumbo inicial y de aquellas utopías que portaba (ver [6]). El análisis identifica una suerte de fin del diálogo que tiene repercusiones negativas en el mundo real y comienza a amenazar la estabilidad de las democracias. La dinámica actual favorece que el uso predominante en la Internet (a través principalmente de las redes sociales) sea el de mercadear personas, instituciones y discursos y combatir a cualquiera de estos que se oponga a los puntos de vista que se desea promover en el mundo digital. Las personas tienden a transformarse en agentes de mercadeo de ellas mismas y la atención ya no está dirigida al conocimiento sino a lo que produce ruido y “buzz”. El ruido pasa encima de la señal y así la entropía aumenta y la sociedad del conocimiento evoluciona en sociedad de la opinión y se acerca a la sociedad de la desinformación. La conclusión de esta reflexión es que la AI es una emergencia mundial al mismo nivel de importancia que el calentamiento del planeta. Solo ciudadanos digitales conscientes de las apuestas y de cómo han sido desposeído de su información personal para nutrir un negocio muy rentable para empresas mas poderosas que los estados modernos, pueden revertir la catástrofe en marcha y reorientar esta evolución.

Inteligencia artificial

La inteligencia artificial ha conocido un auge espectacular en los años pasados cuando ha sabido abandonar su visión (y sus desilusiones) del inicio: visión algorítmica y enfoque hacia sistemas expertos creados con el intento de transferir la pericia humana al programa. Ha obtenido resultados notables cuando se invirtió en

una manera de procesar mas cercana a como funciona el cerebro humano (redes neuronales capaces de aprendizaje autónomo y/o profundo) y en una capacidad a manejar volumen de datos sin precedentes con herramientas estadísticas avanzadas. Los especialistas del campo recuperan la confianza que se había perdido años atrás y tienden a considerar que no habrá muchos problemas que resistan a esta nueva aproximación, siempre que se pueda reunir suficiente datos sobre el problema para sacarle la sustancia y luego arrojar resultados válidos para nuevos casos con más exactitud que los mejores expertos (existen ejemplos en reconocimiento de patrones y en diagnóstico medico).

Sin embargo, en esa nueva aproximación que nos fascina por su lado no secuencial y de cierta manera casi mágico porque no responde a una lógica algorítmica, la interpretabilidad (¿Cuáles de todas las variables son las que tienen mas peso en obtener tal resultado?) de los resultados es dificultada y eso debería preocuparnos.

A diferencia de un algoritmo que se puede auditar y donde los sesgos se pueden identificar analizando pacientemente las secuencias lógicas, es muy difícil auditar un instrumento cuyo resultado depende de cálculos estocásticos sobre masas gigantescas de datos. Se puede (y se debe) solicitar la transparencia a un algoritmo para evaluar sus sesgos y efectos de borde; sin embargo, la transparencia de las ecuaciones que procesan esos datos masivos no va a ayudar necesariamente a entender esos mismos efectos y para los sesgos habría que analizar la repartición estadística de los datos gigantes que nutren esas ecuaciones. La cuestión del control de esas herramientas se vuelve entonces muy compleja y es legitimo preguntarse si acaso será siempre factible.

Como sea, es una ilusión y un contrasentido llamar inteligencia la suma de herramientas individuales e independientes capaces de solucionar cada una un problema específico si no existe ninguna correlación o sinergia entre cada herramienta. Que el número de herramientas de AI aumenta exponencialmente no cambia esa realidad. Por otro lado, frente a situaciones que no han sido contemplada en la masa de datos que tragarón para funcionar esas herramientas pueden fracasar de manera ridícula: así un programa capaz de reconocer si una foto es de un gato se puede ser engañado con solo cambiar un pixel (ver <https://www.bbc.com/news/technology-41845878#:~:text=The%20researchers%20found%20that%20changing,far%20wider%20of%20the%20mark.>).

La inteligencia humana es capaz de adaptar la solución conocida de un problema particular a otro problema que no tiene la apariencia de ser comparable, salvo en algún nivel estructural que la mente humana ha sido capaz de percibir. La inteligencia humana además de transportar soluciones estructurales entre problemas aparentemente diferentes es capaz de enlazar soluciones y problemas aparentemente independientes. Hemos creado programas de IA capaces de ganar los mejores jugadores de Go y de ajedrez, lo que sin duda es una hazaña. Queda que si le proponemos a uno de esos dos “programas inteligentes” un nuevo juego inspirado de una combinación creativa de reglas de los dos juegos regresara al nivel de un principiante y no será capaz antes de que le sea entregado los datos de millones de partidos de ese nuevo juego mientras los mejores jugadores humanos se adaptaran en cuestión de días.

Hemos hace tiempo perdido el control de nuestras computadoras personales: el CPU y el disco se activan sin parar sin que hayamos lanzado una aplicación y no sabemos qué es lo que está ocurriendo (en la mayoría de los casos, programas cargándose en

nuestra PC sin que hemos explícitamente ordenado su actualización; al nombre de nuestra seguridad se nos dobla la mano para “protegernos” con nuevas versiones). En un futuro no tan alejado podríamos perder el control de nuestras decisiones: basado en nuestros datos (incluyendo nuestro ADN y datos colectados por lentes conectadas con sensores cerebrales) programas de AI nos van a recomendar pararnos en tal sitio para comer, elegir la persona con quien vamos a dormir esa noche o el resto de nuestra vida, que carrera debemos emprender y cuando debemos cambiar de profesión. La realidad de hoy es que la mayoría de las personas no parecen muy preocupadas que un algoritmo decida a quien su mensaje en redes sociales debe llegar y cuando debemos decir a uno o otro relacionado que los felicitemos. El terreno está preparado para un futuro distópico donde nos transformaremos artificialmente en robots mientras los robots que nos determinan se transformarán en entes mas inteligentes en la medida que evolucionemos en mas estúpidos.

Esas consideraciones no pretenden de ninguna manera censuran los progresos en curso y sus aplicaciones sino dar a atender que la ciudadanía no puede abandonarse en confianza total y sin control de esas evoluciones. Las apuestas son enormes y los retos éticos que surgen con ellas son del mismo tamaño: no se pueden dejar en las manos exclusivas del sector privado ni tampoco de los gobiernos. La sociedad civil debe seguir de cerca lo que ocurre el campo de la IA y advertir los desafíos éticos. Para ello necesita una educación que debe ser parte de la AI (al mismo tiempo que el mínimo de conocimientos estadísticos que requieren los tiempos así como competencias para entender el manejo de la complejidad). El punto aquí no es de profundizar reflexiones en un tema que no es de nuestra competencia, es solo de notar que esos desarrollos no deben escapar al control ciudadano y que eso implica un esfuerzo de educación que debe ser integrado a la AI.

Conclusión

Hemos entrando en una época donde las disrupciones (ver [7]) procedentes del mundo digital pueden ser mayores y difícilmente controlables. Al mismo tiempo, la sociedad ha abandonado sus prerrogativas en manos de empresas gigantes con poder financiero y político a veces superior a estados modernos. La sociedad civil sigue actuando dentro de un paradigma de control de las derivas de los gobiernos sin preocuparse demasiado de lo que hacen las empresas privadas. Al mismo tiempo, la Internet esta llegando a una proporción de los habitantes del planeta que supera los 50% sin que se haya preocupado realmente para dotarlos de las herramientas intelectuales necesarias para manejarse ágilmente y con lucidez en ese nuevo mundo, y dejándoles a la merced de empresas que hicieron de la publicidad el motor de su actividad económica. Así usan la tremenda capacidad que tienen frente a usuarios indefensos para captar sus datos personales e influenciarles para maximizar sus ganancias. Los jóvenes están en el corazón de las estrategias de mercadeo y no están recibiendo la educación que les permitiera una real autonomía en una sociedad de la información sesgada por los intereses económicos de esas empresas y sin control verdadero de sus quehaceres. El uso de la IA para extender y potencializar aun mas las estrategias de las GAFAM de manipulación de los usuarios abre perspectivas semejantes a una autentica distopía. Todos los elementos convergen hacia la emergencia de una imperiosa necesidad de ofrecer una educación al mundo digital y al manejo acelerado y amplificado de la información. El grado de urgencia podría ser comparable al de la resolución del problema del calentamiento global.

Referencias

[1] P. Liendo, (1992) Un modelo conceptual para el análisis del mercado potencial de servicios telemáticos. En: *Calidad, tecnología y globalización en la educación superior latinoamericana*. pp.493-512. UNESCO/CRESALC

[2] - J.G. Koomey, (2007) Estimating total power consumption by servers in the US and the world, *Stanford University*

<http://www-sop.inria.fr/mascotte/Contrats/DIMAGREEN/wiki/uploads/Main/svrpwrusecompletefinal.pdf>

[3] D. Pimienta, (2008) Brecha digital, brecha social, brecha paradigmática, en *Brecha digital y nuevas alfabetizaciones. El papel de las bibliotecas*, Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid, ISBN: 978-84-691-3466-5 http://funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/brecha_paradigmatica.pdf

[4] Y. Eshet-Alkalai, and E. Chajut, (2009) Change over time in Digital Literacy, *Cyberpsychology & Behavior, Volume 12, Number X* https://www.openu.ac.il/personal_sites/download/yoram-eshet/EshetandChajut2009-Changes-in-digital-literacy.pdf

[5] F. Gracci et S. Dessert, (2012) La carte cérébrale de l'utilisation du Net, *la Recherche*, No 467, Pag. 52, 9/2012

[6] D. Pimienta & L.G. Rodriguez Leal, (2020) ¡Va de retro Internet ! Una visión crítica de la evolución de la Internet desde la sociedad civil, *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, no3, 2020 V. 13 N. 3, PP 979-1000, <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/33041/27497>

<http://funredes.org/RockInternetBlues> (en francés e inglés)

[7] L.G. Rodríguez Leal, (2020) La Disrupción de las Gigantes Tecnológicas - Emergencia Digital,

[https://www.academia.edu/41701222/La Disrupción de las Gigantes Tecnológicas - Emergencia Digital](https://www.academia.edu/41701222/La_Disrupcion_de_las_Gigantes_Tecnologicas_-_Emergencia_Digital)

**COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E PRÁTICA
INFORMACIONAL SOLIDÁRIA PARA EVITAR
DESINFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS COMUNITÁRIAS:
UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM
A REDE BAIXADA LITERÁRIA**

Competência em informação e
prática informacional solidária para
evitar desinformação em bibliotecas
comunitárias: um relato de experiência
com a Rede Baixada Literária

Isadora Cristal Escalante (*Rede Baixada Literária*)

Alberto Calil Elias Junior (*UNIRIO*)

Letícia dos Santos S. Cruz (*UNIRIO*)

Márcia Feijão (*Colégio Pedro II*)

Marianna Zattar (*UFRJ*)

Nysia Oliveira de Sá (*UFRJ*)

Resumo

Trata-se de uma ação de extensão universitária com mediadoras de leitura da Rede Baixada Literária, um coletivo de quinze bibliotecas comunitárias no município de Nova Iguaçu-RJ. Iniciativa do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro em parceria com a Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e a Central de Bibliotecas da Pró-Reitoria de Ensino do Colégio Pedro II. Tem como objetivo promover a competência em informação junto a esse grupo de mediadoras da Rede Baixada Literária para evitar práticas informacionais de desinformação além de estimular práticas informacionais críticas e éticas. Tal atividade relaciona-se com outras áreas do conhecimento na medida em que a formação para a cidadania nos aspectos relacionados à educação exigem um conhecimento inter, trans e multidisciplinar para a compreensão de que as práticas informacionais são complexas e não exclusivas de um determinado campo/área/domínio. Apresenta a aplicação da estratégia de desenvolvimento de um jogo intitulado *Agência de Combate à Desinformação* adotando-se o formulário da plataforma Google Forms estruturado com quatro situações históricas de desinformação no Brasil, especificamente no campo da saúde: Revolta da Vacina (1904), Epidemia de Meningite (1970), Movimento Antivacina (2019) e Pandemia do Coronavírus (2020). Neste contexto, sob a perspectiva de desenvolvimento do trabalho coletivo e colaborativo, compreende-se tanto as práticas informacionais das mediadoras de leitura, quanto a importância da promoção do acesso e do uso de fontes de informação. A avaliação pelas mediadoras contribuiu para a reflexão em torno dos efeitos no trabalho cotidiano das bibliotecas comunitárias, de ações de combate à desinformação, de disseminação e compartilhamento de informações legítimas, de verificação das fontes de informações e de identificação de falsas informações e na construção de olhares críticos para as fontes de informações. Dessa forma, observamos

que o jogo serviu como um canal para reflexão da prática informacional das próprias mediadoras.

Palavras-chave: competência em informação; prática informacional solidária; desinformação; bibliotecas comunitárias; Rede Baixada Literária.

Introdução

A informação sempre permeou todas as sociedades e suas organizações econômicas e políticas. Nesse contexto destaca-se o que se denomina a chamada era da informação como nomenclatura da contemporaneidade. A era da informação tem seu marco histórico no surgimento da internet/web e das tecnologias digitais de informação e comunicação (TIC), as quais propiciaram o surgimento de novo paradigma social alicerçado no poder da informação e do conhecimento (CASTELLS, 2006), em que se pode estabelecer que o acesso à informação está diretamente relacionado às variadas possibilidades de desenvolvimento. Na verdade, de acordo com Castells (2006), a sociedade do conhecimento - cuja base são as informações - depende da capacidade de seus agentes em gerenciar todas as etapas do processo informacional, de tal forma que possam ser expandidos para a sociedade. Para tanto, é necessário que diante do manancial de informações disponíveis na rede, as pessoas estejam aptas a reelaborar o conhecimento.

Ressalte-se que, embora as estruturas tecnológicas tenham papel central, estas devem ser inseridas em políticas públicas que diminuam a desigualdade social. Isto porque, apesar da internet possibilitar, a priori, acesso à informação a toda e qualquer classe social, com frequência, a realidade é distinta, pois ficam excluídos aqueles que não conseguem ultrapassar barreiras econômicas e/ou por não se tornarem aptos para

o desenvolvimento da capacidade de analisar e criticar as informações recebidas nos mais diversos meios e formatos de comunicação.

Sob essa perspectiva de acesso à informação pode-se notar lacunas nas estruturas constituintes do nosso arcabouço educacional, que afetam a formação dos sujeitos quanto ao acesso e uso das informações no cotidiano, pois embora as informações estejam disponíveis, é preciso exercer a cidadania e estar apto para acessá-las, de modo a selecionar aquelas que poderão gerar conhecimento e promover a aprendizagem. Nas considerações de Peters (2004, p. 59), por exemplo, a comunidade discente possui as habilidades de “compilar, introduzir, transmitir, classificar, salvar, fazer links e recolher dados de saída e, além disso, são capazes de criar textos na interface [...] podem com isso favorecer muito sua aprendizagem”. Desse modo, usando como referencial a concepção de Villardi e Oliveira (2005) e Palfrey e Gasser (2011), nota-se a necessidade do desenvolvimento de novas competências para analisar e cruzar informações.

Acrescenta-se, ainda, que as inúmeras possibilidades de organização da informação passaram “[...] a exigir do sujeito outras capacidades que não de memorização de informações, como por exemplo, as de seleção, de categorização, de associação, de análise e de transparência, de modo a transformar a informação em conhecimento.” (VILLARDI; OLIVEIRA, 2005, p. 41). Assim, no curso dessas reflexões, no âmbito da Biblioteconomia, surge o conceito de Competência em Informação, que se encontra inserido tanto nas práticas informacionais quanto nas práticas educacionais.

O conceito de Competência em Informação tem seu lastro no campo dos estudos e práticas informacionais norte-americanos sobre “*Information literacy*”, em ações e publicações dos Estados Unidos da década de 1970. A tradução para a língua portuguesa no Brasil faz emergir diferentes termos e conceitos. Dentre os quais destaca-se

Letramento informacional, Competência informacional, Alfabetização informacional. Assim, indica-se que a preferência por Competência em informação relaciona-se o Overview publicado pela Unesco em que a tradução de Information Literacy tem essa referência.

A Competência em Informação (CoInfo) é compreendida aqui como um conjunto de habilidades e recursos integrados que permite reconhecer quando a informação é necessária e, a partir disso, saber localizar, avaliar e utilizar a informação de forma eficaz, crítica e ética nas comunidades de aprendizagem. Trata-se, portanto, de um processo contínuo no universo informacional, para o aprendizado ao longo da vida (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2000;2016).

De acordo com Zattar (2017) significa dizer que abrange as experiências solidárias e coletivas vivenciadas nas dinâmicas de aprendizagem. Para isso, enfatiza a importância do acesso à informação, da avaliação e do uso de forma responsável e crítica, sob uma perspectiva que incorpora todos os tipos de formatos, suportes e conteúdos informacionais, nas dimensões da vida pessoal, profissional, educacional e social. Dessa forma, o pensamento crítico estimulado pela competência em informação não significa desacreditar em tudo, pelo contrário, significa que devemos distinguir entre opinião e fato (evidência). Nesta perspectiva percebe-se que o desafio das escolas tal como das bibliotecas é enorme, pois aos estudantes devem ser oferecidas as condições de possibilidades para a participação ativa e solidária, com vistas à construção de sociedades mais equânimes e menos desiguais. De modo que, os sujeitos, desde os bancos escolares, aprendem a “pensar criticamente e a realizar julgamentos balanceados a respeito de qualquer informação” com a qual tenha contanto, emponderando-os enquanto cidadãos engajados com a coletividade (CILIP, 2018, p. 3, tradução nossa).

Outro aspecto a ser ressaltado é que as instituições de ensino superior (IES) – como um espaço de construção do conhecimento – têm como um dos seus compromissos formar cidadãos também como profissionais comprometidos com o desenvolvimento social tanto em nível local quanto mundial. Além disso, as transformações cada vez mais velozes da sociedade impõem as IES a buscar soluções por intermédio da pesquisa e da extensão, para questões existentes nas mais diferentes áreas do conhecimento, procurando minimizar desigualdades sociais globais e/ou regionais.

A partir dessas considerações somadas à ideia do tripé universitário, que incorpora o ensino, pesquisa e extensão, consideradas em nível de igual importância baseado no art. 207 da Constituição Brasileira que propõe a indissociabilidade entre tais princípios, “de modo integrativo e complementar, promovendo a difusão, criação, sistematização e transformação do conhecimento por meio da articulação entre teoria e prática” (PIVETTA, 2010, p. 378); é que se pode identificar a efetiva integração entre estes pilares. Tais princípios pressupõem o desenvolvimento de projetos integrados abarcando saberes profissionais diferenciados para apreensão dos problemas de forma efetiva e com apresentação de respostas eficientes e eficazes (MORIN, 2000).

Desse modo, buscando estabelecer um diálogo entre as questões que envolvem a competência em informação e as atividades extensionistas inerentes às instituições de ensino superior e de educação e cultura, o presente projeto pretende conjugar saberes entre diferentes áreas de conhecimento a partir da interação de diferentes atores e comunidades.

A ação tem como ponto central a desinfodemia emergente na pandemia de COVID-19 em que a educação em âmbito informacional, ora chamada de competência em informação, surge como uma possibilidade de vacina em meio às dinâmicas informacionais com práticas críticas, éticas e solidárias. Além disso, dialoga com as ações

de ensino, pesquisa, extensão biblioteconômicas da equipe envolvida. Nesta perspectiva, considerando que a Biblioteconomia é uma disciplina que se preocupa com o aprendizado ao longo da vida na perspectiva da competência em informação, pautada na instrução no manuseio de fontes informacionais (MATA; CASARIN, 2010, p. 302), pode-se notar um ambiente profícuo no que tange às pesquisas, aos estudos, e às ações que podem ser desenvolvidas sob a perspectiva do arcabouço teórico e prático da área. Para que isso aconteça torna-se necessária a criação de iniciativas integradas junto à comunidade no percurso do processo de ensino e aprendizagem. Tal processo, após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996), tem procurado cada vez mais associar “à aprendizagem ações dos alunos a partir da e sobre a realidade, tanto experiencial cotidiana quanto referente ao futuro exercício profissional.” (MARTINS, [2014]). Essa concepção, aliando a construção de conhecimento ao meio como fator determinante para construção de competências tem como base as teorias de Perrenoud e Ausubel. O primeiro entendendo a competência como uma qualidade desenvolvida no indivíduo por meio daquilo que ele faz. Sua construção, portanto, se encontra atrelada a prática social. O segundo tendo como concepção que aprender significativamente é reformular e ampliar ideias previamente adquiridas e com isso tornar-se apto a estabelecer novas relações, acessar novos conteúdos (FERNANDES, 2011; AURILI, 2014).

Metodologia

Trata-se de uma ação de extensão universitária com mediadoras de leitura da Rede Baixada Literária, um coletivo de quinze bibliotecas comunitárias e um projeto de leitura no município de Nova Iguaçu-RJ. Tal iniciativa do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro se desenvolve em parceria com a Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal

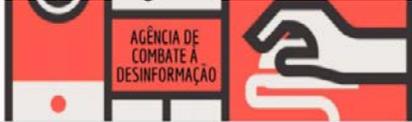
do Estado do Rio de Janeiro e a Central de Bibliotecas da Pró-Reitoria de Ensino do Colégio Pedro II.

Tendo em vista o contexto da pandemia e o consequente distanciamento social, estruturou-se uma atividade, em formato de jogo, como um recurso lúdico para que seja possível realizar uma atividade voltada para as práticas informacionais. Para isso, foi utilizada a Plataforma Google Forms (formulários) que possibilitasse às participantes, no total de 20, a reflexão sobre os seguintes temas:

- a) reconhecer a relação das mediadoras com a informação;
- b) diferenciar informação e desinformação;
- c) contextualizar a informação na comunidade;
- d) refletir sobre a corresponsabilidade nas práticas informacionais;
- e) apresentar critérios de avaliação de fontes de informação.

Na perspectiva de da adoção de práticas dialógicas, diretamente relacionadas com a noção de competência em informação aqui trabalhada, criou-se a Agência de Combate à Desinformação/Desinformações, na qual as participantes fizeram uma “viagem no tempo passando por diversos períodos históricos do Brasil, tendo como foco quatro situações em que a desinformação esteve em cena: Revolta da Vacina (1904), Epidemia de Meningite (1970), Movimento Antivacina (2019) e Pandemia do Coronavírus (2020). A cada fase (telas a seguir) independente da opção que assinalavam, propunha-se consulta às fontes de informações confiáveis, questionamentos a respeito dos critérios de validação das fontes de informação, além das e reflexões sobre a importância da ciência.

Figura 1 – Apresentação da Agência de Combate à Desinformação e suas fases



AGÊNCIA DE COMBATE À DESINFORMAÇÕES

Saúdações Agentes,

Sejam bem-vindas à Agência de Combate à desinformação. O nosso trabalho é muito importante, apesar de ser quase invisível. Como vocês sabem a desinformação se tornou um dos grandes problemas da atualidade. Apesar de encontrarmos ao longo da história muitos episódios e situações em que havia a circulação de notícias falsas, com o advento da internet o problema cresceu exponencialmente. Por isso, precisamos de vocês para uma missão muito importante. É essencial guardar segredo desta missão, pois ela envolve tecnologias secretas e perigosas. Vamos à missão.

Como vocês sabem vivemos em um momento muito grave, o da de pandemia. E a circulação de notícias falsas a respeito do vírus, de medicações, dos hospitais, dos profissionais de saúde não param de circular nas diversas mídias sociais digitais. Análises da nossa equipe de pesquisadores e pesquisadoras apontam que dois grupos de notícias têm causado impactos destrutivos no combate à pandemia: De um lado, o negacionismo científico e de outro a desvalorização do Sistema Único de Saúde (SUS), por exemplo.

Um exemplo dos danos causados pela desinformação são os ataques sofridos pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e por seus pesquisadores que fortalecem o SUS, por meio de suas pesquisas científicas, como podemos ver na seguinte reportagem:

<http://noticias.uol.com.br/colunas/chicovalves/2020/04/21/ratapues-ameacem-trabalho-cientifico-da-presidente-da-fiocruz.htm>

Diante deste cenário, a missão é investigar o passado. Você será enviada para o final do século XIX/início do século XX para investigar alguns episódios que as informações falsas influenciaram na sociedade.

As informações que vocês conseguirem serão importantes para compararmos com o que ocorre hoje e para que possamos traçar estratégias para o combate à desinformação. A nossa prisa nos leva ao ano de 1904 em que parte da população do Rio de Janeiro se revoltou contra uma campanha de vacinação obrigatória, como podemos ver nos vídeos a seguir.

Tal como ocorreu naquele momento, hoje, paralelamente à pandemia, já se iniciam campanhas contra uma possível vacina para o Coronavírus. A nossa missão é recuperar na história fatos que nos ajudem no combate à desinformação.

FASE 1: Reconhecendo as agentes

Agente, antes de avançar no jogo, identifique-se na recepção.

FASE 2: Máquina do Tempo

Agente, nesta fase contaremos com as suas ações na sociedade brasileira em diferentes períodos históricos.

FASE 3: De volta para o futuro ou Caindo na real

Agentes, nesta viagem vocês tiveram oportunidade de vivenciar a importância da disseminação da informação de qualidade e de seus efeitos no cotidiano da sociedade. Convidamos você para refletir sobre a universalização dos direitos humanos e a promoção da cidadania.

Fase 4: Investigação final

Agente, agora que você completou a sua missão, gostaríamos de saber a sua opinião.

Fonte: As autoras e o autor.

Resultados

FASE 1 - “Reconhecendo as agentes”. Nesta fase inicial as participantes se apresentam com um codinome, faixa etária e nível de escolarização. Além disso elas podem escrever sobre suas expectativas em relação à atividade e como se informam no cotidiano. O objetivo desta etapa é a identificação do público para que os resultados fossem melhor compreendidos.

Um das perguntas da fase 1 era aberta sobre as expectativas antes de iniciar o jogo. A resposta mais indicada é “aprender”, seguida de obter conhecimento sobre determinado assunto, diversão, contribuir para o projeto e combate à desinformação. Uma outra pergunta aberta era sobre como elas se informavam no dia a dia. A maioria cita Redes/Mídias Sociais e Sites de Notícias, seguido de um percentual que não especifica o tipo de uso da Internet para se informar. E quando analisamos essas fontes de informação como sendo acadêmica e para o cotidianos apenas uma cita páginas acadêmicas como fonte diária.

FASE 2 - “Viagem no tempo”

Nesta fase, a ação do jogo desenvolve-se mais fortemente nesta fase. O percurso perpassa três grandes períodos históricos nos quais a saúde é o elo entre eles. Os períodos são: a Revolta da Vacina, a Epidemia de Meningite e a Pandemia do COVID-19. Entre esses episódios há algumas paradas oportunas em momentos importantes no Brasil que influenciaram os contextos abordados, como a Proclamação da República e o Movimento Anti Vacina. A participante teria duas opções de escolha em cada período: uma baseada em práticas informacionais ideais e outra fundamentada em desinformação. Independente da opção selecionada são propostas consultas às fontes de informação confiáveis e reflexão acerca da apropriação informacional.

No período 1, o objetivo era visualizar o critério de autoridade. Vimos que a maioria considera um olhar complexo para a informação. No entanto, a autoridade moral sobrepõe, em algumas respostas, a autoridade como um todo. Neste ponto destaca-se a noção de falsa equivalência ao considerar que uma pessoa que não é autoridade no assunto, mas detém autoridade moral, é reconhecida como especialista do assunto em questão. Uma outra forma de observar é considerar que o questionamento as mídias tradicionais.

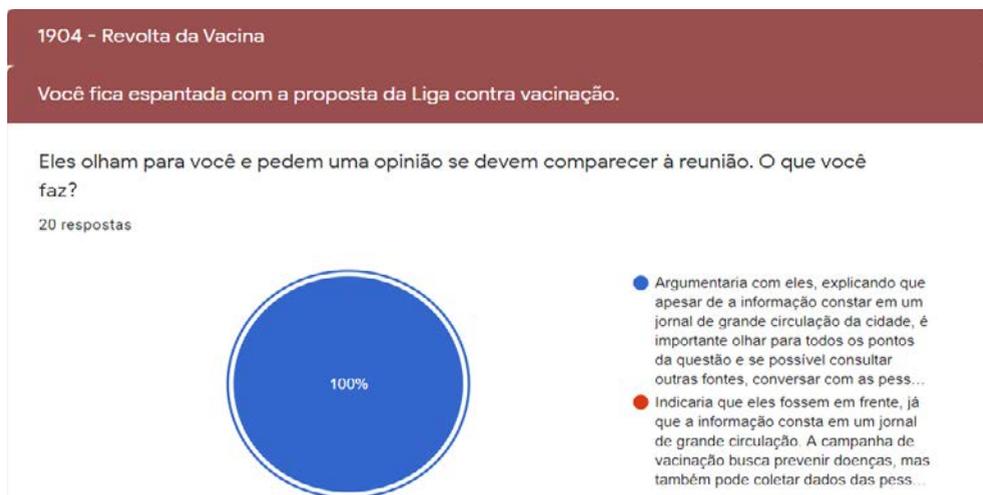
Figura 2 – Respostas do período 1



Fonte: As autoras e o autor.

No período 2, todas as respondentes indicam que é necessário consultar fontes de informação diferentes sobre um mesmo tema. Neste ponto, destaca-se que elas podem observar a informação sob uma perspectiva diversa e que nem todas sempre confirmarão obrigatoriamente a opinião pessoal. Evidencia-se que há necessidade de reconhecimento das finalidades das diferentes fontes são consideradas.

Figura 3 – Respostas do período 2



Fonte: As autoras e o autor.

No período 3, observamos que a omissão de determinada informação não apaga a sua importância socialmente na medida em que as respondentes percebem que essa pode ser uma estratégia política.

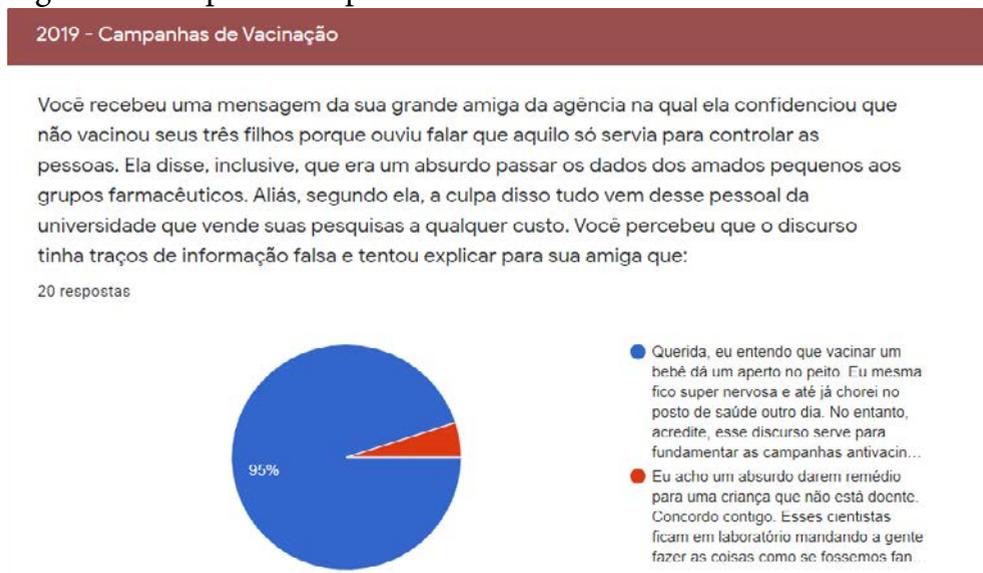
Figura 4 – Respostas do período 3



Fonte: As autoras e o autor.

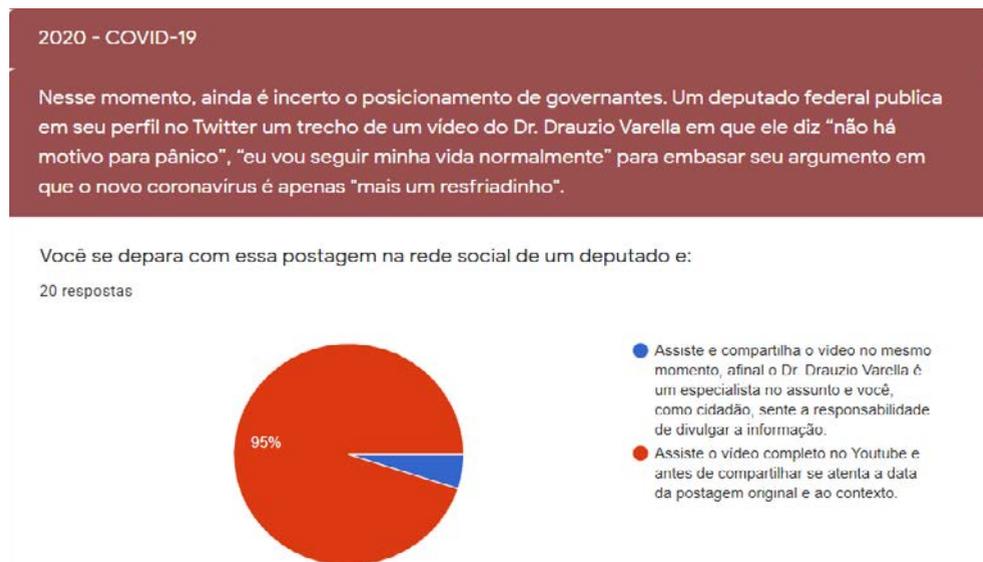
No período 4, a maioria valida a produção científica, mas notamos, apesar de um número baixo, o negacionismo científico como uma estratégia para desqualificar a ciência motivada pela opinião. Lembrarmos que a opinião não é uma informação.

Figura 5 – Respostas do período 4



No período 5, a noção de atualidade e novidade quando falamos sobre fontes de informação exige que o contexto seja (re)conhecido. Também cabe ressaltar que a autoridade, mais uma vez, deve ser observada sob o ponto de vista do contexto como aponta a American Library Association.

Figura 6 – Respostas do período 5



Fonte: As autoras e o autor.

FASE 3 - “De volta para o futuro ou Caindo na real”

Nesta etapa as mediadoras são encaminhadas à uma postura mais prática e reflexão de uma possível aplicação no contexto em que vivem. Esta aplicação é proposta através da apresentação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. As participantes selecionam aquele que mais corresponde com o trabalho realizado na comunidade e dissertam sobre qual dos ODS gostariam de adotar em seu trabalho comunitário.

O objetivo “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” foi o mais indicado. No entanto outros níveis alcançaram mais de 50 como por exemplo: assegurar a educação

inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos; Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável; Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos; Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos; Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas. Considerando os objetivos que elas gostariam de desenvolver como mediadoras de leituras na biblioteca comunitária em uma pergunta aberta, de forma decrescente sobre os mais citados são: 6 Fome Zero e Agricultura Sustentável, 3 Erradicação da pobreza; 3 Sociedade Pacífica, 2 Cidades e Comunidades Sustentáveis; 2 Vida na Água, 2 Educação de Qualidade; 1 Saúde e Bem Estar, 1 Igualdade de Gênero.

FASE 4 - Avaliação

A fase da avaliação divide-se em duas partes. Na primeira, as mediadoras avaliam a sua participação no jogo e como suas expectativas foram atendidas. Ademais discorrem sobre como a participação na atividade influenciará suas práticas informacionais e o trabalho com a comunidade. Na segunda parte apresentam considerações sobre o projeto e como a atividade poderia ser aprimorada.

Dezenove das vinte mediadoras de leitura apontaram que adoraram a viagem no tempo; 5 delas indicaram que tiveram dificuldade na missão. Elas elencaram essas dificuldades como tecnológicas/ desconhecimento dos fatos e construção do jogo. Quando perguntadas sobre como poderiam ajudar com o trabalho na informação. Responderam: Disseminar informação correta/compartilhamento de informação/verificação das fontes/perceberam a existência de falsas informações.

Considerações

A atividade contribuiu para as mediadoras na medida em que repensaram ações como disseminação da informação correta, compartilhamento de informação, verificação das fontes e identificação de falsas informações. 85% delas consideram que a experiência na Agência de Combate à Desinformação afetará a sua forma de lidar com a informação no dia a dia.

A princípio, os resultados apontam para a relevância de atividades voltadas para à desinformação junto a grupos que trabalham com o acesso à informação em comunidades periféricas, tal qual as mediadores de leitura da Rede Baixada Literária. Nesta perspectiva, ressalta-se a relevância das atividades de extensão universitária, bem como das parcerias entre as universidades públicas, outros entes educacionais e grupos da sociedade civil.

Acreditamos que os resultados deste trabalho foram satisfatórios visto que, ao serem questionadas em como a experiência afetaria o trabalho na comunidade, as mediadoras dissertam sobre conseguir mais autonomia, promover o questionamento e a consequente transformação e ainda possibilitar uma comunidade mais crítica.

Devemos considerar ainda que um jogo em um momento pandêmico apresenta limitações emocionais, sociais e tecnológicas no planejamento, na elaboração e na execução desse tipo de ação. Apesar, foi possível identificar, a partir das respostas, termos relevantes para nosso objetivo de evitar a desinformação como análise, crítica e seletividade da informação. Dessa forma, observamos que o jogo serviu como um canal para reflexão da prática informacional das próprias mediadoras.

Referências

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. Association of College and Research Libraries. Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Chicago, 2000. Disponível em: <https://alair.ala.org/bitstream/handle/11213/7668/ACRL%20Information%20Literacy%20Competency%20Standards%20for%20Higher%20Education.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em 22 set. 2020.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. Association of College and Research Libraries. Framework for Information Literacy for Higher Education. Chicago, 2016. Disponível em: http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org/acrl/files/content/issues/infolit/Framework_ILHE.pdf . Acesso em: 22 set. 2020.

