



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

**AUTOCITAÇÃO DE PERIÓDICOS: UMA ANÁLISE DE ESTUDOS
MÉTRICOS EM INFORMAÇÃO NA BASE SCOPUS**

***SELF CITATION JOURNALS: AN ANALYSIS IN INFORMATION METRIC
STUDIES ON BASE SCOPUS***

Juliana Lazzarotto Freitas¹, Leilah Santiago Bufrem²,

Raimundo Nonato Macedo dos Santos³

Modalidade de Apresentação: Comunicação Oral

Resumo: Este estudo considera a presença da análise de citação como objeto de estudo e metodologia nas pesquisas relativas aos Estudos Métricos, devido à necessidade em estabelecer e aprimorar indicadores para análise e avaliação da produção periódica científica. Reconhece que, apesar de suas limitações, os estudos de citação podem ser aplicados para medir o grau de maturidade da atividade científica. Para tanto, busca ampliar as possibilidades de resolução dos problemas enfrentados com o uso desses indicadores. Objetiva analisar as relações de autocitação entre periódicos que publicam pesquisas relacionadas aos estudos métricos da informação na base Scopus, num *corpus* específico de 132 artigos, delimitados até 2014, com a intenção de abarcar o interdomínio de Estudos Métricos da Informação entre Ciência da Informação e Medicina. Recorre ao software Excel como plataforma para a exportação do *corpus* de artigos e suas respectivas referências, padronizando os títulos citantes e citados nas referências de cada artigo do *corpus*. Utiliza o Software *VantagePoint* para gerar a matriz com o número de autocitação de cada periódico. Constrói modelo de análise relacionando a quantidade de autocitações dos periódicos que publicam pesquisas sobre estudos métricos da informação, com os valores de Fator de Impacto e índice H dados pelo SJR da Scopus a esses

¹ Doutoranda em Ciência da Informação na Universidade Estadual Paulista (Unesp/Marília). Mestre em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação pela Universidade Federal do Paraná (2012). Pesquisadora bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

² Doutora em Ciência da Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP). Docente Visitante Sênior no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp/Marília).

³ Doutor em Information Stratégique Et Critique Veille Technol - Université Paul Cézanne Aix Marseille III (1995). Professor Adjunto IV da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Artes e Comunicação, Departamento de Ciência da Informação.

periódicos, além de identificar os países de que procedem, sua frequência e ocorrência no *corpus* e a quantidade de autocitações por documento em cada revista. Constata que, dentre as 40 revistas analisadas, 13 se autocitam e que, dentre as últimas, as que apresentam maior Fator de Impacto e Índice H são procedentes dos EUA e Reino Unido. Destaca que, do total do *corpus*, 12 são revistas brasileiras e oito delas se autocitam. Destas últimas, a *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* apresenta maior índice H e Fator de Impacto, porém, seu número de autocitação é pequeno se comparado às outras revistas nacionais, cuja visibilidade, segundo esses indicadores, é menor, como é o caso da *Acta Cirúrgica Brasileira* e da *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia* que, coincidentemente, têm os valores de impacto proporcionais à média de autocitações que apresentam.

Palavras-chave: Estudos Métricos da Informação. Análise de citação. Análise da Produção científica. Autocitação. Bibliometria.

Abstract: *The citation analysis has been used as much as an object of study as a methodology in related studies to Metric Studies, in order to establish and to improve indicators for the scientific periodical production analysis and evaluation. Despite its limitations, citation studies can be used to infer about the maturity degree of the scientific activity. Therefore, this study seeks to expand possibilities to solve the problems faced by using these indicators. The study aims to analyse the relationships of journals self-citation, which publish researches related to Metric Studies on Scopus database in a specific corpus of 132 articles, published until 2014, resulting from the intention of embracing the interdomain of Metric Studies between Information Science and Medicine. After exporting the corpus of articles and their respective references, from Scopus to Excel, the citing titles and the cited titles at the references of each article were cleaned and standardized in order to use VantagePoint Software to generate the matrix with the number of self-citation of each journal. The analysis model built, relates the number of journals self-citations with their Impact Factor and the H index given by SJR to these journals, identifying their country of provenance, their frequency and occurrence number in the corpus. Among the 40 journals analysed, 13 of them practice self-citation. Among the latter, those with the highest impact factor and H index are coming from the US and UK. It should be noted that 12 journals are Brazilian and eight of them have self-citation. Of the latter, the *Braz J Med Biol Res* has a higher H index and Impact Factor compared to the other journals, however, it has a small number of self-citation if compared to the other national journals, which have more self-citation and a lower visibility, according to the impact indicators analysed. That's the case of the *Acta Cirúrgica Brasileira* and of the *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, that coincidentally, have their impact ranking values proportional to the average self-citations.*

