ESTUDIO SINCRÓNICO DE OBSOLESCENCIA DE LA LITERATURA

El uso de los documentos científicos disminuye con el paso del tiempo y la edad de la literatura, es decir, la literatura obsolesce. Pero qué significa que un documento se convierta en obsoleto. Se supone que por el hecho de nunca usar o citar un determinado documento, son los autores como lectores, quienes determinan que un documento se transforme en obsoleto. Pero si los autores/lectores citan este documento continuamente en sus escritos, mantienen el documento vivo y perdurable. Los autores están siempre interesados en saber si sus trabajos publicados son citados, cómo son citados, dónde son citados, y quiénes son los colegas que los citan. A pesar de que la cita de un documento está influenciada por el prestigio de su autor, el reconocimiento que tiene en su campo y los nuevos descubrimientos que se describen en el documento, éste se vuelve más y más obsoleto si conforme pasa el tiempo, menos y cada vez menos documentos los citan. Ese es el fenómeno al que se denomina de "obsolescencia". Sin embargo, en un sentido amplio, una interpretación común es que la obsolescencia se refiere a un fenómeno de eliminación y reemplazo. Por ejemplo, podemos decir que algo es obsoleto cuando fue reemplazado y sustituido por un nuevo modelo más eficiente y con mayor capacidad de operación. Esto no parece ser verdadero para la literatura publicada, pues, no sabemos si un ítem de información es superado por uno nuevo y más eficiente. Por lo tanto, cuando nos referimos a la obsolescencia de la literatura en realidad nos estamos refiriendo a una disminución en su frecuencia de uso o cita, pero no a su eliminación definitiva. Esto sucede porque los documentos científicos y técnicos ni siempre son originales, sino que están basados en evidencias de investigaciones anteriores. Esas evidencias anteriores pueden estar representadas en las listas de referencias publicadas en cada nueva contribución. Por eso, la evolución de la frecuencia de citas según el tiempo nos permite reconocer el valor del documento publicado. Es por eso que Diodato (1994) se refiere a la obsolescencia como "la disminución del uso de un documento o grupo de documentos a medida que el documento envejece". Ciertamente, la literatura del pasado se revisa y actualiza, los hechos ya conocidos acerca de un fenómeno se incorporan y se fusionan con los nuevos conocimientos acerca de ese fenómeno. Por lo tanto, son reescritos y reinterpretados en términos de nuevas teorías, como correcciones y refinamientos de los artículos ya publicados y puestos en circulación por las revistas científicas, pero no se sabe cuándo esa literatura se transforma en "obsoleta".

Los estudios sobre la obsolescencia, la vida y la muerte de las publicaciones se han convertido en estudios comunes y corrientes, alentados por el trabajo de Price (1965:512), quien sugirió que "cada año aproximadamente el 10% de todos los artículos "mueren" no vuelven a ser citados nuevamente". La muerte de los trabajos publicados es consecuencia de que estos trabajos

nunca más vuelven a ser citados en otros documentos. Los datos recogidos para medir el envejecimiento de los documentos han dado lugar a la conclusión general que el uso anual de la literatura declina con los años, de acuerdo a una distribución exponencial negativa, aunque otros autores postulan una distribución lognormal como la más adecuada para medir la obsolescencia de la literatura.

Existen dos métodos de estudios de la obsolescencia: el método sincrónico y el método diacrónico. La obsolescencia sincrónica estudia el pasado en algún tipo de uso, por ejemplo, si tomamos como documento base un artículo publicado en un año determinado, digamos 2010, trata de responder a preguntas acerca de qué tan antiguas son las referencias citadas en este artículo con fecha de 2010. Cuánto tiempo (medido en años) se debe retroceder para encontrar la tasa de obsolescencia, es decir, la mitad de las referencias más recientes citadas en este documento de 2010. Supongamos que este artículo de 2010 cuenta con 29 referencias citadas que figuran listadas en la sección Bibliografía. Ahora, ordenamos los datos de estas citas en orden cronológico inverso, entonces, la vida media sería la media estadística (el punto en el cual se agrupan el 50% de las frecuencias de las citas) contando los años que figuran en orden cronológico inverso.

