

Periódicos da área de Oncologia: avaliação de acordo com o fator de impacto do Institute for Scientific Information (ISI)

Ester Santos (UFMG) - esterlasantos@yahoo.com.br

Amanda Damasceno de Souza (CQAI) - mandafederal@hotmail.com

Resumo:

Analisa o fator de impacto dos periódicos da área de Oncologia indexados na base Web of Science (WoS) do Institute for Scientific Information (ISI) nos dois últimos anos. O periódico científico é descrito como um dos mais eficazes meios de comunicação científica, devendo possuir critérios de avaliação de qualidade consistentes. Descreve a utilização do fator de impacto do Journal Citation Reports (JCR) como um dos indicadores bibliométricos mais utilizados para avaliar periódicos da área de ciência e tecnologia. Apresenta a área de Oncologia e conclui que na busca pela melhor evidência na área, a utilização dos indicadores de fator de impacto dos periódicos pode auxiliar a equipe médica na seleção dos melhores artigos e periódicos científicos.

Palavras-chave: *Periódico científico. Avaliação da produção científica. Fator de impacto. Oncologia.*

Área temática: *Temática I: Tecnologias de informação e comunicação - um passo a frente*

Periódicos da área de Oncologia: avaliação de acordo com o fator de impacto do *Institute for Scientific Information (ISI)*

Resumo:

Analisa o fator de impacto dos periódicos da área de Oncologia indexados na base *Web of Science (WoS) do Institute for Scientific Information (ISI)* nos dois últimos anos. O periódico científico é descrito como um dos mais eficazes meios de comunicação científica, devendo possuir critérios de avaliação de qualidade consistentes. Descreve a utilização do fator de impacto do *Journal Citation Reports (JCR)* como um dos indicadores bibliométricos mais utilizados para avaliar periódicos da área de ciência e tecnologia. Apresenta a área de Oncologia e conclui que na busca pela melhor evidência na área, a utilização dos indicadores de fator de impacto dos periódicos pode auxiliar a equipe médica na seleção dos melhores artigos e periódicos científicos.

Palavras-chave: Periódico científico. Avaliação da produção científica. Fator de impacto. Oncologia.

Área temática: Tecnologias de informação e comunicação - um passo a frente

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que para existir a ciência precisa ser comunicada e segundo Meadows (1999, p.vii) a comunicação é tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares.

Uma das formas de comunicar os resultados da ciência é a publicação, pois como destaca Vessuri (1987), a ciência que não é publicada não existe e a publicação dos seus resultados tem três objetivos: divulgar descobertas científicas, salvaguardar a propriedade intelectual e alcançar a fama (OKUBO, 1997).

Braga (1974) complementa que qualquer contribuição científica só é reconhecida após ser publicada, julgada e incorporada, de alguma maneira, aos conhecimentos já existentes. Por esses motivos, é importante a avaliação da ciência a partir das publicações científicas de um ramo do conhecimento. Sabe-se que os resultados das pesquisas científicas podem ser publicados em várias fontes de informação tais como: congressos, livros, periódicos, entre outros. Mas, ressalta-se que o periódico científico é o principal canal formal utilizado na comunicação científica, inclusive na área da Medicina.

Durante séculos os médicos aprenderam a sua profissão com os mestres e na prática cotidiana, sendo que a leitura de artigos de periódicos é recente na Medicina. Para Moreira (2011, p.15), com a introdução do método científico para a busca de conhecimento, este modelo de aprendizado mudou radicalmente. O autor prossegue:

“No final da década de 1980 e início dos anos 90, devido ao custo em elevação da atenção médica, surgiu um novo paradigma para a tomada de decisão, com foco na intervenção médica visando a melhoria de resultados, a ênfase no significado que o resultado tem para o paciente e o público em geral, além da explícita documentação da qualidade da evidência científica” (MOREIRA, 2011).

Tal prática médica foi denominada medicina baseada em evidência. Ela é conceituada por Sackett *et al* (1996) como o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência existente, para a tomada de decisões, acerca do cuidado de pacientes individuais. Sendo assim, é importante que o profissional da Medicina utilize tanto a sua experiência clínica quanto a melhor evidência científica.