AURILI, A. Philippe Perrenoud e as novas competências do ensino. **Instituto Embratel – Claro**, [Rio de Janeiro], 28 fev. 2014. Disponível em: <https://www.institutoclaro.org.br/em-pauta/philippe-perrenoud-e-as-novas-competencias-do-ensino/>. Acesso em: 12 abr. 2015

BRASIL. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes da educação nacional. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 23 dez. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 22 set. 2020.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CILIP. **Definition of Information Literacy**, 2018. Disponível em: <https://infolit.org.uk/ILdefinitionCILIP2018.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020.

FERNANDES, E. David Ausubel e a aprendizagem significativa. **Nova Escola**, [São Paulo, n. 248, dez.2011. *TÍTULO ORIGINAL: PONTE PARA APRENDER*. Disponível em:<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/david-ausubel-aprendizagem-significativa-662262.shtml>. Acesso em: 12 abr. 2015.

MARTINS, L.M. **Ensino-pesquisa-extensão como fundamento metodológico na construção do conhecimento na universidade**.

[Marília], [2014]. Disponível em:http://www.umcpos.com.br/centraldoaluno/arquivos/07_03_2014_218/2_-ensino_pesquisa_extensao.pdf. Acesso em: 12 abril 2015.

MATA, M. L.; CASARIN, H. C. S. A formação do bibliotecário e a competência em informação: um olhar através das competências. In: VALENTIM, Marta (Org.). Gestão, mediação e uso da informação. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 301-318.

DUDZIAK, E. A. Competência informacional: análise evolucionária das tendências da pesquisa e produtividade científica em âmbito mundial. **Informação & Informação**, v. 15, n. 2, p. 1-22, jul./dez. 2010.

DUDZIAK, E. A. Information Literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr. 2003.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. [Brasília, DF: MEC], [s.d.]. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>. Acesso em: 22 set. 2020.

PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PETERS, O. **A educação a distância em transição**: tendências e desafios. São Leopoldo: UNISINOS, 2004.

PIVETTA, H. M. F. et al. Ensino, pesquisa e extensão universitária: em busca de uma integração efetiva. **Linhas críticas**, Brasília, DF, v.16, n. 31, p. 377-3290, jul./dez. 2010.

VILLARDI, R.; OLIVEIRA, E. G. **Tecnologia na educação**: uma perspectiva sócio-interacionista. Rio de Janeiro: Dunya, 2005.

ZATTAR, M. Competência em informação e desinformação: critérios de avaliação do conteúdo das fontes de informação. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p. 285-293, nov. 2017.

**ASPECTOS ÉTICOS DA INFORMAÇÃO POR NOTÍCIAS E
MATÉRIAS NAS REDES SOCIAIS: FAKE NEWS E
PÓS-VERDADE DA PANDEMIA DA COVID-19.**

Aspectos Éticos da Informação por Notícias e Matérias nas Redes Sociais: Fake News e Pós-verdade da Pandemia da COVID-19.

Rosale de Mattos Souza¹⁸

¹⁸ Bacharel em Comunicação Social – especialidade Jornalismo - FACHA; Bacharel em Arquivologia- UNIRIO; Mestre e Doutora em Ciência da Informação pela UFRJ /ECO/IBICT, Professora Adjunta do Departamento de Arquivologia – DEPA, do Centro de Ciências Humanas – CCH, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO; Arquivista da Universidade Federal Fluminense – UFF. E-mail: rosale.m.souza@unirio.br; rosalemattos@id.uff.br;

Resumo

Este trabalho tem como objetivo analisar aspectos éticos da informação, a sua presença e a sua ausência com novos fenômenos e conceitos, tais como, Fake News e Pós-verdade durante a pandemia da COVID-19. No aspecto da metodologia teórica utiliza-se da Teoria Crítica da Informação e das principais características da Pós-modernidade como arcabouço teórico. No aspecto da metodologia empírica iremos utilizar por amostragem os títulos de notícias, nas matérias de periódicos, nos jornais eletrônicos e aqueles títulos observados nas redes sociais sobre atos e declarações governamentais do Ministério da Saúde, apresentando as fases com diferentes ministros à frente da pasta da saúde no Brasil. Além disto, orientações sobre fake news no site da FIOCRUZ, e Projeto de Lei contra as fake news no site do senado brasileiro. O governo deve dar visibilidade e divulgação a uma estatística sistemática dos cidadãos infectados e ocorrência de mortos, como forma de prestar contas à sociedade (accountability). Há a identificação de informações sobre as providências de combate à pandemia, tais como, a criação dos hospitais de campanha, tipos de tratamento e o conhecimento da descoberta de vacinas. Contudo, existem notícias que constataam a negligência e a falta de infraestrutura de proteção às comunidades mais pobres: a ausência de água e esgoto, a carência dos materiais de limpeza, na alimentação básica, na aglomeração de pessoas, na insistência da população em não usar máscaras como proteção à doença, na falência de pequenos empresários e o desemprego em massa; expondo as feridas abertas das diferenças de classes sociais e educacionais, que são gritantes no país. Há um processo de informação e desinformação de instituições de saúde pública, constatando a falta de registro documental conclusivo da *causa mortis* de todos os indivíduos, a ausência de uma estatística confiável das vítimas do contágio da doença pelo vírus, como forma de controle e vigilância governamental da opinião pública, promovendo a exclusão e a morte dos cidadãos. Todavia, constatou-se a presença de informação

institucional governamental como transformação e consciência social na prevenção e cuidados com higienização. Sugere-se a ampliação da complexidade dos fenômenos estudados pela Ciência da Informação no período contemporâneo de pandemia envolvendo ética, memória, dado-informação-conhecimento e desinformação.

Palavras-chave: ética da informação; pandemia da COVID-19; teoria crítica da informação; fakenews; pós-verdade;

Abstract

This work aims to analyze ethical aspects of information, its presence and absence with new phenomena and concepts, such as Fake News and Post-truth during the COVID-19 pandemic. In the aspect of the theoretical methodology, Critical Information Theory and the main characteristics of Post-modernity are used as a theoretical framework. In the aspect of the empirical methodology, we will use, by sampling, the news headlines, in the periodicals articles, in the electronic newspapers and those headings observed in the social networks about governmental acts and declarations of the Ministry of Health, presenting the phases with different ministers in front of health in Brazil. In addition, guidelines on fake news on the FIOCRUZ website, and Bill against fake news on the Brazilian Senate website. The government must give visibility and dissemination to a systematic statistics of infected citizens and the occurrence of deaths, as a way of rendering accountability to society (accountability). There is the identification of information on measures to combat the pandemic, such as the creation of field hospitals, types of treatment and knowledge of the discovery of vaccines. However, there are reports that note the neglect and lack of protective infrastructure for the poorest communities: the lack of water and sewage, the lack of cleaning materials, basic food, the crowding of people, the population's insistence not to use masks as protection against illness, bankruptcy

for small business owners and mass unemployment; exposing the open wounds of social and educational class differences, which are striking in the country. There is a process of information and disinformation of public health institutions, noting the lack of conclusive documentary record of the cause of death of all individuals, the absence of a reliable statistics of the victims of the contagion of the disease by the virus, as a form of government control and surveillance public opinion, promoting the exclusion and death of citizens. However, the presence of governmental institutional information such as transformation and social awareness in the prevention and care with hygiene was found. It is suggested to expand the complexity of the phenomena studied by Information Science in the contemporary pandemic period involving ethics, memory, data-information-knowledge and disinformation

Keywords: information ethics; the COVID-19 pandemic; critical information theory; fake news; post-truth;

Introdução

Este trabalho visa de forma geral analisar o conceito de ética associado aos fenômenos da informação e desinformação através da pós-verdade e Fake News no período da Pandemia da Covid-19, em particular quanto ao registro documental e à causa-mortis daqueles que foram atingidos pela doença. Como objetivos específicos, temos os seguintes: Identificar matérias e notícias que levam à desinformação; apresentar estatísticas ou a ausência das mesmas para o conhecimento dos cidadãos; demonstrar que os problemas sociais existentes ficaram mais visíveis durante a pandemia com a falta de higiene e infraestrutura básica para as classes sociais desfavorecidas; o desnível de informações e acesso à informação dos países mais favorecidos para aqueles periféricos, demonstrando como o capitalismo se apresenta de forma hegemônica para países e classes sociais privilegiadas e detentoras dos bens e mecanismos de produção.

A importância deste trabalho reside em apresentar como a falta de ética pode estar presente nas redes sociais, como conteúdos existentes em sites, facebooks, e demais ferramentas. Esse fenômeno vem informando e desinformando a serviço de interesses políticos, econômicos e sociais do mundo capitalista, que não vê o homem comum, e sim apenas como parte dos atores a serem controlados e vigiados. A informação nas sociedades da informação como bem de consumo, mas também como estratégia e ferramenta das disputas do poder.

Como arcabouço teórico ou como aspecto teórico-metodológico fizemos levantamento da Teoria Crítica da Informação, que tem influência da Filosofia, da História, da comunicação, levando em consideração os reflexos do marxismo, da dialética, da Escola de Frankfurt e suas gerações de pensadores como Habermas (2011) e sua teoria do fazer comunicativo, que depende da estratégia da argumentação, do convencimento.

O conceito de ética será dentro do ponto de vista de Aristóteles, que foi o primeiro a tratar do termo, tendo um sentido que leva à ação na polis. Rafael Capurro (2018) que analisa a sociedade da informação, na qual teremos uma abordagem de uma ética voltada à prática social do bem comum, do coletivo, em aspectos econômicos, na família, nas relações sociais em geral, no cotidiano, na política.

A ética como disciplina filosófica surge no contexto da filosofia prática (*philosophia praktiké*) aristotélica que inclui a ética (*ethiké*) como reflexão sobre a formação do caráter individual (*ethos*), a economia (*oikonomiké*), ou seja, tudo relacionado com a reflexão sobre as regras do bem viver (*eu zen*) na família (*oikos*), e a política (*politiké*), como reflexão sobre as regras que constituem a cidade-estado (*polis*). [...] (CAPURRO, 2018, p. 49)

No aspecto da metodologia empírica iremos utilizar por amostragem os títulos de notícias, nas matérias de periódicos, nos jornais eletrônicos e aqueles títulos observados nas redes sociais sobre atos e declarações governamentais do Ministério da Saúde, apresentando as fases com diferentes ministros à frente da pasta da saúde no Brasil. O governo deve dar visibilidade e divulgação a uma estatística sistemática dos cidadãos infectados e ocorrência de mortos, como forma de prestar contas à sociedade (accountability). Além disto, apresentamos algumas matérias e notícias em sites como os da FIOCRUZ, da legislação que tramita no senado e na Câmara dos Deputados contra as Fake news, da imprensa em geral, que apresentam também realidades em seus sites de denúncias às Fake news.

Teoria Crítica da Informação e Pós-modernidade: Pós-verdade e Fake News

A pós-modernidade é um tema polêmico, que para alguns autores leva à uma noção de niilismo, de destruição total. Contudo, o filósofo Lyotard foi um dos primeiros autores a conceituar a pós-modernidade como uma teoria que iria encerrar as narrativas do imperialismo, das macro-narrativas, das verdades absolutas, passando a valorizar as narrativas regionais e locais. Passou-se a questionar noções de machismo, de supremacia racial, dando espaço para as narrativas das consideradas “minorias”. A noção de nação passou a dar lugar para um processo de globalização. A história passou a ser considerada como uma ficção e não como expressão da verdade. A pós-modernidade leva à noção de pós-verdade.

A Teoria Crítica da Informação leva em consideração as Ciências Sociais, a Sociologia e a Filosofia. Em particular passou a considerar, por exemplo, a influência da teoria marxista na interpretação e crítica dos fatos da sociedade, levando em consideração, por exemplo, a dialética

hegeliana do século XIX. No marxismo a dialética vai da teoria à prática e a ética, que comporta as ações que levam a sair do estado de alienação. A informação passou a ter um ponto central na sociedade atual como elemento de mudança e de transformação.

Nessa perspectiva, a ética em informação aparece como uma das questões teóricas e práticas mais urgentes do nosso tempo. Porque o capitalismo é, mais do que nunca, estruturado com base na apropriação desigual da informação e da competência para lidar com ela, sem as quais nenhum conhecimento sério ou visão de mundo crítica podem ser formados. A informação é elemento central na disputa pelo poder em qualquer sociedade e a sociedade burguesa não é exceção: informações científicas, informações industriais, informações financeiras, informações comerciais, informações políticas, informações militares são insumos estratégicos e produtos de alto valor agregado. A relação da informação com a ideia de valor (valor moral, valor poder, valor verdade, valor econômico), portanto, não é nova.[...] (SHCHNEIDER; PIMENTA, 2018, p.01-02)

Todavia, há uma má distribuição da informação dos países ditos de primeiro mundo em comparação com os países periféricos, consolidando o poder daqueles em detrimento dos demais, numa hegemonia que cobre dos aspectos econômicos até os aspectos informacionais, criando a desigualdade social, a desinformação e a pobreza.

A informação é entendida, pela teoria crítica, como um recurso fundamental para a condição humana no mundo e, como tal, a primeira percepção que se tem é a de sua distribuição desigual entre os atores sociais. Como recurso, a informação é apropriada por alguns, que garantem o acesso para si. O resto fica com a realidade da exclusão. (ARAÚJO, 2009, p. 197)

Na perspectiva marxista, existem formas de pensar preocupadas em preparar uma produção científica, visando analisar criticamente a comunicação e a informação como frutos da produção e reprodução capitalista e simbólica. Todavia, apesar de Schneider e Pimenta (2018) afirmarem que a Teoria Crítica da Informação ainda não ter a produção científica desejada no âmbito da Ciência da Informação, Araújo (2009) considera que esta vem se consolidando na CI mais do que outras correntes de pensamento e até se contrapondo, por exemplo, a teoria sistêmica de Bertalanfy, positivista, de influência da Biologia.

No campo da IC, é exatamente a perspectiva marxista que mais se consolidou no campo da teoria crítica da informação. Os modelos anteriores, principalmente os sistêmicos, de natureza biológica, enfatizavam a estabilidade, a permanência (por meio da definição de leis, o estabelecimento de funções) e a integração (cada parte exerce seu papel de manutenção do todo). Na direção oposta, a teoria crítica enfatizará o conflito, a desigualdade, o choque de interesses em torno do tema da informação e, para isso, buscará explicar os fenômenos a partir de sua historicidade. (ARAÚJO, 2009, p. 196)

Destacamos o filósofo alemão Jürgen Habermas (2011), da escola de Frankfurt, que viu na linguagem o uso adequado da razão para convencer e defender o bem social com a Teoria da Ação Comunicativa e o uso da liberdade comunicativa. Habermas refletiu sobre a ação comunicativa como forma de envolver todos em uma deliberação para começar a buscar o consenso em torno de uma solução que beneficie a todos igualmente. E apontamos para o cientista da informação Rafael Capurro (2017), que vem desenvolvendo o aspecto da informação social.

A ética da informação é o meio de reflexão sobre as possibilidades e concretizações da liberdade humana no contexto da rede digital global (Internet), bem como a troca, combinação e

utilização desta informação no meio de comunicação transmitido digitalmente. (CAPURRO, 2001, p. 41)

Este autor vem desenvolvendo o conceito de ética da informação e do uso que beneficia a sociedade, transformando-a em um processo civilizador. Por extensão, vimos que o direito à informação e o acesso à informação são questões contemporâneas que buscam a racionalidade, a equidade, o equilíbrio do exercício dos cidadãos com o objetivo de ampliar os espaços democráticos e o desenvolvimento da ética da informação social.

2.1. Conceito de ética da informação em Rafael Capurro nas sociedades da informação e da comunicação.

A ética para Capurro (2018) não se restringe ao termo no uso cotidiano da sociedade, mas na reflexão sistemática, em particular no mundo acadêmico, mas como um problema das regras e costumes vigentes na sociedade. O autor distingue ética de moral, entendendo os dois termos como uma atitude crítica, considerando a ética como objeto de reflexão histórica, com o uso sistemático de uma metodologia, a ser observado por ambientes universitários, de pesquisa e educação.

A referida reflexão pode ser abordada em contextos específicos, como é o caso da ética da informação entendida como uma reflexão crítica sobre as normas e valores vigentes nas sociedades da informação e conhecimento. Esta reflexão poder descritiva ou emancipatória. Como reflexão descritiva, explora as estruturas de poder que determinam as atitudes e costumes informacionais e comunicacionais, assim como o desenvolvimento de conflitos éticos nesse campo. (CAPURRO, 2018,p.49-50)

A moral necessita de reflexão ética tanto no mundo do “comum”, como no mundo acadêmico, num hibridismo de visões e interpretações, considerando o estudo das leis e do direito, no entendimento do curso das tradições culturais e técnicas. Capurro (2018) entendeu tanto os aspectos político, tecnológico, do direito, e da filosofia prática (a ética), inspirado em Aristóteles da antiguidade clássica.

Desligar a teoria da prática leva à deterioração de ambas e, no campo social, a situações em que vigoram a violência, a desordem e o espírito dogmático ou ideológico. A ética da informação, entendida como problematização de normas e valores em que se baseiam. (CAPURRO , 2018)

Capurro (2018) vê em suas pesquisas sobre a ética da informação um caminho para desenvolver críticas à Sociedade da Informação e do conhecimento, problematizando as questões relacionadas à infoética.

O conceito e o Projeto de Lei para inibir as Fake News

Segundo o site do Brasil Escola, o fenômeno de Fake news apareceu como expressão em 2016, como reflexo das eleições norte-americanas entre Hilary Clinton e Donald Trump, todavia espalhar boatos como se fossem verdades não é uma ação de hoje, mas muito utilizada na política como forma de tirar a credibilidade de pessoa física ou jurídica, entidade pública ou privada. Existem até empresas de marketing e de publicidade, incluindo jornalistas que fabricam “verdades” e divulgam por e-mail, por Whatsap. Esses “negócios” se apropriam de números de documentos, se utilizando de sites e até da apropriação de perfis em facebooks para espalhar comentários, imagens, opiniões e ações forjadas e distorcidas. Normalmente, os interessados valem-se de perfis religiosos e de políticos, para espalhar o conteúdo viral mais rapidamente, em função do grande alcance do número de

pessoas, assumindo sistematicamente a posição da entidade/pessoa que está tendo suas opiniões falsificadas.

Fake News são notícias falsas publicadas por veículos de comunicação como se fossem informações reais. Esse tipo de texto, em sua maior parte, é feito e divulgado com o objetivo de legitimar um ponto de vista ou prejudicar uma pessoa ou grupo (geralmente figuras públicas). As *Fake News* têm um grande **poder viral**, isto é, espalham-se rapidamente. As informações falsas apelam para o emocional do leitor/espectador, fazendo com que as pessoas consumam o material “noticioso” sem confirmar se é verdade seu conteúdo. O **poder de persuasão das Fake News** é maior em populações com menor escolaridade e que dependem das redes sociais para obter informações. No entanto, as notícias falsas também podem alcançar pessoas com mais estudo, já que o conteúdo está comumente ligado ao viés político. (BRASIL ESCOLA, 2020)

Existem altos investimentos de grupos que desejam que as notícias sejam veiculadas e gastam muitos valores em todo o processo falacioso, que se dá de forma sigilosa sem deixar rastros.

O alto investimento em tecnologia e a adoção de estratégias para evitar identificação de quem contratam o serviço e das pessoas que o fazem são medidas que dificultam o rastreamento dos disseminadores de *Fake News*. Além da dificuldade de localização dos culpados, a legislação brasileira não tem uma punição exclusiva para esse tipo de crime. [...] Segundo levantamento feito por veículos de comunicação, como a Folha de São Paulo, as páginas de *Fake News* têm maior participação dos usuários de redes sociais do que as de conteúdo jornalístico real. De 2017 a 2018, os veículos de comunicação tradicionais

apresentaram queda de 17% em seu engajamento (interação), enquanto os propagadores de *fake news* tiveram um aumento de 61%. (BRASIL ESCOLA, 2020)

O Projeto de Lei nº 2630, de 2020 (Lei das Fake News), do Senador Alessandro Vieira (CIDADANIA/SE), Assunto: Social - Ciência, tecnologia e informática, instituiu a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, e teve como Ementa:

Estabelece normas relativas à transparência de redes sociais e de serviços de mensagens privadas, sobretudo no tocante à responsabilidade dos provedores pelo combate à desinformação e pelo aumento da transparência na internet, à transparência em relação a conteúdos patrocinados e à atuação do poder público, bem como estabelece sanções para o descumprimento da lei. (SENADO, 2020)

O Projeto foi aprovado na instância do Senado e seguiu para a Câmara dos Deputados, no qual em julho deste ano ainda estava em tramitação, julgamento e votação:

O Projeto de Lei 2630/20 institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. O texto cria medidas de combate à disseminação de conteúdo falso nas redes sociais, como Facebook e Twitter, e nos serviços de mensagens privadas, como WhatsApp e Telegram, excluindo-se serviços de uso corporativo e e-mail. As medidas valerão para as plataformas com mais de 2 milhões de usuários, inclusive estrangeiras, desde que ofertem serviços ao público brasileiro. Apresentado pelo senador Alessandro Vieira (Cidadania-SE) e já aprovado pelo Senado. [...] Enquanto alguns deputados e setores da sociedade acreditam serem necessárias medidas para combater o financiamento de notícias falsas, especialmente em contexto

eleitoral, outros acreditam que as medidas podem levar à censura. Outro ponto polêmico é a possibilidade de acrescentar ao texto sanções penais. Na Câmara, já tramitam mais de 50 projetos sobre fake news. [...] Segundo o texto, os provedores de redes sociais e de serviços de mensagens deverão proibir contas falsas – criadas ou usadas “com o propósito de assumir ou simular identidade de terceiros para enganar o público” –, exceto em caso de conteúdo humorístico ou paródia. Serão permitidas as contas com nome social ou pseudônimo. As plataformas deverão proibir também contas automatizadas (geridas por robôs) não identificadas como tal para os usuários. Os serviços deverão viabilizar medidas para identificar as contas que apresentem movimentação incompatível com a capacidade humana e deverão adotar políticas de uso que limitem o número de contas controladas pelo mesmo usuário. Pelo texto, em caso de denúncias de desrespeito à lei, de uso de robôs ou contas falsas, as empresas poderão requerer dos responsáveis pelas contas que confirmem sua identificação, inclusive por meio de documento de identidade. (SENADO, 2020)

Até o momento não se sabe sobre as punições a serem imputadas a este tipo de crime por notícias e informações falsas nas redes sociais, e ainda com ferramentas digitais de divulgação.

As Redes Sociais na Divulgação de Fake News ou Ausência de Informações: Sites, Portais, Facebooks.

No aspecto da metodologia empírica iremos utilizar por amostragem os títulos de notícias, nas matérias de periódicos, nos jornais eletrônicos e aqueles títulos observados nas redes sociais sobre atos e declarações governamentais do Ministério da Saúde, apresentando as fases com diferentes ministros à frente da pasta da saúde no Brasil. Além de notícias com dados estatísticos sobre aqueles que foram infectados/mortos pela COVID 19.

No Portal da FIOCRUZ foram levantadas notícias e os esclarecimentos sobre as Fake News que atingiram a instituição que é referência no Brasil na área de saúde pública e em pesquisas de doenças infecciosas. Destaca-se o estudo realizado identificando as principais Fake News relacionadas à COVID 19 em notícia de 21.05.2020 pelas pesquisadoras Claudia Galhardi e Maria Cecília de Souza Minayo, da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ) de acordo com o aplicativo “Eu Fiscalizo, no período de março a maio no país.

A primeira etapa da pesquisa, que fez um balanço das denúncias de notícias falsas recebidas entre 17 de março e 10 de abril, revela que 65% delas ensinam métodos caseiros para prevenir o contágio da Covid-19, 20% mostram métodos caseiros para curar a doença, 5,7% se referem a golpes bancários, 5% fazem menção a golpes sobre arrecadações para instituição de pesquisa e 4,3% se referem ao novo coronavírus como estratégia política. [...] A segunda fase do estudo, realizada entre 11 de abril e 13 de maio, aponta que, entre as *fake news* notificadas pelo *app*, 24,6% afirmam ser a doença uma estratégia política, 10,1% ensinam métodos caseiros para prevenir o contágio do novo coronavírus, 10,1% defendem o uso da cloroquina e hidroxicloroquina

sem comprovação de eficácia científica e 7,2% são contra o distanciamento social. [...] Os resultados referentes ao intervalo entre abril e maio também mostram que 5,8% das notícias falsas ensinam métodos caseiros para curar a Covid-19, 5,8% afirmam que o novo coronavírus foi criado em laboratório, 4,3% declaram o uso de ivermectina como cura para a doença, 4,3% são contra o uso de máscaras e 2,9% difamam os profissionais de saúde.[...] Ainda entre os meses de abril e maio, foi constatado que, entre as *fake news* denunciadas, 2,9% são contra o uso de álcool em gel, 2,9% declaram o novo coronavírus como teoria conspiratória, 1,4% são relacionadas à difamação de políticos, 1,4% declaram ter a causa do óbito de parentes alterada para Covid-19 e 0,4% consistem em charlatanismo religioso, com tentativa de venda de artefatos para a cura da doença. O estudo também aponta que 15,9% das *fake news* se referem à Covid-19 como uma farsa, durante todo o período analisado, entre 17 de março e 13 de maio. (FIOCRUZ, 2020)

A FIOCRUZ se preocupou em apresentar para a população e para a sociedade informações e esclarecimentos sobre as informações falsas que foram divulgadas amplamente nas mídias sociais, tais como:

O coronavírus é maior do que o normal; o diâmetro da célula é de 400 a 500 nanômetros e, por esse motivo, qualquer máscara impede a sua entrada no organismo. FALSO, as máscaras comuns têm poros bem maiores do que isso. O uso de máscara é recomendado apenas em alguns casos. [...] O coronavírus, quando cai sobre uma superfície de metal, permanece vivo durante 12 horas. Lavar as mãos com água e sabão é suficiente para destruí-lo. FALSO, as pesquisas até o momento indicam

que o vírus sobrevive por mais tempo nas superfícies, mas lavar as mãos com frequência é realmente um modo correto de evitar sua propagação. [...] *O coronavírus, quando cai sobre um tecido, permanece vivo durante nove horas, portanto, lavar a roupa ou colocá-la ao sol durante duas horas será suficiente para eliminá-lo.* **FALSO**, as roupas usadas por doentes, pessoas que cuidam deles ou têm contato têm de ser lavadas após cada uso, com os devidos cuidados para protegerem quem as manipula antes da lavagem. [...] *O vírus só vive nas mãos durante 10 minutos. Assim, usar um desinfetante em gel também o eliminará.* **FALSO**, o vírus pode durar mais. É fundamental lavar as mãos com frequência. *O vírus exposto a uma temperatura de 26° C a 27° C morre.* **FALSO**, não há comprovação científica sobre isso. [...] *A água que esteja exposta ao sol poderá ser consumida sem qualquer perigo.* **FALSO**, não há embasamento científico sobre isso - e água parada pode ser foco de outras doenças, como a dengue. [...] *Evitar comer gelados ou pratos frios; os alimentos quentes são mais seguros, visto que o calor elimina o vírus.* **FALSO**, não há qualquer comprovação científica disso. A alimentação saudável é importante, independentemente da temperatura. [...] *Gargarejar com água morna ou salgada mata os vírus que se alojam nas amígdalas e evita que passem para os pulmões.* **FALSO**, não há comprovação científica sobre isso. (FIOCRUZ, 2020)

Em 08 de junho de 2020, o Jornal a Folha de São Paulo, através do artigo de Matheus Teixeira, analisou o atraso governamental na divulgação sobre os dados da COVID 19, alertando para a transgressão ao artigo 5º da Constituição de 1988, que “*todos os cidadãos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse pessoal ou coletivo em geral*”.

Foram alterados três ministros da saúde desde o começo da Pandemia da COVID 19, a saber: Luiz Henrique Mandetta, Nelson Teich, que não

durou um mês no governo, e posteriormente o general Eduardo Pazuello. Houve uma disputa de recursos financeiros, equipamentos, hospitais de campanha entre governadores de estado e o executivo federal. Na mídia impressa, em particular na revista Veja, atualizada em 22 de maio de 2020 apresentou a seguinte estatística sobre a doença: *“Em 20 de abril, o relógio da pandemia contava 40581 casos e 2575 mortes. Um mês depois, já eram 291579 contaminados e 18859 mortos.”*

Em agosto de 2020, as estatísticas demonstraram as seguintes informações segundo a Agência Brasil de Saúde:

O Brasil passou dos 3,5 milhões de casos confirmados de Covid-19. O número foi divulgado na atualização diária de hoje (20) do Ministério da Saúde (MS). Nas últimas 24 horas, foram notificadas 45.323 novas pessoas infectadas. Com isso, o número total de casos acumulados atingiu 3.501.975. Ontem, o painel registrava 3.456.652 casos acumulados.[...] De acordo como balanço, o total de mortes chegou a 112.304. Foram 1.204 óbitos acrescidos às estatísticas entre ontem e hoje pelas secretarias de saúde estaduais. Ontem, o sistema do MS marcava 111.100 vidas perdidas para a covid-19. Ainda há 3.187 mortes em investigação. [...] A atualização do Ministério registrou ainda 736.264 pessoas em acompanhamento. O número de recuperados passou de 75%, e contabiliza 2.653.407 de pacientes que não apresentam mais sinais da doença e são considerados “recuperados”. (EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO - 2020)

Na verdade, deveria ter havido uma concentração de estratégias contra a COVID 19 pelo governo federal, pois não iria competir com as estratégias, obtenção de recursos financeiros, compras de material e hospitais de campanha pelos estados da federação, criando assim condições para que menos pessoas viessem a óbito.

Considerações Finais

Há uma tentativa de tirar a credibilidade e confiabilidade do discurso científico, e as Fake News tentam plantar informações equivocadas e credices populares (desinformações). Em agosto deste ano, contavam-se mais de três mil mortes de COVID 19 sem comprovação, pois ainda se encontravam em investigação. Portanto, muitos mortos foram enterrados sem confirmação da “ causa mortis”. Há um processo de informação e desinformação de instituições de saúde pública, constatando a falta de registro documental conclusivo da *causa mortis* de todos os indivíduos, a ausência de uma estatística confiável das vítimas do contágio da doença pelo vírus, como forma de controle e vigilância governamental da opinião pública, promovendo a exclusão e a morte dos cidadãos. Cabe ao governo deve dar visibilidade e divulgação a uma estatística sistemática dos cidadãos infectados e ocorrência de mortos, como forma de prestar contas à sociedade (accountability).

A FIOCRUZ e seus cientistas vêm sendo um canal de orientação e esclarecimento confiável sobre a COVID 19, mas segundo suas cientistas há muito ainda o que pesquisar sobre a pandemia e sobre como combater as informações falsas.

Segundo Claudia, além de colocar vidas em risco, a disseminação de notícias falsas relacionadas ao novo coronavírus contribui para o descrédito da ciência e das instituições globais de saúde pública, bem como enfraquece as medidas adotadas pelos governos no combate à doença. Por isso a importância da realização de estudos sobre a temática. “Precisamos redobrar a atenção ao receber informações nas redes sociais que não apresentem a fonte oficial e fazer uma leitura crítica antes de compartilhar qualquer conteúdo”, alerta a pesquisadora. (FIOCRUZ, 2020)

É válida a proposta de uma normativa legal para coibir esses atos de informações falsas (desinformação), no sentido de responsabilizar pessoas físicas, entidades públicas ou privadas que investem vultosos valores para disseminar informações com conteúdo falacioso e criar dispositivos de fiscalização de informações confiáveis. Segundo estatísticas dos veículos de comunicação, a população consome muito mais nas redes sociais as matérias oriundas de grupos que produzem Fake News do que aquelas matérias produzidas pela imprensa.

Há a identificação de informações sobre as providências de combate à pandemia, tais como, a criação dos hospitais de campanha, tipos de tratamento e o conhecimento da descoberta de vacinas. Contudo, existem notícias que constataam a negligência e a falta de infraestrutura de proteção às comunidades mais pobres: a ausência de água e esgoto, a carência dos materiais de limpeza, na alimentação básica, na aglomeração de pessoas, na insistência da população em não usar máscaras como proteção à doença, na falência de pequenos empresários e o desemprego em massa; expondo as feridas abertas das diferenças de classes sociais e educacionais, que são gritantes no país.

Assim a ética (como disciplina prática conforme Aristóteles) deve constar nas agendas de pesquisas dos diversos cientistas, não somente da área de saúde; mas também dos cientistas sociais e da área de ciências humanas, tais como: historiadores, filósofos, arquivistas, bibliotecários, jornalistas, sociólogos, antropólogos, cientistas da informação e etc. para que reflitam sobre as notícias falsas plantadas nas redes sociais e que os culpados sejam responsabilizados. Esses profissionais da informação relacionados com os arquivos, bibliotecas, centros de documentação, mídias digitais e redes de informação sociais têm um papel social na prevenção, nos cuidados contra a desinformação de pandemias como a COVID 19.

Finalmente, é importante estarmos atentos à má distribuição de informações no mundo capitalista entre os países de primeiro mundo e os periféricos, entre os ricos e os pobres e lutarmos contra a desigualdade informacional. É fundamental haver o letramento informacional para a consciência cidadã, e haver as críticas realizadas por teóricos (cientistas sociais e das ciências humanas) que refletem sobre os problemas éticos e morais a serem estudados na sociedade da informação e do conhecimento.

Referências

ARAÚJO, Carlos Alberto. Correntes de Pensamento da Ciência da Informação. **Ci. Inf.**. Brasília, DF. (38) 192-204. 2009

BARROSO, Pedro Augusto de Lima; SALES, Igor Vinícius Pinto; OLIVEIRA, Danielle, Alves. **Ética da informação**: uma abordagem segundo Rafael Capurro. Em VIII Seminário de Saberes Arquivísticos 16 e 18 de agosto p. 264 p. 273

BRASIL ESCOLA. O que são Fake News. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/curiosidades/> Acesso em 30.10.2020

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto do Senado de Combate à notícias falsas chega a Câmara. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/673694-projeto-do-senado-de-combate-a-noticias-falsas-chega-a-camara/> Acesso em 30.10.2020

CAPURRO, Rafael. A liberdade na Era Digital. Em: GONZALEZ DE GOMES, Nélida; CIANCONI, Regina de Barros. **Ética da Informação**: Perspectivas e desafios. Niterói: PPGCI/UFF, 2017. p. 45 – 66.

DUNKER, Chistian et. Al. *Ética e Pós-Verdade*. Porto Alegre: Dublinense, 2017.

EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO – EBC, AGÊNCIA SAÚDE BRASIL. Saúde atualiza dados da pandemia; 3,5 milhões de casos registrados: **Brasil soma 112.304 óbitos e 2,6 milhões de recuperados.** Disponível em :<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-08/saude-atualiza-covid-19-3%2C5-milhoes-casos> Acesso em 30.10.2020.

FIOCRUZ. FIOCRUZ ESCLARECE INFORMAÇÕES FALSAS Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-esclarece-informacoes-falsas>. Acesso em 20.10.2020.

FIOCRUZ. **Estudo identifica principais fake news relacionadas à COVID19.** Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-identifica-principais-fake-news-relacionadas-covid-19>. Acesso em 20.10.2020.

HABERMAS, Jurgen. **Teoria do Agir Comunicativo: Racionalidade da ação e racionalidade social.** São Paulo: WMF Martins Fontes. 2011

SCHNEIDER, Marco; PIMENTA, Ricardo. Marx, Ética e Ciência da Informação. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.28, n.1, p. 287-290, jan./abr. 2018

SENADO FEDERAL. Projeto de Lei n. 2639, de 2020 (Lei das Fake News). Disponível em : <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/141944>. Acesso em 30.10.2020.

TEIXEIRA , Matheus. **Governo Bolsonaro comete crime ao omitir dados sobre coronavírus, dizem especialistas.** Disponível Em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2020/06/governo-bolsonaro-comete-crime-ao-omitir-dados-sobre-coronavirus-dizem-especialistas.shtml>. Acesso em 20.10.2020

VEJA **Queda de dois ministros em apenas um mês deixa saúde à deriva.** em: <https://veja.abril.com.br/politica/queda-de-dois-ministros-em- apenas-um-mes-deixa-saude-a-deriva/> Acesso em 20.10.2020

**LOS ARCHIVOS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN
COMO TESTIGOS Y GARANTES DE LA MEMORIA EN LA
PANDEMIA DEL COVID-19**



Los archivos de los medios de
comunicación como testigos y garantes
de la memoria en la pandemia del
Covid-19

Paloma Hidalgo Goyanes

Juan Carlos Marcos Recio

Facultad de Ciencias de la Información

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

La actual pandemia del Covid-19 ha supuesto un reto significativo para los archivos de los medios de comunicación que se han visto desbordados por la enorme cantidad de documentos generados diariamente relacionados con todos los ámbitos de la información. El propósito de este artículo es analizar brevemente el importante papel desempeñado por estos archivos en su doble vertiente de archivos empresariales y garantes de la memoria colectiva. El reto profesional asumido por parte de los documentalistas de los medios de comunicación, realizado en gran medida en entorno de teletrabajo, para garantizar que estos fondos documentales se puedan reutilizar en el futuro y aporten un valor añadido esencial al trabajo de los periodistas, investigadores y a la sociedad en general, como fuente de consulta y testimonio esencial para conocer cómo vivió el mundo este periodo de crisis. De esta manera los archivos de los medios de comunicación asumen como propia la declaración de la UNESCO de “convertir la amenaza de la covid-19 en una oportunidad para apoyar más el patrimonio documental”.