Keywords: *Information Metric Studies. Citation Analysis. Scientific Production Analysis. Self-citation. Bibliometry.*

1 INTRODUÇÃO E FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Os estudos de citação têm se evidenciado na produção periódica científica de Estudos Métricos da Informação tanto como objeto de estudo, quanto como metodologia desse campo, de modo especial, pela necessidade em estabelecer indicadores para análise e avaliação da produção periódica científica. Segundo Bufrem e Prates (2005) as discussões relacionadas à análise de citação contribuíram significativamente à evolução da Bibliometria, especialmente com a criação do *Institute for Scientific Information (ISI)* e do *Science Citation Index (SCI)* por Garfield, na década de 1960, cujo desenvolvimento ampliou as possibilidades de uso de

indicadores de citação na literatura científica, que mais tarde, passaram a fundamentar as políticas científicas.

Considerando-se a citação como ato remissivo realizado por um texto para outros textos, de modo a ilustrar os percursos trilhados por um pesquisador na construção do conhecimento (MEADOWS, 1999), ela pode ser apreciada mais amplamente, como uma fonte para a análise das relações entre entidades comunicacionais. Enquanto recurso semântico e social da ciência, a citação é estudada no domínio da comunicação científica, traduzindo-se em unidade de análise para os denominados estudos de citação. Relaciona-se, desse modo, tanto com a apreensão de conteúdos que se encontram no arquivo da ciência, quanto com o destaque de valores e tradições culturais construídos e legitimados pela comunidade científica. Verifica-se, portanto, quando é tomada como objeto de estudo, que sua participação é efetiva nos processos de produção, disseminação e uso da informação.

Segundo Wouters (2006, p. 11), em *Aux origines de la Scientométrie*, o hábito de citar na investigação científica data do século XIX, e desde então, os cientistas parecem conceder-lhe uma grande importância para que o pesquisador conheça a literatura do seu domínio. O número de citações em um determinado artigo constitui uma medida inegável de sua utilidade para a comunidade científica hoje. Essa medida, entretanto, concretiza-se de formas variadas, dependendo dos locais de publicação e das disciplinas. Assim, enquanto os matemáticos, em geral, citam pouco, os pesquisadores em biomedicina não se constroem em fazer referências de centenas de publicações (WOUTERS, 2006, p. 11). O autor argumenta que o processo de contagem das citações é também, bastante recente.

Por revelar o impacto que uma pesquisa apresenta em determinado contexto, o indicador de citação é um modo de avaliar a visibilidade de um domínio a partir de uma dimensão que transcende o aspecto puramente quantitativo. Nesse sentido, Cattell (*apud* Godin, 2005, p. 110) parece abstrair duas dimensões para a mensuração da ciência: a sua simples contagem, chamada por ele de produtividade; e a performance, considerada pelo autor como contributo ao avanço da ciência e às relações entre seus aspectos. Ambas as dimensões remetem à quantidade e à qualidade, componentes constitutivos da Teoria dos Predicamentos de Aristóteles, na qual os predicados ou modos de ser são até hoje discutidos e modificados e são também transformados pelo método dialético.

Garfield (1974, p. 137), em seu artigo *Historiographs, Librarianship and the History of Science*, já mencionava a historiografia como uma nova ferramenta que prometia contribuir com a história da ciência a fim de descrever graficamente dados de citação nas bases de dados, que podem mostrar eventos científicos, sua cronologia, inter-relações e sua

importância relativa. Entretanto, segundo ele, embora esta ferramenta tenha sido estabelecida para seu uso e disponibilização em bases de dados, ainda há muito trabalho por fazer, especialmente considerando o papel do bibliotecário e cientista da informação para familiarizar o historiador da ciência com as tecnologias da informação e comunicação e suas aplicações. Garfield, em 1974, afirma que os bibliotecários poderiam tirar proveito desta oportunidade, para participar ativamente em um campo de crescente importância social.