Entretanto, a ênfase na evidência científica levou a explosão de artigos publicados na literatura médica, além do surgimento de muitos periódicos científicos na área. A decisão/escolha de artigos de periódicos ou do periódico a ser lido é muito importante. Para isso existem critérios que avaliam a qualidade do periódico e ajudam o pesquisador a selecionar os melhores artigos e contribuem para o aprimoramento da ciência e da prática clínica.

Segundo Moreira, (2011, p.15) em 1981, o Departamento de Epidemiologia Clínica e Bioestatística da Universidade McMaster, do Canadá, publicou um roteiro sobre como decidir qual artigo deve ser lido na íntegra, onde são destacados, entre outros, aspectos como se o título do artigo é interessante, se os autores possuem boas referências, se os resultados são válidos, se foram incluídos pacientes em início da doença.

Já para Meadows (1999, p.89) uma forma de avaliar a qualidade consiste em avaliar o nível de interesse dos outros pela pesquisa. O método mais simples de medir isso é por meio da quantidade de citações dessa pesquisa na bibliografia ulterior. E uma das ferramentas utilizadas é a quantidade de citações que determinado periódico possui em uma determinada área temática.

No contexto da busca pela melhor evidência científica na Medicina, a qualidade das fontes de informação utilizadas pelos profissionais é de suma

importância. Desse modo, os artigos lidos por eles precisam ser oriundos periódicos de qualidade. Sendo assim, o objetivo do trabalho é analisar o fator de impacto dos periódicos da área de Oncologia indexados na base *Web of Science do Institute for Scientific Information (ISI)* nos últimos dois anos. Espera-se que o trabalho possa auxiliar os oncologistas a realizar uma avaliação crítica da qualidade da literatura científica, principalmente dos periódicos e artigos de periódicos, sabendo identificar a qualidade da evidência obtida e extrair dela as informações necessárias à sua tomada de decisão.

A importância do trabalho se dá pela carência de estudos relacionados a utilização de indicadores bibliométricos para avaliar os periódicos da área de Oncologia. No que se refere especificamente ao estudo do fator de impacto dos periódicos da área, a escassez de trabalhos é ainda maior.

Alia-se a essas questões ao fato do envelhecimento da população brasileira, sendo crescentes os casos de diagnóstico de câncer no País e da complexidade do tratamento da doença, devido à angústia provocada no paciente e nos familiares. A equipe médica necessita estar apoiada em informações provenientes de fontes confiáveis.

2 O PERIÓDICO CIENTÍFICO

Os periódicos científicos apareceram no século XVII na Europa, em uma época marcada por mudanças em toda a sociedade, inclusive no campo científico. Conforme afirma Mueller (2000, p.73) até o século XVI a ciência era feita por filósofos, que usavam a argumentação e dedução para explicar os fenômenos da natureza. A partir do século XVII ocorre uma grande mudança no meio científico: a dedução deixou de ser aceita como método principal de pesquisa, e a comunidade científica começa a exigir evidências baseadas na observação e na experiência empírica para que os conhecimentos resultantes pudessem ser considerados científicos.

Com o advento da ciência moderna fez-se necessário uma comunicação rápida e precisa sobre uma experiência ou observação específica, que permitisse a troca também rápida de idéias e a crítica entre todos os cientistas interessados no assunto em questão. (MULLER, 2000, p.73). Daí a necessidade de um novo meio de comunicação rápido e de alcance maior que os utilizados até então: o periódico

científico.

Para Meadows (1999, p.6) o *Journal des Sçavans* tem boas razões para ser chamado a primeira revista em sentido moderno. Ainda de acordo com o autor, pode-se considerá-lo o precursor do periódico moderno de humanidades.

Verifica-se que o surgimento do periódico científico trouxe implicações importantes para a comunicação científica, na medida em que houve uma formalização do processo de comunicação (MEADOWS, 1999, p.7).

É importante apresentar o conceito de periódico:

(...) revista (*journal*, em inglês) é muitas vezes empregada como uma maneira abreviada de nos referirmos a uma coletânea de artigos científicos escritos por diferentes autores. Conjuntos desses artigos são reunidos a intervalos, impressos, encadernados e distribuídos sob um título único (MEADOWS, 1999, p.7).

