Suely Campos Cardoso

**Panorama da produção científica da Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo
no período 2001-2006**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do título de
Mestre em Ciências

Área de concentração: Fisiopatologia Experimental
Orientadora: Profa. Dra. Gilka Jorge Figaro Gattás

**São Paulo
2009**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Cardoso, Suely Campos

Panorama da produção científica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo no período de 2001-2006 / Suely Campos Cardoso . -- São Paulo, 2009.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Fisiopatologia Experimental.

Orientadora: Gilka Jorge Figaro Gattás.

Descritores: 1.Indicadores de produção científica 2.Pesquisadores/estatística & dados numéricos 3.Medline/utilização 4.Fator de impacto 5.Docentes de medicina 6.Indicadores bibliométricos

USP/FM/SBD-156/09

"Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha, é porque cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra. Cada pessoa que passa em nossa vida passa sozinha, e não nos deixa só, porque deixa um pouco de si e leva um pouquinho de nós. Essa é a mais bela responsabilidade da vida e a prova de que as pessoas não se encontram por acaso."

Charles Chaplin

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, José e Aparecida (*in memoriam*), pelo exemplo de vida, por tantos sacrifícios e luta para criar todos nós com muito amor, carinho e dedicação; infelizmente vocês partiram muito cedo!

À família Campos Cardoso, pelo apoio, carinho, incentivo e compreensão pelos momentos de ausência e também pela força e carinho nos momentos difíceis. Vocês são importantes em todas as conquistas de minha vida! Mais uma etapa vencida!

Aos meus irmãos, Mozair, Mirair (Branca), Milton, Mariana, José, Sebastião, Itamar, Marta, Wilson e Angela, pela amizade e companheirismo que nos une em todos os momentos.

AGRADECIMIENTOS

À minha orientadora e amiga, Profa. Dra. Gilka Jorge Figaro Gattás, pela amizade e carinho no convívio diário durante o período em que trabalhei na Biblioteca do IOF, e pela disposição e coragem em orientar este mestrado com assunto completamente diferente de sua área de atuação. Fico feliz em poder acompanhar sua trajetória profissional e todos os caminhos que se abrem para você! Obrigada!

À Fabiola Rizzo Sanchez, pela convivência no trabalho diário, ajudando em todos os momentos em que precisei, com muita paciência, sempre prestativa, incentivando nos momentos difíceis, nas angústias e aflições no decorrer dessa dissertação, colaborando muito no trabalho diário. Sua ajuda foi importante com suas sugestões e revisões na finalização da dissertação, obrigada de coração!

À Vânia Maria Funaro e Maria Claudia Pestana, bibliotecárias da FOUSP, amigas e colegas do grupo de estudos, sempre dispostas a revisar minha dissertação, com sugestões no conteúdo, contribuindo com seus conhecimentos para melhorar o texto da dissertação. Obrigada pela acolhida e carinho em todos os momentos que busquei ajuda.

Às professoras doutoras Lyz Esther Rocha, Dinah A. Población e Daisy P. Noronha, pela participação no exame de qualificação, por compartilharem seus conhecimentos fazendo críticas e sugestões fundamentais para finalizar esta dissertação.

À Marília Della Corte Peduto, minha amiga e fisioterapeuta, pelas sugestões nesta dissertação, sempre disponível como profissional e amiga, pelo incentivo para continuar vencendo nas batalhas da vida.

À Maria Cecília P. Pinheiro, sempre pronta a me socorrer, sempre me incentivando e me ensinando a desempenhar melhor minha profissão. Obrigada, amiga, pelas sugestões não só nesta dissertação, mas em vários trabalhos!

À Laís de Almeida Cardoso, amiga que me ensinou a trabalhar com informática, sempre pronta a ajudar-me nas correções dos meus trabalhos e agora revisando minha dissertação.

À Rita de Cássia Campos Ferreira, minha prima, pela acolhida em São Paulo logo que comecei a trabalhar; sem a ajuda de sua família estaria perdida aqui nesta terra... Hoje, além de nosso convívio de prima, amiga e profissional, ouvinte em várias fases em que busquei ajuda, em momentos de angústias e aflições, sempre esteve pronta a ouvir e dar uma palavra amiga.

Às minhas sobrinhas, Talita, Julia Carolina e Simone, pelo carinho e disposição em ajudar a “tia” nas correções e traduções.

Ao Luis R. Ribeiro, amigo dos tempos do CICBEU – São Carlos; sua ajuda com os conhecimentos de inglês foram muito importantes em mais esta etapa, obrigada!

Ao Bryan F. Weymouth, pela revisão dos textos em inglês (artigo e *summary*) e à Maria Aparecida de Lourdes Castro Santos, bibliotecária e colega, pela revisão dos termos técnicos em inglês do artigo e *summary*.

À Maria F. Crestana, pela oportunidade de cursar a pós-graduação, permitindo meu afastamento nas atividades da Biblioteca em alguns momentos.

Às amigas e bibliotecárias Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Júlia L. Freddi, Nadja Maria M. Rezende e Valéria de Vilhena, sempre presentes nas diversas etapas da minha vida.

Às amigas desde os tempos do IOF – Instituto Oscar Freire da FMUSP – Laís, Claudia, Carla, Gisele, Vera, Marcela, Edna, Alzira, Sueli, Vilma, Lyz e Débora; às amigas de infância: “família Paula Batista”, Renata, Silvânia e Heliana; e àquelas que me conhecem desde São Carlos: Margarete, Márcia Regina, Márcia, Maria Helena (Lena), Regina, Tânia, Cláudia e Maria Fátima (Fuji), pela amizade, carinho e apoio por todos esses anos.

Aos colegas da Divisão de Biblioteca e Documentação da FMUSP, pelo convívio nesses anos em que estamos compartilhando o trabalho em equipe.

Aos amigos do Instituto Oscar Freire, pelo convívio e carinho com que me acolheram desde que comecei a trabalhar na FMUSP.

Ao pessoal de minha equipe na Biblioteca da FMUSP, Fabiola, Gildete, Uraci, Benedito, Cássio, Cida e Carmen, que participaram direta ou indiretamente na realização deste trabalho.

Aos amigos e profissionais da saúde com quem tenho contato e participam do meu convívio pessoal e profissional, sempre acompanhando minha trajetória. Esta é mais uma etapa que estou vencendo com a finalização deste mestrado... Acompanhei alguns de vocês nessa fase... Agora sou eu que estou passando por esse momento... Agradeço a Deus por tê-los presentes em minha vida e pela agradável convivência.

Aos profissionais da Pós-graduação da FMUSP e do Programa de Pós-Graduação em Fisiopatologia Experimental, sempre solícitos e prontos a esclarecer as dúvidas.

Aos meus amigos que sempre estiveram presentes em vários momentos de minha vida, em especial: Ederson, Fernanda, Tetsuko, Rogério, Ronan, Denise, Fabio, Magali e Heitor, Celso, Eduardo, Fred, Luis Carlos, Silmara, Aline, Lourdes e Campos, José Arnaldo, Elen e Elizangela. Desculpem-me pela ausência em algumas recentes comemorações e se, por acaso, esqueci algum nome, pois a lista é muito grande!

Aos meus tios e tias, primos e primas, em especial à tia Adília, pelo carinho e laços que nos unem.

A Deus, obrigado pelas oportunidades que tive de chegar até aqui e por ter colocado tantas pessoas boas no meu caminho.

SUMÁRIO

Listas de tabelas, gráficos e quadro

Resumo

Summmmary

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1 Canais de divulgação na comunicação científica.....	7
2.2 Evolução histórica das revistas: do impresso ao eletrônico.....	9
2.3 Evolução histórica de revistas científicas brasileiras.....	11
2.4 <i>Index Medicus</i> e <i>Medline/PubMed</i> : evolução histórica.....	13
2.5 Bases de dados.....	14
2.5.1 Bases de dados internacionais.....	16
2.5.2 Bases de dados nacionais.....	22
2.6 A produção científica no Brasil.....	24
2.7 Bibliometria.....	31
2.7.1 Conceitos.....	31
2.7.2 Avaliação da produção científica.....	34
2.8 Artigos científicos.....	35
2.8.1 Autoria.....	35
2.8.2 Citações.....	38
2.8.3 Recuperação de artigos em bases de dados.....	41
3 OBJETIVOS.....	46
4 MÉTODOS.....	48
4.1 Desenvolvimento do estudo.....	49
4.2 População estudada.....	49
4.3 Coleta de dados.....	50
5 RESULTADOS.....	52
6 DISCUSSÃO.....	69
7 CONCLUSÕES.....	77
8 ANEXOS.....	79
9 REFERENCIAS.....	92

LISTAS DE TABELAS, GRÁFICOS E QUADRO

Listas de tabelas

Tabela 1 – Regime de trabalho e sexo dos professores MS-6 que estavam exercendo suas atividades na FMUSP durante o período de 2001 a 2006.....	53
Tabela 2 – Relação dos docentes por Departamento segundo sexo e regime de trabalho.....	54
Tabela 3 – Artigos publicados com autoria múltipla com outros docentes titulares (MS-6), 2001-2006.....	58
Tabela 4 - Número de artigos publicados pelos docentes titulares (MS-6), em revistas nacionais e internacionais, indexadas na base de dados <i>Medline/PubMed</i> , no período de 2001 a 2006.....	59
Tabela 5 - Relação das revistas nacionais indexadas na base de dados <i>Medline/PubMed</i> e respectivas porcentagens de artigos publicados no período 2001 a 2006.....	60
Tabela 6 – Relação do total de artigos publicados em revistas com ou sem fator de impacto no período entre 2001-2006 (JCR/2006).....	61
Tabela 7 – Distribuição dos artigos publicados pelos docentes MS-6, no período de 2001 a 2006, em revistas (ordem alfabética) com fator de impacto maior ou igual a 5.000 e menor que 10.000 (JCR/2006).....	62
Tabela 8 – Distribuição dos artigos publicados pelos docentes MS-6, no período de 2001 a 2006, em revistas (ordem alfabética) com fator de impacto maior que 10.000 (JCR/2006).....	63
Tabela 9 – Relação do número de artigos que foram citados e o total de citações no período.....	64
Tabela 10 – Relação do número de artigos publicados em revistas nacionais e internacionais que receberam citações, 2001-2006.....	64
Tabela 11 – Artigos publicados em revistas nacionais e internacionais que receberam acima de 20 citações.....	65
Tabela 12 - Total de artigos publicados, relacionando artigos com FI e sem, citações e revistas.....	68

Listas de gráficos e quadro

Gráfico 1 - Total de artigos publicados (%) pelos docentes MS-6 da FMUSP indexados na base de dados <i>Medline/PubMed</i> , no período de 2001 a 2006.....	56
Gráfico 2. Levantamento bibliográfico na <i>Medline/PubMed</i> dos artigos publicados em que consta a colaboração dos 66 docentes MS-6, como autoria principal (1º autor), única e múltipla (co-autor).....	56
Gráfico 3 – Número de autores por artigos.....	57
Quadro 1 – Diferentes formas de entrada do nome da Instituição (FMUSP) nos artigos localizados na base de dados <i>Medline/PubMed</i>	55

RESUMO

Cardoso SC. *Panorama da produção científica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo no período de 2001 a 2006* [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009.