Hoje, embora se reconheça formalmente que os estudos de citação podem ser usados como indicadores do grau de maturidade da atividade científica, frequentemente são levantados questionamentos sobre sua validade “em vista da natureza subjetiva dos comportamentos de citação dos pesquisadores” (VANZ; CAREGNATO, 2003, p. 248). A problemática da autocitação não somente se evidencia em estudos de análise de citação de autores, mas nos de periódicos que se autocitam, em alguns casos, de maneira intencional, para aumentar artificialmente seu Fator de Impacto. Algumas revistas médicas brasileiras foram suspensas da indexação da Thomson Reuters no ano de 2013, segundo lista divulgada pela própria instituição, devido à alta incidência de autocitações⁴.

Considerando-se a problemática exposta, este estudo justifica-se por contribuir com a reflexão sobre os modos de minimizar o mal uso do indicador de citação pelas revistas e pelos autores, que o utilizam como estratégia para alavancar sua visibilidade. Pretende-se, desse modo, contribuir para que as avaliações pautadas nessa metodologia sejam mais justas.

Os processos de produção e comunicação científica, dos quais fazem parte as citações, contribuem para a institucionalização da atividade científica. Fundamentando-se nos estudos sociais da ciência, as análises de citações também podem se constituir em modos de verificar e analisar o grau de consolidação e oficialização de disciplinas científicas (WHITLEY, 1974; 1980), cujos processos de consolidação e oficialização podem ser visualizados por duas perspectivas institucionais: a cognitiva e a social.

Do ponto de vista da institucionalização da Ciência da Informação, a dimensão cognitiva da atividade científica volta-se para a análise e o entendimento das questões consensuais dos objetos, das hipóteses, dos problemas, das soluções, das fronteiras disciplinares e dos métodos contemplados por uma disciplina científica (WHITLEY, 1974). Com essa concepção, os estudos de citações podem contribuir para a clareza dos construtos

⁴ Suspensão de Revistas Médicas Brasileiras. Disponível em: <<http://scienceblogs.com.br/eccemedicus/2013/06/suspensao-de-revistas-medicas-brasileiras/>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

teóricos, metodológicos e epistemológicos constituídos pelos pesquisadores vinculados à disciplina científica ao longo de sua evolução.

Com a intenção de contribuir para maior transparência com a preocupação evidenciada em pesquisas anteriores sobre a análise de citação, assim como de ampliar as possibilidades de resolução dos problemas enfrentados com o uso desses indicadores, este estudo parte do objetivo de evidenciar as relações de autocitação entre periódicos que publicam pesquisas relacionadas aos estudos métricos da informação na base Scopus, num *corpus* específico de artigos, evidenciando além dos números de frequência e ocorrência desses periódicos citados, seus países de procedência, bem como os valores do Fator de Impacto e índice H dados pelo SJR a esses periódicos.

2 METODOLOGIA

O estudo analisa um *corpus* de 132 artigos sobre Estudos Métricos em Informação, extraídos da base indexadora Scopus. Esse *corpus* foi delimitado para o estudo de tese de doutorado de um dos autores, e é resultante da intenção de abarcar o interdomínio de Estudos Métricos da Informação entre Ciência da Informação e Medicina, a partir de autores definidos como representativos do interdomínio em questão. É importante clarificar que esta análise pauta-se nas referências citadas pelos artigos do *corpus*.

Identificaram-se os periódicos citantes e citados do *corpus*, por meios de levantamento e recuperação realizado na base Scopus a partir do Portal de Periódicos da CAPES. O *corpus* obtido foi exportado para uma Planilha de Excel, onde as referências foram tratadas e estruturadas em formato bibliográfico, para serem lidas e analisadas no software *VantagePoint*. Este software de mineração de dados, além de promover a padronização e limpeza de dados pelo autor, por agrupar termos similares segundo a probabilidade de estarem juntos, propicia o estabelecimento de relações entre diferentes variáveis.

Padronizados e limpos, os títulos dos periódicos citantes e citados nas referências de cada artigo do *corpus*, dos 61 títulos de periódicos citantes do *corpus* original, restaram 58. Com relação aos 868 títulos de periódicos citados, resultaram 735 títulos após a limpeza. Esses resultados constituem expressiva diferença do ponto de vista da análise estatística, reduzindo de forma significativa o efeito da dispersão dos dados, objeto de análise.

Findos tais procedimentos, além das análises de frequência e, particularmente, de ocorrência dos títulos de periódicos citados, foram observadas as procedências das ocorrências a fim de se identificar a quantidade de autocitações de cada revista, o maior

número de autocitação por documento e também, em quantos dos documentos citantes foram encontradas autocitações.