Mueller (2000, p.75) destaca quatro funções atuais do periódico científico: comunicação formal dos resultados da pesquisa original para a comunidade científica e demais interessados, preservação do conhecimento registrado, estabelecimento da propriedade intelectual e manutenção do padrão de qualidade na ciência.

Com o desenvolvimento das tecnologias e devido aos problemas inerentes aos periódicos impressos, tais como o alto custo da manutenção de coleções, surgiu o periódico eletrônico. Eles possuem artigos com texto integral, são disponibilizados via rede e com acesso *online*, podendo existir ou não em versão impressa ou em qualquer outro tipo de suporte (MUELLER 2000, p.76).

2.1 Critérios de qualidade do periódico científico

A qualidade de um periódico científico pode ser mensurada por diversos fatores. A maior parte dos modelos de avaliação pesquisados abrange basicamente o mesmo núcleo de elementos: aspectos de forma e conteúdo dos periódicos.

Gonçalves, Ramos e Castro (2006, p.175) afirmam que os aspectos formais são os mais comumente aferidos na avaliação de revistas, e tratam de seu formato e apresentação, basicamente ligados à qualidade da produção editorial. Ainda segundo as autoras, os principais aspectos formais que devem ser avaliados são: periodicidade e pontualidade, duração, normalização, trabalho editorial, difusão e

indexação, endogenia e indicadores bibliométricos.

Já os aspectos de conteúdo devem ser analisados por especialistas com experiência e visão ampla do contexto acadêmico-científico daquela comunidade específica. Ainda segundo as autoras o caráter científico, a revisão por pares e o corpo editorial devem ser analisados no periódico.

É preciso ressaltar que, sob a ótica da comunicação científica, as questões relativas às avaliações realizadas pelas bases de dados e pelas agências de apoio à pesquisa, devem ser aprofundadas.

Nesse sentido, Packer e Meneghini (2006, p.237) apresentam o conceito de visibilidade dos periódicos. Para os autores, quanto maior for o prestígio (ou a visibilidade) do periódico, mais reconhecida tende ser essa certificação.

A visibilidade dos periódicos ocorre em duas dimensões principais: ser referência (de qualidade e credibilidade) no âmbito de uma disciplina ou área temática e ser indexado em índices de prestígio internacional e nacional.

Existem vários índices especializados em diversas áreas do conhecimento como o *Biological Abstracts* (nas áreas de Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde), o SciELO (multidisciplinar da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal) e a *Web of Science* (multidisciplinar internacional), cujo produto JCR (*Journal Citation Reports*) é objeto de estudo deste trabalho e será descrito em maior profundidade no próximo tópico.

Tal avaliação pode ser feita de diferentes maneiras com a finalidade de se conhecer os pesquisadores e instituições que são destaque em determinada área e que contribuem para o seu avanço. Além disso, as modalidades de avaliação auxiliam os órgãos do governo e as agências financiadoras na elaboração de políticas científicas para direcionar os recursos financeiros e humanos.

3 INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS: O FATOR DE IMPACTO (FI)

De acordo com Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006, p.316) a amplitude da ciência produzida em um país pode ser apontada pela mensuração de sua produção bibliográfica e a representação deste tipo de dado é um dos papéis da Ciência da Informação.

Nesse processo são utilizadas técnicas de medição oriundas da Cientometria ou Cienciometria, que é a ciência que mede a ciência e apoiada em indicadores

bibliométricos, fornece mecanismos que permitem traçar a perspectiva de uma área específica, além de apontar suas tendências e servir de referencial para políticas públicas ou institucionais (MUGNAINI, CARVALHO e CAMPANATTI-OSTIZ, 2006, p.316).

Para Oliveira e Gracio (2011, p.18) apesar das controvérsias e ressalvas apontadas por estudiosos, as análises bibliométricas têm se mostrado procedimentos tangíveis e confiáveis, que utilizam indicadores de produção, ligação e citação, explicitando, além da produtividade, a relevância e impacto dos autores, periódicos, instituições, grupos ou países, nas diferentes áreas do conhecimento.