A comunicação escrita consiste, ainda hoje, no principal veículo de divulgação das pesquisas científicas, sendo feita basicamente por meio de documentos convencionais, como livros e artigos de revistas. A mensuração da produção científica de determinada Entidade de Ensino Superior pode contribuir para um melhor direcionamento de verbas ou mesmo de ações acadêmicas. Este trabalho teve por objetivo traçar um panorama da produção científica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), de seus professores titulares (MS-6), ativos entre 2001-2006, usando como referência a base de dados *Medline/PubMed*. Dos registros encontrados, foram identificadas as revistas científicas, seu fator de impacto e as citações dos artigos. Após identificação dos 66 docentes (MS-6) foram recuperados 1.960 artigos científicos em 630 títulos de revistas científicas, sendo 3,8% em revistas nacionais e 96,2% em internacionais. Nas revistas internacionais o fator de impacto variou de 0.062 a 51.296 (JCR/2006). As citações foram pesquisadas na base de dados *Web of Science/ISI Thomson*, sendo que 45% dos artigos foram citados por outros pesquisadores, totalizando 9.335 citações. Os resultados desta pesquisa parecem indicar ser possível a análise da produção científica dos professores titulares de uma Instituição, não somente pela posição na carreira acadêmica como também pela chance maior de esses docentes agregarem em seus projetos membros do mesmo departamento ou de outros da Instituição. O elevado número de artigos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais com penetração na comunidade científica contribui para a repercussão e visibilidade das publicações e pesquisas desenvolvidas nesta Instituição.

Descritores: Indicadores de produção científica, Pesquisadores/estatística & dados numérico, Medline/utilização, Fator de impacto, Docentes de medicina, Indicadores bibliométricos

SUMMARY

Cardoso SC. *The scientific production of “Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo”: a view of the period of 2001-2006* [Dissertation]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009.

The Scientific production of higher education schools/institutions as well as its dissemination and use by peer institutions are measured by means of quantitative and qualitative measurements, which may also contribute to serving other academic purposes. Variables such as type of evaluation, number of faculty members, whether to include researchers that are not professors are frequently difficult to measure when comparing diverse schools/institutions. The purpose of this study was to assess the 2001-2006 scientific production of tenured faculty from the “*Universidade de*” ou *São Paulo* University Medical School indexed at Medline/PubMed database. The articles found were sorted out according to the journals in which they had been published, their impact factor, and how many times they had been cited. This study identified 66 professors/researchers and 1,960 articles, which were registered on an Excell spreadsheet. There were 630 journals found, 24 of which were national and 606 international. The impact factor of the international journals ranged from 0.062 to 51.296 (JCR/2006). As verified at Web of Science/ISI Thomson database, 45% of these articles were cited by peer researchers, totaling 9,335 citations. The results of this study suggest that it is possible to evaluate the scientific production of a school/institution by means of the production of its tenured faculty, not only because of their academic standing, but also because their projects tend to bring together other faculty members from the same school/department or other schools/departments at the same institution. The large number of articles published in international journals contributes to making this institution’s scientific production known to the international academic community.

Key words: Scientific publication indicators, Research personnel/statistics & numerical data, Medline/utilization, Impact factor, Bibliometric indicators

1 INTRODUÇÃO

A comunicação escrita constitui-se, ainda hoje, no principal veículo de divulgação das pesquisas científicas. Ela é feita basicamente por meio de documentos convencionais, como livros e artigos de revistas.

Os cientistas têm por encargo a produção e a publicação de trabalhos originais, divulgando à comunidade científica o resultado de suas pesquisas e, dessa forma, contribuindo para o conhecimento público. Os resultados das pesquisas publicados em padrões autorizados e referendados por uma revista científica, além de constituírem uma característica da ciência e um direito do pesquisador, são também vistos como um dever, e tal comportamento é o esperado pela sociedade científica e seus empregadores (Ziman, 1979).

A atividade científica deve materializar-se em trabalhos escritos, validados e legitimados pela comunidade, e estabelecidos como importantes indicadores do estágio de desenvolvimento e de uma área do saber.

Os canais formais de divulgação das publicações científicas são as revistas científicas nacionais e internacionais, que estão indexadas nas principais bases de dados das várias áreas do conhecimento (Zen, 1989; Rozemberg, 2000; Oliveira et al., 2005).

A ciência precisa ser analisada, qualquer que seja a área do conhecimento, em relação aos seus produtos. Os textos publicados em revistas e/ou apresentados em congressos são os mais ágeis para divulgar as pesquisas e a difusão do conhecimento, e contribuem para a formação e

a atualização dos profissionais, permitindo também o acesso e o uso da informação aos demais membros da comunidade científica.

Uma das grandes dificuldades para recuperar os artigos e citações em bases de dados pela autoria é que nem sempre os autores, ao publicarem seus trabalhos em revistas, preocupam-se em manter uma padronização na forma de entrada de seus dados, como nome e afiliação (Meadows, 1999). A padronização da entrada da autoria visa localizar a informação produzida e divulgada (produção científica) na pesquisa de trabalhos publicados de determinado autor, em bases de dados nacionais e internacionais (Meadows, 1999). Sobrenomes compostos, com grau de parentesco, devem ser normalizados e mantidos na mesma forma de entrada em todos os trabalhos submetidos para publicação (Black, 2003). Isso facilita a recuperação da informação ao se fazer a pesquisa pelos autores nas bases de dados e, principalmente, a citação. Cada autor, ao participar de uma pesquisa que possibilita a divulgação de seus resultados por meio de uma publicação, deve sempre informar ao seu grupo de pesquisadores a forma correta de citação bibliográfica de seu nome e sobrenome em todos os trabalhos científicos.

Para as publicações da área de ciências da saúde, as revistas científicas indexadas são divulgadas nas principais bases de dados internacionais, tais como: *Medline/PubMed*, organizada pela *National Library of Medicine (NLM)* e *National Institute of Health (NIH)*, *Web of Science*, pelo *Institute of Scientific Information (ISI)/Thomson Reuters*, *Embase* (base de dados européia), *Current Contents* e as principais bases de dados brasileiras

tais como: *LILACS – Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde* e *SciELO – Sicentific Eletronic Library Online*, que é uma base de livre acesso a textos completos de revistas nacionais, latino-americanas e do Caribe (Meneghini et al., 2006, Goldenberg et al., 2007). Dessas, a base de dados mais consultada pelos pesquisadores, por ser de livre acesso, é a base *Medline/PubMed*, que engloba mais de 5.100 títulos de revistas científicas relevantes da área. Outra ferramenta importante utilizada na recuperação de artigos disponibilizados e indexados nessa base de dados é o vocabulário controlado *Medical Subject Headings (MESH)* (NLM, 2009).

Por meio do levantamento bibliográfico em bases de dados pode-se identificar a autoria dos trabalhos científicos publicados e as diversas formas de entrada dos sobrenomes dos autores na localização da produção científica de uma instituição de ensino superior.

Por meio da produção científica os pesquisadores obtêm recursos para darem continuidade às pesquisas em andamento ou formularem novas pesquisas, uma vez que os incentivos recebidos pelas agências de fomento às pesquisas levam em consideração os trabalhos publicados em revistas indexadas nas principais bases de dados nacionais e internacionais, visando divulgar a informação do conhecimento científico existente nos grandes centros de pesquisa.

Devido à dificuldade de se encontrarem trabalhos publicados sobre produção científica de determinados grupos de docentes de uma instituição de ensino superior, mais especificamente da área médica, este trabalho teve por objetivo realizar um levantamento bibliográfico quantitativo na base de

dados *Medline/PubMed* de artigos publicados e indexados nessa base a partir de um grupo de pesquisadores representado pelos professores titulares (MS-6) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), no período de 2001 a 2006.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Canais de divulgação na comunicação científica

Na comunicação, é importante que os cientistas tenham a liberdade de colocar à prova suas ideias e experiências, tentando verificá-las e submetê-las ao processo de validação do texto e, enfim, conectar, de alguma maneira, as várias correntes que formam a enorme cadeia do conhecimento (Rey, 1987).

Para isso, existem vários tipos de documentos que podem ser gerados a partir dos resultados de pesquisas publicadas em forma de artigos, livros, dissertações, teses, patentes, anais, relatórios, entre outros.

As fontes de informação podem ser divididas em privadas, que são aquelas armazenadas na memória e arquivos pessoais; as organizacionais, que são armazenadas por colegas; os documentos internos e externos e as demais fontes (Zen, 1989). A transferência do conhecimento científico e tecnológico envolve documentos impressos, eletrônicos, digitais e virtuais, informações que são conhecidas como *canais de informação* (Zen, 1989). Os canais formais são representados por fontes de informação impressas: publicações periódicas, livros, artigos de revistas, manuais, livros-texto, normas técnicas, revisões, *abstracts*, índices, bibliografias e audiovisuais. Canais semiformais: teses e dissertações relatórios técnico-científicos não publicados, catálogos de fornecedores, manuscritos e revistas comerciais; c) Canais informais: discussões pessoais, chamadas telefônicas,

correspondência tradicional ou eletrônica, encontros e seminários, visitas institucionais e reuniões científicas (Zen, 1989; Rozemberg, 2000).

Para que o conhecimento produzido nos grandes centros de pesquisa seja disseminado e recuperado mais facilmente é necessário que documentos não convencionais sejam transformados em convencionais e, dessa maneira, tenham oportunidade de penetração na comunidade científica (Noronha, 1996). Na área médica, o artigo científico é o instrumento mais utilizado para divulgar as informações registradas nas dissertações e teses. A comunicação formal ocorre na divulgação dos achados desses documentos em eventos técnico-científicos, atingindo diretamente a comunidade da área em relação aos temas desenvolvidos (Noronha, 1998).

A comunicação formal ocorre no formato de textos, o que democratiza o saber e a cultura, disseminando a informação de maneira ilimitada, procurando atingir a todos. Os pesquisadores muitas vezes preferem a comunicação informal na divulgação de seus trabalhos em eventos por tornarem a informação mais seletiva, concentrada, permitindo o acesso a grupos de elite, que conhecem ou atuam em uma mesma área (Witter, 1997).

Os estudos no meio acadêmico utilizam a comunicação informal como fluxo de informação e conhecimento e os pesquisadores que se dedicam aos estudos da comunicação científica geralmente dividem os canais em formais e informais. Apesar de a aplicação de novas tecnologias no processo de comunicação da ciência tornar o limite entre o formal e o

informal prejudicado, essa divisão ainda parece pertinente (Leite; Costa, 2007).

2.2 Evolução histórica das revistas: do impresso ao eletrônico

A transição da comunicação manuscrita para a impressa ocorreu de forma lenta, uma vez que a primeira era destinada a um público menor e a segunda, para um público maior (Meadows, 1999).

As revistas científicas compõem um importante canal de comunicação formal do conhecimento. Surgiram na Europa, no século XVII, devido ao aparecimento das sociedades e academias científicas, e tinham o objetivo de reunir temas de interesse acadêmico ou social (Meadows, 1999; Russo et al., 2001; Gonçalves et al., 2006).

O *Journal dês Sçavans*, publicado em janeiro de 1665 na França, trazia notícias do cotidiano, relatos de física, química, anatomia e meteorologia e tinha como funções catalogar e reunir os livros mais importantes na Europa, publicar óbitos de personalidades eminentes, descrever progressos científicos e técnicos, registrar decisões jurídicas e publicar notícias da “República das Letras” (Meadows, 1999; Russo et al., 2001; Gonçalves et al., 2006).