Palabras clave: Archivos, Documentación, Medios de Comunicación, Memoria Colectiva, Pandemias, COVID 19.

Abstract

The current Covid-19 pandemic has been a significant challenge for media archives, which have been overwhelmed by the enormous amount of documents generated daily related to all areas of information. The purpose of this article is to briefly analyze the important role played by these archives in their dual role as corporate archives and guarantors of collective memory. The professional challenge assumed by the media documentary makers, largely carried out in a telework environment, to ensure that these documentary collections can be reused in the future

and provide essential added value to the work of journalists, researchers and society in general, as a source of consultation and essential testimony to know how the world lived this period of crisis. In this way, the media archives take as their own the UNESCO declaration of “turning the threat of covid-19 into an opportunity to further support documentary heritage”.

Key words: Archives, Documentation, Media, Collective memory, Pandemics, Covid-19

Introducción

Desde el comienzo de la pandemia del covid-19 han sido numerosos los archivos y centros de documentación en España y en otros países que han efectuado llamamientos a los ciudadanos, sobre todo a través de internet (redes sociales, páginas web propias, etc.) para que les hicieran llegar documentos que sirvieran como testimonio de lo sucedido en este periodo, de esta situación tan inesperada y anómala, conscientes de cuál es su misión y de que en el futuro, todos estos documentos, seleccionados, clasificados, analizados, gestionados y preservados por los profesionales, servirán para testimoniar, para investigar los sucesos, los datos estadísticos y de otro tipo, las decisiones, las consecuencias que la pandemia iniciada en el año 2020 ha tenido para los países, los gobiernos, la salud y la sanidad, las empresas, el turismo, la cultura, el deporte; son muchas actividades y muchos países involucrados como consecuencia de la transmisión de este virus, y trabajar por preservar la memoria colectiva al respecto, es una tarea esencial desde los inicios. La respuesta de los ciudadanos ha sido en general muy favorable.

Conviene significar que nunca antes el mundo de los archivos y centros de documentación habían experimentado situación parecida. Es cierto que en ocasiones puntuales, la mayoría de ellas previamente

anunciadas, se producen contenidos informativos que ponen a prueba la capacidad de gestión de dichos centros. Pero, nunca como hasta ahora han tenido que trabajar en unas condiciones tan difíciles (excesivo volumen de información, máxima celeridad y en modo teletrabajo). Existen procesos digitales que ayudan en dicha gestión, pero el gran reto fue asumir la ingente cantidad de documentos que se fueron generando desde todos los campos, especialmente el científico y el periodístico.

La experiencia está construyendo nuevos valores para los archivos y centros de documentación que hacen frente a esta avalancha de información con un compromiso dinámico para analizar los documentos, procesarlos y ponerlos a disposición de los redactores que demandan mas fuentes documentales porque el tiempo de pantalla para ellos ha aumentado. Los horarios de emisión se han alargado, no solo con los informativos diarios, sino también con programas especiales que tienen como principal atracción informativa la COVID 19.

El Programa Memoria del Mundo de UNESCO, conjuntamente con otras organizaciones internacionales de archivos como el Consejo Internacional de Archivos (ICA) y el Consejo de Coordinación de las Asociaciones de Archivos Audiovisuales (CCAAA) entre otros, ha redactado una declaración conjunta con el fin de <<Convertir la amenaza de la covid-19 en una oportunidad para apoyar más el patrimonio documental>> (Unesco, 2020). Con esta declaración pretenden hacer un llamamiento a los gobiernos, empresas e instituciones de investigación de todo el mundo, a efecto de que documenten sus decisiones y actividades ahora y en el futuro y reconozcan el valor de la gestión documental y de los archivos.

En el mismo documento se hace referencia a que “los archivos de los medios audiovisuales y de servicio público están trabajando arduamente en la documentación de la pandemia, en particular la forma en que los cierres afectan a casi todas las personas, la forma en que los

gobiernos están haciendo frente a esta crisis sanitaria y económica, la forma en que los medios de comunicación están reaccionando ante ella (...).”

El reto de los archivos de los medios de comunicación durante la pandemia del Covid-19

Desde hace ya más de un siglo, los archivos de los Medios de Comunicación (MC) gestionan y preservan a diario toda la información de actualidad de manera que pueda recuperarse posteriormente tanto por los propios medios para realizar su labor informativa diaria como por otros usuarios potenciales (historiadores, sociólogos, políticos, etc.) en sus investigaciones.

El consumo de información y también la valoración positiva de los medios de comunicación durante estos meses de pandemia ha ido en aumento. Los resultados de las numerosas encuestas e investigaciones efectuadas en estos meses al respecto muestran que la ciudadanía se informa ahora más y con mayor frecuencia que antes de la crisis sanitaria. De hecho, la labor de los medios de comunicación ha sido tan importante durante la pandemia que la mayoría de los gobiernos de los países afectados, entre ellos el español, la han considerado como “actividad esencial” durante la época del confinamiento.

En España, sobre todo durante el “estado de alarma” entre el 14 de marzo y el 21 de junio del año 2020, los MC han sido el canal habitual para informar a los ciudadanos sobre la evolución de la pandemia aquí y también sobre lo que sucedía al respecto en el resto del mundo, la crisis económica, la crisis sanitaria, las controversias políticas, etc. Los medios tradicionales, en especial la televisión y los periódicos digitales, se han vuelto a posicionar como referentes para la información en este periodo de la pandemia por el Covid-19 (coronavirus). El obligado

confinamiento ha permitido a la televisión tradicional en abierto recobrar bastante protagonismo, especialmente en lo que a programas de carácter informativo se refiere, que por razones obvias se convirtió en esos meses en el contenido más seguido, al suspenderse además en buena parte la emisión de otro tipo de programas. Las emisoras de radio, el medio de comunicación que tradicionalmente mejor se ha adaptado a las etapas y situaciones de crisis, según los expertos, también han visto incrementarse sus oyentes en este periodo. Los diversos medios de comunicación, digitales o no, han adaptado su parrilla de emisión y sus publicaciones y ediciones a las necesidades informativas primero y de entretenimiento después, que demandaban los ciudadanos (usuarios) confinados y que se han traducido en cuotas de audiencia y lectura inusuales.

El crecimiento del índice medio habitual de llegada de documentos a los archivos de los MC, tiene lógicamente una relación directa con los hechos noticiosos que se producen. Durante este periodo de pandemia todas las secciones en las que se dividen las redacciones de los medios han visto incrementada en gran medida su producción de información, lo que ha repercutido directamente en el funcionamiento de estos archivos en el doble sentido habitual de ida y vuelta, ya que a la gestión de la ingente cantidad de documentos que llegaban diariamente, se unía la demanda de los redactores y otros profesionales de la información de documentos existentes en el fondo documental de estos archivos, algunos podríamos decir de carácter histórico incluso, para poder contextualizar la información y compararla en lo posible con otras situaciones de crisis sanitaria en la reciente historia de la humanidad (gripe española, sida, la erradicación de la viruela, gripe A, ébola, etc.).

La crisis sanitaria en la que estamos inmersos ha puesto aún más de relieve la importancia de los medios de comunicación y de sus archivos, como fórmula imprescindible para que los ciudadanos puedan tener información veraz y actualizada, desde múltiples puntos

de vista, y puedan obtener conocimientos para decidir sus actuaciones al respecto. Al mismo tiempo, esta documentación informativa generada a diario por los MC, se convertirá en el futuro en testimonio esencial para la reconstrucción de esta etapa histórica, para la memoria colectiva al respecto de lo sucedido en el mundo en el año 2020, será una parte importante de “la memoria del confinamiento” en pueblos, ciudades, países...

El compromiso de los documentalistas en los medios de comunicación es no solo la conservación sino la reutilización que se pueda hacer en el futuro de estos temas, porque cíclicamente la historia demuestra que las pandemias vuelven y con ellas la información de la última será un punto de inflexión para volver a informar. En este caso, la propia “Gripe Española” de 1918 ha formado parte de muchos de los contenidos y referencias científicas para los periodistas. Pero, además, habrá que retomar los textos para ver con más calma cuales contenían información errónea para descartarlos como fuente de información en el futuro.

Es esencial que los archivos de los MC, junto al resto de archivos, garanticen la creación y salvaguarda de un dossier documental amplio y completo sobre esta pandemia y sus consecuencias. De hecho, la documentación incorporada durante este periodo a estos acervos documentales, es muy heterogénea, como suele suceder, pero destacando que algunas informaciones relativas a las ciencias, la sanidad, la educación, cultura o tribunales, entre otras tantas, han estado muy presentes en los medios generalistas, a diferencia de lo que ocurría antes de la expansión del covid-19 por todo el mundo. Como se puede intuir, la tarea es un reto a priori, especialmente difícil en esta situación, ya que los profesionales de la documentación, de la gestión de la información, deben moverse y mantener el equilibrio entre la ingente cantidad de información producida y recibida a diario y la calidad real de la misma. En esta comunicación trataremos de repasar en líneas generales el trabajo realizado en estos meses en los Departamentos de Documentación de

los MC, con la mirada puesta entre el presente y el futuro.

Las funciones características atribuidas tradicionalmente a la documentación periodística han quedado patentes en estos meses en la actividad diaria de los Departamentos de Documentación de los medios, así como cuáles son las características fundamentales de los documentos que gestionan.

La cantidad de documentación recibida a diaria en los archivos de los periódicos, emisoras de radio o televisión y la celeridad en la dinámica de la reutilización de los documentos para elaborar nuevas informaciones, no han permitido en ocasiones realizar la tarea de selección de contenidos de la manera más adecuada, al menos en un primer momento. En los archivos intermedios o archivos de producción, según cada caso, se amontonan en estos meses informaciones repetidas, no esenciales previsiblemente a largo plazo, incluso algunos documentos no muy frecuentes en otros momentos (documentación sobre las UCI de los hospitales, la forma de vida en las zonas rurales, la industria farmacéutica, investigación epidemiológica, etc.) como consecuencia de la “redundancia puntual” de información relacionada con el covid-19. Todos los archivos de los medios de comunicación han hecho un gran esfuerzo por recoger, seleccionar y gestionar la gran cantidad de documentos recibidos a diario durante estos meses y para difundir la información que contienen.

Entre esas funciones desempeñadas habitualmente por la documentación periodística, en nuestra opinión, cabría destacar tres que en estos meses se han convertido en básicas en el trabajo diario de los medios: la función completiva o explicativa, la verificativa y la difusión de los contenidos informativos de esos documentos existentes en el archivo, según se explica brevemente a continuación.

Tras un primer momento en el que la información que se producía diariamente era lo fundamental y era lo que todos los medios

de comunicación proporcionaban obviamente, se hizo evidente “la función completiva o explicativa” de la documentación; los periodistas debían contextualizar las informaciones en el espacio y en el tiempo, buscar fuentes documentales sobre posibles antecedentes, situaciones de crisis sanitaria, económica, o social semejantes, desarrollo y solución de las mismas así como sus consecuencias. Se han atendido consultas de documentos relativos a otras epidemias y crisis sanitarias de épocas anteriores (la llamada “gripe española”, la viruela, el ébola, etc.), para poder establecer similitudes y diferencias; también han sido frecuentes las peticiones de documentos textuales, imágenes y sonidos que permitieran comparar la realidad existente antes de la pandemia del covid-19, con la generada por la misma: principales calles de ciudades del mundo, llenas de gente y actividad y vacías ahora por el confinamiento; índices de contaminación medioambiental antes y durante la pandemia, salas de cine, teatro o exposiciones en museos frecuentadas por el público, mientras que en esos momentos tuvieron que cerrarse, al igual que los bares, restaurantes y lugares de ocio o recintos deportivos.

En estos momentos de pandemia la información en el entorno digital ha adquirido gran relevancia y las informaciones publicadas en las redes sociales han tenido un gran eco entre los ciudadanos ávidos de información. Uno de los retos que afrontan con mayor preocupación los centros de documentación en los medios de comunicación desde hace tiempo y por supuesto durante este periodo de pandemia es la veracidad de la información que se publica, con la que trabajan a diario. De hecho, uno de los principios máximos de la documentación es que las fuentes seleccionadas y analizadas deben ser seguras y verdaderas, pero la celeridad, la manipulación, la falta de datos, la escasez de recursos en la gestión de la información, los intereses económicos y también políticos, entre otras cosas, han pasado factura al verdadero valor de la información y de ahí que la “función verificativa” de la documentación periodística sea aún más necesaria.

Siempre hubo mentiras, bulos, mala praxis, errores y tergiversaciones, suficientemente estudiados por los teóricos de la comunicación, pero el fenómeno de las noticias falsas (fake news) y de los bulos de cualquier tipo en las redes ha superado con creces ese panorama en la actualidad y ha contagiado incluso a los medios de comunicación tradicionales que, en un intento de ponerse a la altura de las redes sociales y competir con ellas, han cometido errores antes impensables. En el caso de la pandemia de COVID 19, explica Starbird: “La noción de desinformación a menudo trae a la mente propaganda fácil de detectar promovida por estados totalitarios, pero la realidad es mucho más compleja. Aunque la desinformación sirve para una agenda, a menudo está camuflada en hechos y promovida por personas inocentes y a menudo bien intencionadas” (Starbird, 2020). Esas personas que generan confianza en algunos entornos, son las que están generando una gran parte de las desinformaciones.

Esta situación ha obligado a organismos independiente y a medios de comunicación y colectivos de periodistas a buscar soluciones o alternativas para evitar cometer errores. Algunos proyectos, en cuya mayoría trabajan conjuntamente periodistas y documentalistas, han mostrado el camino que deben seguir las redacciones y quienes decidan dotar de contenido informativo veraz a los medios digitales y a las redes sociales y, por tanto, generar una documentación periodística con contenido creíble.

En el caso de los medios de comunicación en España, hay propuestas significativas en este sentido, entre ellas:

.- **Maldita.es** <https://maldita.es/> uno de los primeros medios pionero en detectar y hacer frente a los bulos. Creó varias secciones, Maldito Bulo, Maldita Hemeroteca, Maldita Ciencia y Maldito Dato, estas dos últimas han estado muy activas en tiempos de la pandemia y un apartado “especial Coronavirus”.

.- **Newtral** <https://www.newtral.es/> que además de verificar los hechos trabaja especialmente en el ámbito de la transparencia en temas políticos.

.- **EFE Verifica** <https://www.efeverifica.com/efe/espana/efeverifica/50001435> La agencia española de noticias EFE ha apostado también por la creación de un servicio de verificación de datos para luchar contra la desinformación y desmontar las falsedades que circulan en el discurso público y en internet (figura 1).

Figura 1. Acceso a la web de Efeverifica



.- Algunos medios impresos se han sumado a proyectos de verificación a nivel internacional. Por ejemplo, *El País* y *El Mundo* publican su información una vez avalada por *The Trust Project* <https://thetrustproject.org/>; hay una referencia al final de las informaciones publicadas en estos medios que indica que la veracidad está comprobada y “se adhiere a los criterios The Trust Project”. El proyecto cuenta con 8 indicadores de confianza que “garantizan la honestidad, precisión y equidad, compromisos para reconocer los errores, detalles sobre la propiedad, información sobre la experiencia de un periodista y más” (The Trust Project, 2020).

.- **Verifica Rtv** <https://www.rtve.es/noticias/coronavirus-covid-19/bulos-fake-news/> investiga, verifica y desmiente los bulos que circulan en las redes sociales, también con especial atención en esta etapa a las informaciones sobre el coronavirus (Rtve.es, 2020) (figura 2).

Queremos insistir en el hecho de que en todos estos proyectos de verificación de la información, trabajan conjuntamente profesionales del periodismo y de la documentación, expertos en las fuentes documentales periodísticas.

Figura 2. Acceso a la web de Verifica RTVE.



La tercera de las funciones de la documentación informativa que hemos destacado en esta comunicación es “la difusión de la información” contenida en los documentos que gestionan y preservan y que los departamentos de documentación tienen como uno de sus objetivos esenciales. Durante la pandemia, la difusión directa de información a los usuarios internos de los medios de comunicación se ha solucionado de forma satisfactoria en línea generales, debido a que la gran mayoría de ellos trabajan desde hace tiempo en entorno digital

total y cuentan con archivos digitalizados también, por lo que se ha podido implementar mayoritariamente el teletrabajo de los periodistas y de los documentalistas, cumpliendo con las recomendaciones de las autoridades sanitarias y permitiendo que el archivo siguiera dando un servicio que aunque más complejo en ocasiones, ha sido igual de eficiente y satisfactorio, tanto en el análisis de los contenidos como en la búsqueda y recuperación de la información necesaria.

Los medios han demandado aún en mayor medida de lo que viene siendo habitual esos contenidos de archivo para sus páginas web y sus canales en redes sociales, y en el caso de las emisoras de radio y televisión, también se ha incrementado el uso de documentos de archivo para rellenar horas de emisión dedicadas al entretenimiento que a partir de las primeras tres semanas fue cobrando importancia.

La buena gestión de toda esta documentación que casi ha inundado los archivos de los medios de comunicación durante la pandemia, permitirá su reutilización y difusión posterior para los usuarios externos, posibilitando en el futuro la consulta, la investigación, el acceso en fin de los ciudadanos al conocimiento y los testimonios que permitirán reconstruir el episodio histórico en el que se convertirá sin duda la pandemia del covid-19.

Conclusiones

Las epidemias siempre han condicionado a la humanidad y han provocado crisis y cambios en las sociedades que las padecieron en cada momento. Los medios de comunicación han tenido tradicionalmente un papel destacado en la narración de los hechos históricos acaecidos en los últimos siglos y en consecuencia, sus archivos conservan también documentos muy importantes que permiten dar testimonio de los mismos y servir como fuente documental a quienes no los vivieron.

Conforme con la declaración de la UNESCO apoyada por diversas instituciones internacionales relacionadas con los archivos, a la que ya hemos hecho mención “la amenaza del COVID-19 en una oportunidad para un mayor apoyo al patrimonio documental” (Unesco, 2020). Como señalaban los representantes de las instituciones que apoyaban esta declaración “el deber de documentar en una crisis no cesa, se vuelve más esencial”.

El deber de gestionar y preservar la documentación que los MC producen, utilizan y emiten o editan a diario es siempre la prioridad de sus Departamentos de Documentación desde el punto de vista del interés empresarial, pero debe cobrar otra dimensión más amplia y otros objetivos en una situación de crisis, del tipo que sea, para poder permitir reconstruir este periodo a posteriori.

Durante la pandemia del covid-19 uno de los grandes retos para estos archivos ha sido sin duda gestionar el gran volumen de documentos que se incorporaban a diario a sus fondos documentales y su gestión sin demora: la selección y el análisis de los contenidos con rapidez y eficacia de forma tal que pudieran estar disponibles de manera inmediata para reutilizarse en la realización de nuevas informaciones.

Sin duda, este será el resultado de la contribución de los profesionales de los archivos de los medios de comunicación, responsables de la selección, clasificación, gestión conservación y preservación de los documentos periodísticos generados durante esta pandemia, poder permitir que las sociedades presentes y futuras conozcan e incluso revivan de algún modo este periodo paradigmático que provocó cambios sustanciales en la sociedad del siglo XXI. Los archivos de los medios de comunicación correctamente gestionados y preservados, permitirán sin lugar a duda que podamos analizar y comprender lo que pasó en el mundo durante esta pandemia y contribuir por tanto a salvaguardar la memoria colectiva al respecto y a garantizar su conocimiento a las

generaciones futuras, actuando en cierta manera como las míticas “cápsulas del tiempo”.

Los archivos de los MC, como se ha constatado, son los testigos y garantes de la memoria en esta pandemia. Con el paso del tiempo, habrá que retomar desde los archivos algunas informaciones para que sean verificadas, pero también será tiempo de reorganizar, afinar la selección documental de toda la avalancha que se ha generado en apenas ocho meses. El resultado de hacer bien este trabajo no es sólo una satisfacción profesional para quienes trabajan en estos archivos y centros de documentación, sino un compromiso con la solvencia futura de los medios que tendrán que retomar algún día los datos, las investigaciones, las imágenes y los resultados de todo lo que está sucediendo en la pandemia del COVID 19 como parte de la memoria colectiva atesorada en los archivos.

Agradecimientos

El presente artículo es resultado de un análisis del Grupo de Investigación Patrimonio Digital en Medios de Comunicación (PaDem). Los autores son los codirectores de dicho Grupo.

Referencias

Barlovento Comunicación (2020). Cambio de hábitos y preferencias de la ciudadanía española frente al televisor por la crisis del coronavirus. Informe especial, marzo, 2020. Recuperado de <https://www.barloventocomunicacion.es/wp-content/uploads/2020/04/Informe-especial-coronavirus-MARZO-2020-ACTUALIZADO.pdf>

Cadwick, A.; Vaccari, C., (2019). News sharing on UK social media: misinformation, disinformation, and correction. Loughborough: Online Civic Culture Centre, Loughborough University.

El País (2020). The Trust Project: Recuperado de www.elpais.com

El Mundo (2020). The Trust Project: Recuperado de <https://www.elmundo.es/>

Greifeneder, R; Jaffe, M.; Newman, E.; Norbert Schwarz, N. (2020). La psicología de las noticias falsas. Aceptar, compartir y corregir información errónea. London: Routledge

Hazard Owen, L. (2020). What makes fake news feel true when it isn't? For one thing, hearing it over and over again NiemanLab, 20/08/2020. Recuperado de <https://www.niemanlab.org/2020/08/what-makes-fake-news-feel-true-when-it-isnt-for-one-thing-hearing-it-over-and-over-again/>

ICA (2020) “Covid-19. El deber de documentar no cesa en una crisis, se vuelve más esencial” Recuperado de <https://www.ica.org/es/covid-19-el-deber-de-documentar-no-cesa-en-una-tesis-se-vuelve-mas-esencial>

Shane, T. (2020). La psicología de la desinformación: por qué somos vulnerables. 30/06/2020. Recuperado de <https://firstdraftnews.org/>

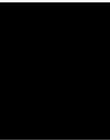
[latest/the-psychology-of-misinformation-why-were-vulnerable/?utm_source=Daily+Lab+email+list&utm_campaign=c89438491d-dailylabemail3&utm_medium=email&utm_term=0_d68264fd5e-c89438491d-395887489](https://www.dailylab.com/latest/the-psychology-of-misinformation-why-were-vulnerable/?utm_source=Daily+Lab+email+list&utm_campaign=c89438491d-dailylabemail3&utm_medium=email&utm_term=0_d68264fd5e-c89438491d-395887489)

Starbird, K., (2020). La pandemia ha generado campañas de desinformación que combinan verdad, mentiras y creencias sinceras, 27/07/2020. Recuperado de https://www.niemanlab.org/2020/07/the-pandemic-has-spawned-disinformation-campaigns-that-blend-truth-lies-and-sincere-beliefs/?utm_source=Pew+Research+Center&utm_campaign=a08d225d8e-EMAIL_CAMPAIGN_2020_07_28_12_58&utm_medium=email&utm_term=0_3e953b9b70-a08d225d8e-399360629

The Trust Project (2020). Recuperado de <https://thetrustproject.org/>

Unesco (2020) “Convirtiendo la amenaza del COVID-19 en una oportunidad para un mayor apoyo al patrimonio documental” Recuperado de https://en.unesco.org/sites/default/files/dhe-covid-19-unesco_statement_es.pdf

**O HIPERCÓRTEX E AS CONDIÇÕES ATUAIS DA
FORMAÇÃO E PRESERVAÇÃO DIGITAL
DA MEMÓRIA**



O hipercórtex e as condições atuais da
formação e preservação digital
da memória

Pablo Gobira
UEMG

Emanuelle de Oliveira Silva
UEMG

Priscila Rezende Portugal
UEMG

Resumo

Em um mundo de convivência pós-digital, vemos novos caminhos e possibilidades cognitivas se formando todos os dias. Isso ocorre de maneira ubíqua, transformando o nosso entendimento não somente das tecnologias e das formas de as utilizar, mas do ser humano e a maneira de interagir com estes novos mecanismos. Em 1997, vemos em Roy Ascott a discussão sobre o “hipercórtex”, solidificando as pesquisas que já vinha realizando nas décadas anteriores sobre a conectividade humana com o tecnológico, agindo em um mundo telemático em um movimento pós-humano, construindo e mudando a nossa realidade. É partindo desta ideia que temos o objetivo de estudar como as expansões tecnológicas da inteligência coletiva, através de caminhos neurais digitais, possibilitam aprofundarmos as discussões em preservação, memória e tecnologia. Essa discussão é conectada à noção de pós-humano e faz parte do debate sobre hiperconectividade coletiva, se adaptando ao mundo que vimos se desenvolvendo, com a interação humano-máquina. Na pesquisa da qual resulta este trabalho, partimos dos textos de Roy Ascott, mas trazemos outros pesquisadores. Nos deparamos com um futuro onde parece ser impossível separar o ser humano das tecnologias cognitivas já que, de certa forma, não temos controle sobre os avanços contínuos, e é necessário nos adaptarmos dinamicamente à realidade que construímos. Desse modo, os processos de preservação digital se tornam uma maneira importante de conservação da memória. Analisar essas expansões significa nos munir de conhecimento para entender as mudanças que aconteceram e estão acontecendo, possibilitando o diálogo com as linguagens e ferramentas que vão sendo criadas, guiando-as para uma melhor reflexão sobre os processos de preservação digital.

Palavras-Chave. Hipercórtex; Preservação digital; Pós-humano; Arte, ciência e tecnologia

Introdução

Este artigo é fruto de pesquisa em andamento no Laboratório de Poéticas Fronteiriças, um grupo de pesquisa, desenvolvimento e inovação (CNPq/UEMG). Em nossa investigação estudamos dimensões transcendentais do humano, pensando questões a respeito do pós-humano no contexto contemporâneo. Como uma pesquisa exploratória, de caráter teórico, aqui nos permitimos apresentar alguns resultados de nossas reflexões relacionadas ao debate sobre a formação do hipercórtex e como esse dialoga com a conformação da realidade atual que, normalmente, é discutida sob a efígie da crítica da vigilância e do controle da memória. Porém, aqui, não apresentamos posições definitivas sobre essa questão ou mesmo especulamos sobre o futuro. O que realizamos é o enfoque no modo como se constitui uma realidade humana a partir da evolução cognitiva amparada nos processos de conexão dos últimos 40 anos. Por haver um desejo de dialogarmos com correntes específicas - algumas ligadas ao campo das artes -, acabamos optando por focar a ideia da formação de um hipercórtex.

Nas próximas páginas apresentaremos o hipercórtex. Porém, a contribuição de nosso trabalho não está ancorada apenas no desenvolvimento cognitivo dos últimos 40 anos. Nós enfocamos na afirmação de que esse desenvolvimento é oriundo da formação da sociedade capitalista, mais especificamente nas estruturações do modo de vida humana impulsionadas por sua indústria. Trazemos nossas observações sobre o quanto essa mudança vem acontecendo dentro de um programa evolutivo da sociedade moderna que tem no modo de vida pós-industrial o seu principal produto. Veremos como se pode discutir o desenvolvimento do hipercórtex junto ao desenvolvimento tecnológico da sociedade. É por isso que a ideia de pós-digital é central em nossa pesquisa. O pós-digital está ligado a estabilização da presença do digital na realidade, a sua naturalização cotidiana. Essa presença

significa o fim do entusiasmo com a tecnologia digital na sociedade ou, em outras palavras, o pós-digital afirma o fim da novidade do digital com o qual agora convivemos de maneira estável. O pós-digital refere-se a possibilidade de nos valermos das tecnologias digitais e das tecnológicas não digitais de maneira desierarquizada o que cria a aparência de uma sociedade sem barreiras, sem fronteiras entre o público e o privado.

Nós também consideramos que o nosso trabalho repara na realidade de transcendência humana. A formação da memória desse modo de vida, dessa vida humana, está sendo arquivado desde a origem da sociedade industrializada em repositórios privados. O modo de arquivamento do empregado é o modo mais estável de conservação da memória do indivíduo na sociedade moderna e ele começa desde antes de estar empregado, quando o perfil do empregado é imaginado pelo empregador, passando pelo momento de apresentação de um “currículo” como representação desse trabalhador e chegando ao momento de registro como funcionário da empresa. Antes, o sujeito se constitui como trabalhador nesse processo de arquivamento. A partir do momento em que a alienação do trabalho/produção continua a ser pulverizada em todos os momentos do viver, a condição de conservação de sua memória, e a transformação desse modo de lidar com a formação da memória e com a memória arquivada, explicita essa forma de viver a vida humana que, nessa realidade, acredita ser esse o único modo de se manifestar. A seguir abordaremos melhor essas questões.

O hipercórtex

Neste artigo relacionamos a ideia de “inteligência global compartilhada” tanto com as possibilidades de conexão através da internet quanto com a noção de pós-digital que são partes e compreensões cada vez mais inseparáveis de nosso modo de vida cotidiano. Essa “inteligência global compartilhada” também se alia a formação de um hipercórtex

digital-humano que se faz, conforme Pierre Lévy, um “espelho tanto dos processos cognitivos individuais quanto da inteligência coletiva” (LÉVY, 2017).

Como transformador e mediador dos processos cognitivos individuais com a “inteligência global”, o hipercórtex tem como um de seus marcos o aparecimento da internet. Com a internet e o desenvolvimento dos dispositivos tecnológicos digitais temos um processo de ubiquidade. Essa ubiquidade é promovida não apenas pela multiplicação e miniaturização dos aparelhos eletrônicos digitais móveis ou imóveis, mas também ocorre através dos avanços científicos de áreas diversas que cada vez mais rapidamente se estendem até o cotidiano, aprimorando a performance do corpo humano.

O hipercórtex representa um aumento da nossa capacidade de memória, produtividade e relacionamento com outras pessoas e com o ambiente a nossa volta. Isso se dá através dos **dispositivos** dos quais nos valemos em nosso dia a dia a ponto de que a falta dessa mediação tecnológica pode levar a uma incapacitação da função social (KANG, 2009) esperada. Como “dispositivos” estamos considerando os aspectos de *hardware* e de *software* que são indissociáveis em nossa realidade, bem como os novos mecanismos dessa mesma sociedade que passa completamente a lidar com o hipercórtex sendo que o próprio hipercórtex se torna um dispositivo da realidade.

Para a assunção do hipercórtex ocorrer foi necessária uma adaptação do ser humano a nova forma de interação com o mundo assistido tecnologicamente. De modo muito claro desde a primeira revolução industrial (século XVIII) os seres humanos vêm se capacitando em relação ao uso das tecnologias envolvidas em seu modo de vida produtivo. Os impactos desse treinamento do corpo foram largamente estudados no decorrer dos dois últimos séculos e, mais recentemente, temos estudos que apontam para um desenvolvimento

particular do cérebro humano. Quando mencionamos um “treinamento do corpo” estamos intencionalmente pensando em um corpo total, sem acreditar em uma separação entre a força muscular dos membros que são envolvidos no trabalho braçal e o cérebro e a atenção operada por ele. Ainda que na primeira revolução industrial parecesse haver o adestramento dos músculos do corpo em detrimento do cérebro que se “atrofiava” devido às tarefas repetitivas, o que houve foi um tipo de captação cognitiva que direcionava o modo de ser e compreender o mundo que hoje ocorre de outro modo. Acreditamos estar ali o gene da construção da transformação cognitiva que aparece na sociedade em rede de maneira explícita. Ao invés de pensarmos em um processo descontinuado, entendemos que há uma continuidade dessa formação do que reconhecemos como “hipercórtex”. Mas vamos aprofundar um pouco mais nesse ponto.

O cérebro humano é composto de diversas partes que controlam os movimentos e funções corporais. Entre todas as suas divisões e especificidades, podemos entender o córtex cerebral como a parte mais distinta entre todas, visto que é nele que se realiza o processamento neuronal. Com uma área de 0,22 m² (caso seja colocado em um local plano), o córtex cerebral é dividido em 3 estruturas, o **paleocórtex**, o **arquicórtex** e o **neocórtex**. Distribuído entre estas estruturas estão as funções cognitivas, como as funções sensoriais, armazenamento de memória e reconhecimento. Entre as camadas apresentadas, focamos aqui no neocórtex. Enquanto maior parte do córtex cerebral, possui também a anatomia mais complexa entre as estruturas citadas.

Nós não pretendemos, aqui, discorrer a fundo sobre todas as capacidades e especificidades, fisiológicas e anatômicas que levam ao desenvolvimento e funcionamento do neocórtex. Este não é, afinal, um estudo biológico deste. Entretanto, é partindo do entendimento de sua função biológica, enquanto aparelho multi-sensorial (GHAZANFAR; SCHROEDER, 2006), que permite uma expansão de suas capacidades

com a assistência de métodos tecnológicos. O neocórtex se caracteriza por sua capacidade de alteração. Enquanto são incontáveis as pesquisas produzidas em relação às especificidades físicas e anatômicas desta estrutura, principalmente no campo da medicina (NIEUWENHUYTS; 1994, MOUNTCASTLE; 1997, SHIMOGORI; GROVE; 2001), pouco se discute em relação a nossa “vida mental subjetiva” (MALL, 2018), a parte que vai além de receptores e terminações nervosas que atraem algum tipo de reação física. Talvez seja pela dificuldade em analisar de maneira científica, com análises computacionais e testes de laboratório, o que leva de fato a criação de emoções, de conexões sentimentais, no ser humano, algo que começa a ser ressignificado ao mesmo tempo em que as compreensões sobre o que é o humano se ampliam através das novas técnicas genéticas e as possibilidades de aprimoramento.

É, juntamente com estas discussões, que surge o debate em relação a consciência humana, e como ela se dá. Os parâmetros com os quais medimos esta questão são subjetivos e arbitrários, o que faz com que profissionais da área sejam cautelosos em relação às afirmações que realizam sobre as capacidades incabidas ao cérebro humano. Desta forma, é necessário neste ponto, para a discussão que estamos propondo, dar um passo para além da comprovação médica-científica da funcionalidade e extensão da capacidade de consciência humana, uma vez que este campo exige comprovações empíricas para afirmar uma hipótese. Nos resguardamos aqui no fato de que é impossível provar uma negativa, para que podemos assim livremente debater essa capacidade cognitiva **além**, possibilitada a nós através da superação da caixa craniana, do neocórtex.

Em seu artigo “*The fish in the creek is sentient, even if I can’t speak with it*”, Michael L. Woodruff (2018) faz um levantamento dentre os estudos publicados por seus colegas cientistas para propor a nós, leitores, que peixes (especificamente em seu texto uma subclasse dos *Actinopterygii*) possuem consciência, ainda que nós, seres humanos, não consigamos

nos comunicar com eles para poder prová-lo de forma irrefutável. Woodruff discorre sobre as maneiras de percepção de consciência e como nós partimos de um ponto de vista de primeira-pessoa, o que nos torna incapazes de percebermos o estado de consciência de um ponto de vista além do nosso (WOODRUFF, 2018, p. 120), ou seja, só podemos ter certeza de fato da nossa própria capacidade de experienciar consciência. A discussão sairia de nossas mãos caso tentássemos projetar nossa experiência com consciência em outra espécie. Entretanto, propomos aqui a extensão desta experiência com o que viemos criando desde a primeira revolução industrial.

Com a impermeabilidade e ubiquidade da tecnologia digital em nossas vidas, saindo do contexto industrial, como podemos entendê-la como algo que não uma extensão do ser humano? Ao invés de precisar utilizarmos de nossa voz, podemos fazer uso de um teclado, seja ele físico ou digital, para nos comunicar de maneira síncrona ou assíncrona. Conseguimos ver locais a quilômetros de distância de onde estamos graças a câmeras e telas. Tais realizações fazem com que se torne difícil argumentar contra a noção de que nossa consciência se expandiu além de fronteiras impostas por barreiras físicas, graças a esse desenvolvimento tecnológico ao qual temos acesso. Desenvolvimento que, em fases anteriores da industrialização, aumentou as possibilidades de nossa presença em lugares distantes de maneira mais veloz através dos carros e aviões, bem como do acesso em massa a produtos restrito em outras épocas como, por exemplo, a variedade de roupas.

Roy Ascott, em 1996, propõe uma discussão em seu ensaio “*The mind of the museum*” que foi, a época, visionário: o futuro do museu em relação aos constantes avanços tecnológicos que surgiam durante a virada do século XX para o século XXI (ASCOTT, 2003). Ascott se insere nesta discussão juntamente com suas pesquisas na interseção entre arte e tecnologia. Nessas pesquisas o autor extrapola o paradigma de consciência, levantado nos parágrafos anteriores. Ascott relaciona a

ideia da consciência artificial, um conceito que vinha tomando força graças aos experimentos realizados através de aparatos tecnológicos pelo campo da computação e do desenvolvimento dos primeiros sistemas de inteligência artificial computadorizada durante a década de 1980. Esses experimentos possibilitaram uma integração entre o aspecto tecnológico e a nossa biologia, nossa existência física (ASCOTT, 2003, p. 340). É trabalhando a ideia de conectividade de consciência e colaboração que Ascott propõe a superação, segundo ele, dos erros criados através da adoção pelos museus da “velha cultura industrial, uma cultura de exclusividade, compartimentalização, do ser unificado, da ansiedade, alienação, individualismo excessivo, privacidade e secreção, uma sociedade da paranoia” (ASCOTT, 2003, p. 341. Tradução nossa). É refletindo sobre essa iniciativa de superação que Ascott propõe a ideia de hipercórtex.

