AWARI Vol. 2, e24. DOI: 10.47909/awari.85

ARTÍCULO ORIGINAL

Análisis de colaboración científica de programas brasileños de posgrado en ciencia de la información

Scientific collaboration analysis of Brazilian postgraduate programs in information science

Thais da Silva Justino[1], Roniberto Morato do Amaral[2], Leandro Innocentini Lopes de Faria[3], Aline Grasiele Cardoso de Brito[4]

Cómo citar (APA): Justino, T. S., do Amaral, R.M., de Faria, L.I.L., & de Brito, A.G. C. (2021). Análisis de colaboración científica de programas brasileños de posgrado en ciencia de la información. *AWARI*; *2*, e24. https://doi.org/10.47909/awari.85

Recibido: 19-03-2021

Aceptado: 30-06-2021

Editor: Adilson Luiz Pinto

Copyright: © 2021 Justino *et al*. This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-NC 4.0 license which permits copying and redistributing the material in any medium or format, adapting, transforming and building upon the material as long as the license terms are followed.

RESUMEN

Debido al creciente interés en los estudios métricos sobre la colaboración científica de los programas de posgrado nacionales, sumado a las bases teóricas y aplicadas de las Ciencias de la Información sustentadas en los estudios métricos de la información, cobró relevancia identificar cómo ocurren las colaboraciones científicas en los programas de posgrado en Ciencias de la Información. El método de investigación incluyó el uso de bibliometría y análisis de redes sociales como técnica de análisis de información *j*. La muestra involucró 519 artículos de 421 profesores permanentes que trabajan en 27 Programas de Posgrado (PPG), entre los años 2013-2018. Se concluyó que las redes de relaciones interpersonales son relevantes para la maduración del área de Ciencias de la Información y, a su vez la internacionalización es fundamental para el desarrollo de programas. Los resultados obtenidos contribuyen a la mejora del PPG y del Sistema Nacional de Posgrado en Brasil, maximizando la comprensión de la colaboración en Ciencias de la Información.

Palabras clave: Colaboración científica; Programas de postgrado; Ciencias de la Información; Internacionalización, Brasil

1 Universidade Federal de São Carlos, Brasil. Email: thais.justino4@gmail.com. ORCID: 0000-0001-6900-6046.

2 Universidade Federal de São Carlos, Brasil. ORCID: 0000-0002-9816-231X.

3 Universidade Federal de São Carlos, Brasil. ORCID: 0000-0002-8369-1315.

4 Claretiano - Rede de Educação, São Paulo, SP, Brasil. ORCID: 0000-0001-9673-6212.

ABSTRACT

Due to the growing interest in bibliometric studies on the scientific collaboration of national postgraduate studies, in this study, it was identified how scientific collaborations occur in the Brazilian postgraduate programs of Information Science. The research methods included the use of bibliometrics and social network analysis. The sample involved 519 articles from 421 permanent professors working in 27 Postgraduate Programs (PP), from 2013 to 2018. In short, interpersonal relations networks are relevant to the internationalization of the Information Science area, and internationalization is fundamental for the development of programs. It was concluded that the results achieved can contribute to the improvement of the PPG and the National Postgraduate System in Brazil, by maximizing the understanding of collaboration in Information Science.

Keywords: Scientific collaboration; Postgraduate programs; Information Science; Internationalization, Brazil

INTRODUCCIÓN

Las publicaciones surgidas a partir de la colaboración científica se han convertido en un requisito de análisis en cuanto a la medición del desarrollo en Ciencia y Tecnología, especialmente las publicaciones de colaboraciones internacionales (Nogueira & Silva, 2017). Según Katz & Martin (1997) y Vanz & Stumpf (2010), la colaboración científica fomenta una mayor productividad, visibilidad y popularidad científica, amplía el acceso a los recursos, la transferencia y el intercambio de conocimientos y habilidades. Así, las colaboraciones internacionales tienen alto impacto y visibilidad para las instituciones nacionales involucradas, por lo que, considerando el contexto de los Posgrados, es pertinente enfatizar que las colaboraciones internacionales incentivan la internacionalización de los Posgrados (PPG).

La calidad y el impacto de los resultados alcanzados por el Sistema Nacional de Posgrado de Brasil (SNPG), reconocido como uno de los más eficientes del mundo, se deben al sistema de evaluación creado por la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior (CAPES) (Moritz et al., 2013). Una de las dimensiones evaluadas en este proceso que diferencia al PPG excelente (con valores de seis y siete) de lo muy bueno (valorado con cinco), es precisamente su desempeño y perfil a nivel internacional (Ramos, 2018).

La investigación sobre colaboración científica involucra a investigadores de diferentes áreas del conocimiento, debido a su complejidad e investigación multidisciplinar en ciencia, tecnología e innovación (Nogueira & Silva, 2017). Esto se justifica por el hecho de que la colaboración científica es un proceso social, de interacción humana que puede ocurrir de diferentes formas y por diferentes razones (Vanz & Stumpf, 2010). Cabe señalar que la Ciencia de la Información tiene bases teóricas y aplicadas orientadas a los estudios métricos de la información, especialmente aquellos enfocados a evaluar la producción científica.

En el desarrollo de estudios métricos de producción científica, las bases de datos Web of Science (WoS) y Scopus se utilizan comúnmente como fuentes de información, debido a la calidad y rigor científico utilizadas por las revistas de indexación. Sin embargo, tienen limitaciones para la identificación, recuperación y análisis de la producción científica en casos específicos, como los PPG, debido a la dificultad de identificar con precisión el origen del PPG de una determinada publicación (Amaral et al., 2017). Esta dificultad también puede

estar relacionada con la falta de control de autoría en cuanto a la variación de nombres que las instituciones presentan en las bases de datos, como consecuencia de la falta de estandarización al momento de envío de la publicación o indexación por la base de datos (Reis et al., 2019). Estas limitaciones comprometen la recuperación de la producción científica y los resultados de los análisis bibliométricos.