Em maio daquele mesmo ano surgiu em Londres o *Philosophical Transactions*, da *Royal Society of London*, tendo como característica

publicar relatos de experimentos científicos (Meadows, 1999; Russo et al., 2001; Gonçalves et al., 2006).

O acesso à informação desenvolveu-se com uma velocidade muito grande e, com o tempo, o número de revistas científicas aumentou, tornando-se um veículo imprescindível na divulgação das pesquisas de alunos, cientistas e pesquisadores (Souza, 2006).

Além da qualidade científica dos artigos publicados, outros critérios de avaliação foram desenvolvidos pelas revistas, bases de dados e agências de fomento à pesquisa, na avaliação das publicações que possuem como função registrar a produção intelectual do conhecimento científico e tecnológico, sendo utilizada também como fonte de informação na avaliação da produção científica das instituições e dos pesquisadores, utilizando indicadores de citação, autoria, co-autoria e acesso (Gonçalves et al., 2006). As revistas têm como forma definitiva mostrar os resultados das pesquisas que serão lidas e citadas na comunidade científica e sustentam a validação do mérito e do método científico, do que é revisado e aprovado para ser publicado, processo esse conhecido por *peer review* (Gonçalves et al., 2006).

As revistas criadas no século XVII tiveram grande evolução nos três últimos séculos, foram influenciadas pelas novas tecnologias e pela comunidade científica (Russo et al., 2001).

Com o aparecimento dos computadores e os avanços tecnológicos utilizados nas comunicações, tornou-se possível a modernização e o aprimoramento da publicação de revistas científicas. O aperfeiçoamento de

softwares específicos de editoração eletrônica, a partir dos anos 80, agilizou e melhorou a qualidade das publicações. A internet aproximou os meios de comunicação de forma global, sendo atualmente o maior veículo de comunicação que permite aos usuários conectar-se com o mundo todo de forma rápida e precisa. Aos pesquisadores da área médica, a internet permite o acesso a vários artigos de diversas áreas do conhecimento e às revistas científicas, com textos completos ou parciais, cujo conteúdo está disponibilizado gratuitamente ou com acesso regulamentado por meio de assinaturas (Souza, 2006).

Em 1995, o número de revistas de todas as áreas do conhecimento na internet era de 306; em 1997, algumas revistas científicas já publicavam textos completos, sendo que a grande mudança ocorreu com a entrada dos grandes editores científicos na *web*, em 1999, a *ReedElsevier* tinha 1.200 revistas *on-line*, a *Springer*, 360, e a *Academic Press*, 174. Atualmente é raro encontrar uma revista científica que não esteja com seu conteúdo visível pelo menos em parte na internet (Souza, 2006).

2.3 Evolução histórica de revistas científicas nacionais

As revistas científicas surgiram no Brasil no começo do século XIX. A primeira a ser publicada foi a *Gazeta Médica do Rio de Janeiro*, em 1862, e, em 1866, a *Gazeta Médica da Bahia*. A primeira publicação regular foram

os *Anais da Academia de Ciências*, em 1917, com o nome de *Revista da Sociedade Brasileira de Ciências* (Souza, 2006).

A avaliação da produção científica paulista e posteriormente brasileira começou a ser registrada em São Paulo na Faculdade de Medicina pelo médico e bibliotecário Jorge de Andrade Maia, com o *Catálogo Médico Paulista*, no período de 1860 a 1936, sendo publicados inicialmente os volumes de 1 a 3 (Azevedo et al., 1990). A partir de 1937, Maia ampliou esta bibliografia tornando-a de abrangência nacional, como *Bibliografia Brasileira de Medicina*, publicando-a até 1958, sob sua responsabilidade (Maia, 1938, 1939). A partir de 1965, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) assumiu a responsabilidade por essa publicação até 1979. Dos 2.079 títulos publicados no período compreendido entre 1827 e 1978, apenas 136 eram de revistas da área médica (Azevedo et al., 1990).

Em 1990, Azevedo et al. apresentaram um trabalho e citavam que naquele ano, as publicações da área da saúde no Brasil eram representadas por 200 títulos sobre assuntos gerais até os especializados indexados na base de dados LILACS.

Em estudo recente Caramelli (2007) relata que a evolução crescente das revistas científicas nacionais está fazendo com que o conhecimento produzido no Brasil possa atingir a comunidade científica internacional por meio da indexação em bases de dados como *Medline* e *ISI*. Esse tem sido o resultado de uma adequação e luta constante dos editores de revistas para que essas publicações possam ser indexadas nessas bases de dados. Um caso recente foi o da *Revista da Associação Médica Brasileira*

(RAMB), que está indexada na base de dados *Medline*, *SciELO* e *ISI*. Um dos argumentos dos editores para a inclusão foi que a divulgação científica de um grupo em crescimento numérico e econômico era o foco central e importante na divulgação científica.

2.4 *Index Medicus* e *Medline/PubMed*: evolução histórica

A inclusão sistemática de revistas em bases de dados ou bibliografias de fácil acesso à população teve início em 1879 com o *Catalog of the Surgeons General's Office* e o *Index Medicus*. A partir de 1915, essas publicações foram sucedidas pelo *Quarterly Cumulative Index to Current Medical Literature*, sendo este substituído em 1927 pelo *Cumulative Index Medicus*, publicado até 1956. Em 1960, a NLM, localizada em Bethesda, EUA, iniciou nova publicação sob o título *Index Medicus*, obra que abrangia as publicações mais importantes na área médica, com arranjo alfabético de cabeçalho de assunto e de autor (NLM, 2007).

O *Index Medicus*, publicação no idioma inglês, trazia o nome do autor em sua língua original e utilizava o vocabulário controlado *MESH* (NLM, 2009) para a indexação dos artigos publicados em revistas indexadas nessa base (Moraes, 1990).

A NLM criou em meados dos anos 60 a base de dados *MEDLARS – Medical Literature Analysis and Retrieval Systems*, primeiro sistema de busca retrospectiva disponível ao público (Coimbra Jr, 1999). O *Index*

Medicus foi publicado de 1960 até 2004, com 45 volumes.

A base de dados *Medline - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* é uma publicação da NLM. Contém mais de 16 milhões de referências de artigos de revistas científicas sobre ciências da vida, sendo concentrados artigos de biomedicina. Traz citações de aproximadamente 5.200 revistas do mundo todo na *web* (NLM, 2008).

PubMed é um serviço da NLM que contém mais de 18 milhões de citações do *Medline* e de revistas científicas de ciências para artigos biomédicos desde 1948, incluindo *links* de artigos com texto completo e assuntos relacionados (NLM, 2008).

2.5 Bases de dados

Com a criação das bases de dados, as revistas científicas passaram a ter um importante papel no processo de divulgação da comunicação científica, reunindo o conhecimento produzido, recebendo o artigo para submissão e realizando uma análise criteriosa da publicação, adequando-a e avaliando-a dentro das normas exigidas. Esse processo demonstra a preocupação dos editores em relação à qualidade do que se publica, procurando sempre dar visibilidade ao conhecimento científico que se produz (Packer; Meneghini, 2006).

Os requisitos que caracterizam as bases de dados são: repositórios para armazenamento de volumes organizados de informações variadas,

inseridas em suporte magnético ou óptico para serem acessadas via computador, e a utilização de programa de gerenciamento das informações para que sejam utilizadas de forma rápida e precisa. As bases de dados bibliográficas incluem citação, referência bibliográfica de artigos, com ou sem resumo/*abstract*, e podem reunir vários tipos de documentos, temáticas específicas ou gerais (Silva et al., 2006).

Com o uso das bases de dados por meio da *web*, houve um grande desenvolvimento na área de avaliação bibliométrica não só pelo fácil acesso, mas também pela disponibilidade dos textos científicos na íntegra.

Para Packer et al. (2007), “o conhecimento científico e técnico em saúde tem nas revistas o seu principal meio de publicação, com controles de qualidade exercidos, entre outros, pela sua indexação em bases de dados bibliográficas”.

As bases de dados registram o conhecimento produzido e divulgado, e através delas é possível recuperar os artigos sobre determinada área do conhecimento. Essas bases são, portanto, importantes fontes de informação na recuperação da produção científica, permitindo verificar a evolução do que foi publicado em todas as áreas, em países determinados, por autores, grupos de pesquisadores, assuntos e outros (Parker et al., 2007).

Ainda segundo Packer et al. (2007),

[...] comunicação científica refere-se a artigos que tratam da produção do fluxo de informação científica, incluindo a preparação e submissão de manuscritos, a revisão por pares, edição e publicação, documentação e indexação, sistemas de armazenamento e recuperação de informação, bases de dados, bibliometria e avaliação, bibliotecas, desenvolvimento de coleções, preservação, disseminação.

As bases de dados estão relacionadas à necessidade do controle da disseminação e visibilidade da produção gerada em diferentes níveis:

temático, geográfico e institucional (Silva et al., 2006)

2.5.1 Bases de dados internacionais

Com o avanço das telecomunicações, nos anos 70 apareceram as primeiras redes digitais de comunicação de dados. Surgiu a ARPAnet, desenvolvida pelo Departamento de Defesa dos EUA, como a primeira rede de comunicação digital por pacote. Nesta época surgiram também os primeiros bancos de dados de acesso on-line. Como consequência dessa evolução nas comunicações surgiu nos primeiros anos dessa década importantes produtores e distribuidores de bancos de dados, tais como OCLC, DIALOG, ORBIT, MEDLINE e outros (Silva et al., 2006).

a) *Medline/PubMed*

A base de dados *Medline/PubMed* indexa a literatura científica internacional em ciências da saúde, com ênfase nas publicações dos EUA.

O tema *publicação científica* e o uso de bases de dados como fonte para analisá-la e/ou avaliá-la têm sido, frequentemente, foco de interesse nas mais diversas áreas do conhecimento.

Em 2003 estavam indexados na base *Medline* 4.579 títulos de revistas, sendo 24 delas nacionais (FAPESP, 2005). A produção científica

encontrada nessa base é referente a artigos publicados em revistas nacionais e de outros países. É atualizada diariamente pela NLM dos EUA. Os artigos publicados em outras línguas têm seu título traduzido para o inglês e estão identificados entre colchetes.

A base de dados *Medline*, componente do *PubMed* (<http://pubmed.gov>), é de livre acesso a toda a comunidade interessada em pesquisar qualquer assunto sobre ciências da saúde de artigos publicados nas revistas especializadas. Traz as citações bibliográficas e os *abstracts* dos artigos indexados. Há a possibilidade de os artigos estarem disponíveis em texto completo, pelo sistema *Open Access* (sistema aberto), permitindo ao pesquisador o acesso aos documentos em formatos *html* e *pdf*, através dos *links*.

Desenvolvida pela NLM, em 2007 já constava a indexação de mais de 5.100 títulos de revistas científicas publicadas nos EUA e em mais de 80 países (NLM, 2007). A pesquisa deve ser feita no idioma inglês, por palavras-chave ou pelo vocabulário controlado *MESH*, ou, ainda, de várias outras formas, tais como afiliação, autor, tipo de publicação, país de origem, etc. Quando são aceitos pelas revistas, os artigos aparecem citados na base, sendo identificados pelos termos *in process* (processo de avaliação para indexação no *PubMed*) e/ou *ahead of print* (publicado primeiro *on-line*, versão impressa não avaliada pela biblioteca).