A seguir é descrito o contexto de surgimento da Bibliometria:

Em 1969, o termo Bibliometria foi definido como a aplicação da matemática e de métodos estatísticos aos artigos científicos e aos outros meios de comunicação. É considerada marco na tentativa de elaboração de modelos para mensuração da ciência os trabalhos de Bradford e Zipf, que apresentaram modelos teóricos da dispersão de publicações e de palavras em linguística, indicando a regularidade do comportamento estatístico destes tipos de dados. A partir desses estudos que surgiu a fundação do *Institute of Scientific Information* (ISI) em 1958, por Eugene Garfield. (MUGNAINI, CARVALHO e CAMPANATTI-OSTIZ, 2006, p.320).

Na década de 80, surgiu um novo conceito de estudos quantitativos da informação, proposto por Tague-Sutcliffe: a informetria:

ela é um subcampo emergente da Ciência da Informação, baseado na combinação de avanços em recuperação de informação e estudos quantitativos de fluxos de informação, que se tornaram muito mais acelerados à medida que os meios de informação se desenvolveram dentro da era digital, principalmente com o advento da Internet, que possibilitou um salto ainda maior, permitindo a análise de fluxo informacional na Web e estudos baseados na contagem de links para análise da relação entre sítios (MUGNAINI, CARVALHO e CAMPANATTI-OSTIZ, 2006, p.320).

Antes de adentrar na temática Fator de Impacto (FI), faz-se necessário apresentar o conceito e os objetivos dos indicadores bibliométricos.

De acordo com Lara (2006, p.399) indicadores bibliométricos são medidas quantitativas que se baseiam em análises estatísticas usadas para estudar as características de produção e uso de registros bibliográficos de determinada área do conhecimento. São utilizados principalmente para verificar a frequência, a qualidade dos trabalhos científicos e a produtividade dos pesquisadores.

No contexto da avaliação do desempenho dos periódicos científicos, tem-se, entre os vários indicadores bibliométricos, a frequência de citações e o fator de impacto. Para Lara (2006, p.397), o fator de impacto é a medida bibliométrica que

indica a relevância ou influência de uma publicação científica, geralmente periódica, ou grupo de documentos com base na média de suas citações num determinado período de tempo, geralmente dois anos. O fator de impacto de um periódico num determinado ano mede a relação entre o número de citações que um periódico tem em um determinado ano e o número de artigos publicados nos dois anos anteriores.

A fórmula original de Garfield para o cálculo do **FI** entre os periódicos indexados no ISI é a seguinte: o fator de impacto é o resultado do número de citações **C** que um periódico recebe em dois anos, dividido pelo número de todos os artigos neles publicados, neste mesmo período (**A**). Portanto, seu cálculo é realizado pela fórmula : **FI= C/A**.

O fator de impacto surgiu, segundo Strehl (2005, p.20) na década de 60 quando Garfield e Irving H. Sher criaram o *Journal Impact Factor* para desenvolver um método de seleção dos periódicos no então recém publicado *Science Citation Index* (SCI).

Um dos indicadores de fator de impacto mais utilizados para avaliar a qualidade de um periódico é o *Journal Citation Reports* (JCR). Trata-se de uma base de dados publicada pelo ISI, localizado na Filadélfia (EUA) e produzido pela editora *Thomson Reuters*, que permite avaliar os principais periódicos científicos em Ciências e Ciências Sociais do mundo.

Ainda de acordo com Strehl (2005, p.20) são publicados anualmente no JCR três indicadores por título de periódico: o índice de citação imediata (*immediacy index*), a meia vida das citações (*cited half-life*) e o índice bibliométrico mais conhecido e utilizado, o fator de impacto (*impact factor*), que é o foco desse trabalho.

A meia vida das citações está relacionada a obsolescência da literatura. Ainda segundo a autora a meia vida é o tempo (em anos) para que 50% das citações recebidas por um periódico apareçam na literatura.

Strehl (2005, p.22) prossegue afirmando que o índice de citação imediata corresponde ao número de vezes que um artigo corrente de um periódico científico é citado durante o ano que foi publicado. Ele representa a rapidez com que um

trabalho é citado, sendo que, quanto menor o tempo transcorrido da publicação de um documento e sua citação em outros, maior será o seu valor.