Para Roy Ascott, o hipercórtex é definido como o “nexo cognitivo” das estratégias do cérebro humano em uma capacidade de percepção e cognição tecnologicamente ampliada (ASCOTT, 2003, p. 342). Essa “cognição associativa” se usaria de aparelhos tecnológicos com o objetivo de expandir a consciência humana, neste caso em específico, para a realidade dos museus, capacitando-os com a possibilidade de realizar conexões e se comunicarem através de uma hiperconectividade que Ascott já percebia existir primordialmente, graças ao desenvolvimento da internet (ASCOTT, 2003, p. 342). Apesar de partir em seu texto da perspectiva do uso do hipercórtex enquanto maneira de ampliar as possibilidades de interatividade entre não somente estas instituições tradicionais, como também a forma como as entendemos e como nos relacionamos e atuamos com elas, Ascott explicita as ramificações que vão se criando, partindo de tais possibilidades. O teórico entende que, já na época, a possibilidade de existência do hipercórtex, permite uma potência de reestruturação da realidade e a percepção que dela temos.

A capacidade de interação, processamento, percepção e compartilhamento que supera a individualidade da consciência humana já era algo idealizado e discutido antes da internet. Uma inteligência coletiva idealizada que superaria a nossa “simples” existência humana vinha sendo trabalhada por séculos entre filósofos e pesquisadores, de modo que, uma vez que desenvolvidas as tecnologias e aparelhos que possibilitariam um desenvolvimento tangível dessa ideia, as discussões passaram de uma análise futurista para uma coordenação de capacitação da expansão neural global (BUSH, 1945). O espaço criado com o auxílio da internet fez com que “as distâncias físicas se evaporassem” (KANG, 2009). Uma vez superada parcialmente a barreira da fisicalidade¹, as possibilidades demonstradas pela conexão instigada passaram a se multiplicar exponencialmente. Apesar disso, sem a interação humana criando significados para as infinitas existências e informações existentes dentro dessa consciência compartilhada a qual tivemos acesso pela conexão via internet, não podemos de fato dizer que existe uma cognição direta sem sua exploração (LEVY, 2017, p. 15). Pierre Levy trata, em seu texto, das capacidades possibilitadas por esse lugar de consciência compartilhada criado pela internet, mostrando como sua potencialidade se encontra a mercê do que fazemos dela:

A Web forma, sem dúvida, um hipercórtex, porém se trata de um hipertexto opaco, fragmentado entre línguas, classificações, ontologias e plataformas comerciais; um hipertexto no qual os nós não passam, no final das contas, de endereços físicos. Se nós desejarmos utilizar a Web para coordenar nossas inteligências coletivas e compartilhar nossas memórias culturais em uma nova escala; se nós desejarmos nos representar, mais claramente do que hoje, as operações dos nossos processos de cognição social, situar as zonas cegas dos nossos saberes e aumentar nossas capacidades de questionamento crítico; se nós desejarmos avançar em direção a uma melhor intercompreensão cultural e cultivar a eficácia das

nossas conversações criativas; se nós desejarmos, enfim, multiplicar nossas capacidades de construir e interpretar as narrativas de suporte digital, utilizando a potência de cálculo disponível, então nos é preciso completar o meio digital por uma nova camada de endereçamento e de cálculo semântico. (LEVY, 2017, p. 16)

A existência de um hipercórtex mundial não pode mais ser negada em face às transformações realizadas em nossa realidade social. Como hipercórtex solidificado a partir da internet precisamos, enquanto seres humanos, decodificar os sentidos e interações criados através da conexão intrínseca a sua existência. O córtex humano tem uma ligação direta com o hipercórtex. Em decorrência dos desenvolvimentos que emergiram nas últimas décadas, temos a possibilidade de nos conectarmos através dele com a inteligência coletiva através, principalmente da internet. As relações que agora realizamos uns com os outros, devido a tais avanços tecnológicos que se tornaram norma, mostra de maneira empírica o funcionamento do hipercórtex. É sua existência que nos permite realizar os processos cognitivos necessários como parte de tal coletividade neural.

Desse modo, vemos que a evolução humana se torna intrínseca a evolução dessa inteligência coletiva, pois transcendemos a capacidade humana meramente física em face à interconexão dos processos cognitivos dos humanos com as máquinas e das máquinas com outras máquinas. Ficamos alinhados e disponíveis a essa rede. Isso abre espaço para um campo de discussão sobre a posição do ser humano no mundo atual, algo que será abordado na próxima seção.

A posição do pós-humano

Para alguns autores (como SLOTERDIJK, 2000), o ser humano é matéria de si mesmo. A história do substrato humano é construída através de intervenções frequentes na realidade dessa existência, em seu modo de viver, através de ações que conformam a compreensão de si e do que está ao redor, mas objetivamente, configura-se o “ser humano” através da transformação que essas ações provocam. Como uma das consequências dessa transformação temos o aparecimento da indústria e, com ela, há a necessidade constante de aprimoramento das máquinas que estão no centro do processo de produção fazendo com que a indústria crie outras consequências para essa sociedade. No contexto pós-industrial em que estamos, através das tecnologias digitais, uma inteligência coletiva se ancora em centros de dados de múltiplas empresas, algumas delas são super corporações detentoras de monopólios tecnológicos. O ser humano, em contato com essa realidade, deve o seu desenvolvimento cognitivo recente às organizações que sustentam a infraestrutura dessa inteligência coletiva. Nelas ele deposita as suas ações cotidianas, deposita os seus movimentos pelo planeta (e fora dele), deposita e forma acervos de sua própria imagem e do seu entorno, deposita as suas informações biométricas etc.

Uma condição pós-humana se forma, com o hipercórtex resultando como a separação e a união, ao mesmo tempo, entre o indivíduo e o que está interfaceado na inteligência compartilhada. Os modos de operar essa relação social expandem o que é o humano.

De acordo com Lúcia Santaella, a partir da emersão da internet na década de 1980 já havia o início de uma insinuação da simbiose entre o orgânico e o cibernético (SANTAELLA, 2007, p. 128) o que acaba se tornando uma importante marca para a discussão do que seria o pós-humano. Para Francesca Ferrando (2019), a expressão “pós-humano” é onde se concentra diversas noções, tais como: pós-humanismo;

transumanismo em suas variantes; os novos materialismos e panoramas do anti-humanismo; pós-humanidades; e meta-humanidades. A autora ressalta que o pós-humano não deve ser confundido com a abordagem pós-antropocêntrica e pós-dualista, que dizem respeito a perspectivas filosóficas, culturais e críticas. Ao longo do tempo, o conceito de “pós-humano” foi se encorpando até chegar na discussão aqui proposta, passando por outras nomenclaturas, tais como “bio-maquinal” e “pós-biológico”.

Foi na década de 1990 que a arte e a cultura cibernética consolidaram-se dentro da discussão de cibercultura. Este hibridismo entre humano, máquina e informática é o que se estende do humano para além de si e a condição pós-humana se afirma ao incorporar aproximações entre virtualidade, natureza, genética, inteligência artificial, vida inorgânica e ciborgues com a biologia, engenharia e sistemas de informação (SANTAELLA, 2007, p. 129). Diferentes linhas de estudo passaram a surgir de modo a entender e discutir a interação entre o orgânico e o maquínico e a superação da dimensão física humana como único modo de presença. Dentre essas linhas de estudo e campos, podemos citar o “transumanismo”, que foi cunhado em 1957 pelo biólogo Julian Huxley em sua obra homônima, presente na publicação *Julian Huxley, New Bottles for New Wine: Essays* (1957). De acordo Huxley, “a espécie humana pode, se assim desejar, se transcender - não só esporadicamente, um indivíduo aqui de uma maneira, um indivíduo ali de outra maneira, mas enquanto humanidade como um todo” (HUXLEY, 1957, p. 17. Tradução nossa). Apesar desta discussão ter sido iniciada com o texto de Huxley, foi em meados das décadas de 1980 e 1990 que o movimento ganhou força com a criação da Associação Mundial Transumanista, de David Pearce e Nick Bostrom.

Para a Associação Mundial Transumanista (*Humanity+²*), a busca pelo aprimoramento da capacidade humana e o prolongamento da vida é algo inerente a evolução humana e tecnológica. Além disso, os

transumanistas acreditam que é possível desafiar os próprios limites por meio da tecnologia e de dispositivos que podem ser acoplados ao corpo humano. Dentro do transumanismo ainda existem outras correntes, como o extropianismo, considerada uma extensão do transumanismo, a qual teve algumas de suas bases traçadas por Max More. O progresso perpétuo, a autotransformação, o otimismo prático e as tecnologias inteligentes são alguns dos princípios extropianistas difundidos (FERRANDO, 2019, p. 961).

Richard Shakeshaft (2018), em sua tese, analisa o “ser humano” dentro das possibilidades do pós-humano. O autor constrói uma perspectiva em relação ao futuro do humano dentro do contexto pós-humano. Shakeshaft afirma que a relação “entre humano e tecnologia é fluída e, de certa forma, as percepções de tecnologia continuarão mudando e, conseqüentemente, as relações entre corpo e tecnologia também” (SHAKESHAFT, 2018, p. 1. Tradução nossa). Ainda, Shakeshaft sugere que é necessário separar o “pós-humanismo” do contexto filosófico de pós-humano (SHAKESHAFT, 2018, p. 27). Já Toraldo e Toraldo (2019) trazem o transumanismo como uma discussão científica e filosófica contemporânea que ocorre em consequência da crise da pós-modernidade, não sendo um movimento que está em um campo teórico considerado homogêneo. Embora o levantamento bibliográfico tendo a palavra “transumanismo” como foco traga muitos resultados diferentes. Ainda que esses resultados sejam sejam heterogêneos e fragmentados, vemos que todas as discussões estão ligadas por uma ideia em comum baseada na necessidade de superação do humanismo e na sua falta de respostas positivas para a crise do conhecimento contemporâneo (TORALDO; TORALDO, 2019, p. 56).

Com isso, o movimento transumanista acredita que “os limites culturais e biológicos do homem podem ser superados utilizando as habilidades de engenharia genética, robótica, nanotecnologia e inteligência artificial, dotando o cérebro e o corpo humano com um novo

potencial genético e tecnológico que pode mudar não somente os seres humanos, mas a natureza humana” (TORALDO; TORALDO, 2019, p. 56. Tradução nossa). Em contrapartida, a busca pelo aprimoramento e prolongamento da vida humana, de acordo com alguns autores (TORALDO; TORALDO, 2019, p. 57), pode trazer problemas que não existiam anteriormente. Um deles é a rejeição de dispositivos cibernéticos pelo corpo orgânico. Essa dificuldade do corpo biológico aceitar a simbiose ocasiona transtornos diversos podendo, inclusive, desencadear doenças.

O que trouxemos aqui é suficiente para entendermos que a discussão sobre a formação do hipercórtex e a transformação do humano se relaciona com esse amplo e complexo quadro relacionado às possibilidades de aprimoramento humano e. A partir do que foi discutido, na próxima seção passamos a tratar dos processos de preservação da memória a que esse humano está sujeito.

A preservação da memória

Como se sabe, o ato de preservar está ligado à salvaguarda, defesa e a não destruição de algo. Esta ideia é compreendida em diversos campos. Em sua pesquisa, Marcelle Souza (2017) traz alguns conceitos em relação a preservação de dados e a escalada tecnológica como aliada para o registro de documentos, dados e informação. Deve-se levar em consideração que a relação com a documentação digital é fruto da interação entre homem e máquina (LOPEZ; YEPES, 1997 *apud* SOUZA, 2017, p. 25). Pensar em preservação no pós-digital é pensar em preservação digital e, conseqüentemente, é também pensar em preservação da informação produzida digitalmente na sociedade que tem no hipercórtex um modo de operar a produção e arquivamento da informação.

De acordo com Rocha (2016, p. 13), as tecnologias digitais são utilizadas como ferramentas de preservação de objetos que sofrem riscos devido a sua natureza. Essa ação preservacionista ocorre através da digitalização e/ou da reconstrução virtual daquilo que se preserva. Porém, há de se observar que tal estratégia traz também outros problemas relacionados a plataforma, programas, *softwares*, para que se possa evitar a perda de dados. De todo modo, reconhecemos essas como ferramentas extropianas de um hipercórtex que preserva uma memória humana. Uma memória que podemos ler em algoritmos, como uns e zeros, na tela de nossos computadores, *tablets*, *smartphones*, ou outros aparelhos.

A memória humana está sujeita a formação e armazenamento externo a caixa craniana desde o surgimento da linguagem. Essa formação e armazenamento se deu de maneira oral, escrita, impressa, massiva e, após o advento do digital alcançou o contexto contemporâneo em que ela se dá em rede e é acessível em tempo real e de modo compartilhado no que temos chamado aqui de hipercórtex.

Essa memória do indivíduo, ou do humano em geral, não está fora da caixa craniana de modo neutro e estático. A memória está sendo formada e armazenada, tal como na origem da indústria, no ambiente privado acessível - ao menos parcialmente - de modo público. A construção do *Big Data*³ é baseada na caixa craniana que se expande e a indústria continua se apropriando de tais memórias transformadas em dados digitais, sejam eles criados a partir das redes sociais e seus algoritmos ou de plataformas diferentes e variadas utilizadas em nosso cotidiano, indo dos aparelhos de uso mais corriqueiros como a TV, até meios mais variados e complexos como o universo multifacetado dos jogos digitais.

Para Rodriguez (2006), pode-se comparar a extensão da *World Wide Web* com a memória criada no cérebro humano e, sobretudo,

com a expansão do hipercórtex e o armazenamento de memória nas “nuvens”⁴. Os algoritmos também se tornaram essenciais para a criação de uma memória coletiva em contexto industrial, uma vez que “o cérebro coletivo continua crescendo em uma proporção fenomenal quanto mais e mais indivíduos publicam seus trabalhos nas bibliotecas digitais federadas OAI” (RODRIGUEZ, 2006, p. 15. Tradução nossa).

Para Santaella, “parece existir um certo consenso de que a revolução tecnológica que estamos atravessando é psíquica, cultural e socialmente muito mais profunda do que foi a invenção do alfabeto, do que foi também a revolução provocada pela invenção de Gutenberg” (SANTAELLA, 2007, p. 128). Existem ainda análises sociais e antropológicas de que as mutações pelas quais viemos passando no século XX e XXI podem ser mais profundas e impactantes do que a revolução do neolítico. Como afirmamos acima, a filosofia extropiana é uma extensão do transumanismo e pode ser considerada como a síntese entre um movimento científico e filosófico o qual busca a expansão sem limites da vida humana, e sua consciência (FRANCO, 2003). O ser humano vêm, há séculos, produzindo desenvolvimento para os quais ainda não possui capacidades físicas ou neurológicas que possibilitam o uso imediato, restando esperar que haja um treinamento cognitivo para que esse uso seja massificado. Criamos o agora para um futuro, e o mundo em que vivemos atualmente foi criado em um passado ao qual estamos aos poucos nos adaptando através dos usos e exploração do hipercórtex.

Com essa transformação que descrevemos, a necessidade da preservação digital aparece como algo inerente às operações dessa realidade. Porém, o que temos como solução é a dispersão dos modos e técnicas de preservação digital e uma diversidade imensurável de repositórios que estão, em sua maioria, disponíveis como (ou em) propriedade de corporações.

Diante dessa multiplicidade, vemos a solução para a preservação digital dessa memória formada através do hipercórtex humano ser realizada por processos que conformam de maneira orgânica esse hipercórtex. Esses processos são inerentes a junção entre: a inteligência coletiva e uma metáfora do processamento que ocorre no córtex humano reconhecida na expressão “rede neural artificial”. É um modo também múltiplo e afim com a variedade de processos possíveis de preservação digital e que toma forma a cada dia. Vemos sinais desse modo de preservação da memória que passa a ser operada através das inteligências artificiais e sua aplicação na gestão de redes, dos bancos de dados e diversas categorias de repositórios.

É pensando a preservação digital, nesse misto de processos cognitivos individuais e as transformações que ocorrem com esse indivíduo em relação com o hipercórtex, que nós percebemos o quanto esse hipercórtex evoca o desenvolvimento científico e tecnológico operado pela indústria e hospedado, em sua maior parte, em *data centers* de grandes empresas.

Desse modo, há um impasse relacionado à preservação digital que acaba levando-nos a nos valer de ferramentas que, ainda que não sejam proprietárias, farão a gestão da informação do presente e da produzida no futuro de modo compartilhado entre humanos e máquinas, e destes humanos e máquinas dentro de ambientes das corporações e suas máquinas. Isso reafirma a transformação do humano. Essa transformação cria um sujeito que está, ao mesmo tempo, bem identificado por sua composição cognitiva própria, mas expandido enquanto sujeito aos mecanismos de dessubjetivação das máquinas produzidas durante os caminhos tomados pela industrialização.

Considerações finais

Como vemos, o principal “auxílio” que necessitamos para lidar com a memória dessa realidade na qual vivemos está sendo oferecido pelas indústrias de nosso tempo. Ao perceber a necessidade de capacitação das nossas propriedades neurais em relação a exponencial capacidade do hipercórtex, as indústrias vêm possibilidades a frente e operam rapidamente na construção de meios para lidar com a angústia gerada pela multiplicidade de informação disponível.

Ainda que não definamos se há a transcendência ou a extensão da capacidade cerebral humana para o âmbito digital, as nossas memórias e ações se tornaram dados produzidos e armazenados em rede. Salvaguardados por diversos sistemas desenvolvidos por empresas que lidam diretamente com tecnologia e que terceirizam as suas criações para tantos outros *websites*, plataformas, aplicativos e, conseqüentemente, outras empresas, multiplicando cada vez mais as bases de dados do que conhecemos como *Big Data*. A maneira como pensamos, respondemos e agimos dentro dessa consciência compartilhada cria novas memórias as quais acessamos de maneira pública em serviços de empresas (portanto, acessamos em meios privados). Esse modo de viver também auxilia na capacitação desse corpo humano que se prepara para mais mudanças que levarão a novas fases da indústria, o que ocorre no aprimoramento de computadores e outras ferramentas tecnológicas em criação hoje as quais usaremos no futuro.

De acordo com Gobira (2016), “o alcance das pessoas tornou-se sem limites desde que existam máquinas digitais nos territórios em que se deseja alcançar” (GOBIRA, 2016b, p. 3). Com esse tipo de superação do espaço geo-político, as interconexões possibilitadas pelo acesso ao hipercórtex promove, através da produção do *Big Data* industrial, a aproximação e o alcance de espaços e conexões. As grandes corporações, como Microsoft, IBM, Google, Amazon, dentre inúmeras outras, detém

o armazenamento de dados e tutelam a expansão do hipercórtex e, conseqüentemente, de como entendemos e produzimos essa memória. De certo modo, a preservação digital da memória digital produzida acaba sendo, também, a preservação da própria indústria (GOBIRA, 2016a, p. 509). Ainda que se esteja produzindo e armazenando a memória de indivíduos, a necessidade de migração perpétua de extensões, *codecs*, sistemas operacionais etc., voltam a ação de preservar de modo autorreferencial a própria memória industrial. Isso é possível graças a suplementação da dimensão sensível da memória (GOBIRA, 2016a, p. 505), enquanto característica biológica humana, através de sua transformação em dados maquínicos construindo, realmente, uma simbiose. Uma simbiose entre indústria, suas máquinas e seres humanos.

Notas de rodapé

1. É costume se considerar que, com as possibilidades de conexão em rede, há uma superação do espaço físico, mas a verdade é que a conexão em rede é fruto de trabalho no espaço físico. A rede é disponibilizada através de máquinas que estão em *data centers*, cabos e/ou satélites permitem a conexão de nós distantes dessa rede etc. Por isso, preferimos trabalhar com a ideia de uma superação parcial do espaço físico já que o espaço físico ainda não foi superado.

2. Ver mais em: <https://humanityplus.org/>

3. Big Data é o termo da Tecnologia da Informação para designar análises e extrair informações de grandes conjuntos de dados que precisam ser processados e armazenados de forma mais complexa. O Big Data é formado por “3 Vs”, volume, velocidade e variedade. Tais características contribuem para a resolução de problemas de negócios que, anteriormente, não poderiam ser resolvidos. (Ver mais em: <https://www.oracle.com/br/big-data/what-is-big-data.html> ; <https://www.sas>.

com/pt_br/insights/big-data/what-is-big-data.html ; <https://www.cetax.com.br/blog/big-data/>)

4. O termo “nuvens” utilizado aqui diz respeito a chamada computação em nuvem: o armazenamento de dados e capacidade de computação sem o comando ativo direto do usuário, por meio da internet. É um serviço sob demanda oferecido por empresas como Google, Microsoft, Amazon etc., eliminando a compra e gerenciamento da própria infraestrutura física. (https://pt.wikipedia.org/wiki/Computa%C3%A7%C3%A3o_em_nuvem ; <https://aws.amazon.com/pt/what-is-cloud-storage/>)

Agradecimentos

Este trabalho é fruto de pesquisa apoiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e pela PROPPG/UEMG.

Referências

ASCOTT, Roy. The mind of the museum. In: ASCOTT, Roy. *Telematic Embrace: visionary theories of art, technology, and consciousness*. Ed. Edward A. Shanken. Berkeley: University of California Press, 2003. p. 340-355.

FERRANDO, Francesca. Pós-humanismo, transumanismo, anti-humanismo, meta-humanismo e novos materialismos: diferenças e relações. Trad. Murilo Karasinski. *Revista de Filosofia Aurora*, Curitiba, v. 31, n. 54, p. 958-971, set./dez. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/aurora/article/view/24707>>. Acesso em: 27/08/2020.

FRANCO, Edgar Silveira. *O Manifesto da Arte Extropiana e a obra PRIMO 3M+*: Proposta para um Corpo Pós-Humano. 2003. Disponível em: <http://www.compos.org.br/data/biblioteca_953.pdf>. Acesso em: 27/08/2020.

GHAZANFAR, Asif A.; SCHROEDER, Charles E. Is neocortex essentially multisensory? *Jornal TRENDS in Cognitive Sciences*, vol.10, n.6, junho de 2006, p.278-285.

GOBIRA, Pablo. Por uma preservação integral da obra de arte digital: anotações sobre arte tecnológica. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 14, p. 501-514, 2016a.

GOBIRA, Pablo. Os desafios da crítica biográfica na sociedade espetacular: a tecnologia digital, a biografia perpétua e o controle da memória. In: AGUIAR, Ana Lígia Leite; SERAFIM, José Francisco; LIMA, Rachel Esteves; COELHO, Sandra Straccialano. (Orgs.) *O espaço biográfico: perspectivas interdisciplinares*. 1 ed. Salvador: EdUFBA, 2016b, v.1, p. 8-16.

HUXLEY, Julian. A Re-definition of Progress. *In: HUXLEY, Julian. New Bottles for New Wines*. Chato & Windus: Londres, p.18-41, 1957.

KANG, Eunsu. *Cyborg Communication*. January 1, 2009. Disponível em: <<http://www.kangeunsu.com/2009/01/01/cyborg-communication/>> Acesso em: 27/08/2020.

LÉVY, Pierre. Em direção ao hipercórtex: a dialética entre os processos cognitivos individuais e a inteligência coletiva. P., Fantinel D.; Barros, E. P. (Ed.) *Intexto*, (39), 14, 2017.

ROCHA, Gabriela Sales. *Tecnologias Digitais e Patrimônio Cultural Móvel*. Universidade de Lisboa: Lisboa, 2016.

RODRIGUEZ, Marco A. *The Hyper-Cortex of Human Collective-Intelligence Systems*. Anais da ECCO Working, Computer Science Department University of California at Santa Cruz and Center for Evolution, Complexity, and Cognition Vrije Universiteit Brussel: Belgium, 2004.

SOUZA, Marcelle Lopes de. *Acervos científicos digitais nas bibliotecas universitárias da UFRJ: competências, estratégias e normas para sua salvaguarda*. Dissertação de Mestrado Profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia – Museu de Astronomia e Ciências Afins, Programa de Pós Graduação em Preservação de Acervo de Ciência e Tecnologia: Rio de Janeiro, 2017.

SANTAELLA, Lúcia. Pós-digital: por que? *SOCIOTRAMAS* - Grupo de pesquisa dedicado ao estudo das redes sociais, 2014. Disponível em: <<https://sociotramas.wordpress.com/2014/06/05/pos-digital-por-que/>>. Acesso em: 09/11/2020

SANTAELLA, Lúcia. Pós-humano por quê? *REVISTA USP*: São Paulo, n.74, p.126-137, junho/agosto 2007.

SHAKESHALFT, Richard Martin James. *Finding the 'human' in the 'posthuman': The representation of the technologically enhanced posthuman in Young Adult fiction*. Tese (Doutorado). Homerton College, University of Cambridge. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.17863/CAM.35392>> Acesso em: <10/09/2020>

SLOTERDIJK, Peter. *Regras para o parque humano: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo*. Trad. José Oscar de Almeida Marques. São Paulo: Estação Liberdade, 2000. 63p.

TORALDO, Marta; TORALDO, Domenico Maurizio. Trans-human and post-human: a challenge for the human and philosophical sciences. *Open Journal of Philosophy*, 9, 54-61, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.4236/ojpp.2019.91005>> Acesso em: <10/09/2020>

WOODRUF, Michael L. The fish in the creek is sentient, even if I can't speak with it. *Revista Trans/Form/Ação*: Marília, v. 41, p. 119-152, 2018.

**PERSPECTIVAS CIENTÍFICAS NO ÂMBITO DA
COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO E DA ARQUIVOLOGIA**

Perspectivas científicas no âmbito da competência em informação e da arquivologia

Dra. Mariana Lousada¹,

Dra. Marta Leandro da Mata²

¹*Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO): mariana.lousada@unirio.br*

²*Universidade Federal do Espírito Santo (UFES): marta.mata@ufes.br*

Resumo

A competência em informação aborda processos ligados à informação, com abordagem em procedimentos referentes à busca, à avaliação crítica da informação e ao seu uso visando à construção de conhecimentos e sua aplicação de modo responsável nos contextos em que estão inseridos, englobando os aspectos pessoais, profissionais, sociais e políticos. As pesquisas acerca da Competência em Informação no âmbito da Arquivologia e dos arquivos são recentes. Apesar de ter surgido no contexto da Biblioteconomia, oferece perspectivas teóricas e metodológicas que se estendem aos arquivos e à Arquivologia. Neste sentido, essa investigação teve como objetivo analisar a produção científica do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib) e da Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), no que se refere aos estudos voltados para a competência em informação na Arquivologia. Trata-se de uma pesquisa exploratória, com abordagem quantitativa, utilizando-se a análise de conteúdo de Bardin. O recorte temporal delimitado para a pesquisas foram os trabalhos publicados a partir do ano 2000, após o surgimento do tema no Brasil. Como resultados, percebeu-se que existem poucos trabalhos a respeito da competência em informação e da Arquivologia publicados no Enancib e na BRAPCI, mas deve-se levar em consideração que houve um aumento nos últimos seis anos. Também foi possível identificar os autores que têm contribuído com a produção científica acerca do tema, bem como a concentração de trabalhos no GT 03 e no periódico científico *Ágora: Arquivologia em Debate*, que concentrou o maior número de artigos. No que se refere à abordagem temática, os mais abordados foram relacionados à competência em informação e à formação e à atuação do arquivista. Considera-se que os trabalhos analisados nesta investigação estão contribuindo para a ampliação desta abordagem no âmbito da Arquivologia, também enfatiza-se seu impacto no que tange ao desenvolvimento das habilidades

informativos dos arquivistas e sua atuação profissional com enfoque nos processos educacionais no âmbito dos documentos arquivísticos e da informação direcionados para usuários. Espera-se que as reflexões apresentadas possam contribuir e incentivar debates e novas pesquisas relativas às competências informativas no âmbito da Arquivologia, dos arquivos e dos arquivistas.

Palavras-chave: Competência em informação; Arquivologia; Arquivista; Arquivo.

Introdução

A sociedade contemporânea é caracterizada pelas constantes mudanças, principalmente, ligadas às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), alterando as formas de produção, leitura, uso/consumo e disseminação da informação, bem como o modo de interação dos indivíduos em ambientes virtuais. Vitorino (2020) discorre sobre a representação de um paradigma ligado à velocidade e transformação, demandando que os indivíduos estabeleçam uma nova relação com a informação e com o saber.

Neste cenário, a competência em informação ganha impulso para se estabelecer nos mais diversos âmbitos, sejam pessoais, coletivos, profissionais, sociais e políticos. A competência em informação aborda processos ligados à informação, com enfoque em procedimentos referentes à busca, à avaliação crítica da informação e ao seu uso visando à construção de conhecimentos e sua aplicação de modo responsável nos contextos em que estão inseridos, englobando os aspectos pessoais, profissionais, sociais e políticos. De acordo com Vitorino (2020, p. 24), “[...] ela é uma competência essencial na construção e manutenção de uma sociedade livre, verdadeiramente democrática, em que as pessoas fazem escolhas mais conscientes e são capazes de determinar o curso de suas vidas.”

As pesquisas acerca da competência em informação no âmbito da Arquivologia e dos arquivos são recentes, apesar de ter surgido no contexto da Biblioteconomia, oferece perspectivas teóricas e metodológicas que se estendem aos arquivistas, aos arquivos e à Arquivologia. Portanto, é necessário que as discussões que envolvem a temática sejam ampliadas e aprofundadas. Neste sentido, é importante verificar o estado da competência em informação no contexto da Arquivologia por meio das principais publicações científicas no contexto brasileiro, mais especificamente, na área de Ciência da Informação.

Neste sentido, essa investigação teve como objetivo analisar a produção científica do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib) e da Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), no que se refere aos estudos voltados para a competência em informação na Arquivologia. De modo específico, verificar a quantidade de trabalhos, identificar as revistas que publicaram os artigos, verificar os autores que a investigam e as abordagens temáticas dos trabalhos. Espera-se que as discussões apresentadas neste trabalho possam colaborar com novas pesquisas acerca da Competência em Informação no âmbito da Arquivologia.

Arquivologia

Entender a história dos arquivos é, também, compreender a história da Arquivologia, a partir da qual, a teoria foi construída. Os arquivos possuem uma existência muito antiga, já a Arquivologia, enquanto área do saber, começa a delinear uma configuração científica a partir de desenvolvimentos técnicos de suas praxis na segunda metade do século XVIII.

A Arquivologia desenvolveu-se pautada na análise dos trabalhos práticos realizados pelas instituições produtoras e detentoras de

documentos, ou seja, surge a partir de técnicas específicas de organização de acervos. Como disciplina conheceu um desenvolvimento acidentado, mais ligado às tradições intelectuais e práticas de cada país do que ao estabelecimento de teorias e de princípios universais (LOPES, 2009, p. 134).

Foi somente no final do século XIX, com a publicação do Manual dos Arquivistas Holandesesⁱ, publicado por Muller, Feith e Fruin, em 1898, que a área encontra sua dimensão científica, inaugurando o pensamento arquivístico tradicional por suas regras e métodos de tratamento dos arquivos definitivos, tomando por base os postulados do positivismo clássico (LOPES, 2009, p. 137).

Por ser considerado o início das reflexões teóricas, os conceitos e princípios concebidos pelo Manual tornaram-se base para o estabelecimento de regras e procedimentos da Arquivística Moderna. Até os dias de hoje, muitos deles ainda são aplicados da mesma forma em diversas instituições.

Historicamente, o desenvolvimento da Arquivologia é pautado por três períodos principais. O primeiro tem ligação intrínseca com a História, da qual foi considerada por muito tempo como uma ciência auxiliar, em função da necessidade de se organizar os arquivos da idade média e do antigo regime.

Num segundo momento, no século XX, a área volta-se para a Administração, especialmente entre os anos de 1930-1950, desenvolvendo sistemas que facilitariam o gerenciamento do crescente volume documental e da necessidade da racionalidade no momento da produção, ocasionados pela Segunda Guerra Mundial.

E um terceiro momento, de 1970 aos dias atuais, em que a Arquivologia busca se afirmar como disciplina, propondo novos métodos de abordagem e de metodologias. A Arquivologia perdeu esse status de disciplina auxiliar da História há algum tempo, no entanto, alguns

pesquisadores considerados mais conservadores ainda apresentam dificuldades em discutir aspectos mais contemporâneos da disciplina.

Silva et al. (2002) e Ribeiro (2011), também classificam três fases principais: sincrética e custodial; técnica e custodial e científica e pos-custodial. As duas primeiras fases enquadram-se no paradigma que se desenvolveu e se consolidou após a Revolução Francesa e que se qualifica como custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista; a última insere-se em um novo paradigma, em consolidação, que se caracteriza por ser informacional, científico e pós-custodial. Destaca-se que no contexto pós-custodial, novos temas de estudo têm sido discutidos, um deles é o da competência em informação.

A Competência em Informação e a Arquivologia

A Association of College and Research Libraries (ACRL, 2016, p. 03), tradução nossa) define a competência em informação como um “conjunto de capacidades integradas que englobam a descoberta reflexiva da informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorizada e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética nas comunidades de aprendizagem.”

Pode-se refletir sobre os aspectos incluídos nesta definição a partir das dimensões da competência em informação propostas por Vitorino e Piantola (2011), compreendendo as dimensões técnica, estética, ética e política. A primeira, a dimensão técnica, é mais pragmática, visto que consiste nas habilidades para encontrar, avaliar e usar a informação. A segunda, a dimensão estética, está ligada à arte, tendo-se associação com a sensibilidade, criatividade, intuição, harmonia e beleza, porquanto refere-se à capacidade de compreender, relacionar, ordenar, configurar e ressignificar a informação. A terceira, a dimensão ética, relaciona-se ao cumprimento de leis, tendo em vista a vivência em sociedade, com

ações que propiciam viver em um determinado contexto, isto é, ao uso responsável da informação. A terceira e última, a dimensão política, diz respeito à cidadania, aos direitos e deveres dos cidadãos, à sua participação nas decisões e transformações na vida social (VITORINO; PIANTOLA, 2011).

Compreendendo-se os aspectos que permeiam a competência em informação, parte-se para uma breve discussão sobre a aproximação entre a competência em informação e a Arquivologia, que pode ocorrer com enfoque em três âmbitos: na formação acadêmica, na atuação dos arquivistas e nos usuários dos arquivos. Contudo, conforme Furtado (2020, p. 49), cabe ressaltar que:

[...] discutir a inserção de uma temática transversal, crítica e social, já consolidada em outras disciplinas, como a Competência em Informação, em uma área do conhecimento com características multi, inter e transdisciplinares como a Arquivologia, ainda se configura como uma tarefa um tanto árdua, ainda que tal temática tenha como eixo principal a informação e seus fenômenos.

No que se refere especificamente à formação “a Competência em Informação (CoInfo) pode ser considerada como uma abordagem de aprendizagem essencial para a formação do arquivista, no aprimoramento e no desenvolvimento da compreensão e reflexão crítica da informação.” (FURTADO, 2020, p. 28). A autora complementa que em vista do cenário político e social vivenciado, é importante ao arquivista e ao estudante deste curso saber utilizar a informação em distintos ambientes e situações, para o exercício da profissão ou como cidadão.

No âmbito profissional os arquivistas lidam com a informação, fazendo-se parte de suas atividades “[...] atuar na gestão de informações registradas organicamente, ou seja, na produção, classificação,

preservação, avaliação, descrição e difusão/disponibilização da informação arquivística, bem como, trabalhar no gerenciamento de unidades de informação.” (VENTURA; SILVA; VITORINO, 2018, p. 43). As autoras complementam que o próprio local de atuação dos arquivistas, o arquivo, proporciona o desenvolvimento da competência em informação.

Pode-se desdobrar a atuação do arquivista às dimensões da competência em informação: técnica, ao fazer uso de procedimentos arquivísticos para organizar e tratar os documentos; estética, por meio da subjetiva que consiste no exame, análise e interpretação dos documentos; ética, na responsabilidade em lidar com os aspectos históricos do documentos, ligados à preservação e conservação dos materiais - impressos ou digitais; e política, ao possibilitar o acesso às informações pelos usuários dos arquivo, sejam de caráter interno ou externo. A partir da percepção de Ventura, Silva e Vitorino (2018, p. 45) “[...] o acesso às fontes documentais, permitem leituras e reconstruções de fatos, além de possibilitar o desenvolvimento da análise crítica e ampliação do conhecimento. Essas questões se aproximam da dimensão política da competência em informação, que se preocupa com a sociedade e a cidadania”.

No que tange aos usuários dos arquivos, é preciso refletir sobre o desenvolvimento de competências em informação no que se refere aos aspectos inerentes ao arquivo, que acontece por meios de ações pedagógicas e culturais, compreendendo usuários na “[...] etapa na educação formal (da educação infantil ao ensino superior de graduação e pós-graduação), e informal, já que os documentos são fontes a serem pesquisadas para diferentes fins, inclusive lúdico, recreativo e cultural” (VENTURA; SILVA; VITORINO, 2018, p. 46). A seguir, foram descritos os procedimentos metodológicos para essa pesquisa.

Procedimentos Metodológicos

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa de cunho exploratório e bibliográfico, com abordagem quantitativa. Para a coleta e análise de dados utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin (2011), que é constituída por três fases, a saber: pré-análise, exploração do material e tratamento, interpretação e inferência dos resultados.

Na primeira fase, realizou-se um levantamento bibliográfico na Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) no campo “título, palavra-chave e resumo” e nos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (Enancib) por meio do título dos trabalhos à procura de artigos que acerca da produção científica sobre competência em informação e a Arquivologia. Observa-se que os trabalhos do Enancib estava armazenados no repositório da Benancib até o período de 2014, de 2016 até 2019 estava nos sites das instituições organizadoras do evento.