Así, los estudios que investigan la actividad científica brasileña han reconocido a la Plataforma Lattes (PL) como una fuente de información relevante, ya que contiene registros sobre la trayectoria académica y profesional de los investigadores. Estos estudios demuestran que PL tiene el potencial de proporcionar datos más legítimos sobre la actividad científica brasileña que las bases de datos internacionales (Bassoli, 2017; Digiampietri et al., 2014). Sin embargo, a pesar de que los datos provenientes de Lattes Curriculums son confiables en términos de representación del contexto científico brasileño, no presentan información sobre coautores extranjeros, como sus instituciones y países. Por lo tanto, es posible inferir que el uso de datos bibliográficos de Web of Sicence WoS con información PL puede contribuir al desarrollo de indicadores de colaboración más legítimos a la realidad y necesidades del SNPG en Brasil.

En este artículo se intuye que al analizar indicadores de colaboración científica en el campo de las Ciencias de la Información (CI) se identificarán potencialidades para el desarrollo de Programas de Posgrado en Ciencias de la Información (PPGCI) nacionales, con el objetivo de ampliar la comprensión de las Ciencias de la Información. como área de conocimiento en Brasil. El objetivo del presente artículo fue investigar las relaciones de colaboración científica a nivel nacional e internacional, reflejadas en la producción científica de los docentes del PPGCI brasileños.

MARCO TEÓRICO

Según Andrade & Oliveira (2011), para el desarrollo de un área científica es necesaria una infraestructura compuesta por: a) Instituciones de docencia e investigación, que brindan el principal soporte a las actividades de investigación; b) Recursos humanos calificados; c) Canales de comunicación e intercambio científico.

El precursor de la IC en Brasil fue el Instituto Brasileño de Bibliografía y Documentación (IBBD), hoy denominado Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT) vinculado al entonces Consejo Nacional de Investigaciones (CNP), actualmente Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Desarrollo (CNPq). El IBBD fue fundado en 1954 por iniciativa de la UNESCO, institución que en la década de 1950 estableció políticas nacionales para el desarrollo científico y tecnológico en Brasil.

A partir de 1970, la institucionalización de CI se inicia con el primer posgrado stricto sensu a nivel de maestría, creado y ofrecido por el IBICT, que fue el puntapié inicial para el proceso de institucionalización en el área. En cuanto a los canales de comunicación en CI, existe una comunidad de investigadores que se concentra en la Asociación Nacional de Investigación y Estudios de Posgrado en Ciencias de la Información y Bibliotecología - ANCIB. Fundada en 1989 con el principal objetivo de promover el desarrollo de la investigación y la cooperación entre asociados. En la década de 1990, se produjo un aumento significativo de revistas vinculadas a cursos de posgrado en el campo de la CI (Andrade & Oliveira, 2011).

Actualmente en Brasil hay 27 PPG en Ciencias de la Información, que ofrecen un total de 40 cursos, de los cuales 19 son maestrías, 13 son doctorados y 8 son maestrías profesionales,

y solo 1 PPG es considerado por CAPES de nivel internacional.

Básicamente, la colaboración científica es un emprendimiento que implica objetivos comunes, esfuerzo colectivo y resultados por los que los colaboradores comparten responsabilidades y créditos. La sinergia de la variedad de recursos y competencias es la principal ventaja de la interacción de investigadores e instituciones (Weisz & Roco, 1996).

Los estudios sobre colaboración científica comenzaron en la década de 1960, pero solo en la década de 1990 mostraron la importancia de las colaboraciones científicas internacionales, ya que se encontró que los artículos en coautoría de diferentes países reciben el doble de citas en comparación con los artículos de un solo país. La colaboración científica llegó a verse en diferentes niveles de colaboración, entre investigadores, grupos, departamentos, instituciones y sectores, dentro de un mismo país o involucrando a diferentes países. Otra característica importante de este período es la unión de varias áreas de conocimiento para la comprensión y/o visualización de las redes de relación de colaboraciones científicas, áreas como Análisis de Enlaces, Teoría de Grafos, Ciencias de la Información y Redes Sociales (Balancieri, 2004), así como la Sociología de la Ciencia, Filosofía, Psicología, Informática e Informática, además del área que se analiza (Vanz & Stumpf, 2010).

Independiente del área de conocimiento en los estudios sobre colaboración científica, el patrón que se puede identificar en estos estudios son las fuentes de información, relevantes para el área analizada, y también el uso de software que ayude en el análisis y visualización de redes, así como métricas de análisis de redes sociales y la consideración de la coautoría como indicador de colaboración científica (Balancieri et al., 2005; Bordin et al., 2014; Haddad et al., 2017; Katerndahl, 2012; Lima, 2011; Maia & Caregnato, 2008; Nascimento & Beuren, 2011; Rosas, 2018; Silva et al., 2006; Silva, 2018; Vanz, 2009; Vanz & Stumpf, 2010).