Deve-se destacar que na contagem de frequência e ocorrência de um periódico citado em uma referência dada, a frequência de cada referência é tomada uma única vez, não importa o número de repetições do título do periódico que consta na referência. Por outro lado, a ocorrência é tomada pelo número de repetições que o título de periódico aparece nas referências do *corpus* analisado.

3 ANÁLISE E RESULTADOS

O modelo de análise construído relaciona a quantidade de autocitações dos periódicos que publicam pesquisas relacionadas aos estudos métricos da informação na base Scopus, em relação a um *corpus* específico, identificando a frequência e a ocorrência desses periódicos no *corpus* e relacionando-os com os valores de Fator de Impacto (FI) e índice H dados pelo SJR a esses periódicos, além de identificar os países de que procedem. Os últimos indicadores são usados para representar o impacto e a visibilidade dos periódicos segundo as citações obtidas pelos seus artigos publicados; o Fator de Impacto refere-se ao número de citação que um periódico recebe em determinado período, que nesse caso, foi utilizado o valor correspondente ao ano de 2015, dado pela base SJR da Scopus, referente às citações obtidas em 2013 e 2014; e o segundo, o índice H, é uma medida para mensurar a produtividade, cujos pontos de partida são os artigos mais citados.

Os elementos do quadro estão ordenados pela quantidade total de autocitação dos periódicos de modo decrescente, evidenciando os 40 periódicos que apresentam a partir de dez ocorrências nas referências citadas no *corpus*.

Tabela 1. Modelo de Análise para os periódicos do *corpus* cuja ocorrência do número de citações é ≥ 10

Revista	País de procedência	Número de Autocitação	Ocorrência do número de citações (1)	Número de vezes que o periódico consta como citante	Em quantos documentos citantes há autocitação	Maior número de autocitação por documento	Frequência do número de citações (2)	Fator de Impacto (SJR) -2015	Índice H (SJR)
Scientometrics	Holanda	190	355	33	32	14	78	2.195	78
Rev Bras Psiquiatria	Brasil	17	18	7	6	13	15	2.192	36
Arq Bras Oftalmol	Brasil	16	21	2	2	12	5	0.584	19
Cad Saúde Publica	Brasil	13	36	3	1	7	19	1.057	55
Acta Psychiatr Scand	Reino Unido	9	28	2	2	7	11	5.178	113
Acta Cir Bras	Brasil	9	33	1	1	2	4	0.627	19
Rev Assoc Med Bras	Brasil	7	22	4	3	4	14	0.545	24
J Traumatic Stress	EUA	6	11	2	2	5	4	2.805	100
Inf Process Manag	Reino Unido	6	17	2	2	5	10	1.932	76
Braz J Med Biol Res	Brasil	3	53	9	2	2	31	1.144	70
Rev Col Bras Cir	Brasil	3	46	1	1	3	6	0.494	11
Social Studies of Science	Reino Unido	2	11	1	1	2	11	3.690	61

Rev Saúde Pública	Brasil	2	45	5	2	1	23	1.110	56
Nature	Reino Unido	0	46	0	0	0	30	24.458	948
Science	EUA	0	51	0	0	0	32	18.051	915
Proc Natl Acad Sci	EUA	0	21	0	0	0	15	9.375	604
The Lancet	Reino Unido	0	34	0	0	0	18	26.548	600
JAMA	EUA	0	22	0	0	0	14	11.297	549
BMJ	Reino Unido	0	25	0	0	0	14	5.223	337
Arch Gen Psychiatry	EUA	0	14	0	0	0	9	12.923	298
Am J of Psychiatry	EUA	0	19	0	0	0	10	9.558	291
Br J Psychiatry	Reino Unido	0	20	0	0	0	9	5.137	178
J Clin Psychiatry	EUA	0	13	0	0	0	4	4.718	169
Res Policy	Holanda	0	38	0	0	0	19	4.460	160
Psychol Med	Reino Unido	0	15	0	0	0	8	4.559	159
Int J Epidemiol	Reino Unido	0	11	0	0	0	5	6.251	145
Bull World Health Organizan	Suíça	0	10	0	0	0	7	4.967	123
JASIST	EUA	0	32	0	0	0	17	2.433	100
Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol	Alemanha	0	12	0	0	0	6	1.925	89
Compr Psychiatry	Reino Unido	0	10	0	0	0	3	2.141	81
J Anxiety Disord	Reino Unido	0	10	0	0	0	5	2.616	79

Quim Nova	Brasil	0	19	0	0	0	11	0.610	50
J Documentation	Reino Unido	0	16	0	0	0	10	1.385	50
World Psychiatry	Itália	0	13	0	0	0	8	10.609	43
Sci Public Policy	Reino Unido	0	12	0	0	0		1.374	42
Clinics	Brasil	0	18	0	0	0	8	1.448	36
Ciência & Saúde Coletiva	Brasil	0	12	1	0	0	9	0.808	30
Res Eval	Reino Unido	0	17	2	0	0	13	1.642	29
Interiencia	Venezuela	0	23	0	0	0	11	0.233	26
Ci Inf	Brasil	0	37	1	0	0	15	0.032	7

Fonte: Os autores, 2016.