Em julho de 2007, o número de revistas correntes indexadas na base de dados *Medline/PubMed* era de 5.197 títulos, incluindo os citados no “*Index Medicus*” (4.517) e outros (680) não citados nesta base de dados que

incluem diferentes áreas da ciências da saúde como odontologia (93 títulos), enfermagem (198 títulos), ética (15 títulos) entre outros (NLM, 2007).

De acordo com os dados estatísticos da NLM-NIH (2007), é possível verificar os detalhes de estatística do período de 1965 a 2006, sendo que até 2006 foram indexados 4.416 títulos de revistas no *Index Medicus* e 5.020 no *Medline*; 623.089 foi o número de citações no *Medline*, sendo que o total de citações nesse período foi de 14.103.589. Essa base de dados, com o advento da Internet, foi disponibilizada gratuitamente.

Os artigos indexados são representados pelos descritores contidos no vocabulário controlado *MESH* (NLM, 2009), processo este realizado por profissionais da saúde e da ciência da informação, atualizado e revisto anualmente. Esses descritores facilitam a recuperação dos assuntos nas pesquisas bibliográficas, bem como em estudos bibliométricos que se dedicam aos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada e os cienciométricos que estudam os aspectos quantificáveis da atividade e do conhecimento científico.

Em 2003, na base de dados *Medline*, estavam incluídos 18 títulos de revistas nacionais e 53 da América Latina, e nesse mesmo ano constavam na base *LILACS* 658 revistas latino-americanas (Pellizzon et al., 2003).

Já em 2008, estavam indexados na base de dados *Medline* 34 títulos de revistas nacionais, o que ainda reflete baixa representatividade e visibilidade das publicações do Brasil e latino-americanas junto à comunidade científica mundial (NLM, 2008). Desses títulos brasileiros alguns

são publicados em inglês e outros, em português, trazendo também o título e resumo nos dois idiomas.

Os dados estatísticos encontrados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) da BIREME (www.bireme.br) sobre comunicação científica em saúde registram que, atualmente, estão indexados na base de dados *Medline* 127 títulos de revistas de países latino-americanos, Caribe, Espanha e Portugal. Desses, a maior contribuição é da Espanha com 54 títulos; a seguir vem o Brasil, com 34; México, com 12; Argentina, com 7; Portugal, com 4; Chile e Venezuela, com 3; Colômbia e Porto Rico, com 2; e Costa Rica, Cuba, Jamaica, Panamá, Peru e Estados Unidos, com apenas 1.

b) *Institute for Scientific Information (ISI)* e as bases *Web of Science* e *Journal Citation Report (JCR)*

O ISI foi fundado por Eugene Garfield e por Irving H. Sher, na década de 1960, com o intuito de desenvolver análise de citações como medida quantitativa da qualidade das revistas científicas. Desenvolveu produtos e serviços para os pesquisadores na utilização de instrumentos no gerenciamento e recuperação da informação (SIBi/USP, 1998).

A base de dados *Web of Science/ISI*, da qual faz parte o *Science Citation Index Expanded*, *Social Sciences Citation Index* e *Arts & Humanities Citation Index*, traz registros de artigos publicados desde 1945, e conta com aproximadamente 8.700 títulos de revistas científicas indexadas em todas as áreas do conhecimento (<http://scientific.thomson.com/products/wos/>). Traz

também o registro bibliográfico dos artigos indexados, contendo resumo, referências citadas no artigo e as citações recebidas pelos autores de cada artigo (SIBi/USP, 1998).

Essa base é de acesso regulamentado, sua utilização é permitida somente através de assinatura, o acesso é restrito a pesquisadores e no Brasil aos que possuem vínculo com instituições ligadas à Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES).

O *Journal Citation Report* é uma ferramenta para avaliação das revistas científicas com maior expressividade no meio acadêmico. O ranking das revistas pelo fator de impacto é publicado e atualizado anualmente pelo JCR e abrange duas edições: *Science Edition* e *Social Science* (Campos, 2003). É utilizado pelos pesquisadores quando procuram identificar os títulos de revistas de determinada área com mais expressividade e visibilidade na comunidade científica internacional (SIBi/USP, 1998). Nessa tarefa podem ser verificados os títulos de interesse por área e, a partir daí, visualizadas as normas de publicação da revista para a qual o pesquisador quer enviar o seu artigo.

O JCR favorece as revistas publicadas no idioma inglês, mais precisamente as publicadas nos EUA, incluindo em 2006, 6.166 títulos no *Science Edition* e 1.768 no *Social Science*.

A forma de o ISI avaliar uma revista científica é pelo fator de impacto. Esse fator é medido pela quantidade de vezes que uma publicação é citada em curto período de tempo, dividida pela quantidade de artigos publicados nesse mesmo período (Amin; Mabe, 2000). Atualmente a

Thomson Reuters (antigo ISI) utiliza essa avaliação num período de dois anos. O fator de impacto também é utilizado como ferramenta de avaliação da produção científica medido pelo número de citações recebidas pelos artigos publicados por uma determinada revista, nos dois últimos anos, relativo ao número total de artigos publicados por essa mesma revista nos mesmos dois anos (SIBi/USP, 1998; Strehl; Santos, 2002).

Ao analisar o fator de impacto não se devem comparar publicações de diferentes áreas, pois algumas possuem elevado número de pesquisadores, outras um número reduzido, e também o campo científico em que está inserida a publicação pode ter maior influência no fator de impacto. O próprio ISI alerta sobre os erros quanto ao fato de se fazer comparação entre campos, pois disciplinas diferentes têm práticas de citação completamente distintas e as publicações gerais, devido à sua abrangência, têm grande vantagem em relação às de especialidades (SIBi/USP, 1998).

Segundo Donato e Oliveira (2006), “revistas de investigação têm melhor posição que as revistas clínicas, em parte devido ao fato de os trabalhos de clínicos citarem tanto artigos de investigação quanto clínicos, mas o inverso não se verifica”. Os autores referem também que, apesar de os artigos de medicina clínica serem muito utilizados para melhorar o diagnóstico e o tratamento de pacientes, não são tão citados como as publicações de investigação básica. Lembram ainda que um artigo fraco ou controverso pode aumentar o fator de impacto, pois o número de citações é capaz de refletir a posição de um autor discordando dos resultados

encontrados por outro pesquisador. Complementando seu argumento, afirmam que através da “autocitação” os editores e autores estão, de certa forma, manipulando o fator de impacto. Isso é compreensível já que a investigação é um processo cumulativo e os resultados da investigação são pontos de partida para novos avanços.

As revistas científicas que publicam predominantemente artigos de revisão podem ter melhor avaliação em relação às que publicam poucos artigos dessa natureza, uma vez que artigos de revisão são citados com mais frequência e apresentam meia-vida mais longa. As publicações com acesso aberto ou público (*open access*) têm maior visibilidade e, com o tempo, tendem a aumentar seu fator de impacto (Campos, 2003).

2.5.2 Bases de dados nacionais

Apesar de esta pesquisa ter sido realizada somente no *Medline/PubMed*, serão citadas aqui outras bases de dados brasileiras que também contribuem para a divulgação e visibilidade do conhecimento produzido no Brasil e nos países latino-americanos.

a) LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

A base de dados LILACS faz parte da rede cooperativa da BVS - Biblioteca Virtual em Saúde, compreendendo a literatura relacionada à área

de ciências da saúde publicada a partir de 1982 nos países da América Latina e Caribe (Pellizzon et al., 2003). Atinge mais de 400 mil registros bibliográficos, de aproximadamente 1.300 revistas da área da saúde. Atualmente estão indexadas 730 revistas e também possui outros documentos tais como: teses, capítulos de teses, livros, capítulos de livros, anais de congressos ou conferências, relatórios técnico-científicos e publicações governamentais (BVS, 2008 – www.bireme.br).

b) *Scientific Electronic Library Online* - SciELO

É uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros.

A SciELO é o resultado de um projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em parceria com a BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. A partir de 2002, o Projeto conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O Projeto tem por objetivo o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico (SciELO, 2008).

A SciELO surgiu no Brasil em 1997, como a primeira iniciativa de acesso aberto nos países em desenvolvimento. Inicialmente possuía 10 títulos de revistas, sendo quatro da área da saúde. Em 2006 constava 160 títulos, sendo 83 (52%) da área de ciências da saúde do Brasil. A coleção SciELO abrangendo outros países constava de 167 títulos da área da saúde nesse ano (Castro, 2006).

A SciELO é um projeto consolidado de publicação eletrônica de revistas científicas seguindo o modelo de *Open Access*, que disponibiliza de modo gratuito, na Internet, os textos completos dos artigos de mais de 290

revistas científicas do Brasil, Chile, Cuba, Espanha, Venezuela e outros países da América Latina. Também publica relatórios e indicadores de uso e impacto das revistas (Meneghini et al., 2006; BVS, 2008).

2.6 A produção científica no Brasil

Em 1976, foi analisada a *Bibliografia Brasileira de Medicina*, por Oliveira e Caldeira, que encontraram 3.715 artigos produzidos por cientistas brasileiros publicados em 256 revistas nacionais, entre 1971 e 1972. Os autores verificaram que 78,64% dos cientistas estudados contribuíram com apenas um artigo e 25 cientistas contribuíram com mais de 10 artigos.

Nesse mesmo ano outra pesquisa foi realizada em revistas nacionais sobre microbiologia, imunologia e parasitologia e encontraram 1.302 cientistas que produziram 1.977 artigos publicados em 229 revistas, sendo que 72% destes cientistas produziram apenas um artigo (Sá, 1976).

Entre 1981 e 2001 a produção brasileira teve crescimento mais significativo quando consideradas as publicações indexadas pelo ISI. Guimarães (2004) cita que o Brasil, em 1981, produziu 1.887 artigos (0,44% da produção mundial). Após 20 anos, em 2001, com o total de 10.555 artigos (1,44% da produção mundial), passou a ocupar a 18ª posição no *ranking* mundial, ultrapassando 13 países de tradição científica, como África do Sul, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Escócia, Finlândia, Hungria, Israel, Noruega, Nova Zelândia, Polônia, Tchecoslováquia e Ucrânia. O mesmo autor

verificou também que, desse total de artigos da produção científica brasileira que constavam no ISI, também foram encontrados 13.353 de outras publicações indexadas nessa base, com um crescimento de 165 vezes das publicações qualificadas, correspondendo a 76 vezes o crescimento mundial (2,18 vezes) no período entre 1970 e 2001, passando de 337.378 para 734.248 artigos completos (1.201.561, incluindo outras publicações).

A produção científica da Universidade Federal do Piauí foi analisada em 1988 por Targino e Caldeira. Quanto aos critérios de autoria individual e em colaboração, os autores verificaram que, mesmo aumentando os trabalhos publicados em colaboração, os de autoria única ainda eram, naquela época, os de maior porcentagem.