Pinto, Igami e Bressiani (2010, p. 203) destacam que o fator de impacto é uma das medidas mais conhecidas para avaliação de revistas, e é utilizada pelo ISI e também por outros institutos e bases de dados, tais como a experiência da SciELO e Scopus.

Obviamente, sempre levando em conta inúmeras outras variáveis, esses indicadores, são importantes subsídios para as universidades e agências de fomento à pesquisa, na formulação de políticas científicas. Mugnaini, Carvalho e Campanatti-Ostiz (2006, p.326) complementam que o fator de impacto demonstra o quanto, em média, um trabalho publicado num periódico específico influenciou o trabalho de pesquisadores subsequentes nos segundo e terceiros anos posteriores à publicação inicial daquele trabalho.

O fato que mais qualifica a *Web of Science* e o JCR, é o seu uso como fonte de informação referencial nas diferentes instâncias e comunidades internacionais e nacionais de cienciometria, informetria e bibliometria, conforme exposto a seguir:

São fontes mundiais comumente utilizadas para medir a produção científica dos países, das áreas temáticas e também dos pesquisadores. A grande maioria dos estudos cienciométricos internacionais considera os artigos publicados em periódicos indexados no JCR e em muitos casos, hierarquizados pelo fator de impacto. Fazer parte do JCR é interpretado como o mais alto nível que um periódico pode atingir em indexação e visibilidade internacional PACKER e MENEZHINI, 2006, p.247).

Lara (2006, p. 399) chama a atenção para o fato de que os indicadores bibliométricos não devem ser utilizados isoladamente, pois representam aspectos parciais do comportamento dos objetos observados. Para ela, há evidências de que o impacto da produtividade científica está associado também a fatores externos à essência da pesquisa, a exemplo dos estudos sobre a experiência do pesquisador e sua presença em colégios invisíveis.

Outro aspecto destacado por Bordons *et al* (2002) é a necessidade de adequação do fator de impacto para a mensuração de pesquisa em países periféricos, frisando a importância de complementar dados de citação do ISI com dados de revistas locais, alertando para a dificuldade de tempo e dinheiro para obtenção deste tipo de fonte de informação.

No âmbito da América Latina e Caribe, a utilização da base SciELO (*Scientific*

Electronic Library Online), que é um projeto da FAPESP, CNPq e BIREME, para complementar os estudos de produtividade científica da ISI é muito importante. Packer (1998) destaca que o SciElo possui coleções de periódicos de qualidade publicados em acesso aberto inclui a publicação de indicadores bibliométricos, entre eles o fator de impacto.

4 APRESENTAÇÃO DA ÁREA ESTUDADA

A área de Oncologia é também chamada no Brasil de Cancerologia. Trata-se da especialidade médica que estuda os tumores, que podem ser benignos ou malignos. A palavra Oncologia tem origem grega: "oykos"= volume, tumor e é um ramo da patologia que estuda as neoplasias (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER,2012).

Nesse sentido, faz-se necessário apresentar a definição de câncer. Trata-se do nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos. Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores malignos, que podem espalhar-se para outras regiões do corpo (INFOGUIA, 2013).

As causas do câncer são variadas, podendo ser externas ou internas ao organismo, estando inter-relacionadas. As causas externas referem-se ao meio ambiente e aos hábitos ou costumes próprios dos indivíduos. As causas internas são, na maioria das vezes, geneticamente pré-determinadas, e estão ligadas à capacidade do organismo de se defender das agressões externas.

Existem vários tipos de câncer, pois a doença pode surgir em qualquer órgão do corpo, sendo que os mais afetados são o pulmão, mama, colo do útero, próstata, cólon e reto (intestino grosso), pele, estômago, esôfago, medula óssea (leucemias) e cavidade oral (boca).

Até poucos anos um diagnóstico de câncer era visto como uma sentença de morte. Hoje, a doença já pode ser tratada por novas tecnologias mais modernas e menos agressivas, como os medicamentos alvo moleculares, que agem diretamente sobre as células cancerígenas, preservando as células saudáveis que sofriam com a

quimioterapia.