As palavras-chave utilizadas foram competência em informação, competência informacional, letramento informacional, alfabetização em informação, alfabetização em informação, habilidades informacionais e information literacy, bem como Arquivologia, arquivo e arquivista. Observa-se que para ter maior amplitude nos trabalhos coletados nos anais do Enancib, verificou-se também pelos termos unitários como competência, letramento, literacia e alfabetização, selecionando-se os trabalhos apresentados em formato de comunicação oral e pôster acerca da temática.

A segunda fase, a exploração do material, realizou-se a leitura do título, resumo e palavras-chave para verificar se estavam dentro da temática delimitada na pesquisa, no que se refere à BRAPCI, dos 18 artigos recuperados, dois foram eliminados; do Enancib teve um total de cinco trabalhos recuperados. Na terceira fase, foi feita a tabulação e análise quantitativa dos materiais, apresentando os resultados em formato em quadros e tabelas.

Apresentação e análise dos resultados

Em um primeiro momento, organizaram-se os trabalhos e artigos recuperados por título e palavras-chave. Sendo assim, no Enancib foram recuperados cinco trabalhos científicos, conforme Quadro 1, e na BRAPCI 16 conforme Quadro 2:

Quadro 1: Título dos trabalhos científicos nos anais do Enancib

| | Trabalhos científicos | Palavras-chave |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | A competência em informação na formação em Arquivologia. | Competência em Informação; Arquivologia; Análise de Conteúdo. |
| 3 | Arquivologia e competência em informação: possíveis conexões por meio da abordagem à literatura internacional. | Arquivologia; Competência em Informação; Revisão Sistemática Bibliográfica. |
| 1 | Competência em informação e Arquivologia: uma revisão bibliográfica sistemática no cenário nacional e internacional. | Arquivologia; Arquivística; Competência em informação, RBS, Revisão Bibliográfica Sistemática. |
| 5 | Contribuições da Competência Crítica em Informação para a atuação em preservação por arquivistas e bibliotecários. | Competência em informação; Competência crítica em informação; Preservação; Arquivista; Bibliotecário. |
| 4 | Mediação, competência e educação de usuário: um estudo em arquivo. | Educação de usuários; Arquivo judicial; Competência em informação; Mediação da informação. |

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 2: Títulos dos artigos encontrados na BRAPCI

| N. | Artigos | Palavras-chave |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Competência em informação: uma abordagem sobre o arquivista | Competencia en Información. Arquivo. Competência do Profissional da Informação. Competência em Informação. Competência em Informação do Arquivista. Dimensão Política. Função Educativa do Arquivista. |
| 2 | A Competência Informacional fundamentada na dimensão ética | Ciência da Informação. Arquivologia. Biblioteconomia. Competência Informacional. Ética. Profissional da Informação. Atitude. Virtude. |
| 3 | A inserção da competência em informação nos cursos de graduação em Arquivologia | Arquivologia. Competência em Informação. Padrão de Competência em Informação. |
| 4 | A valorização do grafite como documento de arquivo: uma abordagem interdisciplinar entre a competência em informação e a teoria da complexidade | Arquivos Públicos; Competência em Informação Grafite; Teoria da Complexidade. |

| | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Análise das competências infocomunicacionais a partir da <i>metaliteracy</i> : um estudo com arquivistas | Ciência da Informação. Competência em Informação. Competência em Comunicação. Competência Infocomunicacional. Arquivista. Comportamento Infocomunicacional. |
| 6 | As relações entre a arquivologia e as humanidades digitais: a literacia arquivística como meio de interação arquivo e comunidade no acesso à informação | Arquivologia; Humanidades Digitais; Literacia Arquivística; Literacia Informacional; Instituição Arquivística. |
| 7 | Comportamento informacional e sua contribuição para a construção de competências em informação: uma análise dos estudantes em Arquivologia da UFPB | Gestão do Conhecimento. Comportamento Informacional. Competência em Informação. Necessidade Informacional. Arquivologia UFPB. |
| 8 | Desinformação e competência em informação: discussões e possibilidades na Arquivologia | Arquivologia. Ciência da Informação. Desinformação. Fake News. Competência em Informação. Revisão Bibliográfica Sistemática. |
| 9 | Diálogo entre as dimensões da competência em informação e os cursos de graduação em Arquivologia do sul do Brasil' | Ciência Social Aplicada. Ciência da Informação. Competência em Informação. Arquivologia. Dimensão da Competência em Informação. Perfil do Egresso do Curso de Graduação em Arquivologia. |
| 10 | Emprego das competências em informação pelos estudantes de Arquivologia da Universidade Federal da Bahia | Ciência da Informação. Arquivologia. Competência em Informação. Processo Cognitivo. Estudante de Arquivologia-UFBA. Competência em Informação do Estudante de Arquivologia da UFBA. |
| 11 | Gestão do conhecimento e competência em informação: possíveis relações e perspectivas de atuação do profissional arquivista | Ciência da Informação. Arquivologia. Gestão da Informação e do Conhecimento. Arquivista. Gestão do Conhecimento. Competência em Informação. |
| 12 | Memória: construção social, lugares e competência | Arquivologia. Biblioteconomia. Ciência da Informação. Ciência Social. Memória Social. Competência Informacional. Lugar de Memória. Sistema Memorial. |
| 13 | O papel do Arquivista na defesa dos direitos humanos: em busca de elementos da Competência em Informação | Arquivista. Arquivologia. Competência em Informação. Dimensão da Competência em Informação. |
| 14 | Perfil e competências dos profissionais de informação e suas necessidades de formação: cenário nos PALOP | Biblioteconomia. Arquivologia. Educação. Países Lusófonos. Competência em Informação. Formação Profissional. |
| 15 | Política de gestão documental da SCGÁS: uma abordagem através de métricas | Arquivologia. Gestão Documental. Fluxo de Informação. Competência Informacional. |
| 16 | Tecnologias para competências em informação na web | Ciência da Informação. Tecnologia Intelectual. Competência em Informação. Ação de Ensino e Extensão. Laboratório de Tecnologia Intelectual. LTI. Universidade Federal da Paraíba. GZ. No One of These. But in This Section. Biblioteconomia. |

Fonte: Dados da pesquisa

Em ambas as fontes em que foram coletados os dados, Enancib e BRAPCI, percebem-se que as temáticas mais estudadas no âmbito da competência em informação e da Arquivologia são referentes à formação e a atuação do profissional arquivista, isto é, do desenvolvimento de sua própria competência em informação para lidar com as atividades no arquivo, por outro viés, também discorre sobre a preparação dos usuários de arquivo no que tange à competência em informação.

Verificou-se os autores que publicaram trabalhos no Enancib e artigos científicos, conforme apresentado nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1: Publicações por autores no Enancib

| Autor | Publicações por autor | % |
|------------------------------------|-----------------------|-------------|
| BELLUZZO, Regina Célia Baptista | 3 | 23% |
| FURTADO, Renata Lira | 3 | 23% |
| LEITE, Bruno Ferreira | 1 | 8% |
| PAIVA, Eliane Bezerra | 1 | 8% |
| PAZIN, Marcia Cristina de Carvalho | 3 | 23% |
| PIMENTA, Ricardo Medeiros | 1 | 8% |
| SILVA, Larissa Fernandes da | 1 | 8% |
| Total | 13 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2: Publicações por autores na BRAPCI

| Autor | Publicações por autor | % |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------|
| BELLUZZO, Regina Célia Baptista | 2 | 5% |
| BITTENCOURT, Paola Rodrigues | 2 | 5% |
| BRANDÃO, Gleise da Silva | 2 | 5% |
| FURTADO, Renata Lira | 4 | 9% |
| LIMA, Jussara Borges de | 2 | 5% |
| MARIZ, Anna Carla Almeida | 2 | 5% |
| SANTOS, Beatriz Rosa Pinheiro dos | 2 | 5% |
| SILVA, Eva Cristina Leite | 2 | 5% |
| VITORINO, Elizete Vieira | 3 | 7% |
| Diversos | 22 | 51% |
| Total | 43 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

A partir da Tabela 1, observa-se que teve 13 autores(as) com produções científicas no Enancib, sendo que todos os trabalhos foram em parceria, contendo dois ou três autores, demonstrando cooperação entre pesquisadores. Ressaltam-se as autoras Regina Celia Baptista Belluzzo, Renata Lira Furtado e Marcia Cristina de Carvalho Pazin, que publicaram em conjunto três produções.

Na Tabela 2, pode-se verificar que diversos autores têm uma publicação em artigo científico, totalizando 51% (22). Dentre os pesquisadores(as), destacam-se Renata Lira Furtado, com 9% (4) artigos e Elizete Vieira Vitorino com 7% (3); sete autoras tiveram 5% (2) artigos cada. A seguir, na Tabela 3 há o Grupo de Trabalho (GT) em que foi publicado no Enancib e na Tabela 4 o periódico científico:

Tabela 3: Publicações por GT do Enancib

| GT | Publicações | % |
|-------|-------------|------|
| GT 03 | 3 | 60% |
| GT 06 | 1 | 20% |
| GT 10 | 1 | 20% |
| Total | 5 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4: Publicações por periódicos na BRAP-CI

| Revista | Publicações em periódicos | % |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|
| Ágora: Arquivologia em Debate | 4 | 25% |
| Biblios (Peru) | 1 | 6% |
| Ciência da Informação | 1 | 6% |
| Ciência da Informação em Revista | 2 | 13% |
| Convergências em Ciência da Informação | 1 | 6% |
| Em Questão | 2 | 13% |
| Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação | 1 | 6% |
| Informação & Informação | 1 | 6% |
| Liinc em Revista | 1 | 6% |
| Perspectivas em Gestão & Conhecimento | 1 | 6% |
| Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação | 1 | 6% |
| Total | 16 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação aos GTs publicados no Enancib, verificou-se que a maior parte dos trabalhos ficou concentrada no GT 03 Mediação, Circulação e Apropriação da Informação, também foi publicado um trabalho no GT 04 Informação, Educação e Trabalho e no GT 10 Informação e Memória.

Tabela 5: Publicações por ano por GT no Enancib

| Ano | Publicações | % |
|--------------|-------------|-------------|
| 2016 | 1 | 20% |
| 2017 | 1 | 20% |
| 2018 | 3 | 60% |
| Total | 5 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 6: Publicações por ano na BRAPCI

| Ano | Publicações | % |
|--------------|-------------|-------------|
| 2012 | 1 | 6% |
| 2013 | 0 | 0% |
| 2014 | 4 | 25% |
| 2015 | 1 | 6% |
| 2016 | 1 | 6% |
| 2017 | 1 | 6% |
| 2018 | 3 | 19% |
| 2019 | 4 | 25% |
| 2020 | 1 | 6% |
| Total | 16 | 100% |

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que no Enancib houve um número relativamente baixo de trabalhos científicos que dizem respeito às temáticas pesquisadas, totalizando cinco. Neste sentido, em 2016 e 2017 teve apenas uma publicação em cada ano, sendo que em 2018 ocorreram mais publicações com 60% (3), já em 2019 não obteve nenhuma.

No levantamento realizado na BRAPCI, percebeu-se que em 2014 teve um número considerável de artigos científicos publicados com 25% (4), em 2018 com 19% (3) e 2019 ocorreram 25% (4), representando 15% (2) em cada um deles. Salienta-se que em 2012 surgiu a primeira produção científica sobre competência em informação e Arquivologia nesta fonte.

Considerações finais

Essa pesquisa propiciou verificar o estado da arte das publicações acerca da competência em informação e suas inter-relações com a Arquivologia, visto sua importância na área e as perspectivas, sua relação com os arquivos, com a arquivística e arquivista. Neste sentido, foi possível perceber que no Enancib ainda há uma baixa produção sobre a competência em informação e temas relacionados à Arquivologia, com maior concentração no ano de 2018, sendo este um dos principais eventos científicos da área de Ciência da Informação, é importante a ampliação de trabalhos. Na Brapci, há 16 trabalhos sobre a temática, demonstrando que o interesse acerca do tema está aumentando, com maior ocorrência em 2014, 2018 e 2019.

Referente ao GT que contém mais publicações é o “GT 03 Mediação, Circulação e Apropriação da Informação”, que trata de processos e inter-relações ligadas as temáticas do grupo. O periódico científico que mais teve publicações foi o “Ágora: Arquivologia em Debate”, que possui Qualis B1, conforme Quadriênio 2013-2016, com foco nas áreas de Arquivologia, Administração de Arquivos, Arquivos digitais, Tecnologia da informação aplicada aos arquivos, Ciência da Informação aplicada aos arquivos, Documentação, Paleografia, Diplomática, História e Sociologia aplicada aos arquivos. Salienta-se que em ambas as fontes em que foram realizadas a coleta de dados, Enancib e BRAPCI, as autoras Renata Lira Furtado e Regina Célia Baptista Belluzzo possuem publicações, também destacam-se Elizete Vieira Vitorino e Marcia Cristina de Carvalho Pazin.

Considera-se que os trabalhos analisados nesta investigação estão contribuindo para a ampliação desta abordagem no âmbito da Arquivologia, também enfatiza-se seu impacto no que tange ao desenvolvimento das habilidades informacionais dos arquivistas e sua atuação profissional com enfoque nos processos educacionais no âmbito

dos documentos arquivísticos e da informação direcionados para usuários. Espera-se que as reflexões apresentadas possam contribuir e incentivar debates e novas pesquisas relativas às competências informacionais no âmbito da Arquivologia, dos arquivos e dos arquivistas.

ⁱ A primeira edição em holandês é de 1898. Há inúmeras traduções e edições. Em português, por exemplo, há uma versão de 1975.

Referências

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Framework for information literacy for higher education**. Chicago, 2016. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>. Acesso em: 15 out. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

FURTADO, R. L. Competência em informação no cenário arquivístico: pesquisas e perspectivas. **Archeion Online**, v. 8, n. 1, p. 27-54, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/archeion/article/view/54356/31531>. Acesso em: 23 out. 2020.

LOPES, L. C. **A nova Arquivística na modernização administrativa**. 2. ed. Brasília: Projecto Editorial, 2009.

RIBEIRO, F. A Arquivística como disciplina aplicada no campo da Ciência da Informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 59-73, jan./jun. 2011.

SILVA, A. M. da et al. **Arquivística**: teoria e prática de uma Ciência da Informação. 2. ed. Porto: Afrontamento, 2002.

VENTURA, Renata; LEITE DA SILVA, Eva Cristina; VIEIRA VITORINO, Elizete. Competência em informação: uma abordagem sobre o arquivista. **Biblios**, Pittsburgh , n. 73, p. 35-50, out. 2018 . Disponível em: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-47302018000400003&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 30 out. 2020.

VITORINO, E. V. Construindo significados para a competência em informação. IN: VITORINO, E. V.; LUCCA, D. M. (Orgs.). **As dimensões da competência em informação**: técnica, estética, ética e política. Porto Velho, RO: Edufro, 2020. p. 13-35

VITORINO; E. V.; PIANTOLA, D. Dimensões da competência informacional (2). **Ciência da Informação**, v. 40 n. 1, p. 99- 110, jan./abr., 2011.

**COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO PARA A ÁREA
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE: A FORMAÇÃO DO
BIBLIOTECÁRIO PARA UM PAPEL ESTRATÉGICO E
DE MAIOR PROTAGONISMO**



Competência em Informação para a área de ciências da saúde: a formação do bibliotecário para um papel estratégico e de maior protagonismo

Ana Paula Meneses Alves¹, Débora Crystina Reis¹

¹Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Resumo

A promoção da equidade de saúde está ligada, dentre outros aspectos, ao acesso à informação pertinente, de qualidade e de fontes confiáveis. Nesse sentido, saberes mais singulares e conhecimentos transversais voltados a área de Ciências da Saúde são necessários para completar os conhecimentos específicos da formação biblioteconômica. Dentre esses conhecimentos específicos, destaca-se os saberes a respeito da área da Competência em Informação (CoInfo), como um ativo individualizador que permitirá ao profissional realizar atividades diferenciadas e agir de maneira estratégica e protagonista dentro de diferentes instituições de saúde. Desde modo, o objetivo desse artigo é refletir sobre as ações recentes para a formação do bibliotecário sobre CoInfo na área de ciências da saúde na Universidade Federal de Minas Gerais, a partir da realização de duas disciplinas optativas: “Atuação profissional na área de informação científica e tecnológica em saúde” e “Competência Informacional na área de Ciências da Saúde”, bem como observar os objetivos instrucionais que balizaram o projeto, visando a qualidade do processo de ensino-aprendizagem proposto pelo mesmo. Para tanto, pormenorizando os métodos adotados, trata-se de uma pesquisa qualitativa, aplicada, exploratória, que para atender o objetivo principal se pautou na metodologia de estudo de caso, para investigar as proposições das duas disciplinas acima mencionadas, bem como conhecer as suas bases teóricas, os detalhamentos dos planos de ensino e profundidade dada as ações aplicadas aos discentes e objetivos instrucionais. Como resultados espera-se verificar se os objetivos instrucionais e as bases teórico-práticas propostas nas disciplinas estão de acordo com as premissas teóricas discutidas nesse trabalho, bem como delinear caminhos para ampliar tais estudos e formações.

Palavras-Chave. Competência em informação; Letramento em saúde; Objetivos instrucionais.

Introdução

Uma sociedade esclarecida precisa de acesso à informação. Precisa saber fazer uso das informações disponíveis. Precisa desenvolver sua competência em informação ao longo da vida. E, com relação a saúde, e para sua promoção de maneira equânime, necessita de acesso à informação, evidências apropriadas e fontes confiáveis, para a tomada de decisão, para o desenvolvimento de políticas públicas nesta área, assim como para a manutenção do seu próprio bem-estar.

Neste sentido, o bibliotecário pode ser um profissional estratégico no contexto da saúde. Eles estão preparados para lidar com grandes volumes de informação, em diferentes ambientes, e com equipes multidisciplinares. Para De Biaggi e Castro Filho (2017), o bibliotecário que atua na área das Ciências da Saúde precisa de formação especializada. Nessa função, o profissional deve estar ciente da estrutura organizacional da instituição de saúde, da organização e do fluxo informacional, bem como deve ser proativo e com capacidade para aprender questões clínicas e científicas, como termos e descritores médicos. Tais conhecimentos permitirão que bibliotecário faça a mediação e oriente seus usuários para acessar, compartilhar, disseminar e apropriar-se da informação com foco na otimização da atuação clínica, da produção científica e do acesso geral à informação para a saúde.

Saberes mais singulares e conhecimentos transversais voltados a área de Ciências da Saúde são necessários para completar os conhecimentos específicos da formação biblioteconômica. Dentre esses conhecimentos, destaca-se os saberes a respeito da área da Competência em Informação (CoInfo), como um ativo individualizador que permitirá ao profissional realizar atividades diferenciadas e agir de maneira estratégica e protagonista dentro de diferentes instituições de saúde.

Deste modo, o objetivo desse artigo é refletir sobre as ações

recentes para a formação do bibliotecário sobre CoInfo na área de Ciências da Saúde na Universidade Federal de Minas Gerais, a partir da realização de duas disciplinas optativas: “Atuação profissional na área de informação científica e tecnológica em saúde” e “Competência Informacional na área de Ciências da Saúde”, bem como observar os objetivos instrucionais que balizaram o projeto, visando a qualidade do processo de ensino-aprendizagem proposto pelo mesmo.

Para tanto, pormenorizando os métodos adotados, trata-se de uma pesquisa qualitativa, aplicada, exploratória, que para atender o objetivo principal se pautou na metodologia de estudo de caso, para investigar as proposições das duas disciplinas acima mencionadas, bem como conhecer as suas bases teóricas, os detalhamentos dos planos de ensino, das ações aplicadas aos discentes e objetivos instrucionais. Para complementar o estudo de caso, realizamos uma revisão bibliográfica para ser a base da discussão teórica, conforme apresentado nas seções seguintes.

Formação e atuação do bibliotecário na área de informação para a saúde

A respeito de formação, diferente da instrução especializada observada na realidade de muitos países do exterior, em especial nos EUA, no Brasil, autores como Galvão e Leite (2008), Silva (2005) e Beraquet *et al.* (2006) caracterizam a formação generalista da Biblioteconomia brasileira, em âmbito da Graduação. Desta forma, o foco informação para a saúde, o detalhamento e/ou especialização sobre o tema, se dará no âmbito do dia a dia de sua profissão, no local de trabalho, ou em cursos a nível de pós-graduação e/ou especialização.

Observa-se, assim, um *gap* para o profissional, pois, como ressaltado por Prudêncio e Biolchini (2018, p. 6796) a temática saúde tem

vido pouco explorada pelas grades curriculares dos cursos e “esta pouca abordagem pode impactar o desenvolvimento do perfil e da atuação do egresso.” Beraquet *et al.* (2006) ao discutir a preparação do bibliotecário para atuação na equipe de saúde, também ressalta a necessidade de revisão do currículo tradicional “[...] tendo em vista a formação de um profissional que consiga ter um novo olhar sobre si, sobre os outros, e sobre o que ele sabe e pode fazer considerando novas perspectivas de atuação profissional.” A partir deste contexto, retomamos, alguns conceitos de CoInfo.

Competência em Informação para a área de Ciências da Saúde

Segundo a ALA (1989), a CoInfo é definida como a base para a aprendizagem ao longo da vida e é comum a todas as diferentes áreas do conhecimento, às disciplinas e aos diversos ambientes de aprendizagem. Por sua vez, Vitorino (2020) observa CoInfo como uma arte que aborda desde acesso à informação, o uso das tecnologias até à reflexão crítica da própria informação, de seu contexto, impacto social, cultural, econômico, ético e filosófico, sendo observada a partir de suas quatro dimensões: dimensão técnica, dimensão estética, dimensão política e a dimensão ética. Alves (2018, p. 34), sintetiza CoInfo como:

“[...] processo de ensino-aprendizagem que abrange o indivíduo ou determinado coletivo e tem como objetivo a otimização de conhecimentos, de habilidades e de atitudes (informáticas, comunicativas e informativas) para lidar de forma adequada e eficiente com a informação em diferentes contextos e formatos. Para tal, é necessário realizar

operações mentais complexas, capazes de equilibrar as dicotomias advindas da prática e da teoria, da técnica e da

sensibilidade, dos direitos e dos deveres, do individual e do coletivo e do cidadão e da sociedade. O indivíduo, competente em informação, deve ser capaz de usar uma gama de recursos disponíveis de forma crítica, consciente e comprometida para satisfazer suas necessidades informacionais em diferentes contextos.”

SendoaCoInfoumprocessoqueintegraemobilizaconhecimentos, habilidades e atitudes ao visar o domínio dos processos que cercam o universo informacional, ela alinha-se ao conceito de Letramento em Saúde e, em conjunto, podem otimizar ainda mais a realidade das comunidades atendidas.

Observa-se que alguns autores da área de Ciência da Informação no Brasil, como por exemplo Cavalcante *et al.* (2012) e Melo, L. (2012), adotam a terminologia Competência em Informação (ou competência informacional) na área da saúde como a versão em português para o termo em língua inglesa *Health Literacy*. Já o vocabulário controlado da área de Ciências da Saúde do Brasil, Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), traz como termo autorizado em português *Letramento¹ em Saúde²*, acompanhado da seguinte definição: “Grau de capacidade que os indivíduos têm em obter, processar e compreender a informação e os serviços básicos sobre saúde, necessário para a tomar decisões apropriadas em saúde.” (DESCRITORES..., 2020).

Sorensen *et al.* (2012), após um estudo sobre a evolução do conceito de Letramento em Saúde, estabelecem que ele está ligado à alfabetização dos indivíduos, mas compreende também conhecimento, motivação e competências dos mesmos para acessar, compreender, avaliar e aplicar informações de saúde para tomada de decisão da vida cotidiana em relação à saúde ou melhorar a qualidade de vida durante o decurso desta. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), há um aspecto social em sua definição: resulta da obtenção de um nível de conhecimento, habilidades pessoais e confiança para agir em prol da

melhoria da própria saúde e da saúde de sua comunidade, mudando estilos e condições de vida. Para a OMS a falta de Letramento em Saúde além de afetar diretamente a saúde das pessoas e das comunidades e é um fator limitante para o desenvolvimento pessoal, social e cultural. Com as pessoas com um melhor acesso às informações sobre saúde e capacidade de usá-las efetivamente, o Letramento em Saúde torna-se um instrumento de empoderamento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998). Segundo Nutbeam (2008), o Letramento em Saúde pode ser visto como um ativo a ser construído, resultado também da boa educação e comunicação em saúde, para o desenvolvimento de competências para diferentes formas de ação em saúde (pessoal, social e ambiental).

Apesar destas conceituações, segundo Passamai e Cabral (2019, p.21), ainda não há uma completude conceitual. Destarte, de acordo com as autoras, foram propostos três tipos de Letramento em Saúde³, a saber:

a) Letramento Funcional em Saúde – “diz respeito a habilidades básicas de leitura e escrita que viabilizam situações de rotina, como compreender uma receita médica”; Letramento Interativo em saúde - “exige habilidades sociais e cognitivas mais avançadas, uma vez que envolve a capacidade de extrair informações e

1 Segundo Magda Soares (2012, p. 20), “Alfabetizar é tornar o indivíduo capaz de ler e escrever”, deste modo, a ação de alfabetizar é a Alfabetização, “de tornar alfabeto”. Por outro lado, a autora demonstra como letramento é muito mais do que alfabetização: “[...] letramento é um estado, uma condição: o estado ou condição de quem interage com diferentes portadores de leitura e de escrita, com as diferentes funções que a leitura e escrita desempenham na nossa vida. Enfim: letramento é o estado ou condição de quem se envolve com nas numerosas e variadas práticas sociais de leitura e escrita.” (SOARES, 2012, p. 32).

2 Esta terminologia mostra-se muito difundida na área Ciências da Saúde, vide, por exemplo, os estudos de: Sampaio *et al.* (2015), Marques e Lemos (2017), Rocha *et al.* (2019) e Passamai *et al.* (2019).

entender significados nas formas de comunicação e aplicar tal conhecimento para modificar circunstâncias”; e Letramento Crítico em Saúde – “seria o nível de letramento mais avançado, pois envolve a capacidade de analisar criticamente uma informação e utilizar isso para controlar melhor os eventos e situações da vida.”

Sob nosso entendimento, para a aproximação entre os conceitos de CoInfo e Letramento em Saúde (*Health Literacy*), a CoInfo deve ser vista em sua completude, dentro de suas quatro dimensões. Deste modo, podemos compreender que sob a temática da CoInfo para a área de Ciências da Saúde, reúnem-se diferentes processos e ações, alguns dos quais resultantes da educação e comunicação em saúde, nos quais um indivíduo ou coletivo, mediados por um profissional, instituição e/ou sistema de saúde (público e/ou privado), possam otimizar seus conhecimentos, habilidades e atitudes (informáticas, comunicativas e informativas), para lidar de forma adequada, eficiente, crítica e ética, com a informação para saúde, em diferentes contextos (pessoal, social, ambiental) e formatos, e assim tomar decisões assertivas para a sua saúde e da sociedade em geral, com o compromisso de compreender que saúde é um estado de razoável de harmonia,⁴ entre o indivíduo ou coletivo, e a realidade que os cercam; possibilitando assim, um melhor desenvolvimento pessoal, social, ambiental e cultural.

Dentro deste contexto, consideramos que para se trabalhar com o desenvolvimento de programas de CoInfo para a área de Ciências da Saúde deve-se priorizar 5 enfoques, a saber: 1) Gestão: ações de CoInfo para a área de Ciências da Saúde que foquem a fluxo de informações na gestão em saúde, como por exemplo para gestores e equipes de Gestão de Hospitais e Clínicas; de unidades de saúde da atenção primária,

secundária e terciária; gestão governamental de diferentes níveis (município, estado e federação) ; 2) Ensino, Pesquisa e Extensão: ações de CoInfo para a área de Ciências da Saúde que realizem as atividades e ensino pesquisa, deste modo, são ações principalmente desenvolvidas no âmbito de bibliotecas, núcleos de pesquisa e outros ambientes informacionais de apoio a estas atividades; 3) Tomada de Decisões: ações de CoInfo para a área de Ciências da Saúde que privilegiem a pesquisa, a busca por evidência, etc., seja no contexto clínico (bibliotecário clínico, informacionista, etc) e /ou profissional mas voltada para tomada de decisões estratégicas e ou decisões clínicas, podendo ser feita no âmbito de Núcleos de Estudos e Pesquisas de Hospitais, Clínicas, Planos de Saúde, Associações e Instituições de Saúde em Geral; 4) Pessoal e Comunitário: ações de CoInfo para a área de Ciências da Saúde realizadas em prol do desenvolvimento individual e/ou coletivo do trato informacional de indivíduos e comunidade em geral, podendo ser desenvolvida no âmbito de hospitais, unidades de saúde, clínicas, centros de referências, grupos de apoio, escolas, universidades, redes sociais, etc; 5) Profissional: ações de CoInfo para a área de Ciências da Saúde realizadas para o desenvolvimento contínuo do próprio bibliotecário e/ou profissional da informação responsável pela tomada de decisões sobre CoInfo em ambientes informacionais de saúde.

Por fim, para esta realidade a preparação do bibliotecário é imprescindível. Inicia-se com a sua consciência de sua própria competência em informação, passando depois a responsabilidade de possuir conhecimentos básicos da área da saúde para conseguir prestar esse suporte estratégico e realizar ações efetivas. Nesta perspectiva, e observado o *gap* da formação generalista do profissional, analisaremos o caso

3 Os diferentes tipos de Letramento em Saúde, segundo Passamai e Cabral (2019) dizem respeito a diferentes níveis de conhecimentos e habilidades, que avançam progressivamente, conforme a maior autonomia do indivíduo em ser capaz tomar decisões e cuidar da saúde.

4 Baseados na reflexão de Segre e Ferraz (1997, p.542, grifo do autor): “[...] *saúde é um estado de razoável harmonia entre o sujeito e a sua própria realidade?*”

das recentes disciplinas optativas sobre saúde, oferecidas na Escola de Ciência da Informação (ECI), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), para observar em que sentido elas abarcam conteúdos de CoInfo para a área de Ciências da Saúde.

Metodologia

Adotamos o estudo de caso como método principal de pesquisa. Segundo Yin (2001, p. 21), o estudo de caso “[...] não é nem uma tática para a coleta de dados nem meramente uma característica do planejamento em si (Stoecker, 1991), mas uma estratégia de pesquisa abrangente [...]”.

As etapas da pesquisa compreenderam: 1) levantamento bibliográfico: para embasamento teórico sobre os temas informação para a saúde, competência em informação e atuação do bibliotecário na área de informação para saúde e objetivos instrucionais para o processo de ensino-aprendizagem; 2) *design* de um plano de ação: delineamos a estrutura desse artigo, definindo as seções e na parte da metodologia, foi organizado um quadro comparativo para melhor observações dos dados das disciplinas; 3) observações e análises: a partir da observação das aplicações das disciplinas, da literatura levantada é foi feita a análise dos objetivos instrucionais. Na seção seguinte iniciaremos a análise, por

meio da apresentação do universo da pesquisa e *corpus* pesquisado: as duas disciplinas optativas do curso de Biblioteconomia.

Estudo de caso das disciplinas da área de informação para saúde

O curso de Biblioteconomia da UFMG está sediado na Escola de Ciência da Informação, na cidade de Belo Horizonte. Foi criado em 1950 e incorporado à UFMG em 1963. É atendido por dois departamentos: Organização e Tratamento da Informação (DOTI) e Teoria e Gestão da Informação (DTGI). Possui formação mais generalista e focada no trato informacional, em diferentes suportes e apoios necessários advindos das tecnologias, acompanhando as necessidades e o comportamento e perfil da sociedade em relação à informação.

A proposta das disciplinas optativas surgiu como resultado de proposta de disciplina ligada a projeto de Extensão desenvolvido por uma das docentes no Hospital Risoleta Tolentino Neves (HRTN), hospital escola, público, vinculado à UFMG. O projeto de extensão visava a implantação de uma Biblioteca e Centro de Informação em Saúde no referido hospital e a criação de um espaço de aplicação e estágio para que os alunos da Biblioteconomia futuramente possam realizar estágios e exercer atividades técnicas dentro da área de Saúde⁵.

As duas disciplinas foram aplicadas sob o título da unidade acadêmica curricular Tópicos Serviços Comunidades Específicas. Dentro desta unidade, podem ser oferecidas disciplinas optativas com enfoques especializados. A primeira disciplina foi aplicada no segundo semestre de 2018, portanto já concluída, e a segunda está em andamento, com aplicação entre setembro e novembro de 2020. No Quadro 1, há o detalhamento dos planos das disciplinas:

Quadro 1: Apresentação das disciplinas

| | | |
|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Nome da | Atuação profissional na área de informação | Competência Informacional na área de Ciências da Saúde |
| Disciplina | científica e tecnológica em saúde [APS] | [CIS] |
| Departamento | Organização e Tratamento da Informação | Organização e Tratamento da Informação |

5 Atualmente o projeto está suspenso devido a aprovação da reforma para criar o espaço da Biblioteca e devido a Pandemia da Covid-19.

| | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classificação | Optativa | Optativa |
| Período | 7 | 5 |
| Carga-horária | 60 | 30 |
| Ano Letivo | 2. semestre 2018 (ago. a dez.) | 2. bimestre 2020 (set. a nov.) ^o |
| Ementa | Atuação profissional na área de informação científica e tecnológica em saúde. A importância das práticas informacionais voltadas à área de saúde, o desenvolvimento, organização e implantação de acervos especializados em saúde, a compreensão o uso de fontes de informações especializadas e o desenvolvimento da competência informacional voltada à informação científica e tecnológica em saúde. | Compreender espectros específicos da aplicação da competência informacional no contexto das Ciências da Saúde. Compreender a atuação de profissionais e unidades de informação em programas de competência informacional em saúde |
| Objetivo | Capacitar e complementar a formação do profissional da informação com conhecimentos e práticas da atuação especializada na área de informação científica e tecnológica em saúde. | Ao final da disciplina o aluno deverá entender o conceito de competência informacional na área de saúde como base para a ação educativa do Bibliotecário nesse contexto. Capacitar e complementar a formação do profissional da informação com conhecimentos e práticas da atuação especializada na área de informação científica e tecnológica em saúde. |
| Programa | A área de informação científica e tecnológica em saúde; Noções básicas em saúde; Comunicação e difusão de conhecimentos em saúde; Tecnologias da informação em saúde; Sistemas de saúde; Atuação profissional na área de informação científica e tecnológica em saúde; Biblioteconomia clínica; Desenvolvimento, organização e implantação de acervos especializados em informação científica e tecnológica em saúde; Usuários da área de informação científica e tecnológica em saúde; Documentação e terminologias em saúde; Fontes de informação em saúde; Medicina baseada em evidência; Normalização acadêmica em saúde e revisão sistemática; Desenvolvimento da competência informacional voltada à informação científica e tecnológica em saúde. | Os estudos de Competência Informacional em diferentes contextos; Introdução à Informação para Saúde; A Competência Informacional para Ciências da Saúde: denominações e conceitos; Atuação profissional com Competência Informacional para Ciências da Saúde; Perfis e competência para bibliotecário da área de Saúde; Usuários da área Competência Informacional para Ciências da Saúde; Ações para o desenvolvimento da Competência Informacional para Ciências da Saúde. |
| Metodologia | Aulas expositivas; Visitas técnicas; Exercícios e trabalhos práticos <i>in loco</i> ; Seminários temáticos; Leituras dirigidas e discussões; Exibição de filmes e documentários; Prova; Participação de convidados externos. | Como estratégias de ensino-aprendizagem serão adotadas aulas expositivas síncronas e assíncronas (videoaulas), leituras de textos, palestras com participação de convidados, indicação de webinars etc. As estratégias didáticas foram detalhadas por unidade, bem como qual estratégia foi indicada para a aferição da assiduidade do estudante. Também foi indicado por unidade a atividades avaliativas e a CH. Também estará à disposição dos alunos o curso de Referências Estilo Vancouver em parceria com a Biblioteca da Faculdade de Medicina da |
| | | Unesp: www.inscricoes.fmb.unesp.br |

| | | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de Avaliação | Apresentação e discussão de textos -resenhas (20); Apresentação e participação efetiva nos seminários (40); Entrega de atividades (30); Participação na dinâmica “Quem é você” (5); Revisão bibliográfica (5) | Estudo dirigido - 30 pontos Questionário pelo Moodle - 30 pontos Participação na wiki - 10 pontos Apresentação e entrega dos trabalhos finais - 10 pontos apresentação – 20 pontos trabalho escrito |
| Critério de Avaliação | Desempenho nas atividades práticas; desempenho e participação em sala de aula, desempenho nos seminários temáticos; avaliação do conteúdo apresentado em sala de aula. | Como estratégias avaliativas serão utilizadas apresentações de projetos, questionários, estudos dirigidos e construção de pesquisa coletiva via wikis. Em cada unidade com atividade avaliativa há indicação da data para a realização da avaliação (data de abertura/encerramento), a pontuação. Os critérios de correção serão postados na plataforma de aprendizagem em documento a parte, com o detalhamento das |

6 Período especial devido as ações da Universidade em consequência da pandemia e instauração do Ensino Remoto Presencial.

| | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | atividades avaliativas, templates e roteiros para a apresentação dos trabalhos e projetos, bem como orientações para uso recursos de ensino-aprendizagem para a avaliação. A avaliação destinada à recuperação de nota por parte dos discentes, se necessária, será por meio de prova oral, realizada através do MS Teams. |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Elaboração própria.