Legenda: 1 - Ocorrência: refere-se ao número total de vezes que o periódico foi citado. 2 - Frequência: refere-se ao número de artigos (documentos) distintos em que o periódico foi citado.

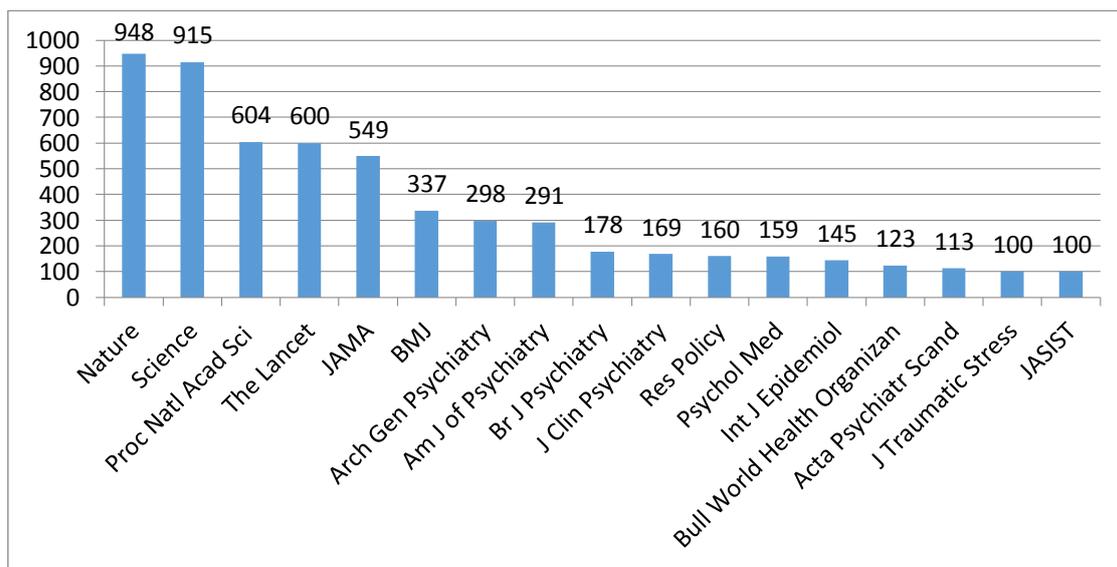
Nota: Cites/Doc. (2 years): o fator de impacto coletado é referente ao ano de 2015 e coletado com base na quantidade de citações de dois anos anteriores.

Dos 40 periódicos delimitados no *corpus* por terem ocorrência maior igual a dez nas referências citadas, 13 se autocitam, sendo que outros quatro periódicos do *corpus* não poderiam se autocitar, porque não são citantes.

Dentre as revistas que apresentam autocitação e que têm os maiores números relativos ao Índice H, isto é, com expressivo grau de consolidação em relação ao impacto, no contexto da Base Scopus, estão: *Acta Psychiatrica Scandinavica*, (Reino Unido) *Journal of Traumatic Stress Disorder* (EUA), *Scientometrics* (Holanda) e *Information Process & Management* (Reino Unido), pois apresentam maior número de autocitação que o número de vezes em que figuram como citantes no *corpus*. São também revistas especializadas, isso é, publicam artigos em áreas específicas do conhecimento, diversamente de algumas das publicações mais antigas, como a *Nature*, cujos artigos são mais abrangentes, cobrindo uma vasta gama de campos científicos e diferindo dos outros periódicos por ter periodicidade semanal, assim como a *Science* e a *The Lancet*, semanalmente veiculadas.

Pode-se observar, no Gráfico 1, dentre os 40 periódicos do *corpus*, aqueles que apresentam maior visibilidade na base Scopus se considerados seus valores para o Índice H e Fator de Impacto referentes aos últimos dois anos.