La obsolescencia diacrónica necesita de la selección de un punto en el pasado para dar un vistazo hacia el futuro. Como no es fácil hacer un seguimiento del futuro, para esto se utilizan los índices de citas impresas y mejor aún si están disponibles en línea, como el Science Citation Index (SCI), el Social Science Citation Index (SSCI), etc. La pregunta básica que se plantea es qué tan obsoleto es un determinado artículo. Si el artículo fue publicado, por ejemplo, en el 2005, tendremos que examinar los volúmenes de los índices (sea el SSI o el SSCI) desde el 2005 en adelante (mirando hacia el futuro). Una vez que se haya determinado la distribución de las frecuencias de citas de acuerdo a los años, se estima el punto medio (la media) del número de citas. Sin embargo, algunos autores argumentan que los estudios sincrónicos y diacrónicos de la obsolescencia de la literatura producen los mismos resultados (Stinson, 1981; Stinson & Lancaster, 1987), sugiriendo preferencia por el método sincrónico. También Egghe y Rousseau (2000) sugieren que tanto los estudios diacrónicos y sincrónicos pueden hacerse retrospectivamente, pero que en el método sincrónico las fuentes producen los ítems que ya existían en el pasado, es decir, las fuentes son activas en el establecimiento de la relación fuentes-ítems. Un caso de este tipo de estudio sería la selección de un artículo (fuente), citando otros artículos (necesariamente más jóvenes) en sus referencias. En el caso diacrónico son los ítems los que establecen la relación fuente-ítem. Otro ejemplo típico seria el estudio de un artículo (una fuente en el pasado, digamos un artículo publicado en 2004) siendo citado por otros artículos necesariamente más jóvenes, y por lo

tanto, en el futuro (digamos citados en artículos publicados los años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y así sucesivamente).

Si bien es posible saber cuál es la vida media de la literatura, aun no podemos saber cuándo realmente comienza a envejecer y deja de ser citada, ni las razones por las cuales ésta deja de ser citada. ¿Es el acceso que influencia a la obsolescencia de la literatura? ¿Es el idioma en que está escrita que influye en ésta obsolescencia? ¿Es el descubrimiento de nuevos modelos o métodos de medición o evaluación de la disciplina? ¿Hay algún factor de etnocentrismo en ésta obsolescencia?

Esta forma de acompañamiento de la obsolescencia no siempre es posible de ser hecha usando los índices de citas impresos ni los que están disponibles en línea como el Science Citation Index, el Social Science Citation Index, etc. En primer lugar, porque estos índices de citas son etnocéntricos en el sentido que en el proceso de recopilación de los documentos, favorecen la producción anglo-sajona, en menoscabo de la producción de otras regiones. En segundo lugar, porque también hacen hincapié en la colección de documentos en el idioma inglés, una vez más a expensas de otros idiomas, con los cuales también se producen este tipo de literatura. En tercer lugar, porque esos índices proporcionan información sólo a partir de 1963, mientras que las investigaciones en este campo comenzaron en 1922. En cuarto lugar, precisamente, por las características indicadas más arriba, en la actualidad, usando esos índices sólo se puede recuperar el 30% de las recogidas de forma manual. Por estas razones, la única opción fue desarrollar una base de datos propia para después examinar, analizar, evaluar y comunicar los resultados.

BIBLIOGRAFIA

ABRAMESCU, A. Actuality and obsolescence of scientific literature. Journal of the American Society for Information Science, v. 30, n. 5, p. 296-303, sept. 1979.

AHMED, Tanzila; JOHNSON, Ben; OPPENHEIM, Charles & PECK, Catherine. Highly cited old papers and the reasons why they continue to be cited: Part II. The 1953 Watson and Crick article on the structure of DNA. Scientometrics, v. 61, n. 2, p. 147-156, 2004.

ALVAREZ, Pedro; ESCALONA, Isabel & PULGARÍN, Antonio. What is wrong with obsolescence? Journal of the American Society for Information Science, v. 51, n. 9, p. 812-815, july 2000.

BALDAUF, R. B. Linguistic constrains on participation in psychology. The Psychologist, v. 41, p. 220-240, 1986.

BERNAL, J. D. The transmission of scientific information. In: International Conference on Scientific Information, 1958. Proceedings... Washington, D.C.: NAS, NCR, 1958, v.1, p. 77- 96.

BOURNE, Charles P. The world's journal literature: an estimate of volume, origen, language, field, indexing and abstracting. American Documentation, v. 13, n.2, p. 159-168, apr. 1962.

_____. Some user requeriments stated qualitatively in terms of the 90 per cent library. In: KENT, Allen; TAUBEE, Orrin E.(ed.). Eletronic Information Handling.Washington, D.C.: Spartan Books, 1965, p. 389-401.

BROOKES, Bertram C. Obsolescence of special library periodicals: sampling errors and utility contours. Journal of the American Society for Information Science, v. 21, p. 320-329, sept. 1970.

_____. The growth, utility and obsolescence of scientific periodical literature. Journal of Documentation, v. 26, n. 4, p. 183-294, dec. 1970.