En el territorio nacional, una fuente de información que se ha mostrado cada vez más poderosa en los estudios que abordan la actividad de la ciencia brasileña es la Plataforma Lattes (PL). Los estudios muestran que PL tiene el potencial de proporcionar datos más legítimos sobre la actividad científica brasileña que los de bases de datos internacionales, dada su capacidad para agregar diferentes tipos de información sobre el desempeño de los investigadores brasileños en todas las áreas del conocimiento (Bassoli, 2017; Digiampietri et al., 2014). Desde 2010, las investigaciones que se han realizado en el Centro de Información Tecnológica de Materiales de la UFSCar - NIT/Materiales, referidas al desarrollo de indicadores para el seguimiento del desarrollo de la ciencia en Brasil, utilizan PL como fuente de información (Lança et al., 2018; Bassoli, 2017; Brito, 2016; Corrêa, 2017; Fagá, 2016; Guimarães, 2012; Lopes, 2014; Maciel et al., 2017; Matias, 2015; Rocha, 2010; Santos, 2014; Vidotti, 2016). Otro hecho que refuerza el potencial del LP como fuente de información es el desarrollo de soluciones computacionales para la extracción automatizada de datos, como la herramienta pionera ScriptLattes desarrollada por Mena-Chalco & Cesar (2009), también existe la herramienta SyncLattes de Matias (2015), y recientemente surgieron e-Lattes, Cientum, Stela Experta Platform, Collaborative Panel y LattesDB (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018).

Sin embargo, existen algunas limitaciones de la plataforma PL que deben mencionarse, como problemas de confiabilidad en los datos curriculares, la susceptibilidad al fraude que impacta directamente en la calidad de los datos, además de ser un currículo restringido para los investigadores brasileños, lo cual imposibilita el análisis de los datos científicos.La colaboración de investigadores brasileños con extranjeros, hecho que motivó la toma de decisiones para que esta investigación se uniera a PL y WoS, a fin de posibilitar el análisis de la colaboración científica internacional del PPGCI brasileño.

Los estudios que utilizan WoS como fuente de información para el desarrollo de indicadores tienen un carácter más integral, con mayores dimensiones de análisis (Dyachenko, 2014; Milanez et al., 2014). Como ejemplo, los informes de actividad de la FAPESP, que en ocasiones presentan indicadores considerando países y áreas de investigación (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2018). Así como los estudios de seguimiento tecnológico realizados por Chanchetti (2014) y Milanez (2011, 2015). Por tanto, WoS es una base de datos consolidada para estudios métricos, además de emitir el indicador de factor de impacto que es utilizado por el SNPG para definir el estrato Qualis de revistas (Campos, 2010).

MÉTODO DE DESARROLLO

La investigación fue de naturaleza exploratoria y social aplicada (Gil, 1999), con un enfoque cuantitativo, debido a estudios métricos en el tratamiento de la producción científica (Vanz & Stumpf, 2010). Para el análisis de la información se utilizaron técnicas bibliométricas y de análisis de redes sociales. La muestra seleccionada comprendió la producción científica externalizada a través de 519 registros bibliográficos, indexados en WoS y registrados concomitantemente en el currículo Lattes, de 421 profesores permanentes que trabajan en 27 PPG en CI en Brasil, durante el período 2013-2018.

Las plataformas Lattes Platform (PL) y Web of Science (WoS) se utilizaron como fuentes de información para la recopilación de artículos de revistas que componían la muestra analizada. Se usó la herramienta SyncLattes (Matias, 2015; Lança et al., 2018) para recopilar los Currículos Lattes. Por último, para el procesamiento de datos y análisis bibliométrico se utilizó el software VantagePoint, y para la construcción y representación de indicadores el software Microsoft Excel y Gephi.

La investigación comprendió los siguientes procedimientos: a) identificación de los 27 PPG en el área de CI en Brasil; b) identificación de 421 profesores permanentes; c) Recopilación de currículos Lattes y recuperación de registros bibliográficos de producción científica (10297), involucrando publicaciones en revistas (4605) y eventos (5692), con el apoyo de la herramienta SyncLattes (Matias, 2015; Lança et al., 2018); d) calificación de la producción científica en el área de Ciencias de la Información en los estratos Qualis A1, A2, B1 y B2, resultando la identificación de 2690 registros bibliográficos; e) identificación de ISSN e ISSN-L de 69 revistas, identificadas en la producción científica de docentes en el área de Ciencias de la Información e indexadas en WoS; f) elaboración y aplicación de una estrategia de búsqueda en WoS, con el ISSN e ISSN-L de las 69 revistas, teniendo como resultado la recuperación de 12294 registros de toda la producción indexada en estas revistas en WoS. Al limitar la estrategia de búsqueda por país, específicamente Brasil, y el período 2013-2018, se recuperaron 735 registros bibliográficos de artículos en WoS; g) Fusión de datos WoS y PL, con el apoyo del software VantagePoint, después de utilizar el procedimiento desarrollado por Reis et al. (2019), se identificaron y fusionaron 519 registros bibliográficos indexados en WoS y también registrados en los Curricula Lattes de los profesores, dando como resultado un conjunto de metadatos, que permitió identificar autorías relacionadas con PPG e instituciones internacionales; h) elaboración y análisis de un conjunto de indicadores sobre las colaboraciones interinstitucionales e intrainstitucionales de los PPG.

RESULTADOS

Teniendo en cuenta la muestra de datos seleccionada para el análisis (519), es posible

afirmar que el porcentaje de publicaciones con instituciones extranjeras correspondiente a 14,7% es significativo, ya que representa el 59,1% de la producción brasileña que está indexada en WoS. Existen algunos programas ofrecidos por CAPES que apoyan la internacionalización de las PPG, como maestrías y doctorados en sándwich, por ejemplo CAPES (Brasil, 2016a). Es sabido que estas iniciativas fortalecen los lazos entre instituciones nacionales y extranjeras, favoreciendo las colaboraciones científicas (Ramos, 2018).