Sabe-se que a Medicina evoluiu bastante e pode-se dizer que o câncer já é uma doença curável, desde que descoberta precocemente. Os medicamentos de tecnologia alvo molecular têm atuação mais direcionada, atacando especificamente as células doentes. Eles identificam os genes doentes e agem sobre eles. Antes, a quimioterapia atacava células tumorais e as saudáveis, também. As drogas de hoje são mais diretas, atacam a causa do problema. Vale ressaltar que o médico é quem vai escolher o tratamento mais adequado de acordo com a localização, o tipo do câncer e a extensão da doença.

Segundo o oncologista André Márcio Murad, professor do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), há um pacote de drogas que atende basicamente a vários tipos de câncer e que é disponibilizado integralmente pela saúde pública. O tratamento da grande maioria dos tumores é contemplado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

É importante observar que o tratamento oncológico é sempre muito individualizado, respeitando as necessidades e possibilidades terapêuticas de cada paciente com câncer. Pode ter intenção curativa ou paliativa (alívio dos sintomas objetivando uma melhora da sobrevida e da qualidade de vida).

O câncer é uma doença que está entre as principais causas de morte no mundo e no Brasil a segunda causa de mortalidade. No Brasil a estimativa do Instituto Nacional do Câncer (INCA) para o ano de 2012 foi de 518.510 casos novos de câncer, incluindo os casos de pele não melanoma, sendo que são esperados um total de 257.870 casos novos para o sexo masculino e 260.640 para o sexo feminino (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2012).

Por se tratar de uma doença tão complexa, necessita de um enfoque multidisciplinar. Por isso, a Oncologia conta com o auxílio de outras especialidades, como cirurgia, pediatria, patologia, radiologia, psiquiatria e outras. Portanto, na Oncologia atual é de suma importância o tratamento multidisciplinar, envolvendo médicos, enfermeiros, psicólogos, nutricionistas, farmacêuticos e assistentes sociais.

O profissional que é especializado no tratamento do câncer é o oncologista, que é o médico clínico que prescreve os tratamentos, sendo que um bom tratamento deve ser indicado para todos os tipos de câncer, mesmo para aqueles em que a

chance de cura é pequena.

Caso a cura não seja possível, cabe ao médico oncologista apontar ao paciente com câncer um segundo objetivo, que seria uma satisfatória remissão da doença, fazendo com que o paciente fique bem consigo mesmo pelo maior tempo possível, longe de efeitos do câncer e de hospitalizações (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2012).

5 METODOLOGIA

A fonte de dados utilizada para esta pesquisa foi a versão *online* das principais bases de dados da *Web of Science Wos (Science Citation Expanded; Social Sciences Citation e Arts e Humanities Citation*, publicada pela empresa *Thomson Scientific Information*, considerada uma das bases de dados científicas de cobertura multidisciplinar mais abrangente e com rigorosos critérios de qualidade.

A base *Web of Science* foi acessada via Portal de Periódicos da Capes, na opção “Buscar base”. No período de janeiro a março de 2013 foi feito um levantamento na base de dados , *a partir da aba Additional Resources* e em seguida em *Journal Citation Reports (JCR)*. Escolheu-se a opção de visualizar os periódicos por categoria de assunto e selecionou-se “*Oncology*” para verificar o fator de impacto dos títulos de periódicos da área e que estavam indexados na base.

Posteriormente os periódicos foram ordenados por ordem crescente de fator de impacto, sendo que os títulos foram mostrados do mais alto para o menor fator de impacto.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foram recuperados um total de 196 títulos de periódicos da área de Oncologia, e devido aos limites desse estudo, trabalhou-se com um universo de 20 títulos, ou seja, considerando os 20 maiores fatores de impacto. Na TAB .1 são relacionadas as revistas juntamente com os respectivos fatores de impacto:

Tabela 1- Fator de impacto dos periódicos da área de Oncologia

Ordem	Título abreviado	Título por extenso	ISSN	Total de citações	Fator de impacto
-------	------------------	--------------------	------	-------------------	------------------