Em 2001, Costa e Carvalho fizeram um estudo da produção científica dos enfermeiros de Minas Gerais a partir de artigos publicados nas revistas nacionais de enfermagem, que estão indexadas no Banco de Dados de Enfermagem (BDENF). Verificaram que, em abril de 2000, constavam nesse banco 7.288 registros bibliográficos e 17 revistas indexadas, dentre as quais 45% pertenciam a instituições do Estado de São Paulo, e somente 12% pertenciam a Minas Gerais e Rio de Janeiro. Os trabalhos foram classificados em seis áreas temáticas contendo informações sobre autores e co-autores e identificação dos pesquisadores que tinham publicações em revistas indexadas (Costa; Carvalho, 2001). Dos 54 profissionais citados na pesquisa, foram identificados 87 artigos publicados entre 1989 e 1998, com média de 1,6 artigos publicados por autor. Encontraram-se 52 (62%) trabalhos publicados em co-autoria, e esse número variou de 1 a 7; 90% dos

trabalhos tinham de um a três co-autores. Os autores dessa pesquisa concluem que a realização de trabalhos em grupo foi um fator importante para o crescimento da produção científica em enfermagem (Costa; Carvalho, 2001).

Pecegueiro e Jesus, em 2003, analisaram a produção científica da Universidade Federal do Maranhão no período de 1998 a 2001. A partir do global de produção científica que incluiu além das publicações formais em revistas, as teses, dissertações e resumos publicados, o destaque foi para as 41 teses, dissertações e monografias (29%) e 31 resumos em eventos, enquanto as publicações formais representaram apenas 22 das publicações (apostilas). Os autores concluíram que os pesquisadores com regime de trabalho de 40 horas semanais, no cumprimento de suas atividades acadêmicas, tiveram uma contribuição maior no desenvolvimento da ciência na Instituição e, conseqüentemente, aumento na produção científica. Relataram ainda que os professores com mestrado e doutorado produziram em quantidade maior do que aqueles com especialização (Pecegueiro; Jesus, 2003).

A FAPESP, em 2004, mapeou a produção científica de autores brasileiros e paulistas entre 1998 e 2002. Utilizaram nessa pesquisa as bases de dados LILACS e *Medline*. Nessa pesquisa os artigos foram classificados em três grupos segundo o país de origem do primeiro autor: Brasil, outros países e não identificados, dando-se ênfase para os autores do Estado de São Paulo. Foram ainda agrupados em quatro subcampos de especialidades da área da saúde: medicina básica, medicina clínica,

medicina social e áreas relacionadas à saúde. Nesse estudo foram recuperados 2.328.754 registros na base de dados *Medline*, publicados de 1998 a 2002 em 4.701 revistas especializadas. Em 658.776 (28,3%) registros não foi possível recuperar os países de afiliação dos autores. De acordo com esse estudo, a medicina clínica se destacou na produção mundial e brasileira, mas é na medicina básica e social que ocorreu a maior contribuição dos autores brasileiros. A medicina básica contribuiu com 1,39 (43,7/31,4) e a medicina social com 1,46 (12,6/8,6) (FAPESP, 2005).

Observou-se que os brasileiros participaram com 40% a mais que o padrão mundial em medicina básica e 50% em medicina social. A produção no Estado de São Paulo destacou-se em medicina clínica com 54,9%, com 12% de produção maior nesse subcampo, sendo o padrão nacional 48,7% (FAPESP, 2005).

Dos autores brasileiros identificados pela afiliação, 49,4% eram pertencentes ao Estado de São Paulo e 50,6%, provenientes de outros estados brasileiros. Foi observado que 68,6% da produção científica brasileira na base de dados *Medline* foram publicadas em revistas internacionais e o restante, em revistas nacionais. Quanto à variação entre as áreas relacionadas à saúde, dos 96,7% artigos brasileiros publicados em revistas internacionais indexadas nessa base, 74,7% eram artigos de medicina básica, 68,6% medicina clínica e 33,2% medicina social. A porcentagem menor de artigos em medicina social é percebida por ser uma área que aborda assuntos de interesse nacional ou local, fazendo com que os pesquisadores publiquem em revistas do país (FAPESP, 2005).

Em 2006, Blank et al. publicaram uma pesquisa que foi realizada na base de dados *Medline* entre 1990-2004 e encontraram 7.222 artigos sobre pediatria de autores brasileiros. Um por cento desses artigos representa o crescimento por volta de 61%, sendo que os números absolutos de artigos brasileiros tiveram aumento de 404%. Houve aumento significativo, em torno de 213%, de artigos de pediatria comparados com o número de artigos brasileiros publicados em inglês no mesmo período, que foi de 264%. Esse estudo mostrou crescimento significativo da visibilidade internacional dos estudos publicados por brasileiros sobre crianças e adolescentes que aparecem nessa base de dados (Blank et al., 2006).

Em 2006, Carvalho estudou a produção científica brasileira em odontologia, analisando a visibilidade dos autores através dos artigos publicados, verificando a indexação em bases de dados nacionais e internacionais e também o impacto desses autores junto à comunidade científica. O estudo compreendeu a autoria dos artigos publicados no *Brazilian Dental Journal* e *Pesquisa Odontológica Brasileira*, no período de 2000 a 2003, ambos indexados na base de dados *Medline*. O autor verificou na base *Web of Science* o índice de citações desses autores. Encontrou nessa pesquisa 1.278 registros de autorias, sendo que 855 foram artigos publicados em revistas nacionais e 423, em internacionais, e que os pesquisadores dessa área são considerados de médio a grandes produtores, não havendo diferença se publicaram em revistas nacionais ou internacionais. A maior parte dos pesquisadores tinha vínculo institucional com as Universidades Estaduais Paulista: USP, UNESP e UNICAMP. Dos

254 artigos que foram publicados em revistas internacionais, 174 (68,5%) foram citados por seus pares.

Estudos recentes mostram que 52,8% dos artigos publicados sobre medicina no período de 1997 a 2001 foram citados e o índice de impacto das publicações foi de 2,8%, o que colocou o Brasil como uma das 20 nações mais produtivas em ciências da saúde, com crescimento entre 1998-2001 e 2001-2003 variando de 15% a 231% na base *Medline* e de 21% a 231% na base do ISI (Deheinzelin; Caramelli, 2007). O mais importante, segundo Deheinzelin e Caramelli (2007), foi o crescimento do número de publicações por orientador dos programas de pós-graduação, associado com a reformulação da avaliação dos programas de pós pela CAPES. Os novos critérios de avaliação, reavaliados constantemente, envolvem “produção intelectual, na qual se avalia o número de publicações qualificadas do programa por docente e a distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente do Programa”. Nesse critério especificam que pelo menos 80% do corpo docente devem ter seis ou mais artigos publicados em revistas *Qualis A ou B Internacional* e três ou mais em revistas *Qualis A Nacional*, sendo pelo menos um artigo publicado em revista indexada na base de dados *Medline (Qualis C Internacional)*, critérios esses adotados pela CAPES (Deheinzelin; Caramelli, 2007).

A avaliação da produção científica da Universidade Federal da Bahia no período de 1946-2005, agrupados por área do conhecimento, usando a base de dados *Web of Science*, do ISI e o fator de impacto das revistas, foi realizada por Guedes et al. (2006). Os autores utilizaram métodos

bibliométricos e cienciométricos para mostrar a evolução da produção científica da Universidade, tendo como foco os artigos indexados nessa base. Verificaram que a participação dos pesquisadores teve um crescimento de 155% entre 1996 e 2005. Na área de medicina e sub-áreas afins, representou por volta de 90% dos artigos publicados por pesquisadores da Instituição em revistas indexadas na base *Web of Science*. Nessa pesquisa concluíram que nos últimos dez anos houve um aumento no número de artigos publicados em revistas nacionais nas áreas de ciências da saúde, química e física e que os pesquisadores tiveram artigos publicados em revistas nacionais e internacionais indexadas na base de dados *Web of Science* tanto como autor ou co-autor (Guedes et al., 2006).

A produção científica na FMUSP vem crescendo nos últimos anos e, em 1997, com o objetivo de estimular a produção científica, foram criados os Laboratórios de Investigação Médica (LIMs), como unidade do Hospital das Clínicas (HCFMUSP), vinculados aos Departamentos desta Instituição. Sendo o Complexo HCFMUSP um hospital de alta complexidade, a presença dos 62 laboratórios de pesquisa torna o conhecimento e a pesquisa científica gerada mais produtiva. De 1993 a 2004 houve um aumento progressivo dos artigos publicados em revistas indexadas nas bases do ISI, passando de 72 artigos em 1993 para 399 em 2004 e de 159 para 454 artigos publicados em revistas científicas não indexadas nas bases do ISI (Eluf-Neto et al., 2005).

Houve crescimento dos trabalhos publicados pelos pesquisadores ligados aos LIMs, em 1993 foi de 32% passando em 2004 para 47%, isto gerou maior visibilidade da nossa produção científica na esfera internacional. Nesse período a média do fator de impacto dos periódicos em que esses artigos foram publicados aumentou de 2,1% para 2,6%. Em 2002, foram publicados por pesquisadores ligados aos LIMs, 338 artigos em revistas científicas indexadas em bases de dados do ISI, o que representou 7,2% das publicações nacionais e 3,34% das latino-americanas nessa base nas áreas da saúde e biomédicas (Eluf Neto et al., 2005). Levando em consideração todas as áreas do conhecimento, a produtividade científica os pesquisadores dos LIMs perfazem o total de 3% de artigos brasileiros e 1,31% dos latino-americanos. Esses dados comprovam a relevância e o impacto social da produção científica gerada nos laboratórios promovendo o progresso científico na área da saúde e disseminando o conhecimento produzido no Complexo HCFMUSP (Eluf Neto et al., 2005).

2.7 Bibliometria

2.7.1 Conceitos

Segundo Tague-Sutcliffe (1992):

[...] a cienciometria e a bibliometria concentram-se principalmente nos aspectos estatísticos da linguagem e frequência de citação de frases, tanto em textos (linguagem natural), como em índices impressos e em formato eletrônico; características da relação

autor-produtividade medidas por meio de um número de artigos ou outros meios; grau de colaboração; características das publicações, sobretudo a distribuição em revistas de artigos referentes a uma disciplina; análise de citação: distribuição entre autores, artigos, instituições, revistas, países; uso em avaliação; mapa de disciplinas baseado na co-citação; uso da informação registrada: circulação em bibliotecas e uso de livros e revistas da própria instituição.

Para Macias-Chapula (1998), a bibliometria:

[...] é o estudo que se preocupa com a mensuração da produção, disseminação e uso da informação registrada. Comumente, é entendida como tendo base os métodos quantitativos e, naturalmente se apóia em modelos matemáticos e estatísticos que venham contribuir para estabelecer previsões e apoiar as tomadas de decisões. Atualmente, esta disciplina já propõe trabalhar com métodos qualitativos na perspectiva de entender o comportamento comunicacional estabelecido nos diálogos entre cientistas e pesquisadores.

A bibliometria estuda a organização dos meios científicos e tecnológicos a partir de fontes bibliográficas e patentes para registrar e identificar autores, suas relações e tendências. A bibliometria trata das várias formas de medir a literatura dos documentos e outros meios de comunicação (Spinak, 1998). Por outro lado, a cienciometria avalia a produção científica mediante indicadores numéricos de publicações, patentes, entre outros. Essas técnicas são importantes para identificar tendências e crescimento do conhecimento, verificar a cobertura das revistas, identificar os usuários e autores, medir a utilização dos serviços de disseminação da informação, formular políticas de aquisição e descarte de publicações, estudar a dispersão e obsolescência da literatura científica, entre outros (Spinak, 1998).