A partir de las colaboraciones identificadas, es posible ver un predominio de publicaciones con España, Portugal, Francia, Estados Unidos y Argentina, como se muestra en el indicador de la Figura 1. Es notorio que la alianza con América Latina es baja. Estudios realizados por Silva (2018) y Lança et al. (2018) también señalaron que las iniciativas de internacionalización de la comunidad de docentes de CI ocurren predominantemente con Europa, especialmente con España, este hecho puede estar relacionado con los orígenes de la zona.

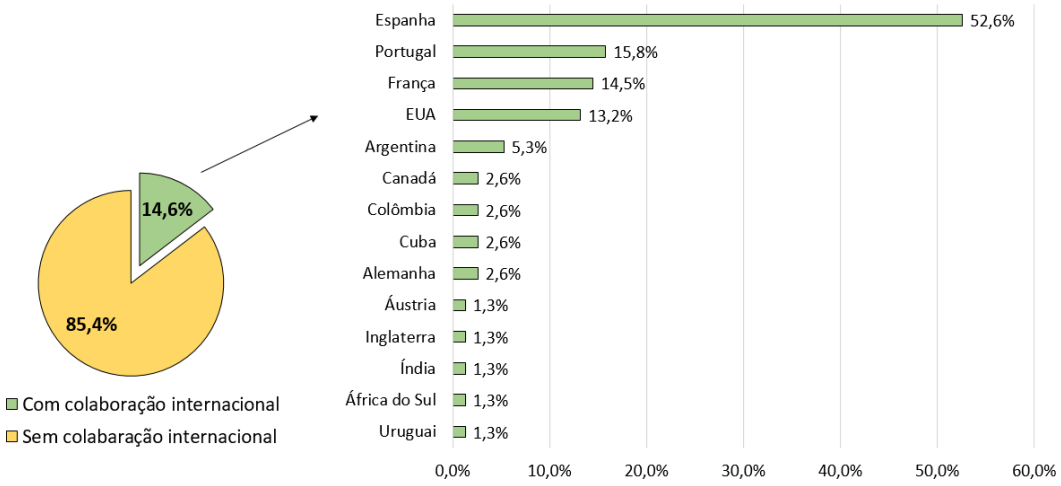

Figura 1. Porcentaje de producción con y sin colaboración científica internacional (Fuente: Elaboración propia.).

Con el indicador de la Figura 2 se pudo identificar que el 69,7% de la producción científica brasileña (incluidas las publicaciones con y sin colaboración internacional) se publicó en revistas brasileñas. En el análisis se pudo identificar que las revistas, con mayor volumen de publicaciones en la muestra, tienen un estrato Qualis A1. Según el Documento de Área - Ciencias Sociales Aplicadas 1, en lo que respecta a la producción científica para la inserción internacional, se considera producción científica de calidad internacional los artículos en revistas científicas nacionales o extranjeras calificadas como A1, A2 o B1, indexadas en bases de datos de datos internacionales (Brasil, 2016b).

El hecho de que una parte significativa de las colaboraciones con países extranjeros se publiquen en revistas brasileñas puede indicar la alta calidad de las revistas nacionales, según los parámetros de estrato de CAPES Qualis. Las revistas nacionales que tienen el mayor número de publicaciones son: 'Information & Society: Studies' y 'Perspectivas' en ciencia de la información y Transinformación, el punto común entre estas revistas son sus estratos qualis A1 del cuadrienio (2013-2016). Es posible afirmar que el pilar de la comunicación científica vía revista está bien consolidado en la Ciencia de la Información brasileña, ya que sigue los criterios de calidad de la CAPES y tiene reconocimiento internacional.

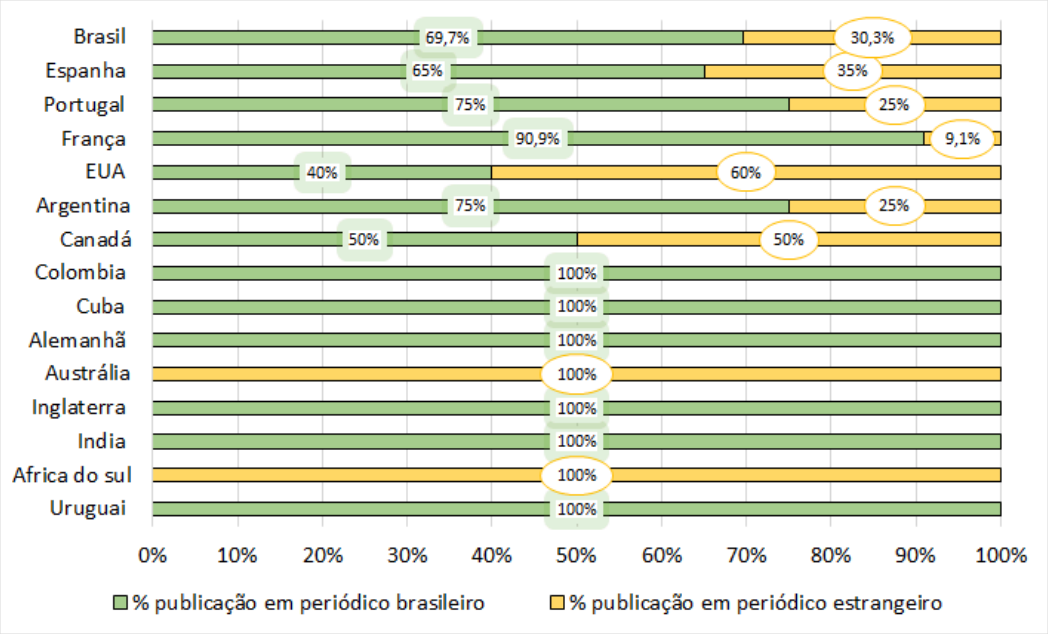

Figura 2. Porcentaje de publicaciones de países en revistas brasileñas y extranjeras (Fuente: Elaboración propia.).