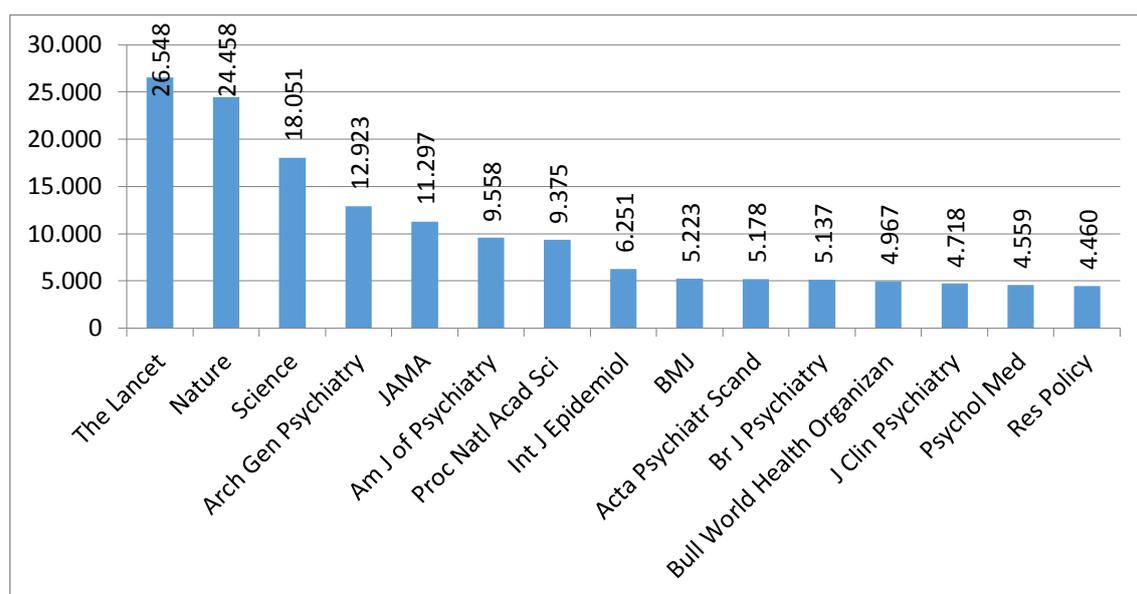
Gráfico 1: Periódicos citados com maior Índice H (SJR-2015)



Fonte: Os autores baseados no Índice H dos periódicos pela Scopus, 2016.

No gráfico 1, referente ao Índice H dos periódicos, observa-se que, além da Medicina, há periódicos das Sociais Aplicadas como a *Research Policy* (Holanda) e o *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. (JASIST), dos Estados Unidos, que representa especificamente a Ciência da Informação. Já o Gráfico 2 mostra os periódicos citados com maior FI, numa configuração quase idêntica à da lista dos periódicos com maior índice H, com variações de ranking, mas nesse último caso, o único periódico representante das Ciências Sociais é o *Res Policy*.

Gráfico 2: Periódicos com maior Fator de Impacto (SJR -Scopus) -2015



Fonte: Os autores baseados no FI referente ao ano de 2015 dos periódicos na Scopus, 2016.