A seguir detalharemos os objetivos instrucionais observados nas duas disciplinas.

Objetivos instrucionais para o processo ensino-aprendizagem

Para a análise das disciplinas, nos baseamos na observação dos planos de ensino. Apreciamos se os objetivos instrucionais propostos para as disciplinas contemplam a temática CoInfo para a área de Ciências da Saúde, bem como verificaremos as premissas teóricas discutidas nesse trabalho.

Segundo Silva (2009, p.11), “[...] um objetivo instrucional deve descrever um resultado que se pretende alcançar com o ensino. Na falta de objetivos ou na formulação inadequada deles, não há uma base sólida

para a seleção ou o planejamento dos métodos materiais ou conteúdos de aprendizagem.” O autor explicita, que sem efetiva descrição dos objetivos, a eficácia da aprendizagem torna-se questionável. Ferraz e Belhot (2010) mencionam que a correta definição dos objetivos instrucionais permite que professores e alunos reconheçam o que serão capazes de “fazer”, não haja margem para frustrações, pois ambos estarão claramente instruídos sobre o que serão demandados. Com base nessas colocações, observamos se a temática CoInfo para a área de Ciências da Saúde e como executá-la consta nos planos e, em especial, nos objetivos das duas disciplinas (APS e CIS).

Observa-se, a partir da análise dos planos e objetivos, em destaque, que a disciplina APS tem um enfoque mais abrangente. Não consta menção a CoInfo para a área de Saúde. Pela descrição, constata-se que o resultado que se pretende alcançar com o ensino é o conhecimento das práticas de atuação na área de Saúde, como forma de complementar a formação dos alunos, mas apenas pela análise dos objetivos não é possível avaliar se CoInfo está entre as práticas propostas. A disciplina CIS, desde o próprio nome da disciplina, já demonstra a especialidade na temática. O objetivo evidencia que o resultado a ser alcançado com o ensino é o entendimento de CoInfo para a área de Ciências da Saúde. Para além da questão CoInfo, a disciplina também tem o objetivo de complementar a formação do aluno de Biblioteconomia na especialidade de Saúde, com conhecimentos de práticas de atuação na área. Infelizmente, nos dois casos, não há um detalhamento explícito do “fazer”, característico da definição dos objetivos instrucionais.

Para complementar a análise dos objetivos, também avaliamos com mais cuidado o conteúdo programático. Nesta segunda análise, nota-se a presença da temática CoInfo para a área de Ciências da Saúde nas duas disciplinas. Na disciplina APS, como mencionado anteriormente, de abordagem mais genérica, o último tópico dos conteúdos da disciplina abarca a discussão sobre desenvolvimento da CoInfo voltada à

informação para saúde. Em contrapartida, na disciplina CIS, o conteúdo de CoInfo para saúde só não é abordado, diretamente, em dois tópicos. No restante da disciplina a temática é amplamente trabalhada a partir de diferentes perspectivas, como conceituação, atuação, usuários e as ações para o desenvolvimento.

A partir dos 5 enfoques abordados na seção teórica deste trabalho, verificaremos as proposições de enfoques para ações de CoInfo na área de Saúde, exploradas nos conteúdos das disciplinas. Na disciplina APS, como já mencionado, o seu foco não é CoInfo para Saúde, por isso não é possível correlacionar tais áreas diretamente. Mas, é importante relatar, que a abordagem da atuação evidenciada pela disciplina.

Engloba os 5 enfoques os quais consideramos adequados as ações de CoInfo para Saúde. Deste modo, mesmo sem uma relação direta, pode-se constatar que tal abordagem é imprescindível para se conhecer o contexto da atuação e posteriormente aplicar ações de CoInfo. Na disciplina CIS, mesmo com a temática mais explícita, também não são diretamente relacionados enfoques para ações de CoInfo na área de Saúde. Assim como na outra disciplina, os conteúdos que abordam atuação profissional, usuários e ações para o desenvolvimento da Competência Informacional para Ciências da Saúde evidenciam que há abordagem dos enfoques.

Com relação a forma como as disciplinas foram ministradas, houve uma dinâmica diferenciada entre elas. A disciplina APS, foi realizada em parceria com o HRTN. Deste modo, as aulas eram ministradas parte na

ECI e parte no Núcleo de Estudos e Pesquisas (NEPE) do Hospital. Foi uma disciplina realizada no formato de tópicos, no qual, em cada aula, conforme o tema e objetivo instrucional, um profissional, bibliotecário com experiência em diferentes enfoques da área de Saúde e/ou um profissional da área de saúde, eram convidados para ministrar uma aula

teórica ou prática, dependendo da abordagem. Nesta conjuntura, além dos alunos da Biblioteconomia, participaram da disciplina profissionais da Saúde do Hospital, em especial da área de Educação em Saúde, como alunos ouvintes, bem como estes mesmos profissionais e outros do corpo técnico e clínico do HRTN, ministraram aulas para os alunos, que também realizaram uma visita guiada para conhecer a estrutura de um hospital. A parte de CoInfo, foi abordada principalmente no contexto das bibliotecas universitárias; por meio de um serviço de informação para saúde para crianças, adolescentes, famílias e profissionais; e por meio da Biblioterapia. Como trabalho final os alunos desenvolveram projetos de diferentes ações para o HRTN e avaliaram positivamente a proposta da disciplina, que somente foi oferecida nesta oportunidade.

A disciplina CIS, que previa originalmente visitas técnicas, e uma dinâmica parecida com a anterior, em especial com a parceria com o HRTN, foi completamente alterada para se adequar ao Ensino Remoto Emergencial (ERE) devido a pandemia. A disciplina já apresenta uma carga horário reduzida, em comparação com a disciplina APS, mas para a adaptação ao ERE a carga teórica foi aumentada e o contato presencial com os profissionais e ambientes de saúde cancelado. A estrutura da disciplina foi desenhada para que a abordagem sobre Coinfo para a área de Ciências da Saúde, iniciasse da retomada dos conceitos gerais de Coinfo e a sua aplicação em diferentes contextos, em especial, o contexto social. A disciplina transcorre um caminho que incorpora a temática informação para a saúde e na atuação do profissional nesta área, aprofunda-se na Coinfo para a área de Ciências da Saúde e na importância de se conhecer seu contexto e a sua comunidade usuária. E, antes de trabalhar a criação de ações de Coinfo para saúde, discute os perfis e competências para o bibliotecário que quer trabalhar na área. Foram mantidas explicações por meio de videoconferência com profissionais brasileiros e estrangeiros, uma das quais, será um desafio, para que os alunos possam analisar, como aplicar os conceitos

aprendidos de CoInfo para Saúde, como um profissional que faz parte de uma equipe que trabalha com um projeto de informação para saúde, no combate ao HIV, com indígenas na Amazônia colombiana.

Considerações finais

Com a proposição de refletir sobre as ações recentes para a formação do bibliotecário sobre CoInfo na área de Ciências da Saúde, na UFMG, a partir da realização de duas disciplinas optativas apresentamos uma análise dos objetivos, conteúdos e atividades das disciplinas.

Pode-se constatar que a temática CoInfo na área de Ciências da Saúde foi abordada pelas duas disciplinas, sendo que uma delas é específica do tema. Apenas na disciplina específica fica explícita a abordagem sobre CoInfo para Saúde, mas ambas trabalham com a atuação, com os usuários e os ambientes informacionais da Saúde, deste modo, garantem subsídios indispensáveis para que o entendimento e aplicação da CoInfo na área seja efetivo e de acordo com o conceito que trabalhado na parte teórica do trabalho, bem como para a formação de um profissional preparado para realizar um papel mais estratégico e de maior protagonismo. Infelizmente, objetivos instrucionais delineados e definidos, como o “fazer” a ser entendido pelo docente e alunos, não fica explícito em nenhuma das duas disciplinas.

Ressalta-se a importância de disciplinas, optativas ou obrigatórias, para que os alunos conheçam os diversos contextos informacionais que podem atuar, principalmente na área de Ciências da Saúde. Apenso a isso, salientamos a importância da publicação de trabalhos sobre iniciativas semelhantes no contexto hispano-brasileiro, para que as inovações dentro da formação bibliotecária sejam replicadas e utilizadas em outras universidades e cursos de Biblioteconomia.

Agradecimentos

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG pelo apoio a pesquisa.

Referências

ALMEIDA FILHO, N. M. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011.

ALVES, A. P. M. **Competência informacional e o uso ético da informação na produção científica.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/catalogo/competencia-informacional-e-o-uso-etico-da-informacao-na-producao-cientifica/>. Acesso em: 20 set. 2020.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION [ALA]. **ALA Presidential Committee on Information Literacy: final Report, 1989.** Chicago: ALA, 1989. Disponível em: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential.cfm>. Acesso em: 02 set. 2020.

BERAQUET, V. S. M et al. Desenvolvimento do profissional da informação para atuar em saúde: identificação e competências. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 1 – 16, 2006. Disponível em:

<https://www.periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2041>. Acesso em: 10 ago. 2020.

CAVALCANTE, L. E. *et al.* Competência em informação na área da saúde. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v.3, n.1, p.87-104, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://>

www.revistas.usp.br/incid/article/view/42372. Acesso em: 9 ago. 2020.

DE BIAGGI, C.; CASTRO FILHO, C. M. Atuação do bibliotecário na área de saúde: reflexões. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 18., 2017. **Anais**

[...]Marília: ENANCIB, 2017. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000027066/844db844f9e111ff8e4823c4de6ba8b7>. Acesso em: 02 set. 2020.

DESCRITORES em Ciências da Saúde: DeCS. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS, 2020. Disponível em: <http://decs.bvsalud.org>. Acesso em: 02 set. 2020.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>. Acesso em: 02 set. 2020.

GALVÃO, M. C. B.; LEITE, R. A. F. Do bibliotecário médico ao informacionista: traços semânticos de seus perfis e competências. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 2, p. 181 – 191, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000200006> HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000200006&script=sci_abstract&tlng=pt”& HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000200006&script=sci_abstract&tlng=pt”script=sci_abstract HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000200006&script=sci_abstract&tlng=pt”& HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862008000200006&script=sci_abstract&tlng=pt”tlng=pt. Acesso em:

Acesso em: 12 ago. 2020.

SAMPAIO, H. A. C. *et al.* Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 865-874, mar. 2015.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext

HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300865&lng=en&nrm=iso”& HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300865&lng=en&nrm=iso”pid =S1413-81232015000300865 HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300865&lng=en&nrm=iso”& HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300865&lng=en&nrm=iso”lng=en HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300865&lng=en&nrm=iso”& HYPERLINK “http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300865&lng=en&nrm=iso”nrm=iso.

Acesso em: 12 ago. 2020.

SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.31, n.5, p. 538- 542, out. 1997. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rsp/1997.v31n5/538-542/pt>. Acesso em: 20 set. 2020.

SILVA, F. C. C. Bibliotecário da área médica. *In:* . **Bibliotecários especialistas: Guia de Especialidades e Recursos Informacionais**. Brasília: Thesaurus, 2005. cap.11, p. 100-124.

SILVA, A. de P. A relevância da elaboração dos objetivos instrucionais para a qualidade do processo ensino- aprendizagem. **e-Revista Facitec**, Brasília, v. 3, n. 2, 2009. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/e-revistafacitec/issue/view/236>. Acesso em: 21 jul. 2020.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SORENSEN, K. et. al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, London, v. 12, n. 80, Jan. 2012. Disponível em: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-80>. Acesso em 15 ago. 2020

VITORINO, E. V. As dimensões da competência em informação. *In*: VITORINO, E. V.; DE LUCCA, D. M. (org.). **As dimensões da competência em informação**: técnica, estética, ética e política. Porto Velho: Edufro, 2020. p.51-70.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Health promotion glossary**. Geneva: World Health Organization, 1998. Disponível em: <https://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf?ua>.

Acesso em: 09 jul. 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**“TEORIA DO EFEITO DE TEORIA”: IMAGINAÇÃO
MUSEAL, IMAGINAÇÃO CIENTÍFICA E TENDÊNCIAS DO
CONHECIMENTO MUSEOLÓGICO**



“Teoria do efeito de teoria”:
imaginação museal, imaginação
científica e tendências do conhecimento
museológico

Clovis Carvalho Britto
Universidade de Brasília

Resumo

A artigo propõe reflexões sobre as diferentes tendências do conhecimento museológico contemporâneo e evidencia alguns dos interesses envolvidos nos processos de elaboração, recepção e formação de tipos-ideais no exercício de (des) construção de Museologias do fazer museológico. Pautado no entendimento de “teoria do efeito de teoria” de Pierre Bourdieu delinea algumas das estratégias de conformação de um campo do conhecimento estabelecidas entre a imaginação museal e a imaginação científica. Seguindo essa orientação, o intuito é realizar mapeamentos de algumas tentativas de classificação de eixos teóricos ou matrizes discursivas que configuram o pensamento museológico contemporâneo. No cenário das Museologias essa atitude metapoética ganhou força a partir da segunda metade do século XX com reflexões sobre os marcos políticos, (po)éticos e epistemológicos a inspirar novas práticas museológicas e reorientar os protocolos de leitura científica. A metodologia se sustenta em análise bibliográfica, tendo como fonte as tendências do conhecimento museológico evidenciadas em literatura museológica nacional e internacional, com ênfase nos artigos que integram o dossiê “Museus e Museologia: aportes teóricos na contemporaneidade”, publicado na Revista Museologia & Interdisciplinaridade, da Universidade de Brasília, Brasil, em 2020.

Palavras-Chave: Organização do conhecimento; Epistemologia; Museologias; Imaginação museal; Imaginação científica.

Introdução

O intuito deste texto é apresentar reflexões sobre as diferentes tendências do conhecimento museológico contemporâneo a partir da análise dos processos de elaboração, recepção e formação de tipos-ideais no exercício de (des) construção de Museologias do fazer museológico. Para tanto, delinea algumas das estratégias de conformação da Museologia enquanto um campo do conhecimento tendo como configuração as interfaces entre a imaginação museal e a imaginação científica.

A opção por investigar as tendências de pensamento se justifica em virtude da possibilidade de identificar recorrências e diálogos em diferentes tempos e espaços, além de evidenciar quadros conceituais que demarcam uma constelação de crenças, valores e protocolos de leitura partilhados, de compromissos de uma dada comunidade científica. Seguindo essa orientação, analiso algumas tentativas de classificação de eixos teóricos ou matrizes discursivas que configuram o pensamento museológico contemporâneo, mapeando ‘exemplos compartilhados’ ou a ‘constelação de compromissos’ nos moldes apresentados por Thomas Kuhn (2007), ou seja, perseguindo o modo como “as diferenças entre conjuntos de exemplares apresentam a estrutura comunitária da ciência, [...] os compromissos comuns do grupo” (p. 234). Para Thomas Kuhn (2007), as mudanças paradigmáticas consistem nas alterações de compromissos profissionais que demarcam episódios extraordinários no modo de dispor sobre determinado escrutínio científico e como os membros de uma dada comunidade científica determinam suas legítimas problemáticas de investigação. O que o autor designa de ‘revolução científica’, consiste nos impactos causados na imaginação científica, “apresentando-os como uma transformação do mundo no interior do qual era realizado o trabalho científico. Tais mudanças, juntamente com as controvérsias que quase sempre as acompanham, são características

definidoras das revoluções científicas” (p. 25).

Nesses termos, o texto evidencia algumas dessas mudanças tendo como metodologia a análise bibliográfica das tendências do conhecimento museológico evidenciadas em literatura museológica nacional e internacional, com ênfase nos artigos que integram o dossiê “Museus e Museologia: aportes teóricos na contemporaneidade”, publicado na *Revista Museologia & Interdisciplinaridade*, da Universidade de Brasília, Brasil, em 2020. A escolha do dossiê se justifica por ser um dos mais recentes trabalhos em torno dos aportes teóricos das Museologias que reúne pesquisadores reconhecidos pela comunidade científica em um dos principais periódicos da área, tornando-se síntese de alguns “exemplos compartilhados” ou “constelações de compromissos” do campo da Museologia (KUHN, 2007). O dossiê será aqui reconhecido como “evento” nos termos apresentados por Gerald Holton (1979), ou seja, como um momento episódico em que os cientistas apresentam a imaginação científica de uma determinada área do conhecimento, e instância privilegiada para a observância de como os cientistas impõem uma visão das divisões (BOURDIEU, 2004).

Museologias: entre a imaginação museal e a imaginação científica

Compreendo ser necessário, antes da apresentação de algumas tendências do conhecimento museológico contemporâneo, problematizar de que maneira esse conhecimento foi construído na longa duração a partir das interfaces entre a imaginação museal e a imaginação científica. Para tanto, é necessário “confiar desconfiando” conforme ressaltado por Mario Chagas (2015) e o entendimento de Suely Cerávolo que, em suas aulas sobre os delineamentos das teorias das Museologias, sublinha que é preciso desconfiar dos museus. Na verdade, acrescento que também é necessário desconfiar da Museologia

(no singular e das Museologias no plural), efetuando uma leitura indisciplinada, especialmente das Museologias Indisciplinadas ou daqueles que as classificam sob essa rubrica (BRITTO, 2019). Isso porque, parafraseando Mario Chagas (2015), toda a tentativa de reduzir a Museologia a um único aspecto corre o risco de não dar conta de sua complexidade no panorama museal contemporâneo, visto que classificar é um ato de interpretação e seleção, logo, um exercício de poder. Essa provocação pode ser aplicada as Museologias quando atribuem para si a tarefa de efetuar uma narrativa sobre os processos museológicos, as relações que permeiam o campo dos museus e dos patrimônios, os parâmetros éticos, políticos e epistemológicos na transição do museável para o musealizado. Nesse aspecto, a dinamicidade que a ferramenta museu e a reflexão museológica assumiram na contemporaneidade permite o exercício de colocar em suspeição as tentativas de normatização e padronização. Portanto, mais do que prescrever o que é o museu e a Museologia, trata-se de compreender os motivos e as consequências das múltiplas readaptações e reinvenções dos museus e das Museologias, efetuando, muitas vezes, uma leitura indisciplinada, a contrapelo.

Dito de outra forma, essas provocações consistem em modos de contestar verdades pré-estabelecidas e instituir uma problematização da ciência museológica, seus fundamentos, pressupostos e interesses. No cenário das Museologias, conforme minha argumentação, essa desconstrução-conscientização ganhou força a partir da segunda metade do século XX com práticas contestatórias que têm delineado marcos políticos, (po)éticos e epistemológicos a inspirar novas práticas museológicas e reorientar os protocolos de leitura científica:

Assumir a museologia como área de produção de ciência é também uma opção por um questionamento crítico sobre as relações que se estabelecem no domínio das heranças das comunidades, das

cartografias sobre os seus territórios de pertença, como um processo de autoconhecimento que permitem identificar o conjunto de recursos a mobilizar na construção da inovação social. Esta nova museologia assume-se como um processo de colocar perguntas pertinentes para as questões relevantes da comunidade. Uma museologia que se foi desenvolvendo sobre diversas formas; seja como ecomuseus, museus de comunidade, museus de favela; que parte de problemas pressentidos pelas comunidades e procura dar resposta às questões. Se queremos conhecer os fenómenos não podemos ficar no leito. Temos que procurar nas margens. É aí que as coisas se transformam. Pensar a museologia social como um processo de envolvimento na transformação do mundo em que vivemos. Um instrumento de transformação. Contudo, esta proposta de uma museologia crítica que hoje se apresenta em diferentes formas um pouco por todo o mundo, mas com uma particular relevância na América do Sul, não se propõe substituir às diferentes instâncias e organizações sociais. Os processos desta museologia social assumem-se como laboratórios de experiência social. Assumem-se como espaços de encontro que permitem às comunidades testarem soluções que podem ser relevantes. Essas comunidades, através das suas formas de organização social, poderão ou não concretizar essas experiências (LEITE, 2014, p. 3).

Os atravessamentos de poder garantiriam assim a prevalência de certas versões concorrentes e o combate a versões que poderiam colocar em xeque os discursos de autoridade. Esse exercício de reflexão contribui para considerar as estratégias de manipulação da memória dos considerados teóricos (ou matrizes discursivas) e os lucros simbólicos e materiais decorrentes dessa manipulação. Tarefa empreendida em vida pelos integrantes do campo de produção simbólico em busca do estabelecimento de legitimidades manifestas nas formas de prestígio,

autoridade e distinção. Conforme afirma Pierre Bourdieu (1983), no terreno da cultura a luta no interior do campo é integradora, tende a assegurar a permanência das regras do jogo e o princípio da mudança seria a busca do monopólio da distinção, da imposição da última diferença legítima. Em suas análises, a distinção encaminha para aquilo que muitos denominam como ‘marcar época’, consistindo no ato de deter o tempo, de eternizar o estado presente e pactuar entre os agentes a continuidade, a identidade e a reprodução. O ‘marcar época’ consiste em “fazer existir uma nova posição para além das posições estabelecidas, na dianteira dessas posições, na vanguarda, e, introduzindo a diferença, produzir o tempo.” (BOURDIEU, 1996, p.181). As lutas pela distinção são constantes e torna-se necessário um contínuo processo de reavaliação, reinvenção e reverberação da autoridade epistemológica dos agentes a quem se pretende ‘imortalizar’.

Reconhecendo os múltiplos interesses envoltos nos processos de elaboração, recepção e formação de tipos-ideais de matrizes discursivas, é importante promover esse exercício reflexivo sobre o pensamento museológico ou, em outras palavras, a (des) construção de Museologias do fazer museológico. Orientação que pode ser expandida ao pensamento museológico que se torna um exercício prévio sobre o gesto de musealização (do museável para o musealizado), ou, uma ‘imaginação museal’, conforme o conceito elaborado por Mario Chagas (2003), compreendido como “capacidade singular e efetiva de determinados sujeitos articularem no espaço (tridimensional) a narrativa poética das coisas” (p. 64). É uma operação seletiva de intenções e de gestualidades para a produção de determinadas matrizes discursivas ou tendências de pensamento que podem gerar experimentações nos espaços museais, compreendidos enquanto espaços de produção, arquivamento e circulação de memórias erigidas a partir da ‘linguagem das coisas’:

Um museu, seja ele qual for, só pode ser produzido e reconhecido como tal, quando está inserido numa codificação social compartilhada, quando faz parte de uma experiência comum. Sobretudo nas sociedades complexas e contemporâneas essa experiência que denomino de participação museal é um dado concreto. Na raiz dessa experiência está aquilo que se denomina de imaginação museal. É com base nessa imaginação que os museus são produzidos, reconhecidos, lidos, inventados e reinventados. A minha sugestão é que a imaginação museal seja compreendida como a capacidade humana de trabalhar com a linguagem dos objetos, das imagens, das formas e das coisas. A imaginação museal é aquilo que propicia a experiência de organização no espaço - seja ele um território ou um desterritório - de uma narrativa que lança mão de imagens, formas e objetos, transformando-os em suportes de discursos, de memórias, de valores, de esquecimentos, de poderes etc., transformando-os em dispositivos mediadores de tempo e pessoas diferentes (CHAGAS, 2005, p. 57).

Partindo desse entendimento, o pensamento museológico seria a sistematização dessa imaginação, transformando-a em ‘pré-coisa’, tradução da ‘linguagem poética das coisas’. As Museologias contribuiriam, assim, para a criação de novas formas de realizar museus. Por outro lado, as experiências concretas geram novas ‘imaginações museais’, em um movimento contínuo de constantes reinvenções. Exercício epistemológico que inventariado pode contribuir para a reflexividade do campo museológico, gerando, de algum modo, aquilo que Bourdieu (1998) denominou de ‘teoria do efeito de teoria’. Todavia, aqui não parto da crítica do autor quando problematizou a recorrência de quadros teóricos que antecedem às investigações ou se impõe como “espartilhos conceituais” aos objetos de pesquisa, o que também seria oportuno analisar. Penso, especificamente, em destacar uma perspectiva

metateórica, delineando algumas ressonâncias das reflexões teóricas a partir de mapeamentos realizados pelos cientistas do campo museológico para pensar a constituição de distintas imaginações científicas. Desse modo, assim como as experiências no campo dos museus e das artes, reconheço as Museologias como formas de invenção: “as teorias não são espelhos da realidade, mas a própria invenção da realidade. A experimentação, tanto quanto a observação, está impregnada de teoria” (CHAGAS, 1994, p. 13).

No mesmo aspecto, Cristina Bruno (1996) destaca que é possível reconhecer nos primeiros escritos sobre objetos e coleções que “já se encontrava o prenúncio de uma área de conhecimento que apenas neste século seria estruturada” (p. 11). Considerando que as Museologias são indissociáveis dos processos de experimentação em torno da musealização, acredita ser possível destacar a emergência de um pensamento que contribuiu para “a constituição de um universo particular para a edificação de sua epistemologia” (p. 11).

Essas reflexões demonstram a importância de articular a imaginação museal com a imaginação científica no delineamento das tendências do conhecimento museológico, compreendendo-as como formas específicas de imaginação que se inter-relacionam e se retroalimentam nos diferentes espaços de poder, fundamentais para a compreensão das diferenças de posicionamento, de reflexão e de configuração do conhecimento museológico. Fator que contribuiria para a visualização de Museologias plurais.

Para tanto, torna-se necessário compreender a importância da “ciência em vias de se fazer”, para além dos protocolos rígidos e dos paradigmas hegemônicos que digladiam no campo de produção simbólico que define os critérios de cientificidade. Esses debates não são específicos das Museologias, mas caros às Ciências Humanas e Sociais, especialmente àquelas de vocação inter, multi e transdisciplinar.

Na verdade, é necessário problematizar a multiplicidade de conceitos em torno da interdisciplinaridade. Na maioria das vezes ela é analisada de modo unívoco, tendo como referência sua etimologia ou suas diferenciações com o multi e o transdisciplinar. Não é sem razões que existem diferentes “tradições” que a investigam sob as perspectivas epistemológica, instrumental e fenomenológica. Nesse aspecto, não é sem motivos que opto pela provocativa ideia de “indisciplinaridade”, no intuito de destacar práticas científicas que tentam escapar do disciplinamento hegemônico.

Por isso, é possível compreender as Museologias (no plural) como marcadas por uma “epistemologia do impreciso” nos moldes apresentados por Abraham Moles (1995), caracterizadas pela existência de conceitos fluídos e imprecisos. Na verdade, o que o autor propõe é uma reflexão sobre os critérios de cientificidade contemporâneos e o reconhecimento de que consistem em construções sociais, atravessadas por jogos de poder. Nessa perspectiva, destaca, por exemplo, a existência de fenômenos que escapam, de uma maneira ou de outra, à vontade da ciência; ciências cujo objeto é vago e só pode ser precisado lentamente ou com o apoio de ciências vizinhas; e a inexatidão das “ciências exatas”, o que ele designou de “semi-exatas”. Todavia, me interessa mais detidamente destacar o que ele designa de “ciências do impreciso”:

Há o domínio das ciências que, no estado atual das coisas, são imprecisas e o serão por muito tempo, por exemplo, o estudo do subconsciente ou do inconsciente, os valores estéticos, mas também em outros domínios: a meteorologia, a demografia, os estados de desordem, os processos de emergência das formas etc. É o que reagrupamos sob o nome de ciências do impreciso, e das quais procuramos o estatuto com tanto rigor quanto parece possível (MOLES, 1995, p. 63).

Para tanto, compreendo as Museologias como uma dessas ciências cuja imprecisão se dá em virtude da dificuldade de delimitação de seu objeto, fluido como a própria transversalidade dos estudos sobre memória. Portanto, isso não colocaria em xeque seus estatutos científicos, mas as conceberia como parte de um conjunto de ciências cuja experiência escapa ao enquadramento hegemônico.

Nesse caso, não seriam as especificidades metodológicas que garantem a cientificidade das Museologias (e de nenhuma ciência ou disciplina). As áreas instituídas no entre-lugar disciplinar não se pautam em métodos próprios e vivem o dilema da imprecisão de seus objetos. Todavia, acredito que o debate em torno da cientificidade deve se pautar na definição de propostas de vigilância epistemológica e de cuidado metodológico visando à produção do conhecimento. Compreendido em meio ao atravessamento de jogos de poder, o discurso sobre a cientificidade parte de uma matriz de pensamento que tem como critérios os paradigmas clássicos da ciência dita ocidental (ou de parte dominante dela, o eurocentrismo). Nesse aspecto, reproduz uma estrutura mental, consciente ou não, que origina formas ortodoxas de classificar e abordar o mundo, como uma expressão de colonialismo de eficácia naturalizadora (QUIJANO, 2000). Para tanto, os saberes que não se enquadram nessa perspectiva possuem sua cientificidade colocada em suspeição, especialmente por não reproduzirem determinados critérios e expectativas de uma imaginação científica canônica.

Dessa forma, fica mais clara a presença desse duplo aspecto inerente à imaginação científica: se, por um lado, de forma geral, produz-se elementos simbólicos por meio da composição de representações presentes no imaginário do indivíduo criador (LAPLATINE; TRINDADE, 2003), por outro lado, as produções submetem-se às regras que regulam essa operação, baseadas na racionalidade. Isso faz com que a imaginação tenha um papel importante na ciência:

ela é, por definição, a maneira com a qual o pensamento conceitual busca, criativamente, estabelecer regras organizadoras para a realidade (GURGEL; PIETROCOLA, 2011, p. 95).

Na verdade, a imaginação científica consistiria na forma com que os agentes do campo científico instrumentalizam sua imaginação: “não há inconvenientes em admitir que a ciência é uma ficção da realidade, que fazer ciência consiste em propor à natureza uma ficção e que ela pode ser compatível com tal ficção. Para provermos imagens temos que apelar para a imaginação. É a imaginação científica” (WAGENSBERG, 1999, p. 10, tradução minha). Segundo destacou Gerald Holton (1979), o conjunto desses pressupostos metafísicos, psicológicos e estéticos do fazer científico pode ser evidenciado a partir da análise sistemática dos temas adotados pelos cientistas. O que ele concebeu como imaginação científica estaria relacionado ao modo como certos pressupostos ou temas são mobilizados no campo científico:

[...] há processos na elaboração científica que, embora sejam atos da razão, não podem ser enquadrados numa estrutura lógico-analítica. Fazem parte desses processos as formas pelas quais as novas idéias surgem e são tratadas durante o período inicial: as fontes de escolhas temáticas individuais, e as razões de sua separação (HOLTON, 1979, p. 103).

Nesse aspecto, a análise da imaginação científica se pautaria na avaliação dos temas recorrentes nos conceitos ou nos quadros conceituais, nas constâncias metodológicas e nas proposições ou hipóteses temáticas reincidentes (HOLTON, 1979). Os “temas” são gerados pelos *thematas* que seriam, nesse aspecto, quadros de pensamento, “concepções primeiras às quais os homens de ciência aderem, que modulam a maneira pela qual a imaginação deles é governada” (LIMA, 2008, p. 244). Desse modo, seriam concepções “fundamentais, estáveis, largamente difundidas, comuns a um

grande número de cientistas; que se concretizam em conceitos, métodos ou hipóteses, que orientam a atividade de pesquisa e que não podem ser reduzidas nem à observação, nem ao cálculo” (p. 244).

Portanto, acredito que aproximar a imaginação científica da imaginação museal, evidenciando o modo como os cientistas do campo das Museologias mobilizam seus quadros conceituais a partir da mobilização de uma “poética das coisas”, contribuiria para um melhor delineamento do modo de organização do conhecimento mobilizado nas últimas décadas, configurando diferentes tendências do conhecimento museológico na contemporaneidade.

Tendências do conhecimento museológico ou um esboço de imaginações científicas

Na verdade, é oportuno brevemente compreender o modo como a Museologia (ou as Museologias, no plural) se organizou em meio à formação da episteme moderna (BRITTO, 2019). Apesar da sua constituição enquanto um conjunto de práticas e conhecimentos seja milenar, a preocupação com uma matriz científica consiste em uma ‘antiguidade’ não muito distante. Seguindo essa orientação, destacam-se algumas tentativas de classificação de tendências de conhecimento ou matrizes discursivas que configuram o pensamento museológico contemporâneo.

Uma das definições amplamente difundidas consiste na proposta de Peter Van Mensch (1994) que esboçou quatro abordagens museológicas a partir das definições de seu objeto de estudo:

- a) Museologia como estudo da finalidade e organização de museus – Conjunto de estudos que compreende a Museologia relacionada aos objetivos e instrumentalização

dos museus, conhecidos como estudos de museus. Trata-se do foco na instituição;

- a) Museologia como o estudo da implementação e integração de um conjunto de atividades visando à preservação e uso da herança cultural e natural – Conjunto de estudos que compreende a Museologia relacionada aos processos de comunicação e preservação na instituição museu, com destaque para sua origem e seu funcionamento. Trata-se do foco no acervo e no seu funcionamento;
- a) Museologia como estudo dos objetos museológicos e da musealidade – Conjunto de estudos que compreende a Museologia relacionada à interpretação dos objetos e à sistematização dos processos de emissão de informação. Trata-se do foco na musealidade a partir dos atravessamentos entre a cultura material e os usos da informação científica/cultural;
- a) Museologia como estudo da relação específica do ser humano com a realidade – Conjunto de estudos que compreende a Museologia como a relação instituída entre processos museológicos e os impactos dessa interação. Trata-se do foco nos comportamentos sociais em contextos culturais específicos.

Essas abordagens podem ser interpretadas como representativas de quatro ‘tradições’ do pensamento científico que, segundo Mario Chagas, podem ser assim definidas: a) positivista; b) funcionalista; c) fenomenológica; e d) sociológica. (Cf. CÂNDIDO, 2014). Acredito que essa chave de leitura consiste em profícuo caminho interpretativo para explicitar algumas das linhas de pensamento nucleares das Museologias, caracterizadas por sua continuidade e profundidade.

A perspectiva positivista teve seu primado do século XIX até meados do século XX e, apesar da ênfase em ações custodiais e tecnicistas,

contribuiu para “uma relativa autonomização, abrindo caminho para a construção de um campo científico específico dedicado aos museus” (ARAÛJO, 2012, p. 35). Atualmente é reconhecida como herdeira de um paradigma classificado de modo genérico na rubrica ‘Museologia Tradicional’ - nomenclatura que também necessita ser problematizada no plural em virtude das diferentes perspectivas teóricas e contextos - e demarca como características “a ideia de objeto como relíquia; a visão evolucionista de história; a valorização conferida aos episódios de cunho militar e o culto aos heróis” (SÀ, 2014, p. 4488).

Orientação pouco ressaltada nos estudos sobre a perspectiva positivista nos museus e nas Museologias consiste na ênfase conferida à função social do museu e ao seu potencial educativo, conforme sublinhou Ivan Coelho de Sá (2014). Isso é importante por contribuir para a relativização do entendimento de ‘função social’, atestando, por exemplo, que não é a ênfase no social que caracterizaria determinadas abordagens como a Museologia Social, mas o modo como se dá a participação social na produção epistemológica e a própria concepção de sociedade. Nas abordagens positivistas, a ‘função social’ estaria “impregnada dos princípios de regeneração social e moral, bem como de altruísmo, aliás, um termo criado e popularizado pelo próprio Comte para opor-se à noção de individualismo e caracterizar a inclinação humana de dedicar-se ao outro” (p. 4496).

Cada uma das quatro abordagens apresentadas por Van Mensch (1994) consistem em tipos-ideais que agrupam distintas orientações teórico-metodológicas, o que resulta na compreensão de que existem várias perspectivas positivistas, por exemplo. O fato é que essas diferentes concepções ainda coexistem com vigor nas Museologias e, à exceção da perspectiva positivista, atualmente podem ser identificadas a partir de escolas de pensamento, responsáveis por sua difusão em âmbito internacional.

A abordagem funcionalista (que também poderia ser classificada como racional-utilitarista) difundida pela tradição anglo-saxã surgiu na Inglaterra e ganhou força nos Estados Unidos com o intuito de problematizar as funções dos museus, com o foco na acessibilidade das coleções: “priorizavam o cumprimento de certos objetivos, fazendo das coleções um meio para os atingir – ou seja, estímulos para se obter determinados comportamentos e valores” (ARAÛJO, 2012, p. 38).

Segundo essa leitura, o conceito de função é central nessa abordagem. Reconhece a ideia de função biológica, da parte para explicar a totalidade do sistema. Desse modo, o foco é o resultado, a adequada sistematização para a manutenção do todo. A preocupação é com o organismo, composto por órgãos relacionados e com funções específicas e, assim, tenta explicar a existência de um padrão e ordem contínuos e as tensões entre ordem e desordem, integração e desintegração. É marcada por uma leitura teleológica, em uma análise de meios e fins, ancorada no reconhecimento da unificação das partes e dos subsistemas. Nas Museologias enfoca o museu segundo abordagem sistêmica (a partir de termos como funções, regulação, estrutura etc.) evidenciando o conjunto de atividades que garantem a gênese da instituição museu e o seu funcionamento:

A abordagem fenomenológica consiste em outro conjunto de leituras que visa definir o objeto de estudo das Museologias e foi difundida por pesquisadores do Leste Europeu ganhando visibilidade a partir do final da década de 1970 e início de 1980 graças aos teóricos que contribuíram com as primeiras reflexões do Comitê Internacional de Museologia (ICOFOM) do Conselho Internacional de Museus. Um dos delineamentos dessa matriz discursiva reconhece a musealidade enquanto qualidade distintiva dos objetos de museu. Desse modo, em um primeiro momento, enfoca as propriedades/qualidades dos artefatos em sua potencialidade fenomenológica.