El indicador representado en la Figura 3 tiene como objetivo ilustrar las colaboraciones científicas entre los PPG y el impacto de los PPG en la producción científica internacional. En el marco analítico, las esferas representan el PPG y su tamaño el número de artículos que este PPG presentó en la muestra analizada. Teniendo en cuenta este aspecto, se observa que los PPG de la UNESP y la UFSC conducen a la internacionalización del área, ya que presentan alta producción científica, se destaca que ambos ofrecen cursos de maestría y doctorado. Juntos publicaron más del 30% de los artículos de clase mundial en el campo de la IC. Es notorio que la producción calificada internacionalmente se concentra en la región Sudeste, ya que los PPG de los estados de São Paulo, Río de Janeiro y Minas Gerais son los principales responsables de las publicaciones a nivel internacional.

Las líneas entre PPG representan las colaboraciones científicas entre ellos, y el grosor de la línea representa la intensidad de estas colaboraciones. Fue posible identificar las relaciones de colaboración entre PPG y la existencia de 5 clústeres:

a. Clúster 1: El PPG que corresponde a UNESP tuvo el mayor número de publicaciones. Los PPG que colaboran con la UNESP prácticamente solo colaboran con ella, este comportamiento puede estar relacionado con la formación de los docentes de estos PPG, por UNESP. Se pudo observar que el PPGCI UFSCar tuvo una relación de colaboración significativa con el PPG de UNESP, donde de los 10 profesores permanentes del PPGCI UFSCar, 7 tenían al menos una etapa de su formación (pregrado, especialización, maestría, doctorado o posgrado) en la UNESP;

b. Clúster 2: es notorio que el PPG de la UFSC tiene el mayor número de publicaciones, sin embargo, este PPG hace colaboración científica con un solo actor en este clúster, la UFMG-PPGGOC, siendo este último el que tiene el mayor número de colaboraciones entre los PPG, ya que tiene una relación de colaboración con todos los actores de este clúster, lo que demuestra una fuerte cultura de colaboración;

c. Clúster 3: El PPG de la UFPE es el más publicado, y su conexión con el PPG de

la UFRGS es más significativa en relación con las otras conexiones de este clúster, probablemente explicado por las características de los cursos ofrecidos en los programas. El PPG de la UFPE ofrece un curso de maestría y doctorado y el de la UFRGS ofrece un curso de maestría académico, mientras que los otros PPG de este clúster (UNIRIO-PPGB y UNIRIO-PPGGDA) ofrecen un curso de maestría profesional. En general, las modalidades de cursos afines tienden a tener más afinidades investigativas y, en consecuencia, mayores posibilidades de colaboración;

d. Clúster 4: es posible visualizar una colaboración significativa entre USP-PPGCI y USP-PPGGI. Se sabe que el PPGCI ofrece un curso de maestría y doctorado y el PPGGI ofrece un curso de maestría profesional y ambos tienen grado 4. En una verificación realizada en la Plataforma Sucupira para identificar profesores permanentes y colaboradores en las referencias del PPG, se identificó que profesor titular en el PPGCI también trabaja como colaborador en el PPGGI, hecho significativo que puede potenciar las posibilidades de colaboración científica. Es de destacar que la USP-PPGGI es un programa relativamente nuevo, pues surgió en 2016, cuenta con un número menor de profesores en comparación con el PPGCI, lo que puede justificar el hecho de que PPGGI cuenta con un profesor colaborador del PPGCI y no ocurre lo mismo en el caso contrario. Aparentemente, el programa más consolidado del (PPGCI), es compatible con el programa más nuevo (PPGGI), para que se fortalezca. Ambos USP PPG tienen colaboración con la UDESC PPG. También es posible observar que la USP-PPGCI tiene un mayor número de publicaciones en relación con los otros actores de este clúster, probablemente porque ofrece maestría y doctorado, mientras que los otros dos actores solo ofrecen maestría profesional;

e. Clúster 5: se puede identificar un comportamiento similar al identificado en el clúster 2, ya que el PPG que más publicación tiene (PPG de la UFRJ) no es el mismo que el que tiene más colaboración. En este caso, el PPG de la UFBA es el que presenta una conexión con todos los actores de este clúster, aunque su producción científica no es tan alta, en comparación con la producción de la UFRJ, el PPG de la UFBA demuestra una importante cultura de colaboración.

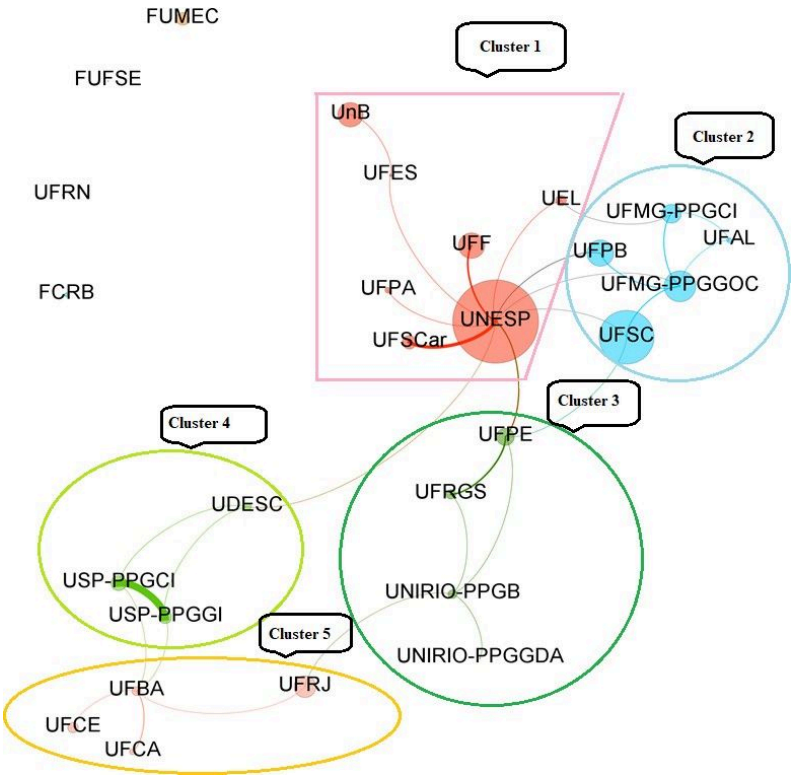

Figura 3. Red nacional de colaboración científica (Fuente: Elaboración propia.).