1	CA CANCER J CLINICAL	CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS	0007-9235	10976	101.780
2	NAT REV CANCER	NATURE REVIEWS CANCER	1474-175X	28602	37.545
3	CANCER CELL	CANCER CELL	1535-6108	19726	26.566
4	LANCET ONCOLOGY	LANCET ONCOLOGY	1470-2045	13237	22.589
5	J CLIN ONCOLOGY	JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY	0732-183X	120262	18.372
6	J NATL CANCER I	JOURNAL OF THE NATIONAL CANCER INSTITUTE	0027-8874	35847	13.757
7	NAT REV CLIN ONCOLOGY	NATURE REVIEW CLINICAL ONCOLOGY	1759-4774	1558	11.963
8	CANCER METAST REV	CANCER AND METASTATIS REVIEWS	0167-7659	4501	10.573
9	LEUKEMIA	LEUKEMIA	0887-6924	17255	9.561
10	BBA-REV CANCER	BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA REVIEWS ON CANCER	0304-419X	3046	9.380
11	NAT CLIN PRACT ONCOLOGY	NATURE CLINICAL PRACTICE ONCOLOGY	1743-4254	1527	8.000
12	CANCER RES	CANCER RESEARCH	0008-5472	138772	7.856
13	STEM CELLS	STEM CELLS	1066-5099	17241	7.781
14	CLIN CANCER RES	CLINICAL CANCER RESEARCH	1078-0432	60853	7.742
15	J MAMMARY GLAND BIOLOGY	JOURNAL OF MAMMARY GLAND BIOLOGY AND NEOPLASIA	1083-3021	1972	6.741
16	ADV CANCER RES	ADVANCES IN CANCER RESEARCH	0065-230X	1838	6.733
17	SEMIN CANCER BIOL	SEMINARS IN CANCER BIOLOGY	1044-579X	3861	6.475
18	ANN ONCOLOGY	ANNALS OF ONCOLOGY	0923-7534	19905	6.425
19	ONCOGENE	ONCOGENE	0950-9232	58176	6.373
20	J PATHOL	JOURNAL OF PATHOLOGY	0022-3417	13421	6.318

Fonte: JOURNAL CITATION REPORTS, 2013

Percebeu-se que o periódico de mais alto fator de impacto é o do título CA-A

Cancer Journal for Clinicians com índice 101.78. Ele se sobressai sobre o periódico *Nature Reviews Cancer* em número de citações e fator de impacto, uma vez que recebeu mais de três vezes o número de citações que o segundo lugar da lista.

As demais revistas que se destacaram foram: *Cancer Cell*, *Lancet Oncology* e *Journal of Clinical Oncology*. De modo geral, percebeu-se que o número de citações recebidos pelos periódicos é alto e o fator de impacto é bastante expressivo dentro da área de Oncologia. Sendo assim, pode-se afirmar que trata-se de revistas que são bastante procuradas pelos pesquisadores internacionais no momento de publicar suas pesquisas e também são bastante consultadas, devido ao alto número de citações recebidas pelos artigos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No trabalho, pode-se verificar, quais são os títulos de periódicos da área de Oncologia que possuem o mais alto fator de impacto, segundo o ISI. Ou seja, aqueles cujos artigos receberam o maior número de citações. E considerando todas as limitações do fator de impacto do ISI como instrumento de avaliação, demonstradas nas seções anteriores, é preciso ressaltar que os títulos de periódicos publicados e citados na base ISI são aqueles de maior relevância e influência no cenário internacional, pois são constantemente revisados por especialistas da área de Oncologia e Ciência da Informação, assegurando desse modo o padrão de qualidade.

Sendo assim, os indicadores de fator de impacto para os periódicos oncológicos podem orientar os profissionais da área a selecionar os melhores artigos para pesquisa e prática clínica, contribuindo também para uma melhor evidência no diagnóstico e tratamento de pacientes com câncer. Ressalta-se, no entanto, que é necessário ter outros parâmetros de avaliação dos periódicos para complementar aqueles utilizados pelo fator de impacto.