Outro conceito de bibliometria é que é a ciência que permite fazer estudo quantitativo da produção científica da literatura registrada em

diferentes bases de dados de qualquer área do conhecimento (Bojo Canales et al., 2004). Os estudos bibliométricos baseiam-se na análise estatística de dados quantitativos registrados na literatura científica e, atualmente, é uma ferramenta muito utilizada no estudo das atividades de investigação do pesquisador. A bibliometria revela dados interessantes sobre a produção científica de um país ou tema específico de determinada área do conhecimento, permitindo avaliar a produtividade da atividade científica e seu impacto na comunidade. Ela pode ser aplicada para quantificar os artigos, pois os mesmos são normalizados nas revistas científicas, antes de serem submetidos para indexação nas bases de dados, tornando-se o mais importante canal de divulgação formal do conhecimento (Bojo Canales et al., 2004).

Os estudos bibliométricos constituem ferramentas na avaliação da importância social e científica de uma disciplina específica durante certo período de tempo, configurando instrumentos úteis para os resultados da atividade científica, possibilitando notar sua evolução e tendências (García-García, et al., 2005).

Bibliometria, segundo Lara (2006),

[...] é a área de estudos que faz do campo mais abrangente da informetria e que se dedica aos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada, focando especialmente os setores científicos e tecnológicos a partir de fontes bibliográficas e patentes. Os estudos bibliométricos utilizam métodos matemáticos e estatísticos e podem ser classificados segundo as fontes de dados que constituem a base da análise, ou segundo os propósitos ou aplicações dessas mesmas análises. Do ponto de vista das fontes, compreendem as bibliografias e serviços de indexação e resumo, as referências ou citações, e os diretórios ou catálogos; do ponto de vista das aplicações, compreendem, entre outras, a seleção de livros e publicações periódicas, as características temáticas da literatura, a avaliação

de bibliografias e coleções, a história da ciência e o estudo da sociologia da ciência. A bibliometria engloba a webometria e tem intersecções com a cientometria.

2.7.2 Avaliação da produção científica

O uso de estudos bibliométricos é uma tendência mundial. Na Espanha, nos cursos da área biomédica o uso dos estudos bibliométricos tem se ampliado cada vez mais em relação ao progresso técnico e a visão das diversas áreas de aplicação. Em 1980, ao pesquisar na base de dados *Medline* os termos “*bibliometr*” e “*Spain*”, foram encontrados 180 documentos, dos mais diversos temas, tais como: oncologia, neurologia, psiquiatria, farmacologia, doenças respiratórias, etc (García-García et al., 2005) Esses mesmos termos foram pesquisados em 2009 e encontrou-se 479 registros sobre “*bibliometric*”.

Para o profissional da informação, as técnicas bibliométricas são de grande valia, não apenas pela abordagem quantitativa, mas também pela possibilidade de uma avaliação qualitativa. Os números, apesar de não corresponderem a uma verdade absoluta, aproximam-se da realidade e, com a inclusão de estudos qualitativos, a riqueza das análises pode ser mais representativa (Lima; Bentes Pinto, 2002).

Assim sendo, a bibliometria contribui para a preservação da memória científica pois permite o resgate da literatura em diferentes períodos, inclusive para a estruturação de bases que possibilitem

comparação e avaliação do fluxo da comunicação científica (Lima; Bentes Pinto, 2002).

Por meio dos estudos bibliométricos pode-se ter uma visão da atividade científica de um país, região ou centro, realizar comparações e acompanhamento ao longo do tempo, constituindo-se em ferramenta para avaliar a importância de determinada área do conhecimento ou mesmo disciplina (Tague-Sutcliffe, 1992).

2.8 Artigos científicos

2.8.1 Autoria

A inclusão de um co-autor em um trabalho científico pressupõe que o mesmo esteja envolvido, seja conhecedor do seu conteúdo e que tenha participação na redação do artigo, tornando-se responsável e capaz de responder por ele (Montenegro; Alves, 1987; Petroianu, 2002).

Para Meadows (1999) a colaboração nas pesquisas pode ser mais visível, pode ser medida pelas citações e tende a ser de melhor qualidade. Menciona também que os trabalhos publicados em colaboração podem ser mais citados em determinada disciplina e em geral tem a inclusão de pesquisadores mais produtivos e conhecidos entre seus pares.

Para as citações bibliográficas nos textos dos trabalhos científicos publicados, principalmente nas revistas que recomendam o *Estilo Vancouver*

(grupo de editores de revistas científicas da área da saúde), são citados nas referências um, três ou os seis primeiros autores seguidos da expressão latina *et al.* ou, em inglês, *and others*.

Todas as revistas científicas têm suas normas e regulamentos específicos para facilitar aos autores quando da submissão de artigos. Seguindo corretamente as instruções, um pesquisador não corre o risco de ter seu trabalho devolvido por ele não estar de acordo com as normas da revista, facilitando a comunicação e acelerando o processo de revisão pelos pares.

Uma consequência direta da supervalorização da publicação é o aumento do número médio de autores por artigo publicado em revistas científicas da área médica. Cada vez mais os trabalhos são desenvolvidos em áreas multidisciplinares devido à complexidade das pesquisas, crescimento das especializações (ex. biologia molecular), exigindo parceria entre os pesquisadores que se associam para unir talentos, habilidades e conhecimentos em prol da ciência (Monteiro et al., 2004).

Os estudos multicêntricos desenvolvidos no mundo todo trazem um número enorme de pesquisadores que participam dos projetos e, assim que são concluídos, publicam os resultados das pesquisas em revistas internacionais, procurando citar os nomes de todos os pesquisadores envolvidos. Nesse tipo de trabalho, o *International Committee Medical Journals Editors* (ICMJE - <http://www.icmje.org/>) recomenda que o grupo identifique os indivíduos que têm responsabilidade direta pelo manuscrito (Davidoff, 2000; Davidoff et al., 2001; Monteiro et al., 2004).

O ICMJE foi criado em 1978 em Vancouver, Canadá, com o objetivo de criar critérios para os editores de revistas científicas na área biomédica (Godim, 2005). Procedimentos específicos devem ser seguidos pelos autores para submeter seus trabalhos à publicação em revistas científicas, desde critérios éticos, autoria, assinatura de todos os participantes do trabalho, e justificativa da participação de cada pesquisador (Godim, 2005). Aborda ainda a política da contribuição na descrição da participação de cada autor no estudo, e defende a responsabilidade pelo trabalho no todo. Recomenda que, para ter crédito de autoria, é necessário preencher três requisitos: ter contribuído substancialmente no trabalho, ter participado da redação, elaboração ou revisão intelectual, e ter aprovado a versão final a ser publicada (Petroianu, 2002; Godim, 2005). A ordem dos autores e co-autores deve ser decidida pelo grupo envolvido na pesquisa, sendo que todos devem ter participado efetivamente no trabalho (Monteiro et al., 2004). Algumas revistas adotam a política de restrição ao número de autores no artigo.

Alguns padrões de autoria e co-autoria foram relatados por Monteiro et al., em 2004, como autoria e co-autoria “convidada” (*guest authors*) – tipo de autoria que existe entre 17% e 33% dos artigos publicados, autoria e co-autoria “pressionada” e autoria e co-autoria “fantasma” – inclusão de indivíduos que não participaram efetivamente da pesquisa. De acordo com um levantamento realizado, 11% dos artigos publicados em seis revistas “*peer-revised*” incluíam esse tipo de autoria, que prejudica os pesquisadores na vida acadêmica e fere os princípios da divulgação dos resultados das

pesquisas – que é a transparência. Outro autor também constata essa prática de escritor-fantasma (*ghostwriter*), mencionando que eles podem “ser instruídos a inserir resultados favoráveis aos produtos analisados na publicação” (Grando; Bernhard, 2003; Grieger, 2007).

2.8.2 Citações

Em 1998, Montes¹, citou que o “ISI estuda a produção científica mundial baseando-se nos artigos que aparecem publicados em mais de 3.300 revistas especializadas que representam a literatura científica da elite atual”. As análises das citações tiveram grande impulso com a publicação, em 1961, pelo ISI, do *Science Citation Index*, que abrange a totalidade das referências bibliográficas citadas em cada artigo publicado em revistas científicas indexadas nessa base e que cobrem quase toda a literatura científica mundial.

Em 2003, um pequeno número (57) de revistas científicas latino-americanas são citadas pelo ISI – Brasil (15), México (14), Chile (9), Argentina (7), Venezuela (4), Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Jamaica, Uruguai e Trinidad Tobago (1) –, num universo de 16.000 revistas, de 160 áreas do conhecimento publicadas por 46 países (Coelho et al., 2003). Outro aspecto é que grande parte de cientistas e pesquisadores não participa do processo de estabelecer critérios para julgar a produção

¹ Montes GS. An experiment with the differential allocation of budget funds to research laboratories according to their productivity (as measured by bibliometric indicators) at the University of São Paulo School of Medicine (Brazil) [Comunicação pessoal, 1998 - texto impresso].

científica. Segundo esse autor, a sugestão seria criar um órgão com esse objetivo que fosse subsidiado pela Organização das Nações Unidas (ONU) com a participação das agências de fomento à pesquisa.

O número de citações é um importante indicador do impacto científico de um cientista em seu campo de atuação. Esse critério pode ser facilmente utilizado quando dois pesquisadores da mesma área são comparados. O mais complexo é quando se comparam pesquisadores de diferentes áreas trabalhando em campos diferentes (Podlubny, 2005).

Os indicadores bibliométricos permitem também avaliar as atividades científicas e tecnológicas de uma instituição, embora a identificação da afiliação acadêmica dos autores dos artigos seja uma tarefa complexa, pois muitos têm vínculo com várias instituições (CAICYT, 2005). O *Science Citation Index*, como a maioria das bases de dados bibliográficas, tem um campo que inclui o vínculo institucional dos autores. Como não há normalização, a mesma instituição pode aparecer de diferentes formas, com utilização de siglas e de abreviaturas diferentes. A partir de um método de classificação, o CAICYT (2005) criou uma tabela de instituições, incluindo o nome completo em espanhol e inglês e as várias formas de abreviaturas normalmente utilizadas, analisando o campo de vínculo institucional e as instituições correspondentes. Como os pesquisadores não informam todos os vínculos institucionais aos quais pertence, esse órgão decidiu identificar a produção de cada pesquisador na base de dados em 2004, utilizando a lista completa de todo pessoal, incluindo pesquisadores, bolsistas e pessoas de apoio de todas as áreas (CAICYT, 2005).

O CAICYT (2005) também encontrou dificuldades na identificação de artigos de cada pesquisador porque os nomes dos autores não são normalizados. O mesmo pesquisador pode ter seu nome aparecendo de formas distintas, principalmente sobrenomes compostos. Ao fazer a pesquisa na base *Science Citation Index*, é permitido recuperar e identificar os pesquisadores pelo sobrenome e as iniciais do nome, o que pode identificar de forma equivocada cada autor, pois sobrenomes e iniciais iguais resultam em busca indistinguível. Para garantir o uso correto do registro foi verificada a relação entre autores e publicações, e o lugar de trabalho declarado na base de pessoas e a disciplina científica mencionada (CAICYT, 2005).