El indicador de la Figura 4 tiene como objetivo demostrar colaboraciones científicas entre PPG e instituciones extranjeras, externalizando la intensidad y proximidad de las colaboraciones.

Es pertinente destacar el volumen de colaboraciones internacionales del PPG de UNESP, sin duda lo más destacado de UNESP en esta red de colaboración con instituciones extranjeras se debe a la consolidación de su proceso de internacionalización. La UNESP PPG tiene un convenio con las siguientes universidades extranjeras: Universidad de Wisconsin-Milwaukee, Estados Unidos; Universidad de Murcia, Universidad de Zaragoza, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Salamanca, España; Universidad de Coimbra, Universidad de Porto y Universidad de Minho, Portugal (Universidade Estadual Paulista, 2018).

Estos convenios facilitan la movilidad académica, dando apoyo a la realización de producciones conjuntas. Es notorio el predominio de la colaboración con instituciones en España, en línea con el indicador de la Figura 1, que señala que hay una preponderancia de la colaboración con España. Otro punto para destacar de este indicador son las relaciones de colaboración de la UFSC con instituciones extranjeras. Las colaboraciones más significativas de este PPG se han producido con la Université Paul Valéry Montpellier III, la Universidad Nacional de Cuyo y la Universidade NOVA de Lisboa también debido a la formación de algunos profesores, como la realización de un doctorado Sándwich y un doctorado en la Universidad de NOVA de Lisboa, que resultó en un investigador asociado a la Universidade NOVA de Lisboa. Otro enfoque identificado fue el rol de los profesores del PPG de la UFSC como profesores visitantes en instituciones extranjeras, como ocurrió en la Universidad Nacional de Cuyo y la Université Paul Valéry Montpellier III. También cabe destacar la relación de colaboración que tiene la UFSCar con la Université Aix-Marseille, que se formó a

raíz del doctorado de uno de sus profesores en esta institución.

Silva (2018) también investigó redes de colaboración científica en el área de Ciencias de la Información, pero a nivel de cursos de pregrado en Bibliotecología en el Estado de São Paulo. En cuanto a la internacionalización de la producción científica, es posible encontrar similitudes con el comportamiento que se da en los Estudios de Posgrado. El autor identificó la internacionalización de la producción científica con predominio de coautores vinculados a instituciones europeas, especialmente españolas.

Según los resultados de Lança et al. (2018), el autor identificó el de 128 profesores del área de Ciencias de la Información, que tienen un doctorado o posdoctorado en institución extranjera, el 34% estudió en España, el 25% en Francia, el 13% en Portugal y el 15% en Estados Unidos, lo que demuestra una concentración de interés en los países europeos. El autor explica la expresividad de este resultado a partir del argumento de que Francia y Estados Unidos fueron precursores de las Ciencias de la Información, teniendo Francia una característica tradicional de Biblioteca y Documentación y Estados Unidos de carácter científico tecnológico. Según Guimarães et al. (2012), la corriente teórica europea tiene repercusiones en Brasil, especialmente en el PPG de la USP y la UNESP.

Es posible afirmar que la formación de docentes en países extranjeros influye directamente en las colaboraciones internacionales de su PPG con instituciones extranjeras, corroborando los resultados de Ramos (2018). La colaboración internacional en el área ocurre predominantemente con coautores de países europeos y con países sudamericanos que aparecen con poca frecuencia, lo cual indica la baja colaboración entre Brasil y los países vecinos.