_____. The aging of scientific literature. In: Problems of Information Science: collection of papers / edited by A. I Cherny. Moscow : International Federation of Documentation, Study Committee "Research on Theoretical Basis of Information", 1972. pp. 66-90.

_____. Numerical methods of bibliographical analysis. Library Trends, v. 22, n. 1, p. 18-43, july 1973.
BRONMO, Ole A. On the influence of availability on the use of Monographs in library criticism. Tidskrift for Dokumentation, n. 34, p. 81-83, 1978.

BULICK, Stepehen et al. Use of library materials in terms of age. Journal of the American Society for Information Science, n. 27, p. 175-178, may/june. 1976.

BURRELL, Quentin L. Will this paper ever be cited? Journal of the American Society for Information Science, v. 53, n. 3, p. 232-235, 2002.

_____. The nth-citation distribution and obsolescence. Scientometrics, v. 53, n. 3, p. 309-323, 2002.

_____. Age-specific rates and the Egghe-Rao function. Information Processing and Management, v. 39, n. 5, p. 761-770, sept. 2003.

_____. Predicting future citation behavior. Journal of the American Society for Information Science, v. 54, n. 5, p. 372-378, 2003.

BURTON, R. E.; KEBLER, R. W. The half-life of some scientific and techinal literatures. American Documentation, v. 11, n. 2, p. 18-22, jan. 1960.

CHEN, C. C. The use patterns of Physics Journals in a Large Academic Research Library. Journal of de American Society for Information Science, n. 23, p.154-270, 1972.

DIODATO, Virgil Pasquale. Dictionary of bibliometrics. New York: Haworth Press, c1994.

_____ & Smith, Fran. Obsolescence of music literature. Journal of the American Society for Information Science, v. 44, n. 2, p. 101-112, mar. 1993.

EGGHE, Leo. A theory of continuous rates and applications to the theory of growth and obsolescence rates. Information Processing and Management, v. 30, n. 2, p. 279-292, 1994.

_____. & RAVICHANDRA Rao, I. K. Classification of growth models base on growth rates and its applications. Scientometrics, v. 25, n. 1, p. 5-46, 1992.

_____. ; _____. Theory and experimentation on the most-recent-reference distribution. Scientometrics, v. 53, n. 3, p. 371-387, 2002.

_____.& ROUSSEAU, Ronald. The influence of publication delays on the observed aging distribution of scientific literature. Journal of the American Society for Information Science, v. 51, n. 2, p. 158-165, jan. 2000.

EWING, Gordon J. Citation of articles from volume 58 of the Journal of Physical Chemistry. Journal of Chemical Documentation, v. 6, n. 4, p. 247-250, nov. 1966.

GAPEN, D. Kaye; MILNER, Sigrid P. Obsolescence. Library Trends, v. 30, n.1, p. 107-124, summer, 1981. GLÄNZEL, Wolfgang. Towards a model for diachronous and synchronous citation analyses. Scientometrics, v. 60, n. 3, p. 511-522, 2004.

GOSNELL, Charles F. The rate of obsolescence in college library book collections as determined by the analysis of three selected list of books for college libraries. (Ph. D. Dissertation)--New York: University of New York, 1943.

_____. Obsolescence of books in college libraries. College & Research Libraries, n. 4, p. 115- 125, mar. 1944.

GROSS, P. L. K. & GROSS, E. M. College Libraries and chemical education. Science, v. 66, n. 713, p. 385-389, oct. 28, 1927.

GUPTA, B. M. Growth and obsolescence of literature in theoretical population genetics. Scientometrics, v. 42, n. 3, p. 335-347, 1998.

GUPTA, Usha. Obsolescence of physics literature: exponential decrease of the density of citations to Physical Review articles with age. Journal of the American Society for Information Science, v. 41, n. 4, p. 282-287, june 1990.

HEISEY, T. M. Paradigm agreement and literature obsolescence: a comparative study in the literature of Dead Sea Scrolls. Journal of Documentation, v. 44, p. 285-301, 1988.

LINE, M. B. The "half-line" of periodical literature: apparent and real obsolescence. Journal of Documentation, v. 26, n. 1, p. 46-54, mar. 1970.

_____. Does physics literature obsolesce? A study of variation of citation frequency with time for individual journal articles in physics. British Lending Library Review, v. 2, p. 84-91, 1970.

_____. ; SANDISON, A. Obsolescences and changes in the use of literature with time. Journal of Documentation, n. 30, p. 284-350, 1974.

_____. Changes in the use of literature with time: obsolescence revisited. Library Trends, v. 41, n. 4, p. 665-678, Spring 1993.