A partir dessas reflexões e ancoradas na orientação de Stránský (2008) surgem compreensões que consideram as Museologias como esferas de conhecimento relacionadas ao exame do museu enquanto fenômeno social dinâmico, seus sentidos, transformações e manifestações. Nesse aspecto, não apenas o museu, mas a própria teoria museológica é reconhecida como um fenômeno. Isso é observado no mapeamento realizado por Van Mensch: “a perspectiva da Museologia-objeto de museu nele não estancou. Passou para ‘fenômeno’, o que dá a entender uma relação mais ampla sustentada pela noção de patrimônio. O deslocamento se faz do ‘objeto’ para ‘valor’, e de ‘objeto de museu’ para ‘patrimônio’” (CERÁVOLO, 2004, p. 87).

Por fim, a perspectiva ‘sociológica’¹ sublinha o aspecto relacional, propiciando análises sobre os jogos de poder, a responsabilidade política dos museus e a ‘radicalidade criativa’; aquilo que Mario Chagas (2017) concebe como recuperar a potência poética e política dos patrimônios e dos museus e “contribuir com os avanços dos grupos e povos subalternizados em direção à emancipação e ao exercício pleno do direito à memória, ao patrimônio, ao museu e à cidadania” (p. 134).

Essa perspectiva foi sistematizada inicialmente por Zybnek Stránský, Anna Gregorová e Waldisa Rússio Guarnieri que, guardadas as especificidades², deslocaram o entendimento do objeto de estudo das Museologias de leituras eminentemente pragmáticas-institucionais para a relação específica entre os seres humanos e a realidade (articulações entre os agentes, o bem cultural e o espaço propiciador de relações), evidenciando o processo museal.

Nesse aspecto, surge uma mudança de olhar que “afasta a museologia do objetivismo empirista, que impõe o dado ao sujeito, e também do relativismo subjetivo, que idealiza e fantasia a realidade. Este procedimento permite que o praticante da museologia construa o seu objeto de pesquisa de maneira crítica e processual” (CHAGAS,

1994, p. 22). Conforme sublinhou Suely Cerávolo (2004), essas múltiplas perspectivas inventariadas por Van Mensch contribuem para a visualização de Museologias construídas a partir do objeto de museu, do museu e de suas funções:

O que Van Mensch agrupa por objeto de conhecimento (as tendências de Stránský), são uma série de perspectivas, geradas a partir de três pontos: o objeto de museu, o museu e as funções de museu. Haveriam então 'museologias', já que as perspectivas se alternam e se interseccionam, fazendo brotar outras alternativas, mas que não se afastam muito desse tripé. Dentre os aspectos procurados esperava-se mapear leis que regessem a museologia (CERÁVOLO, 2004, p. 86).

Em outro texto, Peter Van Mensch (1992) separou as distintas percepções da intenção cognitiva das Museologias a partir das escolas positivista, funcionalista e filosófico-crítica (em que poderíamos observar uma mescla entre a fenomenológica e a 'sociológica'). Escolas de pensamento que, segundo o autor, podem ser dispostas em três grandes abordagens: a empírico-teórica (ênfase heurística); a praxeológica (ênfase nas estratégias de comportamento); e a filosófica-crítica (ênfase em um ponto de vista definido a partir de diretrizes resultantes).

A empírico-teórica, por exemplo, visa uma racionalidade substancial, ou seja, a habilidade de observar significados nas relações entre diferentes fatos sociais. Seu objetivo é eminentemente descritivo e sua principal finalidade é heurística. A praxeológica, em seu entendimento, visa uma racionalidade funcional, ou seja, a habilidade de desenvolver meios adequados (métodos, técnicas, procedimentos) para atingir fins previamente definidos. Seu objetivo é principalmente

a aplicabilidade e sua finalidade é a forma estrutural (divisão de trabalho, hierarquia de funções, o museu como organização). Em seu entendimento, embora essas abordagens apresentem determinadas singularidades, elas não são excludentes.

Por isso, dialoga com Zbynek Stránský quando ele distinguiu três níveis de conhecimento nas Museologias teóricas: conhecimento empírico, teórico e filosófico. O nível inicial seria representado pelo conhecimento empírico que, embora baseado em fatos, se refere a um sistema de noções. Através deste sistema, acessariamos ao conhecimento teórico e, portanto, padrões que não são diretamente discerníveis empiricamente podem ser reconhecidos e analisados no nível de conhecimento teórico. O nível de conhecimento filosófico se ocupa dos fundamentos das Museologias, promovendo um maior grau de síntese. Talvez, por essa razão, Peter Van Mensch (1992) tenha denominado a terceira abordagem do pensamento museológico de filosófico-crítica, pautada em uma orientação social crítica. Para o autor, essa orientação diz respeito aos museus, mas também as teorias museológicas que, por sua vez, pode ser caracterizada por três perspectivas de conhecimento: a Museologia Marxista-Leninista; a Nova Museologia e a Museologia Crítica.

Considera, nesse aspecto, a Museologia Marxista-Leninista uma perspectiva normativa enquanto as demais defenderiam uma atitude, ao invés da aplicação de regras. A configuração de uma ‘Museologia Socialista’ seria uma reação aquilo que consideravam como uma ‘Museologia Burguesa’ e, portanto, a Museologia se tornaria um guia para uma transformação prática e forte impulso político que, para Van Mensch, também pode ser encontrado nas orientações da Nova Museologia.

No caso da Nova Museologia, os objetivos museológicos estariam voltados para o desenvolvimento comunitário e para o reconhecimento

dos próprios nativos dessa comunidade preservarem e promoverem seus bens culturais, daí ser também chamada de Museologia Comunitária e Museologia Popular. Afirma que o termo 'nova' deve ser relativizado, destacando que não diz respeito às ações de modernização nos museus, mas aos seus objetivos, suas posições e iniciativas.

Por fim, destaca a Museologia Crítica, afirmando a inexistência de distinções sólidas com a Nova Museologia. Em seu entendimento, a diferença entre os termos 'crítica' e 'nova' não é muito evidente. Sublinha, por exemplo, que no Reino Unido, o termo 'curadoria crítica' parece referir-se a uma atitude semelhante à defendida sob o título de Nova Museologia, dizendo respeito a uma prática curatorial que começa envolvendo um público não especializado. Todavia, esboça que a Nova Museologia como Museologia Comunitária enfatiza a imaginação positiva e a Museologia Crítica visaria a imaginação crítica, realizando uma inversão de prioridades que sublinham questões como censura, racismo e internacionalismo. O fato é que o próprio autor afirma não estabelecer contornos muito nítidos entre essas duas perspectivas. O que ele argumenta com segurança é o fato dessas abordagens apontarem para um novo paradigma museológico.

Essas são algumas tentativas de compreensão do pensamento museológico contemporâneo a partir do agrupamento de certas leituras que encontram em si determinadas similitudes, embora guardando especificidades nos diferentes modos de conceber as Museologias. Na verdade, consistiu em evidenciar algumas perspectivas proeminentes para o delineamento de Museologias, compreendendo as recorrências teórico-metodológicas que, na longa duração, contribuíram para a configuração da imaginação científica (ou de imaginações científicas, no plural) no campo museológico contemporâneo.

“Teoria do efeito de teoria” ou imaginações científicas no dossiê “Museus e Museologia: aportes teóricos na contemporaneidade”

A busca pela compreensão de algumas tendências do conhecimento museológico contemporâneo construídas nas interfaces entre a imaginação museal e a imaginação científica contribui para pensarmos na configuração de imaginações plurais. Esse exercício de reflexividade dialoga com aquilo que Pierre Bourdieu (1998) definiu como “teoria do efeito da teoria”, especialmente quando destacou que “a ciência social deve englobar na teoria do mundo social uma teoria do efeito da teoria, que ao contribuir para impor uma maneira mais ou menos autorizada de ver o mundo social contribui para fazer a realidade desse mundo” (p. 82). Nesses termos, conhecer a configuração da produção museológica contribuiria para a visualização dos problemas inerentes a esse campo do conhecimento e das disposições legitimadas pelos cientistas integrantes desse espaço de poder. Por essa razão, o autor destaca a importância de elaborarmos uma história social dos problemas e dos quadros de pensamento:

Para se não ser objeto dos problemas que se tomam para objecto, é preciso fazer a história social da emergência desses problemas, da sua constituição progressiva, quer dizer, do trabalho coletivo – freqüentemente realizado na concorrência e na luta – o qual foi necessário para dar a conhecer e fazer reconhecer estes problemas como problemas legítimos, confessáveis, publicáveis, públicos, oficiais (BOURDIEU, 1989, p. 37).

Visando compreender alguns aspectos da emergência dos problemas teóricos das Museologias e, assim, delinear uma perspectiva metalinguística resultante de “teorias do efeito de teoria”, reconheço o dossiê “Museus e Museologia: aportes teóricos na contemporaneidade”, organizado pelos professores Bruno Brulon (Universidade Federal do

Estado do Rio de Janeiro) e Monique Batista Magaldi (Universidade de Brasília)³ publicado na *Revista Museologia & Interdisciplinaridade*, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília, Brasil, em 2020, como um evento:

Tendo a considerar qualquer produto do trabalho científico, publicado ou não, como um “evento” que se interpõe na interseção de certas trajetórias históricas, como por exemplo a atividade científica pessoal ou privada; o conhecimento científico “público”, ou partilhado, da comunidade maior; o cenário sociológico no qual uma ciência está se desenvolvendo; e na verdade o contexto cultural da época (HOLTON, 1979, p. 8)

O evento analisado consiste em síntese de algumas imaginações científicas das teorias das Museologias. Criada em 2012 a *Revista Museologia & Interdisciplinaridade* tem se consolidado como um dos principais periódicos científicos da área da Museologia e da Ciência da Informação no Brasil e a visualização de alguns aspectos do dossiê sobre os aportes teóricos sobre museus e Museologias consiste em uma significativa reflexão metapoética sobre como os cientistas da área têm imaginado suas ações, criado epistemologias e gerado disposições a partir do “efeito de teoria” no campo (BOURDIEU, 1998).

O dossiê foi publicado no volume 9, número 17, de 2020 e é composto por dez textos⁴. Na apresentação, os organizadores sublinharam as transformações conceituais e epistêmicas no campo do conhecimento, evidenciando o esforço realizado na longa duração para o delineamento de quadros teóricos, especialmente a necessidade de um mapeamento das distintas abordagens teóricas nas Museologias no Brasil:

Tal mapeamento nos permite vislumbrar na Museologia contemporânea ao menos três dimensões que lhe são inerentes: a normativa e teórica, a reflexiva (acadêmica) e a experimental ou

crítica. Alguns apontamentos podem ser feitos a partir das questões e reflexões levantadas pelas autoras que contribuíram com este número, transitando, cada uma à sua maneira, entre essas três dimensões integrantes da Museologia. [...] Ainda do ponto de vista das nossas diferenças, diversas são as museologias que habitam os museus, as universidades e os centros de pesquisa deste século. Muito mais numerosas do que as correntes existentes no século anterior, as diferentes abordagens museológicas contemporâneas podem ser identificadas em alguns dos termos usados para se referir a elas nos textos apresentados neste dossiê: museologia crítica, museologia inclusiva, museologia social, museologia experimental, museologia decolonial... Podemos considerar inesgotáveis as possibilidades de ruptura e continuidade com a Museologia que funda o pensamento reflexivo sobre os museus (BRULON, MAGALDI, 2020, p. 14-16).

A análise metateórica ou metamuseológica apresentada pelos organizadores a partir da leitura dos artigos do dossiê evidencia a leitura apresentada por Maria Cristina Oliveira Bruno (2020) no texto “Museologia: entre abandono e destino” em que sublinha as dimensões normativa e teórica (impactada pelo do Comitê Internacional de Museologia e do Conselho Internacional de Museus); reflexiva (impactada pela consolidação da formação acadêmica na área) e experimental ou crítica (fruto de múltiplos atravessamentos experimentais de diferentes grupos sociais). Acredito que essas dimensões tornaram-se chaves de leitura que conduziram a imaginação científica dos organizadores para selecionar os textos do dossiê e problematizar algumas das transformações epistêmicas das Museologias na contemporaneidade. Paralelamente, os textos também impactaram a imaginação científica dos responsáveis pela organização do dossiê e, posteriormente, as de muitos leitores e pesquisadores do campo, em uma retroalimentação construída a partir de certas disposições que são fruto de uma determinada forma legitimada de ver e inventar o campo das Museologias. Não é por

acaso que Bourdieu (2004) reconhece as teorias enquanto princípio de visão e divisão, demonstrando como as estruturas simbólicas também impactam a construção da realidade: “cada vez mais me pergunto se as estruturas sociais de hoje não são as estruturas simbólicas de ontem. [...] O certo é que, dentro de certos limites, as estruturas simbólicas têm um extraordinário poder de constituição” (p. 31).

Seguindo a lógica de mapeamento de temas antitéticos⁵ apresentada por Gerald Holton (1979), nas análises de Cristina Bruno (2020) é possível identificar como tema relevante para a compreensão das imaginações científicas do campo das Museologias as articulações em torno de memória, na tensão lembrança/esquecimento, evidenciando “a sua vocação para o tratamento das memórias exiladas, soterradas e mascaradas” (p. 26).

No artigo “O ‘amor pelos museus’: obsessões pela definição de um fenômeno social; posse de um objeto; e a existência de uma disciplina científica e universitária denominada Museologia”, de autoria de Luciana Menezes de Carvalho (2020), ao apresentar os debates em torno do estabelecimento de uma perspectiva científica no século XX, sobressaem os temas Museologia/Museografia, museu/Museologia; técnica/disciplina científica, demonstrando as disputas pela conformação da autoridade científica do campo. As reflexões de Luciana Christina Cruz e Souza (2020) em “A Mesa Redonda de Santiago do Chile e o desenvolvimento da América Latina: o papel dos Museus de Ciências e do Museu Integral”, também evidencia uma leitura sociohistórica com destaque para os impactos do Encontro de Santiago do Chile, em 1972. Em suas análises dos debates epistêmicos promovidos por esse acontecimento significativo no campo dos museus e das Museologias, é possível sublinhar como temáticas reincidentes nas imaginações científicas dos agentes: museu/museu integral; insustentabilidade/sustentabilidade, reprodução/transformação, colonialidade/decolonialidade.

Investigando as Museologias e os museus no momento atual, Teresa Scheiner (2020) esboça no artigo “Museologia, hiperculturalidade, hipertextualidade: reflexões sobre o museu do século XXI” as transformações ocorridas nas últimas duas décadas com a emergência da hipercultura e algumas inferências sobre o futuro dos museus. Nessa interpretação, inclui no debate memória os temas textualidade/ hipertextualidade, espaço/hiperespaço, real/virtual, permanência/impermanência, vestígio/fluxo, reforçando as leituras fenomênicas do museu. Ainda na esteira das discussões museológicas no século XXI, o texto “Museus fazem bem à saúde? Uma tese sobre museu e saúde na sociedade do século XXI”, de autoria de Heloísa Helena Fernandes Gonçalves da Costa (2020), sublinha as relações entre memória, saúde cultural e museus. No trabalho é possível identificar alguns temas prioritários para esboçar imaginações científicas no campo museológico extraídos de algumas das experiências apresentadas, a exemplo de saúde/doença, lembrança/esquecimento, contemplação/reflexão. Também em análise dos regimes museais contemporâneos, Bruno Brulon (2020) investigou no trabalho “Museu *queer* e Museologia da bricolagem: o problema da diferença nos regimes museais” as representações dos quadros sociais das identidades nos museus. Evidencia a centralidade da memória e, de suas análises, emergem como temas das imaginações científicas relacionadas à identidade e sexualidade os pares: lembrança/esquecimento, universalidade/pluriversalidade, inclusão/exclusão, construção/desconstrução.

No artigo de Manuelina Maria Duarte Cândido (2020) intitulado “Museologias insurgentes: pesquisa e reflexões para transformar a Museologia na Bélgica” a autora reforça a ideia de Museologias plurais a partir da ideia de insurgência museal e do mapeamento de diferentes tendências do conhecimento. Nesse debate sobre paradigmas museológicos e as diferenças de ressonância no cenário francófono, é possível destacar como temas recorrentes colonialidade/decolonialidade,

hegemonia/contra-hegemonia, universalidade/pluriversalidade, construção/desconstrução. Debates que, especialmente no contexto brasileiro, dialogam com as experiências problematizadas no texto “Política pública de direito à memória: apontamentos sobre a trajetória do Programa Pontos de Memória” de autoria de Marcele Pereira (2020). Segundo seus argumentos, a autora realiza uma leitura dos impactos do Programa Pontos de Memória para a ampliação da ideia de museu e para a configuração de Museologias participativas, evidenciando temas como lembrança/esquecimento, universalidade/pluriversalidade, inclusão/exclusão, reprodução/transformação, participação/marginalização, colonialidade/decolonialidade.

O dossiê apresenta um texto de Marília Xavier Cury (2020) intitulado “Metamuseologia – reflexividade sobre a tríade musealia, musealidade e musealização, museus etnográficos e participação indígena”. Nele, o intuito foi discutir a teoria museológica contemporânea tendo como referência os impactos da participação na curadoria e da colaboração e musealização reflexiva tendo como exemplos a relação entre indígenas e museus etnográficos. Do seu estudo sobre a teoria museológica, pensado em sua vertente metalinguística enquanto metamuseologia, destacam-se os temas lembrança/esquecimento, universalidade/pluriversalidade, participação/marginalização.

Na verdade, o desenho preliminar dos temas antitéticos que integram as imaginações científicas sintetizadas no dossiê demonstra como a memória, a pluriversalidade, a participação e a sustentabilidade consistem em motivos recorrentes e perspectivas cada vez mais centrais para se pensar as Museologias na contemporaneidade. De fato são necessárias leituras aprofundadas visando compreender as diferenças internas de mobilização dessas temáticas, o modo como consistem em motes significativos entre a imaginação museal e a imaginação científica e configuram o “efeito de teoria” impactando “as categorias de percepção e apreciação do mundo social, as estruturas cognitivas

e avaliatórias: as categorias de percepção, os sistemas de classificação”, alimentando, assim, “a luta política, luta pela imposição do princípio de visão e divisão legítimo, ou seja, pelo exercício legítimo do efeito de teoria” (BOURDIEU, 2004, p. 162) nas Museologias, itinerário para outro exercício metamuseológico.

Notas

1 - O termo ‘sociológico’ deve ser problematizado, visto contemplar no campo das Ciências Sociais distintas e contraditórias abordagens (positivista, funcionalista, fenomenológica, interacionista, marxista, pós-estruturalista etc.). No campo das Museologias tem sido utilizado para evidenciar inúmeras possibilidades teórico-metodológicas em torno de uma tendência de pensamento que congrega, por exemplo, a abordagem microinteracionista, as teorias do conflito e as propostas estimuladas pelo pós-estruturalismo. Conforme sublinhou Mario Chagas (1994), esse paradigma “reúne melhores condições para responder aos desafios colocados para a museologia atual. Além disso, ele se apresenta como sendo capaz de promover poderosa síntese e absorver todas as articulações concorrentes” (p. 22).

2 - Segundo Peter Van Mensch (1994), em 1980, Stránský reconheceu o objeto da Museologia como sendo uma abordagem específica do ser humano frente à realidade. Informa que Anna Gregorová também dialogou com esse conceito, comparando essa relação com a do museu. Conclui que embora Stránský fale de certo relacionamento como objetivado no museu, ele se afastaria de Gregorová por ela limitar-se à instituição. Sublinha, também, o pensamento de Waldisa Rússio como herdeiro dessa abordagem e a formulação do conceito de fato museal como a profunda relação entre o ser humano e a realidade a qual pertence e age.

3 – Em virtude do reduzido espaço não foi possível analisar as trajetórias dos cientistas que organizaram e integraram o dossiê, aspecto também significativo para a compreensão das imaginações científicas e que será objeto de pesquisas futuras (HOLTON, 1979).

4 – Integra o dossiê o artigo de Zbyněk Stránský intitulado “Museologia e museus”, traduzido por Bruno Brulon. Optei por não inseri-lo nas análises em virtude de ser um texto escrito em contexto diferente das demais colaborações, embora reconheça que sua presença traduz, de algum modo, a imaginação científica dos organizadores e demonstra a vitalidade dos referenciais do autor no campo museológico brasileiro.

5 – “Uma descoberta da análise temática que parece estar relacionada com a natureza dialética da ciência como atividade pública, que busca um consenso, é a aproximação frequente de dois temas em modo antitético” (HOLTON, 1979, p. 22).

Agradecimentos

Ao Decanato de Pesquisa e Inovação e ao Decanato de Pós-Graduação da Universidade de Brasília, Edital DPI/DPG n.º 03/2020 – Apoio à execução de projetos de pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação.

Referências

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Museologia: correntes teóricas e consolidação científica. *Revista Museologia e Patrimônio*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 31-54, 2012.

BOURDIEU, Pierre. *Coisas ditas*. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BOURDIEU, Pierre. *A economia das trocas linguísticas*. São Paulo: EDUSP, 1998.

BOURDIEU, Pierre. *As regras da arte: gênese e estrutura do campo literário*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. Lisboa: Difel, 1989.

BRITTO, Clovis Carvalho. “*Nossa maçã é que come Eva*”: a poética de Manoel de Barros e os lugares epistêmicos das Museologias Indisciplinadas no Brasil. Tese (Doutorado em Museologia), Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2019.

BRULON, Bruno; MAGALDI, Monique Batista. Museus e Museologia: aportes teóricos na contemporaneidade. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

BRULON, Bruno. Museu *queer* e Museologia da bricolagem: o problema da diferença nos regimes museais. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira. Museologia: entre abandono e destino. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira. Formas de humanidade: concepção e desafios da musealização. *Cadernos de Sociomuseologia*, Lisboa, n. 9, 1996.

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. Museologias insurgentes: pesquisa e reflexões para transformar a Museologia na Bélgica. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

CÂNDIDO, Manuelina Duarte. *Gestão de museus, um desafio contemporâneo: diagnóstico museológico e planejamento*. 2. ed. Porto Alegre: Medianiz, 2014.

CARVALHO, Luciana Menezes de. O “amor pelos museus”: obsessões pela definição de um fenômeno social; posse de um objeto; e a existência de uma disciplina científica e universitária denominada Museologia. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

CERAVOLO, Suely Moraes. *Da palavra ao termo: um caminho para compreender Museologia*. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CHAGAS, Mario. Museus e patrimônios: por uma poética e uma política decolonial. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*, Brasília, n. 35, p. 121-138, 2017.

CHAGAS, Mario. *Uma introdução a Museologia Social*. Apostila de curso ministrado no Centro de Pesquisa e Formação/SESC, São Paulo, 2015.

CHAGAS, Mario. Pesquisa museológica. *MAST Colloquia*, Rio de Janeiro, v. 7, 2005.

CHAGAS, Mario. *A imaginação museal: museu, memória e poder em Gustavo Barroso, Gilberto Freyre e Darcy Ribeiro*. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2003.

CHAGAS, Mario. O campo de atuação da Museologia. *Cadernos de Sociomuseologia*, Lisboa, v. 2, n. 2, p. 7-28, 1994.

COSTA, Heloísa Helena Gonçalves Fernandes da. Museus fazem bem à saúde? Uma tese sobre museu e saúde na sociedade do século XXI. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

CURY, Marília Xavier. Metamuseologia – reflexividade sobre a tríade musealia, musealidade e musealização, museus etnográficos e participação indígena. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

GURGEL, Ivã; PIETROCOLA, Maurício. O papel da imaginação no pensamento científico: análise da criação científica de estudantes em uma atividade didática sobre o espalhamento de Rutherford. *Cad. Bras. Ens. Fís.*, v. 28, n. 1, p. 91-122, abr. 2011.

HOLTON, Gerald. *A imaginação científica*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LEITE, Pedro Pereira. *A museologia social e os movimentos sociais no Brasil*. 2014. Disponível em: http://www.ces.uc.pt/myces/UserFiles/livros/1097_artigoETNICEX.pdf Acesso em: 6 set. 2020.

LIMA, Laura Camara. A Articulação Themata-Fundos Tópicos: por uma Análise Pragmática da Linguagem. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 24, n.2, p. 243-246, 2008.

MOLES, Abraham. *As ciências do impreciso*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

PEREIRA, Marcele. Política pública de direito à memória: apontamentos sobre a trajetória do Programa Pontos de Memória. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In: LANDER, Edgardo (Coord.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales*. Buenos Aires: CLACSO, 2000.

SÁ, Ivan Coelho de. Primórdios da Museologia no Brasil: David Carneiro e o Positivismo. *Anais do XV ENANCIB*, Belo Horizonte, 2014.

SCHEINER, Teresa. Museologia, hiperculturalidade, hipertextualidade: reflexões sobre o museu do século XXI. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

SOUZA, Luciana Christina Cruz e. A Mesa Redonda de Santiago do Chile e o desenvolvimento da América Latina: o papel dos Museus de Ciências e do Museu Integral. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, v. 9, n. 17, 2020.

STRANSKY, Zbynek Z. Sobre o tema “Museologia – ciência ou apenas trabalho prático?” (1980). *Revista Museologia e Patrimônio*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1. Jul. 2008.

VAN MENSCH, Peter. *O objeto de estudo da museologia*. Rio de Janeiro: UNIRIO/UGF. 1994.

VAN MENSCH, Peter. *Towards a methodology of museology*. PhD Thesis, Universidade de Zagreb, 1992.

WAGENSBERG, Jorge. *Sobre la imaginacion científica*. Barcelona: Tusquets Editores, 1999.

**REPOSITÓRIOS DE DADOS CIENTÍFICOS E A
REPRODUTIBILIDADE CIENTÍFICA**



Repositórios de dados científicos e a reprodutibilidade científica

Wendy Ketlen Pinto da Silva

Universidade Federal de São Carlos

Paula Regina Dal'Evedove

Universidade Federal de São Carlos

Resumo

Os repositórios institucionais surgem como ambientes informacionais digitais comprometidos com a formação e a preservação da memória acadêmica e institucional, além de favorecerem a divulgação e o compartilhamento de pesquisas em todo o mundo, com especial destaque para os dados científicos. O movimento da Ciência Aberta contribui para a reprodutibilidade científica ao impulsionar o compartilhamento, disponibilidade, acesso e reuso de dados científicos. Apesar do interesse cada vez maior da comunidade científica em discutir as circunstâncias que regem o reuso de dados, os estudos dedicados aos repositórios de dados científicos têm alocado espaço de destaque à reprodutibilidade científica? Em atenção ao importante papel que essas bases de dados acadêmicas desempenham para o avanço e eficiência da produção acadêmica, especialmente por tornarem os dados científicos acessíveis, mostra-se relevante contextualizar o escopo da reprodutibilidade científica no âmbito das pesquisas sobre repositórios de dados científicos. Procede-se a um estudo exploratório e descritivo de abordagem qualitativa que discute o papel dos repositórios de dados científicos para a reprodutibilidade científica. Para tanto, analisa a produção científica dedicada aos repositórios de dados científicos tomando como fonte a base de dados Scopus e o período de 2010 a 2019 como recorte cronológico e o emprego da Análise de Conteúdo de Bardin (2009) como método para a análise, tratamento, inferências e interpretações dos resultados. Observa-se que as discussões sobre repositórios de dados científicos estão intimamente relacionadas à reprodutibilidade científica, ao passo que elementos que influenciam e impactam negativamente o processo de compartilhamento e acesso à produção do conhecimento científico são contemplados em diferentes perspectivas pelos estudos identificados. Conclui-se que, apesar do aumento de pesquisas e a criação de repositórios de dados científicos em âmbito global, a resistência pelo compartilhamento e a reutilização de dados científicos vigoram como sendo as principais barreiras para

a reprodutibilidade científica, muito em razão do sentimento de posse nutrido por alguns pesquisadores.

Palavras-chave: repositórios científicos; dados científicos; reprodutibilidade científica; Ciência da Informação.

Introdução

O compartilhamento de dados é uma realidade vivenciada em diversos setores da sociedade, com destaque para a comunicação científica. Impulsionado pelo movimento da Ciência Aberta, o compartilhamento de dados abertos integra um conjunto de ações que visam ampliar a comunicação científica a partir de políticas, estratégias, ferramentas e projetos que favoreçam o acesso aberto às pesquisas científicas desenvolvidas com recursos públicos, em prol de uma ciência cidadã. A Ciência Aberta é fruto de uma importante transformação digital vivenciada nas últimas décadas que culminou em um novo modelo de comunicação científica, no qual os dados abertos tornaram-se protagonistas em uma sociedade orientada por dados, com resultados extremamente positivos que revelam o importante papel que esse movimento representa no cenário atual e futuro da investigação e inovação no campo científico.

A definição de políticas gerais, mudanças na cultura de trabalho, alteração nos métodos de trabalho e desenvolvimento de serviços e infraestruturas integram os níveis de promoção da Ciência Aberta. Relativo à infraestrutura, o repositório de dados científicos figura como uma das plataformas que integram a arquitetura tecnológica deste movimento, tornando-se um facilitador do acesso, uso e reúso de dados e métodos gerados no decurso de uma pesquisa científica e, por decorrência, da reprodutibilidade científica. Os repositórios de dados científicos foram projetados para coletar, armazenar, organizar, preservar e disseminar publicações científicas, metadados e conjuntos de dados científicos. Essas

iniciativas visam estruturar e conservar a memória digital das instituições envolvidas com pesquisas científicas, além de oferecer acesso a dados e métodos de pesquisa mediante a prática do compartilhamento.

Pesquisas dedicadas aos dados científicos e repositórios de dados científicos ganham cada vez mais espaço e desdobramentos na Ciência da Informação brasileira, com destaque para a contribuição de Semeler e Pinto (2019) que discutem os diferentes conceitos de dados científicos no contexto da Biblioteconomia de dados; e Gabriel Júnior et al. (2020) que abordam o acesso aberto a dados científicos a partir de um mapeamento dos repositórios brasileiros, das práticas e percepções dos pesquisadores e dos serviços e tecnologias existentes para o compartilhamento de dados, com conclusões que reforçam a necessidade de investigações sobre o tema.

Uma parcela menor dos estudos é direcionada para os fatores que impedem o compartilhamento e o reuso de dados científicos. Nesta ótica, temas como letramento informacional (ESTEVÃO; STRAUHS, 2020) e gestão de dados científicos por pesquisadores da pós-graduação brasileira de Ciência da Informação e as práticas de uso e reuso de dados (DIAS; ANJOS; ARAÚJO, 2019) figuram como as abordagens delineadas pelos pesquisadores para discutirem o compartilhamento de dados científicos. Curty (2019), por sua vez, explora o conceito de reuso de dados científicos e propõe uma classificação que combina cinco abordagens – reaproveitamento, agregação, integração, metanálise e reanálise – requeridas na discussão sobre reusabilidade desses “ativos científicos”.

De modo geral, os estudos mencionados investigam as causas pelo não compartilhamento ou reuso de dados científicos e apontam os benefícios para aqueles pesquisadores que tornam seus dados e métodos científicos disponíveis, além de fomentarem discussões e contribuir para o avanço dessas questões na literatura especializada da área. Nessa perspectiva, objetiva-se investigar como a Ciência da Informação tem

inserido a reprodutibilidade científica em seu debate mediante análise da produção científica internacional sobre repositórios de dados científicos. Considera-se este eixo investigativo relevante em um contexto dinâmico no qual pesquisadores atuam como produtores e consumidores de dados científicos e a ciência, em tempos recentes, se volta para ações massivas de incentivo à replicação de pesquisas.

Referencial Teórico

A Ciência Aberta, utilizada como conduta científica e aliada às novas tecnologias digitais e recursos colaborativos, visa suscitar investigações e avaliações, como também compartilhar e (re)utilizar o conhecimento de forma mais eficaz e abrangente através de ações como o acesso aberto, dados abertos e ambientes digitais colaborativos. Desta forma, busca aumentar o impacto social da ciência impulsionando o acesso aos dados e resultados das pesquisas, economizando em recursos, quer sejam eles financeiros ou humanos, fornecendo clareza quanto aos procedimentos metodológicos utilizados e ainda contribuindo com a reprodutibilidade de dados científicos.

Quintanilha (2019) aponta que este modelo de prática científica, após o surgimento de conceitos como e-science e ciber-ciência, tinha em sua base pilares que reconheciam que as práticas acadêmicas tradicionais estavam ultrapassadas e que se fazia essencial a construção de redes de colaboração, passando de estruturas enviesadas para estruturas descentralizadas. Na prática, “contempla a construção, organização e disseminação do conhecimento científico de forma transparente, acessível e colaborativa, para garantir a integridade, a reprodutibilidade e o reuso das explicações, previsões e leis formuladas sobre o universo e a sociedade” (CABALLERO-RIVERO; SÁNCHEZ-TARRAGÓ; SANTOS, 2019, p. 3).

Para a sustentabilidade de iniciativas em Ciência Aberta é fundamental que se conheçam os comportamentos dos pesquisadores quando se trata de compartilhamento e reuso de dados, visando a implementação de políticas que assegurem a progressão dessas práticas e que possam encorajar novos pesquisadores a aderirem ao movimento. As práticas de acesso aberto são viabilizadas, sobretudo, pela rota dourada (publicações em periódicos de acesso aberto) e pela rota verde (depósito em repositórios de acesso aberto). Caballero-Rivero, Sánchez-Tarragó e Santos (2019) esclarecem que na rota dourada as publicações ficam disponibilizadas em revistas que utilizam licenças para determinar de que forma o uso e o reuso dessas publicações podem acontecer e na rota verde, o acesso aos artigos é livre, sendo o depósito realizado mediante contrato assinado entre as partes. Entretanto, os pesquisadores podem escolher livremente onde e de que forma querem disponibilizar suas pesquisas, podendo até mesmo disponibilizá-las em outros ambientes digitais, mas sem as mesmas garantias jurídicas e de preservação.

Os dados científicos são um dos elementos fundamentais da Ciência Aberta, sendo “[...] produtos de pesquisa que cobrem uma ampla gama de tipos de registros e podem ser estruturados e armazenados em vários formatos de arquivos” (ESTEVIÃO; ARNS; STRAUHS, 2019, p. 4). A partir da ótica dos dados científicos, várias iniciativas preconizadas pela própria comunidade científica corroboram com a ideia de que esses mesmos dados são recursos valiosos para o progresso da ciência. Dados científicos acessíveis e preservados causa impactos em níveis globais.

Para Sayão e Sales (2014), os dados e os conjuntos de dados científicos são capazes de fornecer os indicativos necessários para que uma pesquisa seja considerada confiável e reprodutível – características essenciais para o avanço da ciência. Nesta esfera, a gestão de dados científicos emerge como uma das principais etapas para assegurar um ciclo de vida mais durável e garantir a acessibilidade dos dados

científicos. Os dados científicos possuem, geralmente, uma vida útil maior do que das próprias pesquisas que os originaram, por isso a necessidade de se desenvolverem políticas para a preservação adequada visando sua reutilização. A partir dessa preservação e disponibilização é possível surgir novos tipos de pesquisa, a verificação de resultados obtidos anteriormente, testar novas hipóteses, facilitar a formação de novos pesquisadores, entre outros benefícios. Quanto maior o número de pesquisadores reutilizando dados científicos, menor é a duplicação de esforços, podendo ocorrer novos desdobramentos que não estavam previstos na pesquisa original.

Existem alguns fatores que podem influenciar as práticas de compartilhamento e reuso de dados científicos impactando na reprodutibilidade dos dados científicos. Macmillan (2014) afirma que os pesquisadores estão cientes dos benefícios de compartilhar seus dados, mas muitos ainda resistem, principalmente, por aspectos culturais ou disciplinares, infraestrutura para preservação insuficiente, falta de incentivo acadêmico ou de recompensas e o esforço percebido que seria necessário para disponibilizar os dados. Da mesma forma, algumas barreiras para o reuso de dados é a existência de políticas pouco claras ou inexistentes e a falta de credibilidade dos dados científicos (HE; HAN, 2017). Contudo, este cenário pode mudar quando se trata da disponibilidade dos repositórios de dados científicos, que são considerados confiáveis pelos pesquisadores tanto para compartilhamento quanto para o reuso dos dados.

Cada vez mais revistas, agências de fomento, instituições governamentais e de pesquisa entram em consonância com a reprodutibilidade científica e isto leva os repositórios de dados científicos a ser a escolha comum feita por pesquisadores, uma vez que estas instituições requerem do pesquisador a gestão eficaz dos seus dados científicos para que estes se encontrem disponíveis e passíveis de uso e reuso. He e Han (2017, p. 332) ressaltam que os repositórios de dados científicos “estão

se desenvolvendo em velocidades rápidas e muitos repositórios têm sido usados em vários domínios, que desempenham um papel significativo no que diz respeito à preservação, compartilhamento e reutilização de dados”. Os repositórios de dados científicos podem ser institucionais, temáticos ou disciplinares, multidisciplinares ou orientados por projetos e visam auxiliar no gerenciamento e preservação dos dados digitais provenientes de pesquisas, sendo “[...] infraestruturas de base de dados desenvolvidas para apoiar todo o ciclo da gestão de dados científicos, incluindo as ações mais dinâmicas e contundentes sobre os dados” (SAYÃO; SALES, 2016, p. 96).