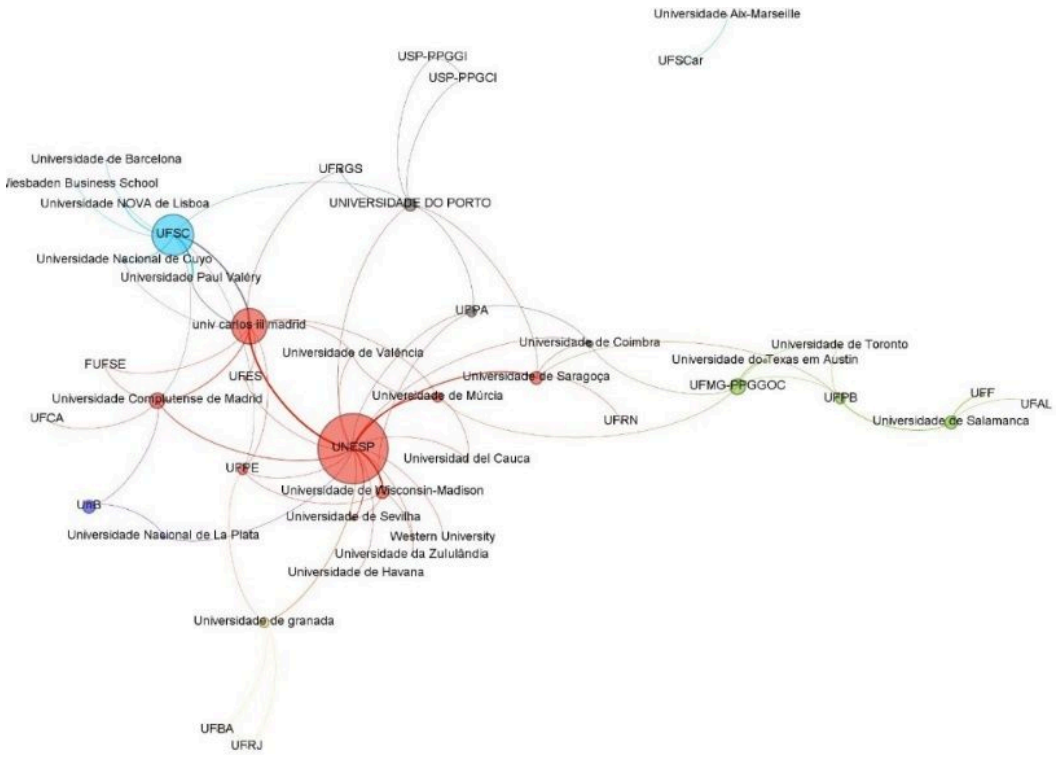

Figura 4. Red de indicadores de colaboración científica internacional (Elaboración propia).

CONCLUSIONES

Con los indicadores presentados, es posible afirmar que la cultura de colaboración científica del PPGCI está relacionada con la formación de docentes, por lo tanto, las redes de relaciones interpersonales, frutos de procesos de interacción, son relevantes para la internacionalización del área de Ciencias de la Información. Otro aspecto que influye en la colaboración es la existencia de convenios PPG con instituciones extranjeras.

Esta investigación consideró artículos de revistas científicas con coautores como elemento resultante de la colaboración científica. Para futuros estudios conviene investigar qué otras iniciativas de colaboración científica pueden considerarse exitosas, ya que el análisis bibliométrico de coautoría no cubre todas las posibles formas de colaboración científica. También es relevante que en el futuro haya investigaciones que analicen las razones por las que las colaboraciones internacionales en el área, se desarrollan predominantemente con países europeos. Además, investigar por qué se publican artículos de colaboraciones internacionales en revistas brasileñas.

Se concluye que los resultados obtenidos contribuyen a ampliar la comprensión de la colaboración científica nacional e internacional para el desarrollo de las Ciencias de la Información como área de conocimiento del Sistema Nacional de Posgrado y, en consecuencia, por su maduración y visibilidad a través de la internacionalización del PPG.

BIBLIOGRAFÍA

Amaral, R. M., Quoniam, L., Faria, L. I. L., Leiva, D. R., Milanez, D. H., & Fioroni, J. (2017). Ultrapassando as barreiras de conversão e tratamento de dados: indicadores de produção científica dos programas de pós-graduação em engenharia de materiais e metalúrgica. Questão, 23(1), 228-253. https://doi.org/10.19132/1808-5245231.228-253

Andrade, M. E. A., & Oliveira, M. (2011). A ciência da informação no Brasil. In M. Oliveira (Ed.), Ciência da informação e biblioteconomia: novos conteúdos e espaço de atuação (pp. 45-60). Belo Horizonte: Editora UFMG.

Balancieri, R. (2004). Análise de redes de pesquisa em uma plataforma de gestão em ciência e tecnologia: uma aplicação à Plataforma Lattes [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Balancieri, R., Bovo, A. B., Kern, V. M., Pacheco, R. C. S., & Barcia, R. M. (2005). A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na plataforma lattes. Ciência da Informação, 34(1), 64-77. https://doi.org/10.1590/S0100-19652005000100008.

Bassoli, M. (2017). Avaliação do currículo lattes como fonte de informação para construção de indicadores: o caso da UFSCar [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Bordin, A. S., Gonçalves, A. L., & Todesco, J. (2014). Redes sociais na produção científica dos programas de pós-graduação de ciências contábeis do Brasil. Perspectivas em Ciência da Informação, 19(2), 47-66.

Brasil, Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

Superior – CAPES. (2016a). Países. Brasília: CAPES.

Brasil, Ministério da Educação, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. (2016b). Documento de área: ciências sociais aplicadas 1. Brasília: Ministério da Educação.

Brito, A. G. C. (2016). Sistemática para mapear áreas do conhecimento da ciência brasileira: o caso da nanotecnologia [Tese de doutorado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Campos, J. N. B. (2010). Qualis periódicos: conceitos e práticas nas engenharias I. Revista Brasileira de Pós-Graduação, 7(14), 477-503.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE (2018). I Seminário de Avaliação de Políticas de CT&I: Expolattes. Brasília: CGEE.

Chanchetti, L. F. (2014). Cientometria aplicada a materiais para armazenamento de hidrogênio [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Corrêa, T. S. (2017). A produção técnica na Universidade Federal de São Carlos: identificação para comunicação no repositório institucional [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Digiampietri, L. A., Mugnaini, R., Mena-Chalco, J., Delgado, K., & Pérez-Alcázar, J. (2014). Análise da atualização dos currículos lattes: uma análise macro sobre as datas das últimas atualizações dos currículos lattes. In Anais do IV Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria. Recife: EBBC.

Dyachenko, E. L. (2014). Internationalization of academic journals: is there still a gap between social and natural sciences? Scientometrics, 101(1), 241-255.

Fagá, I. T. (2016). A relação entre produção científica e avaliação da CAPES: um estudo cientométrico através da ferramenta ScriptSucupira [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP. (2018). Relatório de atividades FAPESP 2017. São Paulo: FAPESP.

Gil, A. C. (1999). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas.