A utilização dos índices de citação na avaliação da produção científica é justificada pela gama de indicadores, possibilitando quantificar o consumo da informação e a participação gerada do conhecimento científico. Conclui em seu trabalho que podem adequar critérios na avaliação da produção científica brasileira a partir de citações em revistas nacionais, definindo critérios que valorizem as mesmas em relação à qualidade, permitindo que trabalhos importantes sejam publicados na língua portuguesa, estimulando o processo de melhoria e qualidade das revistas nacionais (Mugnaini, 2006).

A base de dados *Medline* é limitada em relação ao vínculo institucional dos autores que, por não incluir as referências citadas pelos autores dos artigos como é o caso da base *Web of Science*, os

pesquisadores não podem realizar estudos de citações nessa base (Packer et al., 2007)

2.8.3 Recuperação de artigos em bases de dados

A recuperação de artigos em bases de dados pode ser feita por vários campos diferentes como descritores, autoria, afiliação, palavras do título ou do resumo, título da revista, etc. Para fins desse estudo optou-se por selecionar a forma de recuperação por autorias, selecionando alguns artigos para verificar a forma de entrada do nome da Instituição.

a) Descritores

Os descritores, termos adotados de um vocabulário estruturado, são utilizados na indexação (análise de conteúdo) na fonte do documento para o ingresso na base de dados de todos os registros bibliográficos dos artigos publicados em revistas indexadas em bases de dados, facilitando a recuperação da informação. Cada base de dados utiliza um vocabulário controlado, que auxilia os bibliotecários nos processos de indexação e recuperação da informação. Esse processo permite aos pesquisadores recuperar a informação, utilizando o termo exato dos assuntos de seu interesse para a busca da pesquisa bibliográfica sobre determinado assunto (Rosas et al., 1999; Castro, 2001; Pellizzon, 2004).

A necessidade de classificar as informações para futuros levantamentos em estudos e pesquisas levou à criação de descritores, também conhecidos como unitermos ou palavras-chave (*key-words*), tornando fácil o levantamento bibliográfico (Oliveira et al., 2003).

Os autores dos trabalhos científicos, ao sugerirem os termos quando da submissão de seus artigos, facilitam a tarefa dos indexadores, para que seu trabalho não corra o risco de não ser recuperado. Em geral, as revistas solicitam aos autores que indiquem de 3 a 8 descritores ou palavras-chave para cada artigo (Brandau et al., 2005).

Para o especialista formular sua pesquisa na área de ciências da saúde, pode-se utilizar o *MESH* da NLM ou Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da BIREME - traduzido do inglês (Brandau et al., 2005).

b) Autores

As bases de dados permitem a busca pelo nome dos autores e título do trabalho publicado em revistas científicas indexadas. É possível recuperar todos os artigos publicados de determinado autor, por meio do sobrenome e nome, mas um cuidado especial deve ser observado quanto à normalização principalmente os autores de países em que a língua oficial não é o inglês (Black, 2003). Cada base informa como proceder para recuperar os artigos pelo nome do autor, usando como recursos operadores *booleanos* e caracteres de “truncagem”, que permitem o refinamento da pesquisa. Ao levar em conta as medidas de produtividade dos autores, deve-se considerar

todos os autores, incluindo os colaboradores. Acrescenta ainda que, no mundo pós-moderno e de capitalismo, as pesquisas têm uma extensa colaboração, refletindo nos múltiplos autores em um trabalho publicado (Alvarado, 2006; Donato; Oliveira, 2006)

As diversas inconsistências em relação às entradas dos nomes dos autores, pode comprometer a precisão dos resultados encontrados na pesquisa quando se realiza a busca pelo campo autoria (Black, 2003; Guedes et al., 2006).

c) Afiliação

Quanto à afiliação, o nome das Instituições nem sempre estão padronizados e normalizados, e, no caso das Instituições brasileiras, esses nomes podem ainda aparecer escritos em português ou inglês. As Instituições deveriam ter uma orientação de como os pesquisadores deveriam citar sempre o seu nome.

A identificação do país de afiliação dos autores na base *Medline* é registrada somente para o primeiro autor, não permitindo recuperar na pesquisa a instituição dos demais autores (Donato; Oliveira, 2006; Packer et al., 2007). Desse modo, só é possível medir a produção por país referente ao primeiro autor. Packer et al. (2007) mencionam que “o registro da afiliação é copiado do texto original do artigo e o país não tem um campo específico e normalizado, o que implica a necessidade de recorrer à pesquisa bibliográfica para identificação do país”. Ainda segundo esses

autores, na base LILACS é informado a afiliação de todos os autores e que essa informação foi incluída nos registros indexados a partir de 2000 (Packer et al., 2007).

A base Medline é limitada no registro da afiliação dos autores, não incluem as referências bibliográficas citadas nos artigos, sendo impossível fazer estudos sobre análise de citações dos autores, como é realizado na base *Web of Science* da *Thomson Scientific* (Packer et al., 2007)

Em um estudo realizado por Meneghini e Packer (2006) encontraram em um estudo 109.916 artigos em que constava pelo menos uma filiação brasileira (autores ou co-autores). Foram identificados 248 artigos com mais de 100 citações perfazendo o total de 0,23% do total de publicações. Desse total 39 são de autores brasileiros e 2009 em colaboração internacional. Esses 164 artigos encontrados abrangem oito áreas do conhecimento sendo 67 de biomedicina, 51 de medicina, 41 de física, 29 de biologia, 23 de química, 17 de astronomia, 17 de cirurgia e 3 de engenharia, o que representa 12,2% da produção gerada no Complexo HCFMUSP (Packer; Meneghini, 2006; USP Online, 2007).

Em outro estudo realizado por Guedes et al. (2006) também encontraram dificuldade ao tentar recuperar a produção científica pelo nome da Instituição (filiação) pois nem sempre o campo está identificado, e há falta de padronização na indexação dos artigos.

Em um estudo realizado por Carvalho (2006) na área de odontologia chama a atenção para a falta de menção sobre a filiação dos pesquisadores

e que encontrou 21 autores que publicaram 16 artigos nacionais e 16 internacionais e as revistas não identificaram os vínculos institucionais dos autores. Os registros de filiação corresponderam a 14,38%, sendo um dado preocupante pois, a falta desta informação prejudica os estudos realizados quando se procura fazer uma pesquisa bibliográfica pelo nome da instituição, além de dar a conotação de que os editores científicos não se preocupam com essa informação divulgada nos artigos.

A identificação de nomes com inconsistências que impedem a precisa busca de publicações em um banco de dados é de fundamental importância para as instituições de ensino e pesquisa. Ao avaliarmos a produção científica de um grupo de pesquisadores de uma Instituição além da possibilidade de quantificar o número de artigos publicados, os tipos de revistas com os respectivos fatores de impacto e o número de citações destes artigos na comunidade científica, variáveis de confusão podem também serem identificados.

3 OBJETIVOS

- Traçar um panorama da produção científica da FMUSP, indexada na base de dados *Medline/PubMed*, no período de 2001 a 2006, a partir das publicações científicas do grupo de professores titulares (MS-6) atuantes nesse período.
- Identificar as revistas selecionadas para publicação, brasileiras e internacionais, contabilizando o referido fator de impacto (JCR/06).
- Avaliar o impacto dos artigos publicados por meio do número de citações no *Web of Science* a partir dos registros bibliográficos encontrados dos professores titulares MS-6 no período de 2001 a 2006.

4 MÉTODOS

4.1 Desenvolvimento do estudo

A metodologia utilizada para traçar um panorama da produtividade a partir dos docentes (MS-6) da FMUSP constituiu-se em busca bibliográfica nas bases de dados *Medline/PubMed*.

A opção de pesquisar a produção científica dos professores titulares deve-se ao fato de que estes possuem uma chance maior de agregar em seus projetos os demais docentes do mesmo departamento ou de outros.

Esta pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em 13 de outubro de 2005, processo nº 810/05.

4.2 População estudada

A população estudada consistiu em um grupo de 66 docentes titulares (MS-6), ativos na função no período de 2001-2006. Os dados (cargo, regime de trabalho e departamento) relacionados aos docentes do grupo que compõe esta pesquisa foram fornecidos pelo Sistema Administrativo da Instituição.

O levantamento inicial dos nomes dos docentes foi realizado em abril de 2005, com base no quadro funcional, por meio do Serviço de Administração da FMUSP – Assistência Técnica para Assuntos

Administrativos (ATAAD, <http://fmadm.fm.usp.br/ataad/>). Uma nova busca foi realizada em 2007, acrescentando os nomes dos docentes que haviam ingressado recentemente e atualizando os dados daqueles que tiveram seus nomes desligados da Instituição entre janeiro de 2001 e dezembro de 2006.

Pesquisou-se também o sexo e a vinculação institucional em termos de horas de trabalho conforme regime da Instituição.

A verificação das citações dos autores por seus pares foi pesquisada na base *Web of Science* (ISI) no mesmo período, e permitiu a partir dos artigos publicados pelos professores ver também intercâmbios dos docentes em diferentes áreas do conhecimento e sua efetiva participação na rede colaborativa de autores.

As revistas científicas recuperadas na base *Medline/PubMed* foram analisadas pelo fator de impacto, publicado pelo *Journal Citation Report* (JCR), edição de 2006, base composta pelo *Science Edition* com 6.166 títulos de revistas científicas e 1.768 do *Social Science*, por ser essa base um indicador de análise das revistas de visibilidade e prestígio pela comunidade científica.

4.3 Coleta de dados

A coleta de registros bibliográficos nas bases de dados foi realizada a partir das seguintes variáveis:

a) Sobrenome, nome e prenome dos docentes, embora a análise por categoria não incluía a identificação individual, garantindo a privacidade e anonimato dos autores. Devido à não padronização dos sobrenomes nas bases de dados, a busca bibliográfica recuperada foi realizada utilizando todos os sobrenomes dos autores e verificando depois, nos artigos e no *Currículo Lattes*, a veracidade do levantamento, considerando os homônimos existentes.

b) Fator de impacto das revistas em que foram publicados os artigos, verificado no JCR/2006.

c) Citações dos artigos publicados pelos docentes no período pesquisado.

Os dados foram compilados em planilhas do programa *Microsoft Office Excel*, que possibilitou a exclusão dos registros em duplicidade.

Desta planilha criou-se uma segunda planilha em que foram inseridos os seguintes dados: registro bibliográfico da revista (nome, ano, volume, fascículo, página inicial e final), citações, data da pesquisa de citações e fator de impacto da revista. Após esse processo levantaram-se dados para analisar e criar uma terceira planilha, mantendo o nome da revista e apresentando as seguintes variáveis: publicação nacional (veja Tabela 5, p.60) ou Internacional (Anexo A), ano de publicação (2001-2006), total de artigos no referido período e fator de impacto das revistas.

5 RESULTADOS

Embora no levantamento de 2006 e 2009 constassem no *website* do ATAAD-FMUSP apenas 56 docentes titulares com a referência MS-6, na presente investigação foram avaliados 66 docentes - sendo incluídos os docentes titulares que foram efetivados nos cargos após essa data e também aqueles que se desligaram da Instituição no período entre 2001 e 2006.