Os repositórios de dados científicos visam o gerenciamento, preservação e disseminação de dados científicos que “são evidências e/ou insumos de pesquisa que são coletados, observados, registrados e/ou criados para fins de análise e que podem produzir resultados de pesquisa para um estudo científico” (SEMELER; PINTO, 2019, p. 119). Para que a ciência continue seu processo de desenvolvimento, é primordial a disponibilização e reúso de dados científicos. Sobre isso, Culley (2017) aponta os principais motivos pelos quais os pesquisadores deveriam depositar seus dados permanentemente em repositórios de dados científicos, quais sejam: evitar a perda de dados em decorrência de acidentes, roubo ou morte do pesquisador; permitir a reprodutibilidade por terceiros; publicações associadas ao conjuntos de dados acessíveis podem ter taxas de citação mais altas; os conjuntos de dados depositados são cada vez mais reconhecidos pelo meio acadêmico e profissional; e dados armazenados e acessíveis podem ser usados no futuro para projetos que não são previstos hoje. Desta forma, o uso de repositórios de dados científicos para o compartilhamento e reúso de dados contribui para o avanço da ciência ao viabilizar a reprodutibilidade científica.

Procedimentos Metodológicos

A pesquisa discute o papel dos repositórios de dados científicos para a reprodutibilidade científica, sendo do tipo exploratória e descritiva com abordagem qualitativa, uma vez que considera a literatura científica publicada para oferecer contribuições sobre o tema a partir de um estudo sistemático e analítico. Para tanto, elegeu-se a base de dados Scopus para a coleta de dados, sendo delimitado como período cronológico os anos de 2010 a 2019 e estudos provenientes da Ciência da Informação. Respondendo ao objetivo da pesquisa, a coleta de dados foi realizada em julho de 2020 a partir de seis diferentes estratégias de busca (Tabela 1). Para a codificação dos documentos selecionados, utilizou-se o software Atlas.ti 8.4.24.0. Após esta etapa, realizou-se a leitura dos resumos dos 144 documentos recuperados para determinar sua pertinência com o escopo da pesquisa, sendo 27 selecionados para a constituição do corpus de análise (Apêndice).

Tabela 1: Termos utilizados para coleta de dados

| Estratégia de busca | Termos | N. de Documentos Recuperados | N. de Documentos Selecionados |
|---------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1 | “Data repositories” AND “scientific” | 102 | 20 |
| 2 | “Scientific reproducibility” AND “repositories” | 2 | 1 |
| 3 | “Data reproducibility” AND “repositories” | 2 | 1 |
| 4 | “Data reuse” AND “repositories” | 34 | 5 |
| 5 | “data repositories” AND “data reproducibility”, | 1 | 0 |
| 6 | “data repository” AND “scientific data” | 3 | 0 |

Fonte: dados da pesquisa.

A etapa de análise, tratamento, inferências e interpretações dos dados coletados foi pautada na Análise de Conteúdo de Bardin (2009). Para tanto, foram consideradas como categorias de análise “Reprodutibilidade científica” e “Comportamentos de compartilhamento, uso e reuso de dados”.

As respectivas unidades de registro e palavras associadas as categorias de análise desta pesquisa estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2: Relação das categorias, unidades de registro e palavras associadas.

| Categorias | Unidades de Registro | Palavras associadas |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reprodutibilidade Científica | <i>Reprodutibilidade de Dados</i> | <i>Reprodutibilidade; Colaboração científica</i> |
| | <i>Compartilhamento de Dados</i> | <i>Compartilhamento; Compartilhamento científica; Disseminação</i> |
| | <i>Reúso de Dados</i> | <i>Reúso; Reutilização de dados</i> |
| Comportamentos de Compartilhamento, Uso e Reúso de Dados | <i>Compartilhar, usar ou reutilizar</i> | <i>Disponibilidade de repositórios de dados; Utilidade percebida; Benefício de carreira percebido</i> |
| | <i>Não compartilhar, usar ou reutilizar</i> | <i>Risco de carreira percebido; Esforço percebido</i> |

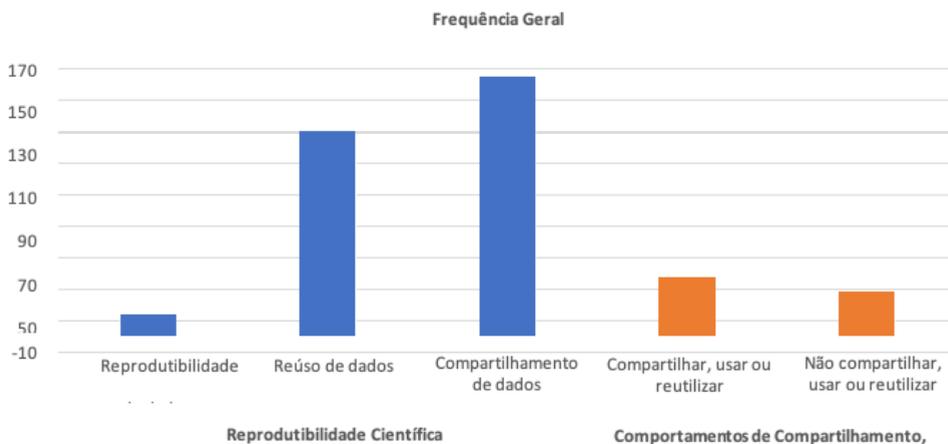
Fonte: dados da pesquisa.

As unidades de registro listadas foram assim definidas observando-se o escopo em que estavam inseridas. Ressalta-se que as duas categorias aqui consideradas possuem relação uma com a outra, sendo a segunda categoria estabelecida para contemplar os comportamentos acerca do compartilhamento, uso e reúso de dados, uma vez que não há como tratar sobre reprodutibilidade científica sem contemplar os fatores que contribuem ou desfavorecem essa prática. Tendo isso por base e os próprios resultados das codificações, as inferências foram realizadas.

Resultados e Discussão

Os estudos sobre repositórios de dados são cada vez mais frequentes, muito em razão da notoriedade alcançada nos últimos anos pela própria reprodutibilidade científica. A análise dos dados revela que os estudos que colocam em evidência a reprodutibilidade científica são maioria. A Figura 1 indica a frequência geral das unidades de registro nos 27 documentos contemplados para a análise. Observa-se que, dentro da categoria *Reprodutibilidade Científica*, a unidade de registro *Reprodutibilidade de dados* ocorre 14 vezes, enquanto *Reúso de dados* e *Compartilhamento de dados* aparecem 130 e 165 vezes, respectivamente. Já na categoria *Comportamentos de Compartilhamento, Uso e Reúso de Dados*, a unidade de registro *Compartilhar, usar ou reutilizar* ocorre 37 vezes, enquanto que *Não compartilhar, usar ou reutilizar* ocorre 28 vezes.

Figura 1. Frequência geral das unidades de registro.



Fonte: dados da pesquisa.

De maneira geral, Compartilhamento de dados é a unidade de registro que tem maior ocorrência nos documentos selecionados. Contudo, apesar desta unidade de registro aparecer com maior frequência, a disposição da unidade de registro Reúso de dados também é bastante recorrente. Nota-se, ainda, que o termo Compartilhamento de dados aparece associado ao termo Reúso de dados em grande parte dos documentos analisados, revelando certa reciprocidade entre as práticas de compartilhar e reutilizar dados científicos.

Na ótica de Kim e Yoon (2017, p. 2711, tradução nossa), os “repositórios de dados facilitam o reaproveitamento de dados incentivando o pesquisador a depositar, gerenciar e disponibilizar seus dados para outros pesquisadores”. Intimamente relacionada à disponibilidade dos repositórios de dados, encontram-se as questões de utilidade percebida e benefício de carreira percebido (“Perceived usefulness” e “Perceived career benefit”). A utilidade percebida considera que “a reutilização de dados oferece aos cientistas benefícios na condução de suas pesquisas, como um aumento na produtividade e eficácia da pesquisa” (KIM; YOON, 2017, p. 2712, tradução nossa). Já o benefício de carreira percebido é referente ao “grau em que os pesquisadores acreditam que o compartilhamento de dados pode ajudar a melhorar sua carreira acadêmica e reconhecimento por meio de sistemas de recompensa, como reconhecimento, citações e autoria” (KIM; NAH, 2018, p. 127, tradução nossa). Estes fatores estão relacionados às motivações que leva um pesquisador a compartilhar e reutilizar dados.

Já os motivos para não compartilhar ou reutilizar envolvem o risco de carreira percebido e ao esforço percebido (“Perceived career risk” e “Perceived effort”), além do sentimento de posse que alguns cientistas nutrem em relação aos seus dados científicos. Segundo Kim (2017), o risco de carreira percebido se refere aos potenciais resultados negativos que o pesquisador poderia sofrer em sua carreira, enquanto o esforço percebido envolve o esforço que seria esperado do pesquisador para preparar seus

dados para serem utilizados (gestão dos dados) ou para reutilizar esses dados, já que muitas vezes a credibilidade dos dados científicos é duvidosa. Com efeito, “muitos pesquisadores evitam depositar dados de experimentos antes de publicar o estudo em um periódico científico, alegando que as informações podem ser apropriadas por outros e publicadas sem receber o devido crédito” (CÂMARA, 2018, p. 39). Além disso, os pesquisadores se preocupam com a falta de controle, uso ou interpretação incorreta dos dados, assim como com a exposição de possíveis erros ou conclusões indevidas geradas em suas próprias pesquisas (MACMILLAN, 2014).

Parte dos estudos conduzem suas discussões a partir de um repositório específico, como é o caso do estudo intitulado *“Do usage counts of scientific data make sense? An investigation of the Dryad repository”* de 2017; e outros optam por manter o foco em um determinado campo de conhecimento, como o estudo intitulado *“A System for Discovery of Knowledge in Data Repository Education”* datado de 2019 que aborda os repositórios de dados no contexto da Educação. Porém, a maioria dos documentos analisados discute repositórios de dados científicos a partir de uma perspectiva mais ampla. Apesar dos autores e autoras dos estudos analisados serem favoráveis ao compartilhamento e reúso de dados, seus achados revelam que essas são práticas que não abrangem toda a comunidade científica, sendo necessário maior envolvimento e discussões no tema, visando uma ampla adoção dessas práticas no meio acadêmico.

Considerações Finais

O volume crescente de pesquisas científicas produzidas e publicadas todos os dias revela a importância do gerenciamento de dados em ambientes digitais que sejam confiáveis e ofereçam segurança tanto para quem deseja compartilhar, quanto para quem pretende utilizar ou reutilizar dados e métodos científicos. Neste universo, os repositórios de dados científicos oferecem aos pesquisadores condições que incentivam e favorecem as práticas de compartilhamento e reuso de dados. Através do estabelecimento de políticas que asseguram direitos para os pesquisadores que compartilham dados e confere credibilidade aos dados compartilhados, os repositórios de dados científicos ganham cada vez mais notoriedade na agenda de discussão da Ciência da Informação.

Neste sentido, recorreu-se à literatura especializada para identificar como a reprodutibilidade científica vem sendo contemplada nas pesquisas sobre repositórios de dados científicos na Ciência da Informação. Os dados revelam que grande parte dos estudos analisados contemplam a reprodutibilidade científica, a qual está intimamente relacionada aos fatores que podem contribuir (disponibilidade do repositório, benefício de carreira percebido e utilidade percebida) ou desfavorecer (esforço percebido, risco de carreira percebido e sentimento de posse sobre os dados) as práticas de compartilhamento e reuso de dados.

Constata-se que os repositórios de dados científicos auxiliam e favorecem a reprodutibilidade científica mediante o gerenciamento e curadoria dos dados científicos, tornando possível que esses dados estejam disponíveis para que outros pesquisadores possam utilizá-los. Porém, mesmo com o reconhecimento por parte da comunidade científica e acadêmica de que a prática do compartilhamento de dados é um movimento saudável para a construção do conhecimento científico, a resistência por parte dos pesquisadores para tornar seus dados disponíveis é a principal barreira a ser enfrentada para a reprodutibilidade da ciência.

Referências

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2010. 281 p.

CABALLERO-RIVERO, A.; SÁNCHEZ-TARRAGÓ, N.; SANTOS, R. N. M. dos. *Práticas de Ciência Aberta da comunidade acadêmica brasileira: estudo a partir da produção científica*. *Transinformação*, v. 31. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862019000100310&tlng=pt>. Acesso em: 5 out. 2020

CÂMARA, G. *Uma estratégia para dados*. Entrevista concedida a Bruno de Pierro. *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n. 267, p. 36-39, maio 2018. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/folheie-a-edicao-267/>>. Acesso em: 27 ago. 2020.

CULLEY, T. M. The frontier of data discoverability: Why we need to share our data1. **Applications in Plant Sciences**, v. 5, n. 10. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5664969/>>. Acesso em: 22 de jul. 2020.

CURTY, R. *Abordagens de reuso e a questão da reusabilidade dos dados científicos*. *Liinc em Revista*, v. 15, n. 2, 11 dez. 2019. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/article/view/4777>>. Acesso em: 20 de set. 2020.

DIAS, G.; ANJOS, R. L. dos.; ARAÚJO, D. G. de. *A gestão dos dados de pesquisa no âmbito da comunidade dos pesquisadores vinculados aos programas de pós-graduação brasileiros na área da Ciência da Informação: desvendando as práticas e percepções associadas ao uso e reuso de dados*. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, v. 15, n. 3. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/>>

[article/view/55038](#)>. Acesso em: 15 de ou. 2020.

ESTEVÃO, J. S. B.; ARNS, E. M.; STRAUHS, F. do R. Gestão de dados de pesquisa. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 17. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8656239>>. Acesso em: 5 out. 2020.

ESTEVÃO, J. S. B.; STRAUHS, F. R. Letramento informacional para reuso de dados nas ciências sociais: requisitos e competências. **Informação & Informação**, v. 25, n. 2, p. 1-25, 2020. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/38995/pdf>>. Acesso em: 03 jul. 2020.

GABRIEL JUNIOR, R. F et al. Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: mapeamento de repositórios, práticas e percepções dos pesquisadores e tecnologias. **Ciência da Informação**, v. 48, n. 3, 20 mar. 2020. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4958>>. Acesso em: 20 set. 2020.

HE, L.; HAN, Z. *Do usage counts of scientific data make sense? An investigation of the Dryad repository. Library Hi Tech*, v. 35, n. 2, p. 332–342, 19 jun. 2017.

KIM, Y. *Fostering scientists' data sharing behaviors via data repositories, journal supplements, and personal communication methods. Information Processing & Management*, v. 53, n. 4, p. 871–885, jul. 2017.

KIM, Y.; NAH, S. *Internet researchers' data sharing behaviors: An integration of data reuse experience, attitudinal beliefs, social norms, and resource factors. Online Information Review*, v. 42, n. 1, p. 124–142, 12 fev. 2018.

KIM, Y.; YOON, A. Scientists' data reuse behaviors: A multilevel analysis. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 68, n. 12, p. 2709–2719, dez. 2017.

MACMILLAN, D. Data Sharing and Discovery: What Librarians Need to Know. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 40, n. 5, p. 541–549, set. 2014.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. *Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados científicos*. *Informação & Informação*, v. 21, n. 2. 2016. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/27939>>. Acesso em: 22 de jul. 2020.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre. *RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, v. 8, n. 2. 2014. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/611>>. Acesso em: 8 out. 2020.

SEMELER, A. R.; PINTO, A. L. Os diferentes conceitos de dados de pesquisa na abordagem da biblioteconomia de dados. **Ciência da Informação**, v. 48, n. 1, 3 maio 2019. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4461>>. Acesso em: jun. 2020.

QUINTANILHA, T. L. Os quatro grandes desafios ao modelo de Ciência Aberta: (des)acreditação, informalidade, comodificação e predação. **Texto Livre: Linguagem e Tecnologia**, v. 12, n. 2, p. 202–213, 22 jul. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/16850>>. Acesso em: 7 out. 2020.

Apêndice: Relação de documentos selecionados e analisados na pesquisa.

| Ano | Autor(es) | Título | Idioma | Local de Publicação - Periódico |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019 | Costa, E. S.; Dias, T. M. R.; Dias, P. M. | <i>A System for Discovery of Knowledge in Data Repository Education</i> | Inglês | <i>International Journal of Information and Education Technology</i> |
| 2019 | Winther, K.; Hoffmann, M. J. , Boes, J. R. , Mamun, O.; Bajdich, M.; Bligaard, T. | <i>Catalysis-Hub.org, an open electronic structure database for surface reactions</i> | Inglês | <i>Scientific Data</i> |
| 2019 | Bhardwaj, R. K. | <i>Open Research Data Repositories: A Content Analysis to Comprehend Data Equitable Access</i> | Inglês | <i>Journal of Scientometric Research</i> |
| 2019 | Avesani, P; McPherson, B.; Hayashi, S.; Caiafa, C. F.; Henschel, R.; Garyfallidis, E.; Kitchel, L.; Bullock, D.; Patterson, A.; Olivetti, E.; Sporns, O.; Saykin, A. J.; Wang, L.; Dinov, I.; Hancock, D.; Caron, B.; Qian, Y.; Pestilli, F. | <i>The open diffusion data derivatives, brain data upcycling via integrated publishing of derivatives and reproducible open cloud services</i> | Inglês | <i>Scientific Data</i> |
| 2019 | Gabriel Junior, R.; Rocha, R.; Caregnato, S.; Pavao, C.; Passos, P.; Borges, E.; Vanz, S.; Azambuja, L. | Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: mapeamento de repositórios, práticas e percepções dos pesquisadores e tecnologias | Português | Suplemento: Trabalhos apresentados na 10ª Conferência Luso-Brasileira de Ciência Aberta - ConfOA |
| 2019 | Monteiro, E.; Sant'Ana, R. | Repositórios de Dados Científicos na Infraestrutura de Pesquisa: adoção dos princípios FAIR | Português | Suplemento: Trabalhos apresentados na 10ª Conferência Luso-Brasileira de Ciência Aberta - ConfOA |
| 2019 | Lima, K.; Araújo, P.; Estevão, J. | A implantação da Base de Dados Científicos (BDC) da Universidade Federal do Paraná (UFPR) | Português | Anais da IX Conferência Internacional sobre Bibliotecas e Repositórios Digitais da América Latina BIREDIAL |
| 2017 | Bratt, S.; Hemsley, J.; Qin, J.; Costa, M. | <i>Big Data, Big Metadata and Quantitative Study of Science: A Workflow Model for Big Scientometrics</i> | Inglês | <i>80th Annual Meeting of the Association for Information Science & Technology</i> |
| 2017 | He, L.; Han, Z. | <i>Do usage counts of scientific data make sense? An investigation of the Dryad repository</i> | Inglês | <i>Library Hi Tech</i> |
| 2017 | Silva, F. C. C.; Abadal, E.; Wulff, E. | <i>Oceanographic Data Repositories: An Analysis of the International Situation</i> | Inglês | <i>Publications</i> |
| 2017 | Linne, M.; Zenk-Möltgen, W. | <i>Strengthening institutional data management and promoting data sharing in the social and economic sciences</i> | Inglês | <i>LIBER Quarterly</i> |
| 2017 | Frank, R. D.; Chen, Z.; Crawford, E.; Suzuka, K.; Yakei, E. | <i>Trust in Qualitative Data Repositories</i> | Inglês | <i>Proceedings of the Association for Information Science and Technology</i> |
| 2017 | Kim, Y. | <i>Fostering scientists' data sharing behaviors via data repositories, journal supplements, and personal communication methods</i> | Inglês | <i>Information Processing and Management</i> |
| 2017 | Kim, Y.; Nah, S. | <i>Internet researchers' data sharing behaviors</i> | Inglês | <i>Online Information Review</i> |
| 2017 | Kim, Y.; Yoon, A. | <i>Scientists' Data Reuse Behaviors: A Multilevel Analysis</i> | Inglês | <i>Journal Of The Association for Information Science and Technology</i> |
| 2016 | He, L.; Nahar, V. | <i>Reuse of scientific data in academic publications: An investigation of Dryad Digital Repository</i> | Inglês | <i>Aslib Journal of Information Management</i> |
| 2016 | Ogungbeni, J. I.; Obiamalu, A. R.; Ssemambo, S.; Bazibu, C. M. | <i>The roles of academic libraries in propagating open science: A qualitative literature review</i> | Inglês | <i>Information Development</i> |
| 2014 | MacMillan, D. | <i>Data Sharing and Discovery: What Librarians Need to Know</i> | Inglês | <i>The Journal of Academic Librarianship</i> |
| 2014 | White, H. C. | <i>Descriptive Metadata for Scientific Data Repositories: A Comparison of Information Scientist and Scientist Organizing Behaviors</i> | Inglês | <i>Journal of Library Metadata</i> |
| 2014 | Rousidis, D.; Garoufallou, E.; Balatsoukas, P.; Sicilia, M. A. | <i>Metadata for Big Data: A preliminary investigation of metadata quality issues in research data repositories</i> | Inglês | <i>Information Services & Use</i> |
| 2013 | White, H. C. | <i>Examining Scientific Vocabulary: Mapping Controlled Vocabularies with Free Text Keywords</i> | Inglês | <i>Cataloging & Classification Quarterly</i> |
| 2013 | Xia, J.; Liu, Y. | <i>Usage Patterns of Open Genomic Data</i> | Inglês | <i>College & Research Libraries</i> |
| 2013 | Nina-Alcocer, V.; Blasco-Gil, Y.; Peset, F. | <i>Datasharing: guía práctica para compartir datos de investigación</i> | Espanhol | <i>Formación y aprendizaje</i> |
| 2013 | Hernández-Pérez, T.; García-Moreno, M. | <i>Datos abiertos y repositorios de datos: nuevo reto para los bibliotecarios</i> | Espanhol | <i>Bibliotecas y documentación de museos</i> |
| 2012 | Fear, K.; Donaldson, D. R. | <i>Provenance and Credibility in Scientific Data Repositories</i> | Inglês | <i>Archival Science</i> |
| 2012 | Eschenfelder, K.; Johnson, A. | <i>The Limits of Sharing: Controlled Data Collections</i> | Inglês | <i>Proceedings of the American Society for Information Science and Technology</i> |
| 2011 | Normore, L. F.; Tebo, M. E. | <i>Assessing User Requirements for a Small Scientific Data Repository</i> | Inglês | <i>Proceedings of the American Society for Information Science and Technology</i> |

**OS ARQUIVOS COMO EXPRESSÕES DE PODER,
DIREITOS E DEVERES NAS RELAÇÕES ENTRE O ESTADO
E A SOCIEDADE**



Os arquivos como expressões de poder, direitos e deveres nas relações entre o Estado e a sociedade

Angelica Alves da Cunha Marques
Universidade de Brasília (UnB)

Resumo

Apresenta as características e os marcos das práticas e do pensamento arquivístico internacional por período, desde a Antiguidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, mediante uma pesquisa bibliográfica, cujo referencial teórico é o campo discurso de Foucault. Propõe reflexões sobre a importância e os papéis dos arquivos como expressões de poder, direitos e deveres nas relações contemporâneas entre o Estado e a sociedade. A análise da trajetória histórica dos arquivos e da Arquivologia ressalta o direito de informação por parte do cidadão, o dever do Estado de preservar os arquivos produzidos e acumulados em decorrência das suas atividades e os documentos privados que possam ter interesse público. Na contemporaneidade, a transparência informacional é condicionada pela publicidade das ações estatais, no exercício da democracia, em que os documentos de arquivo são provas e testemunhos do passado, no presente e para o futuro.

Palavras-Chave. Publicidade dos documentos; transparência da informação; acesso aos arquivos.

Considerações iniciais

O estudo da trajetória histórica das práticas e do pensamento arquivístico internacionais, nos remete ao campo dos acontecimentos discursivos, proposto por Foucault (2005), no qual destaca duas perspectivas complementares: da arqueologia do saber e das relações de poder.

Ao recorrer a Platão, o autor então vislumbra a “verdade do discurso” naquilo que ele diz. Considera que as grandes mutações científicas também podem ser decorrentes de “novas formas de saber a verdade”, apoiando-se num suporte institucional e num

poder de coerção. Para ele, “o discurso está na ordem das leis” (FOUCAULT, 2008, p. 7), isto é, no funcionamento das instituições. Ele chama a atenção para a identificação dos relacionamentos que caracterizam uma prática discursiva, suas formações e deformações, aparecimento e dissolução na “pluralidade emaranhada – ao mesmo tempo superposta e lacunar – dos objetos” (FOUCAULT, 2005, p. 54), desapegada da análise linguística da significação e mais voltada para as relações entre saber e poder.

Foucault analisa, também, as regras de formação dos objetos de discurso, ou seja, o seu regime de existência, cujas delimitações contemplam: a demarcação das superfícies da sua emergência, as conjunturas que variam de acordo com as diferentes sociedades, épocas e formas de discurso; a descrição das instâncias de sua delimitação; e a análise das grades de especificação, dos sistemas de separação, oposição, associação, reagrupamento, classificação, derivação. No âmbito do nosso objeto de estudo (MARQUES, 2007; 2011), devemos levar em conta, portanto, as instituições arquivísticas, o conjunto de indivíduos que configuram a comunidade de arquivistas, o seu saber e práticas que perpassam as diferentes tendências históricas arquivísticas internacionais e nacionais em interação e que são, muitas vezes, institucionalizados pelo Estado. Nesse sentido, lembramos a institucionalização dos *Archives Nationales de France*, no cenário da Revolução Francesa, em que se proclamava o acesso aos arquivos. Como pondera Bourdieu (2012, p. 361, tradução nossa), “O ponto de vista do Estado é o ponto de vista da escrita, que é o instrumento de objetivação e de acumulação por excelência: é o que torna possível transcender o tempo”.

Esta comunicação apresenta as características e os marcos das práticas e do pensamento arquivístico internacionais por período,

desde a Antiguidade até a contemporaneidade. Numa abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, quanto aos seus objetivos, realiza uma pesquisa bibliográfica na literatura arquivística (POSNER, 1972; SCHELLENBERG, 1974; SILVA et al, 1999; DUCHEIN, 1992, 1993; FAVIER, 2001; COOK, 1997; FONSECA, 2004; LARA FILHO, 2006; CASTRO, 2009).

Práticas e pensamento arquivísticos internacionais por período

A nossa investigação epistemológica do campo dos saberes arquivísticos apoiou-se em um estudo histórico, que nos remeteu à Antiguidade, época em que os museus, as bibliotecas e arquivos foram concebidos como lugares sagrados, destinados à guarda da memória. Já existiam grandes volumes de documentos registrados em argila e papiro e os arquivos, objeto de estudo da disciplina que se delinaria a partir do século XVI, eram perpassados por relações de poder desde a Antiguidade. O reconhecimento do valor informativo dos documentos e preocupações com a sua publicidade e com a manutenção dos documentos públicos, sua preservação e seu acesso caracterizavam o período.

Na Idade Média existiam preocupações com a exaustividade nos diversos campos do conhecimento e as compilações de obras por assuntos específicos eram comuns. Ainda que arquivos e bibliotecas ainda fossem confundidos, foram concebidos arquivos centrais para os depósitos governamentais. O papel dos arquivos foi revitalizado, para além da sua perspectiva jurídico-patrimonial, levando-se em conta seus valores políticos e administrativos.

O período seguinte, do século XVI, foi marcado pelo Renascimento e Humanismo, com uma grande produção artística

e cultural. Preocupações em guardar testemunhos do passado para resgatar sua genealogia social e cultural caracterizaram a “civilização da inscrição”, com acepções enciclopédicas (universais) e classificatórias (por semelhanças). Quando a Arquivologia começou a se formar como disciplina, com a publicação de alguns manuais (DUCHEIN, 1992; FONSECA, 2004), foi delineada a noção de arquivo como fonte de informação, assim como a de “arquivo público”.

O século XVII caracterizou-se pela crítica à classificação baseada nas “semelhanças”. Francis Bacon e Descartes propuseram a comparação e a ordem (método). Observa-se a ruptura entre sujeito e objeto. No contexto arquivístico, o Estado se preocupou em estabelecer quais documentos seriam de domínio público, bem como em controlar o seu registro e à sua conservação regular, embora não dê publicidade aos seus atos.

A época marcada pela Revolução Inglesa, pelo Iluminismo e pela Revolução Francesa, assiste ao rearranjo de documentos, que coloca em risco a sua organicidade, ao serem reunidos, por grandes temas, na instituição recém-criada, os *Archives Nationales de France*. Os arquivos nacionais foram concebidos como mantenedores da memória nacional. A liberalização do acesso dos documentos à população era uma intenção (que demorou bastante para ser consolidada). Nesse período, a noção de arquivo público, elaborada no Século XVI, é fortalecida.

Quando da expansão das cidades, da fragmentação das áreas de conhecimento, do surgimento de novos meios de comunicação e expansão de outros, do crescimento da produção de novas informações, do Modernismo europeu, do conceito de “Documentação” de Paul Otlet e Henri La Fontaine, do Historicismo, do Positivismo, do

Romantismo e do Nacionalismo, o papel do arquivista passou a ser relacionado à disponibilização dos documentos aos usuários e à análise crítica das fontes. Iniciaram-se as preocupações com a seleção e avaliação de documentos, intensificadas com as duas guerras mundiais, no século seguinte, quando o mundo conheceu o fenômeno da “explosão documental” e cada país buscou amenizar seus problemas de espaço e de recuperação de documentos de formas diversas (SCHELLENBERG, 1974; DUCHEIN, 1993). As tecnologias passam, então, a interferir significativamente na produção, manutenção e recuperação documental. É evidenciada a importância da transparência dos arquivos, como provas de ação e testemunhos do passado no presente e para o futuro.

Os arquivos entre o Estado e sociedade

A arqueologia dos saberes arquivísticos, composta de práticas, princípios, conceitos, métodos e técnicas ao longo de sua trajetória histórica, é atravessada por relações de poder, que por sua vez são configuradas em políticas. Os documentos de arquivo, hoje, são elaborados mediante a combinação das suas tradições com os desafios das novas configurações de suportes, formatos, estruturas organizacionais, relações sociais etc. Os desafios relacionados à disponibilidade de dados e informações (especialmente em acesso aberto) e à sua (re)utilização alcançam esses documentos, outrora tradicionais e, agora, massivamente digitais.

A exemplo de planos de ação mais abrangentes, como a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (NAÇÕES UNIDAS, 2018), a gestão desses documentos deve pautar-se nos pressupostos da sustentabilidade, dignidade, justiça, ética e responsabilidade social, além, evidentemente, dos princípios e conceitos basilares da

Arquivologia. Nesse contexto, a gestão de documentos contempla estratégias para a adequada captura, organização, preservação, difusão e acesso físico, legal e intelectual (TAYLOR, 1984). A disponibilidade de documentos às demandas dos usuários deve, assim, promover a (re)utilização de informações em seus múltiplos potenciais (sociais, legais, econômicos, políticos, etc).

No campo da informação (MARQUES, 2011), formam-se “laços de jurisdição” (ABBOTT, 1988, p. 33, tradução nossa) de profissões que têm por objeto o tratamento de documentos e informações (e as disciplinas científicas a elas correspondentes), bem como princípios, conceitos, métodos e técnicas dessas disciplinas, tendo em vista a gestão do conhecimento, o acesso inclusivo, plural e equitativo. Estudos contemporâneos conjugam abordagens tradicionais com propostas inovadoras, ao situarem os arquivos e a Arquivologia na sociedade, enquanto partícipes nas transformações sociais. Esses estudos convergem para uma perspectiva lógica e intelectual (e não meramente física) dos conceitos fundadores, dos princípios e das práticas arquivísticas, tendo em vista a integridade dos conjuntos documentais; a preservação da sua organicidade, dos seus contextos de produção, organização e (re)usos; a gestão responsável de dados, informações, documentos, arquivamento e conhecimento.

Entre os aspectos das políticas estatais – administrativos, jurídicos, científicos, culturais e tecnológicos, destacados por Jardim (2003) – a legislação sobre arquivos que se encontram entre o Estado, suas instituições e o cidadão evidencia-se como estratégia de legitimação do Estado. A legislação brasileira tem como marco inicial a Lei 8.159 de 21 de janeiro de 1991 (BRASIL, 1991), que apresenta os arquivos entre o dever do Estado de preservá-los e o direito de acesso dos cidadãos. Nesse sentido, a gestão de arquivos

contempla procedimentos e técnicas para a sua organização, tendo em vista a sua preservação e o seu acesso.

Vinte anos depois, foi publicada a Lei nº 12.527 de 11 de novembro de 2011, a Lei de Acesso à Informação (LAI), que, em um texto mais detalhado do que a lei anterior, apresenta o acesso como regra e o sigilo como uma exceção. Os procedimentos previstos nesta Lei são concebidos para garantir o direito fundamental de acesso à informação e devem ser realizados de acordo com os princípios fundamentais da administração pública e a publicidade, tendo em vista o desenvolvimento de uma cultura de transparência na e do controle social dessa administração (BRASIL, 2011).

Com base nesses aspectos e respeitando-se a legislação, a administração deve ser estruturada de acordo com diferentes perspectivas complementares para a coleta, classificação, preservação e comunicação de dados, documentos (e seus metadados), informações e conhecimentos. As políticas institucionais devem incluir princípios de governança, mediante a conjugação de elementos técnicos e propriamente políticos. Projetos e processos de criação e validação de documentos, que prevejam a sua captura, avaliação, preservação, recuperação e acesso devem, assim, levar em conta a consciência dos gestores, para que “os arquivos sejam gerenciados e conservados em condições que garantam sua autenticidade, integridade e a mais ampla gama possível de usos” (UNESCO, 2011, tradução nossa), além da consciência da sociedade, levando em conta questões de identidade, memória, transparência e direito à informação.

Considerações finais

Desde a organização da humanidade, os documentos de arquivo registram atividades individuais e coletivas e, a partir do século XVI, tornam-se objeto de estudo da disciplina que começa a ser delineada cientificamente, a Arquivologia. As competências dos arquivistas do Estado foram sendo (re)definidas ao longo da história, de acordo com a conjugação dos interesses do Estado, de suas instituições e dos cidadãos, a partir de observações empíricas que culminaram em estudos e reflexões que direcionariam sua atuação perante os documentos analógicos e, depois, híbridos e digitais, em perspectivas físicas e/ou lógicas.

A complexa gestão dos documentos contemporâneos deve garantir o acesso à informação, de acordo com pressupostos internacionais de sustentabilidade, dignidade, justiça, ética e responsabilidade social. Entre a digitalização dos arquivos e a desmaterialização dos processos, o arquivista deve estar atento aos avanços das técnicas e das tecnologias, ao seu papel na conscientização da comunicação, do acesso e da publicidade dos documentos e seus metadados, como elementos valiosos para a identidade, a memória, a transparência e o direito à informação. Como instrumentos da escrita do passado, dispositivos de transparência das ações do Estado, os arquivos expressam poderes, propiciam a reivindicação de direitos e o exercício de deveres entre o este e quem o legitima, a sociedade.

Referências

ABBOTT, Andrew. *The system of professions: an essay on the division of expert labor*. Chicago/Londres: Universidade de Chicago, 1988.

BOURDIEU, Pierre. *Sur l'État: cours au Collège de France 1989-1992*. Paris: Raisons d'agir; Seuil, 2012.

BRASIL. *Lei nº 8.159, de 8 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>. Acesso em 29 out. 2020.

BRASIL. *Lei nº 12.527, de 11 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/l12527.htm>. Acesso em 29 out. 2020.

CASTRO, Ana Lúcia Siaines de. *O museu: do sagrado ao segredo*. Rio de Janeiro: Revan, 2009.

COOK, Terry. What is past is prologue: a History of Archival ideas since 1898, and the future paradigm shift. *Archivaria*, Toronto, n. 43 (primavera de 1997). Disponível em: <<http://www.mybestdocs.com/cook-t-pastprologue-ar43fnl.htm>>. Acesso em 29 out. 2020.

DUCHEIN, Michel. The history of European Archives and the development of the Archival Profession in Europe. *American Archivist*, Chicago, v. 55, winter, 1992.

_____. Archives, archivistes, Archivistique: définitions et problématique. In: FAVIER, Jean. *La pratique archivistique française*. Paris: Archives Nationales, 1993, p. 19-39.

FAVIER, Jean. *Les archives*. Paris: Presses Universitaires de France, 2001.

FONSECA, Maria Odila Kahl. *Arquivologia e Ciência da Informação: (re)definição de marcos interdisciplinares*. 2004. 181 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. 7 ed. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

_____. *A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France*, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 16 ed. Tradução Laura Fraga Almeida Sampaio. São Paulo: Loyola, 2008.

JARDIM José Maria. O inferno das boas intenções: legislação e políticas arquivísticas. In : MATTAR, E. *Acesso à informação e política de arquivos*. Rio de Janeiro : Arquivo Nacional, 2003, pp. 37-45.

LARA FILHO, Durval. *Museu: de espelho do mundo a espaço relacional*. 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MARQUES, Angelica Alves da Cunha. *Os espaços e os diálogos da formação e configuração da arquivística como disciplina no Brasil*. Brasília, 2007. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília.

_____. *Interlocuções entre a arquivologia nacional e a internacional no delineamento da disciplina no Brasil*. Brasília, 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Universidade de Brasília.

NAÇÕES UNIDAS. *Transformando nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em (03 janvier 2019)

POSNER, Ernst. *Archives in the Ancient World*. Cambridge: Harvard University Press, 1972.

SILVA, Armando Malheiro da. et al. *Arquivística: teoria e prática de uma Ciência da Informação*. Porto: Afrontamento, 1999.

TAYLOR, H. A. *Archival services and the concept of the user: a RAMP study*. Paris: Unesco, 1984.

UNESCO. *Déclaration Universelle sur les Archives*, 2011. Disponível em: <<https://www.ica.org/fr/declaration-universelle-des-archives>>. Acesso em 29 out. 2020.

Información, ciencia y sociedad en
tiempos de posverdad.

Aurora Cuevas-Cerveró
Elmira Simeño
Francisco Carlos Paletta
(Coord)