Guimarães, J. A. C., Sales, R., & Grácio, M. C. C. (2012). A dimensão interdisciplinar da análise documental nos contextos brasileiro e espanhol no âmbito da organização do conhecimento. DataGramaZero: Revista de Ciência da Informação, 13(6), 1-12. http://www.brapci.inf.br/index.php/res/download/45874

Guimarães, V. A. L. (2012). A comunidade científica da UFSCar e a comunicação da ciência: um estudo sobre o significado dos eventos científicos [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Haddad, E. A., Mena-Chalco, J. P., & Sidone, O. (2017). Produção científica e redes de colaboração dos docentes vinculados aos programas de pós-graduação em economia no brasil. Estudos Econômicos, 47(4), 617-679.

Katerndahl, D. (2012). Evolution of the research collaboration network in a productive department. Journal of Evaluation in Clinical Practice, 18(1), 195-201.

Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration? Research Policy, 26(1), 1-18. http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1.

Lança, T. A., Amaral, R. M., & Gracioso, L. S. (2018). Multi e interdisciplinaridade nos programas de pós-graduação em ciência da informação brasileiros. Perspectivas em Ciência da Informação, 23(4), 150-183. http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/3608.

Lima, M. Y. (2011). Coautoria na produção científica do PPGGEO/UFRGS: uma análise de redes sociais. Ciência da Informação, 40(1), 38-51.

Lopes, J. R. (2014). Monitoramento dos avanços tecnológicos provenientes da academia [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Maciel, R. S., Faria, L. I. L., Amaral, R. M., & Milanez, D. H. (2017). A plataforma lattes como recurso estratégico para a gestão dos programas de pós-graduação. In Anais do XVIII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Marília: UNESP.

Maia, M. F. S., & Caregnato, S. E. (2008). Co-autoria como indicador de redes de colaboração científica. Perspectivas em Ciência da Informação, 13(2), 18-31.

Matias, M. S. O. (2015). Base referencial para o povoamento de repositórios institucionais: coleta automatizada de metadados da Plataforma Lattes [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos.

Mena-Chalco, J. P., & Cesar, R. M., Jr. (2009). Scriptlattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes Platform. Journal of the Brazilian Computer Society, 15(4), 31-39.

Milanez, D. H. (2011). Nanotecnologia: indicadores tecnológicos sobre os avanços em materiais a partir da análise de documentos de patentes [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Milanez, D. H. (2015). Elaboração de indicadores de Ciência e Tecnologia para o monitoramento de avanços tecnológicos em nanocelulose [Tese de doutorado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Milanez, D. H., Conserva, A. C. A., Amaral, R. M., Faria, L. I. L., & Gregolin, J. A. R. (2014). Análise de bases de dados e termos de busca para estudos bibliométricos e monitoramento científico em nanocelulose. Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS, 20(3), 115-132.

Moritz, G. O., Pereira, M. F., Moritz, M. O., & Maccari, E. A. (2013). A pós-graduação brasileira: evolução e principais desafios no ambiente de cenário prospectivos. Future Studies Research Journal, 5(2), 3-34.

Nascimento, S., & Beuren, I. M. (2011). Redes sociais na produção científica dos Programas de Pós-graduação de ciências contábeis do Brasil. Revista de Administração Contemporênea, 15(1), 47-66.

Nogueira, E. C. T., & Silva, H. A. (2017). Colaboração científica na ciência da informação: uma análise dos periódicos “Em Questão” e “Informação & Informação”. Biblionline, 13(3), 55-66. http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.1809-4775.2017v13n3.35208.

Ramos, M. Y. (2018). Internacionalização da pós-graduação no Brasil: lógica e mecanismos. Educação e Pesquisa, 44. http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201706161579.

Reis, J. E., Camargo, R. C., Sarvo, D. O., & Amaral, R. M. (2019). Indicadores da produção científica a partir de controle de autoridade: o caso UFSCar. In Anais do XX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Brasília: ANCIB.

Rocha, E. S. S. (2010). Percepção dos docentes e doutorandos dos programas de pós-graduação em engenharia da Universidade Federal de São Carlos sobre indicadores de produção científica [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Rosas, F. S. (2018). Indicadores de impacto nos Programas de Pós-graduação brasileiros: uma aplicação na área de Zootecnia [Tese de doutorado]. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília.

Santos, M. P. (2014). Estudo da produção e divulgação científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Silva, A. B. O., Matheus, R. F., Parreiras, F. S., & Parreiras, T. A. S. (2006). Estudo da rede de co-autoria e da interdisciplinaridade na produção científica com base nos métodos de análise de redes sociais: avaliação do caso do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - PPGCI/UFMG. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, 11(1), 179-194.

Silva, F. F. (2018). Redes de colaboração científica nos cursos de graduação em Biblioteconomia no Estado de São Paulo: interseções entre graduação e pós-graduação [Dissertação de mestrado]. Universidade de São Paulo, São Paulo.

Universidade Estadual Paulista – UNESP. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação – PPGCI. (2018). Relatório de conferência de proposta. Brasília.

Vanz, S. (2009). As redes de colaboração científica no Brasil: 2004-2006 [Tese de doutorado]. Universidade Federal do Rio Grande Sul, Porto Alegre.

Vanz, S. A. S., & Stumpf, I. R. C. (2010). Procedimentos e ferramentas aplicados aos estudos bibliométricos. The Information Society, 20(2), 67-75.

Vidotti, M. V. (2016). Caracterização e discussão da produção científica de uma instituição de ensino superior privada [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Weisz, J., & Roco, M. C. (1996). Redes de pesquisa e educação em engenharia nas Américas. Rio de Janeiro: FINEP.