LONGYEAR, R. M. Article citations and "obsolescence" in musicological journals. Quarterly Journal of the Music Library Association, v. 33, p. 563-571, 1977.

LOTKA, Alfred. The frquency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences, v. 16, n. 12, p. 317-323, june. 1926.

MATRICCIANI, Emilio. The probability distribution of the age of references in engineering papers. IEEE Transactions on Professional Communication, v. 34, n. 1, p. 7-12, mar. 1991.

McCAIN, Katherine W. Citation patterns in the history of technology. Library and Information Science Research, v. 9, p. p. 41-59, 1987. McCREERY, Laurie S.; PAO, Miranda Lee. Bibliometric analysis of ethnomusicology. In: 1984: Challenges to an information society : proceedings of the 47th ASIS annual meeting / compiled by Barbara Flood, Joanne Witiak and Thomas Hogan. White Plains, New York : Knowledge Industry Publications, Inc. for American Society for Information Science, 1984. p. 212-216.

MIRANDA, Antonio Lisboa Carvalho de. Latin american periodicals in the field of library science: an analysis. IFLA Conferencia Geral (48: 1982: Montreal). Rio de Janeiro, 1982.

MIRANDA, Antonio Lisboa Carvalho de. Revistas especializadas brasileiras em biblioteconomia e ciencia da informação: com enfase na experiencia da ABDF. Boletim ABDF: Nova Serie, Brasilia, 4(4):30-42, Out.-Dez. 1981.

PAO, Miranda Lee. An empirical examination of Lotka's law. Journal of the American Society for Information Science, v. 37, n. 1, p. 26-33, jan. 1986.

POLLMANN, Thijs. Forgetting and the aging of scientific publications. Scientometrics, v. 47, n. 1, p. 43-54, 2000.

PRICE, John Derek de Solla. Networks of scientific papers. Science, v. 149, n. 3683, p. 510-515, (1965)

_____. Galton revisited. In: Litle science, big science. New York, N. Y.: Columbia University Press, 1963. p. 33-61.

_____. The expansion of scientific knowledge. Annals of the New York Academy of Sciences, New York, v. 184, p. 257-259, 1971.

RAVICHANDRA RAO, I. K. & Meera, B. M. Growth and obsolescence of literature: an empirical study. In: International Conference on Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics (3rd : 1991 : Bangalore, India). Informetrics 91: selected papers from the third International Conference on Informetrics, 9-12 August, 1991 Bangalore / edited by I. K. Ravichandra Rao. Bangalore : Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1992. pp. 377-394.

REFERÍ DE LA REDC, Revista Española de Documentación Científica. Comunicación enviada a Rubén Urbizagástegui el viernes 24 de Junio del 2011.

SANDISON, A. The use of older literature and its obsolescence. Journal of Documentation, v. 27, n., 3, p. 184-199, 1971.

_____. A. Library optimum. Nature, n. 234, p. 368-379.

_____. Densities of use, and absence of obsolescence in Physic journal at MIT. Journal of the American Society for Information Science, v.25, n. ?, p. 172-182, may-june, 1974.

_____. Patterns of citation densities by date of publication in Physical Review. Journal of the American Society for Information Science, v. 26, n. ?, p. 349-351, 1975. STINSON, Eddie Ray. Diachronous vs. synchronous study of obsolescence. Thesis (Ph. D.)-- University of Illinois at Urbana-Champaign, 1981.

_____.; LANCASTER, F. W. Diachronous vs. synchronous methods in the measurement of obsolescence by citation studies. Journal of Information Science, v. 13, n. 2, p. 65-74, 1987.

SEYMOUR, Carol A. Weeding the collection: a review of research on identifying obsolete stock: monographs (part.1). Libri, n. 22, p. 137-148, 1972.

_____. Weeding the collection: a review of research on identifying obsolete stock: serials (part.2). Libri, n. 22, p. 183-189, 1972.

TAYLOR, Colin R. A practical solution to wedding University Library collections. Collection Management, n. 1, p. 27-45, fall-winter 1976-1977.

URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO, Rubén. Crescimento da literatura e dos autores sobre a Lei de lotka. Ciencia da Informação,Brasilia, 38(3):111-129, set.-dez., 2009.

VAN RAAN, Anthony F. J. On growth, ageing, and fractal differentiation of science. Scientometrics, v. 47, n. 2, p. 347-362, 2000.

WALLACE, Danny P. The relationship between journal productivity and obsolescence. Journal of the American Society for Information Science, v. 37, n. 3, p. 136-145, may 1986.

WATSON, James D. & CRICK, Francis. Molecular structure of nucleic acids: a structure for deoxyribonucleic acid. St. Albans : Fisher, Knight, 1953.