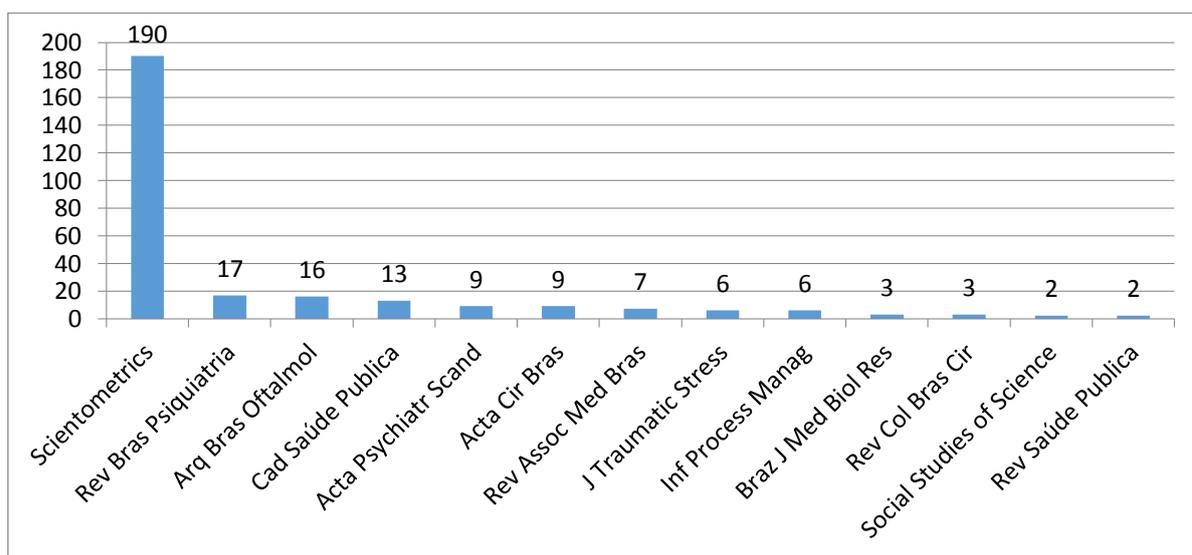
Vale dizer que as revistas com maior índice H e FI não são brasileiras. As cinco revistas que apresentam maior índice H e também maior Fator de Impacto são: *Nature*; *Science*; *Proceedings of the National Academy of Sciences (Proc Natl Acad Sci)*; *The Lancet*; *Journal of the American Medical Association (JAMA)* e *Archives of General Psychiatry (Arch Gen Psychiatry)*, representando Reino Unido e Estados Unidos. Os altos indicadores de impacto de algumas dessas revistas, que representam sua visibilidade na base, explicam-se não somente pela importância que esses indicadores têm para a divulgação da ciência, mas também se deve destacar o fato de que muitas delas são revistas semanais e multidisciplinares, publicando, desse modo, uma quantidade maior de artigos se comparada à quantidade de publicação de outras revistas especializadas e com periodicidade mais espaçada.

É importante destacar que as distintas características específicas dos dois campos que se relacionam por meio do interdomínio tratado, a CI e a Medicina, devem ser relevadas,

especialmente quando se considera a presença prioritária de periódicos da Medicina em detrimento dos da Ciência da Informação. Contudo, o interdomínio tratado apresenta um *habitus* híbrido, que se institucionaliza, mesmo que de modo cognitivo no que tange à cultura de publicação, conforme a concepção de interdomínio apresentada em Bufrem e Freitas (2015).

Das revistas analisadas, observa-se, no Gráfico 3, as que se autocitam.

Gráfico 3: Periódicos do *corpus* que se autocitam



Fonte: Os autores, 2016.

Dentre as 40 revistas analisadas com mais de dez ocorrências nas referências do *corpus*, 30%, isto é, 12 delas são brasileiras, sendo que destas, oito se autocitam. Deve-se destacar que o conjunto de artigos analisado abarca a produção periódica científica do ano de 1986 a 2014, sendo que de 1988 a 1991 e também no ano de 1995 não houve publicação.

Das revistas brasileiras que se autocitam, as que apresentam maior Índice H e Fator de Impacto são: *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, Revista de Saúde Pública, Cadernos de Saúde Pública e Revista Brasileira de Psiquiatria. No entanto, destas, as que têm uma expressiva quantidade de autocitação são Cadernos de Saúde Pública e Revista Brasileira de Psiquiatria, com respectivamente, média de 4,3 e 2,4 citações por documento.

Das brasileiras citantes do *corpus*, as que não apresentam autocitações são: Ciência & Saúde Coletiva e Revista de Ciência da Informação. Já a única revista internacional, que é citante mas que não apresenta autocitação, é a *Research Evaluation*. Além disso, a *Clinics* e a

Química Nova, também brasileiras, apresentam um número expressivo de ocorrência nas referências do *corpus*, mas não são citantes, portanto não poderiam apresentar autocitações.

Dentre as nacionais, as que apresentam maior média de autocitação por documento e que não têm Índice H e Fator de Impacto elevado como as anteriores são: Acta Cirúrgica Brasileira (9), Arquivos Brasileiros de Oftalmologia (8) e Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (3), respectivamente com índice H e FI de: 19 e 0.627 para a primeira, 19 e 0.584 para a segunda, e 11 e 0.494 para a última. Coincidentemente, a ordem dos valores de impacto desses três periódicos é proporcional à média de autocitações que apresentam. A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, cujo primeiro fascículo saiu em 1930, tem publicado e divulgado as publicações de seus membros.

De modo geral, o mais expressivo número de autocitação foi o do periódico *Scientometrics*, com 190 autocitações, que é também o que apresenta maior número de frequência e de ocorrência de citações no *corpus*. Essa expressividade decorre do fato de que 25,4% do *corpus* de artigos analisados procedem da *Scientometrics*. Logo, essa incidência de autocitações justifica-se, especialmente, porque é o principal veículo de disseminação de pesquisas no campo de estudos métricos e que o institucionaliza socialmente.