Recomenda-se que se dê continuidade a este estudo, propondo que a pesquisa seja feita em outras bases de dados como a Scopus, que surgiu em 2011 para competir com a *Thompson ISI Web of Science*. Outra sugestão de trabalho futuro é a avaliação das publicações nacionais da área de Oncologia, utilizando-se indicadores bibliométricos de bases de dados nacionais como a SciElo e QUALIS,

que é a classificação feita pela CAPES, dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação, para a divulgação da produção intelectual de seus docentes. Isso é importante, pois sabe-se que pesquisas de ponta são também publicadas em periódicos nacionais não indexados no ISI. Tais estudos podem complementar os indicadores fornecidos pelo ISI.

Outro trabalho relevante é o cálculo do índice H dos pesquisadores da área de Oncologia. O índice H ou *H-Index*, é uma proposta para quantificar a produtividade e o impacto de cientistas baseando-se nos seus artigos (*papers*) mais citados. Pode também ser aplicado para estimar a produtividade e o impacto de um grupo de cientistas, de um determinado departamento ou de um país.

REFERÊNCIAS

BORDONS, M.; FERNÁNDEZ, M.T.; GÓMEZ, I. Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance in a peripheral country. **Scientometrics**, v.53, n.2, p.195-206, 2002.

BRAGA, G. M. Informação, ciência, política científica: o pensamento de Derek de Solla Price. **Ciência da Informação**, Brasília, v.3, n.2, p.155-177, 1974.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, INCA (Brasil). Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2012** : incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro : INCA, 2011. 118 p. Disponível em:<<http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/estimativa20122111.pdf>>. Acesso em 04 março 2013.

INSTITUTO Oncoguia. Disponível em:<<http://www.oncoguia.org.br>>. Acesso em: 05 fev. 2013.

JOURNAL Citation Reports Thomson Scientific/ ISI Web Services. Disponível em: <http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/z/journal_citation_reports/>. Acesso em: 15 mar. 2013.

LARA, Marilda Lopes Ginez. Termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da. **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. Glossário, p.387-414.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999. 268 p.

MOREIRA, Wagner Brant. Escolha do artigo a ser lido. In: _____. (org.). **Leitura crítica de artigos científicos**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica (SBOC), 2011. Cap.1 p.15-20.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O periódico científico. In: CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite; CAMPELLO, Bernadete Santos. (Orgs.) **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. p. 73-95. Cap.5.

MUGNAINI, Rogério; CARVALHO, Telma de; CAMPANATTI-OSTIZ, Heliane. Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. Cap.9, p313-340.

MURAD, André Márcio. Diagnóstico do câncer não é mais uma sentença de morte', afirma oncologista da UFMG. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/online/arquivos/027863.shtml>>. Acesso em: 08 abril 2013.

OKUBO, Y. **Bibliometric indicators and analysis of research systems: methods and examples**. Paris: OCDE/GD, 1997.

OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de; GRACIO, Maria Cláudia Cabrini. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.16, n.4, p.16-28, out./dez. 2011.

PACKER, Abel L.; MENEGHINI, Rogério. Visibilidade da produção científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da. **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. Cap.9, p.235-259.

PACKER, Abel Laerte, O SciELO: uma metodologia para publicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v.27, n.2, p.109-121, maio/ago.1998.

PINTO, Adilson Luiz; IGAMI, Mery p. Zamudio; BRESSIANI, José Carlos. Visibilidade e monitoramento científico na área nuclear e ciências relacionadas: uma perspectiva a partir da produtividade do IPEN-CNEN/SP. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.15, n.2, p.198-218, maio/ago. 2010.

SACKETT, D. L, *et al*. Evidence based medicine: what it isn't. **BJM**, 1996, v.13, n.312, p.71-72.

STREHL, Leticia. O fator de impacto do ISI e a avaliação da produção científica: aspectos conceituais e metodológicos. **Ciência da Informação**, Brasília, v.34, n.1, p.19-27, jan./abr. 2005.

THOMSON Isi Web of Science 2013. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/online/arquivos/027863.shtml>>. Acesso em: 20 abril 2013.

VESSURI, H. M. La revista científica periférica: el caso de Acta Científica Venezolana. **Interciencia**, v.12, n.3, p.124-134, 1987.

WEBQUALIS. Qualis. Disponível em <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/>>. Acesso em: 07 abr. 2013.