Embora a *Scientometrics* esteja na 22ª posição em relação ao maior índice H e na 30ª posição em relação ao maior Fator de Impacto, dentre as 40 revistas com a partir de dez ocorrências nas referências citadas do *corpus*, a *Scientometrics* representa um domínio restrito. Esses valores mostram a importância internacional desse periódico na evolução dos estudos métricos da informação, publicados por pesquisadores de diferentes domínios do conhecimento, com destaque para pesquisadores da Saúde e de Biológicas, comprovadamente identificados em estudos anteriores como o de Grácio e Oliveira (2012) e o de Mattos e Job (2008).

Percebe-se a expressiva ocorrência de 355 incidências da *Scientometrics*, ou seja, o número total de vezes em que foi citada é quase sete vezes mais do que as ocorrências relativas ao *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* e à *Science*.

Das 33 vezes que esse periódico consta como citante, em 32 ele se autocita. De modo similar, a Revista Brasileira de Psiquiatria é citante em sete artigos e se autocita em seis deles, conforme se pode observar na sexta coluna da Tabela 1.

Também podem ser observados os números de autocitação máxima de cada revista (sétima coluna da Tabela 1), já que foram contadas individualmente por cada documento. A revista que lidera o ranking é a *Scientometrics*.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos como este são relevantes como modo de prezar pela imparcialidade científica de periódicos, sendo determinantes para aferir sobre sua reputação. Esse tipo de análise pode ser considerado como meio de monitorar e garantir a exogenia de revistas e estimular um monitoramento de avaliação desses periódicos em relação aos indicadores de citação. Logo, a reflexão sobre as citações e autocitações deveria estar presente tanto na prática dos pesquisadores como na dos editores científicos.

É importante enfatizar a necessidade do equilíbrio dessa prática, que em muitos casos, é necessária e pertinente, como observado no interdomínio analisado, visto que muitos periódicos são responsáveis, quase que exclusivamente, por veicular publicações em domínios restritos de conhecimento. Entretanto, números destoantes e injustificáveis de autocitação, podem denunciar práticas isentas de reflexão ou atitudes de má fé, como tentativas extremas para se alavancar um periódico em um contexto em que o espaço para as revistas aspirantes é restrito, e a sua concorrência, como meio de garantir visibilidade, é elevada.

Sugere-se a continuidade de estudos como este, para a análise das relações entre periódicos citantes e citados do mesmo *corpus*, cujos resultados podem denotar a constante e ou destoante quantidade de citações mútuas entre periódicos. Por fim, reconhece-se que é importante considerar como variável de análise, o domínio de qual procede a revista, tendo em vista que há domínios, mesmo dentro da área de Medicina, que apresentam poucos veículos de disseminação científica e por essa razão não prescindem de citações mútuas.

AGRADECIMENTOS

Trabalho apoiado parcialmente por concessão de bolsa de doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Referências

BUFREM, L. S.; PRATES, Y. O saber científico registrado e as práticas da mensuração da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 9-25, maio./ago, 2005.

BUFREM, L. S.; FREITAS, J. L. Interdomínios na literatura periódica científica da Ciência da Informação. **DataGramaZero - Revista de Informação**, Rio de Janeiro, v.16, n. 4, out. 2015. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago15/F_I_art.htm>.

GARFIELD, E. **Historiographs, Librarianship and the History of Science**. 1974. In *Toward a theory of librarianship: papers in honor of Jesse Hauk Shera*, ad. by Conrad H. Rawski (Metuchen, N. J.: Scarecrow Press, 1973), p. 380402.

GODIN, B. Origins of bibliometrics. **Scientometrics**, 68, 2006.

MEADOWS, A. J. **A Comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

VANZ, S. A. S.; CAREGNATO, S. E. Estudos de citação: uma ferramenta para entender a comunicação científica. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 295-307, jul./dez. 2003.

WHITLEY, R. Cognitive and social institutionalization of scientific specialities and research áreas. In: _____. (Ed.). **Social processes of scientific development**. London: Routledge and Kegan, 1974. p. 69-95.

WOUTERS, P. Aux origins de la scientométrie. La naissance du Science Citation Index. **Actes de la Recherche en Sciences Sociales**, n. 164, p. 11-22, 2006.