Em relação à variável sexo, dos 66 professores titulares, 57 (86,4%) eram do sexo masculino e 9 (13,6%), do sexo feminino. Entre aqueles com regime de trabalho de 20 horas semanais (RTC), 66,6% eram do sexo masculino, e 22,2% do sexo feminino. Com regime de 40 horas semanais (RDIDP), 29,9% eram do sexo masculino e 77,8%, do sexo feminino. Apenas dois professores (3,5%) exerciam suas atividades com o regime de 12 horas semanais (RTP) (Tabela 1).

Tabela 1 – Regime de trabalho e sexo dos professores MS-6 que estavam exercendo suas atividades na FMUSP durante o período de 2001 a 2006

Sexo	RTP (12h) %	RTC (20h) %	RDIDP (40h) %	MS-6 Total %
Masculino	2 (3,5)	38 (66,6)	17 (29,9)	57 (86,4)
Feminino	0	2 (22,2)	7 (77,8)	9 (13,6)
Total geral	2 (3,0)	40 (60,6)	24 (36,4)	66

Na Tabela 2 foi especificada a distribuição dos docentes conforme o departamento em que exerciam suas atividades de ensino e pesquisa.

Tabela 2 – Relação dos docentes por Departamento segundo sexo e regime de trabalho

Departamento	Regime de trabalho			Sexo		Total
	RTC	RTP	RDIDP	M	F	
Cardio-Pneumologia	4	1	1	6	-	6
Cirurgia	7	-	2	9	-	9
Clínica Médica	4	-	5	7	2	9
Dermatologia	2	-	-	2	-	2
Doenças Infecciosas e Parasitárias	1	-	2	2	1	3
Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional	-	-	2	-	2	2
Gastroenterologia	4	-	-	4	-	4
Medicina Legal	-	-	2	2	-	2
Medicina Preventiva	-	-	3	3	-	3
Neurologia	1	1	2	3	1	4
Obstetrícia e Ginecologia	3	-	-	3	-	3
Oftalmologia e Otorrinolaringologia	2	-	-	2	-	2
Ortopedia e Traumatologia	4	-	-	4	-	4
Patologia	2	-	2	3	1	4
Pediatria	3	-	2	3	2	5
Psiquiatria	2	-	-	2	-	2
Radiologia	1	-	1	2	-	2
Total	40	2	24	57	9	66

A falta de normalização das entradas dos sobrenomes, nomes e prenomes, nas bases de dados na *web* dificultou a recuperação das informações, principalmente sobrenomes compostos. O fato de haver mais de um prenome e também a presença de sobrenome com grau de parentesco termos como **Filho**, **Neto**, **Júnior**, e das partículas **de**, **da** foram os casos que geraram maiores inconsistências. A fim de minimizar esse problema, agregamos o nome da Instituição (FMUSP) na tentativa de melhor selecionar o pesquisador em avaliação. Entretanto, essa pesquisa também

mostrou inconsistências nas entradas, por haver uma série de nomenclaturas diferentes para a mesma instituição, conforme exemplificado no Quadro 1.

Quadro 1 – Diferentes formas de entrada do nome da Instituição (FMUSP) nos artigos localizados na base de dados *Medline/PubMed*

Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo
Faculty of Medicine, University of Sao Paulo
Hospital das Clinicas of the University of Sao Paulo School of Medicine
Hospital das Clinicas, Faculty of Medicine, University of Sao Paulo
Hospital das Clinicas, University of Sao Paulo
Hospital das Clínicas, University of Sao Paulo Medical School
Medical School, University of Sao Paulo
Sao Paulo University Medical School
School of Medicine, University of Sao Paulo
University of Sao Paulo Medical School
University of Sao Paulo School of Medicine
University of Sao Paulo, Medical School Hospital

As dificuldades acima mencionadas foram contornadas por meio de buscas nos *Currículos Lattes* dos professores. Também confirmamos as autorias, evitando homônimos, conferindo diversos artigos completos dos mesmos autores.

Ao final da análise do total de publicações *Medline/PubMed* dos 66 professores titulares, verificamos que 12,9% (254) dos artigos foram publicados em 2001; 13,8% (270), em 2002; 15,7% (308), em 2003; 16,6% (326), em 2004; 21,1% (412), em 2005, e 19,9% (390), em 2006. Percebe-se um crescimento gradual da produção científica dos pesquisadores no

decorrer desses seis anos, sendo que, em média, foram publicados por docente - cinco artigos por ano (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Total de artigos publicados (%) pelos docentes MS-6 da FMUSP indexados na base de dados *Medline/PubMed*, no período de 2001 a 2006

Quanto à autoria dos artigos, verificou-se que somente em 5% (103) dos casos os docentes estudados eram primeiros autores, enquanto 2% eram publicações de autoria única. As demais publicações foram feitas em co-autorias (93%), incluindo pesquisadores do mesmo departamento ou de outros departamentos da Instituição (Gráfico 2).

Gráfico 2. Levantamento bibliográfico na *Medline/PubMed* dos artigos publicados em que consta a colaboração dos 66 docentes MS-6, como autoria principal (1º autor), única e múltipla (co-autor)

Na área de ciências da saúde é uma prática comum a autoria múltipla nos trabalhos científicos e, na FMUSP, essa prática é seguida de acordo com a tendência internacional, recomendada pelos editores científicos denominados *Grupo de Vancouver* e também seguindo as normas das revistas, que geralmente estipulam um número de autores por artigo. Do total de artigos publicados, a maior incidência foi de 6 autores (19,6%) (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Número de autores por artigos

A colaboração entre autores como indicador de rede colaborativa é verificada na maior parte dos artigos, constatando-se que, em alguns artigos, aparece a autoria múltipla (co-autoria) com pesquisadores de outros departamentos e áreas correlatas do conhecimento. Nessa amostra foram identificados 138 artigos *com autoria múltipla e mais de um docente titular na mesma publicação*, sendo 33,3% em revistas nacionais e 66,7% em internacionais (Tabela 3).

Tabela 3 – Artigos publicados com autoria múltipla com outros docentes titulares (MS-6), 2001-2006

Ano	Número de artigos – revistas nacionais		Número de artigos – revistas internacionais		Total	
2001	11	8%	13	9,4%	24	17,4%
2002	6	4,4%	21	15,2%	27	19,6%
2003	4	2,9%	15	10,9%	19	13,8%
2004	10	7,2%	11	8%	21	15,2%
2005	9	6,5%	16	11,6%	25	18,1%
2006	6	4,3%	16	11,6%	22	15,9%
Total	46	33,3%	92	66,7%	138	

Desse levantamento verificou-se que os 1.960 artigos foram publicados em 630 títulos de revistas científicas indexadas na base de dados *Medline/PubMed*. Desse total, 31,3% dos artigos foram publicados em 24 títulos de revistas científicas nacionais e 68,7% foram publicados em 606 revistas científicas internacionais. Dos 630 títulos de revistas científicas, 83,6% (527) tinham fator de impacto enquanto 16,4% (103) não possuíam fator de impacto no JCR/2006.

Na Tabela 4, estão relacionados por ano os artigos que foram publicados no período abrangido por esta pesquisa, discriminados por revistas nacionais e internacionais, constando em cada ano a quantidade de artigos e títulos de revistas publicadas no Brasil e exterior. Nota-se que no último biênio (2005-2006) houve um aumento no número de artigos publicados.

Tabela 4 - Número de artigos publicados pelos docentes titulares (MS-6), em revistas nacionais e internacionais, indexadas na base de dados *Medline/PubMed*, no período de 2001 a 2006

Ano	Revistas nacionais		Revistas internacionais		Total		
	Nº artigos	Nº títulos	Nº artigos	Nº títulos	Nº artigos (%)		Nº títulos
2001	71	13	183	147	254	13%	160
2002	76	13	194	257	270	13,8%	270
2003	96	13	212	169	308	15,7%	182
2004	108	17	218	168	326	16,6%	185
2005	131	18	281	204	412	21%	222
2006	131	19	259	197	390	19,9%	216
Total	613 (31,3%)	-	1.347 (68,7%)	-	1.960		-

Na Tabela 5 estão relacionadas as revistas nacionais indexadas na *Medline/PubMed* e que têm fator de impacto no JCR/06: *Brazilian Journal Medical Biology Research* (FI = 1.075), *Arquivos de Neuropsiquiatria* (FI = 0.400), *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* (FI = 1.209) e *Revista de Saúde Pública* (FI = 0.343). Consideradas em conjunto, as revistas nacionais com fator de impacto no JCR/2006 correspondem à publicação de 127 dos 630 artigos publicados, ou seja, 20,7% das publicações.

Os 24 títulos de revistas científicas nacionais indexadas na base de dados *Medline/PubMed*, em que os 613 artigos foram publicados, encontram-se descritos na Tabela 5. É possível verificar que 14,7% (90/613) dos artigos foram publicados nos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* seguidos pela *Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina USP*, que publicou 10,6% (65/613) até 2004, e a partir de 2005, já com o título alterado para *Clinics*, com 10,8% (66/613), perfazendo um total de 21,4% (131/613) de artigos publicados (Tabela 5). É interessante ressaltar

que atualmente todas as revistas nacionais aqui mencionadas têm seus artigos publicados na língua inglesa.

Tabela 5 - Relação das revistas nacionais indexadas na base de dados *Medline/PubMed* e respectivas porcentagens de artigos publicados no período 2001 a 2006

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR/06
Acta Cirúrgica Brasileira*	-	-	-	-	1	1	2	-
Arquivos Brasileiros de Cardiologia**	11	10	15	14	15	25	90	-
Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**	-	-	-	4	6	-	10	-
Arquivos Brasileiros de Oftalmologia***	-	-	-	-	2	2	4	-
Arquivos de Gastroenterologia*	4	3	10	8	4	3	32	-
Arquivos de Neuro-Psiquiatria*	3	7	8	11	11	4	44	0.400
Brazilian Journal of Infectious Diseases*	3	1	-	2	2	3	11	-
Brazilian Journal of Medical and Biological Research*	7	5	7	13	10	12	54	1.075
Brazilian Journal of Urology	-	-	-	-	-	1	1	-
Cadernos de Saúde Pública***	1	2	-	2	-	5	10	-
Clinics*	-	-	-	-	31	35	66	-
International Brazilian Journal of Urology**	-	3	12	11	14	12	52	-
Jornal Brasileiro de Pneumologia+	-	-	-	-	-	5	5	-
Jornal de Pediatria (Rio J)**	6	4	1	1	1	2	15	-
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*	-	-	2	1	-	-	3	1.209
Pesquisa Odontológica Brasileira*	-	-	1	-	-	-	1	-
Pro Fono**	-	-	-	1	3	2	6	-
Revista da Associação Médica Brasileira***	8	4	11	8	8	7	46	-
Revista Brasileira de Otorrinolaringologia (Engl Ed)*	-	-	-	-	3	-	3	-
Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina São Paulo	12	18	19	16	-	-	65	-
Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*	5	6	1	4	6	1	23	-
Revista de Saúde Pública***	3	8	4	4	1	6	26	0.343
Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical***	1	-	-	2	2	3	8	-
Sao Paulo Medical Journal*	7	5	5	6	11	2	36	-
Total	71	76	96	108	131	131	613	-

Legenda: aceitam artigos em *Inglês; **Inglês, Português; ***Inglês, Espanhol e Português; + Português.

No período entre 2001 e 2006, foram publicados 935 artigos em revistas científicas com fator de impacto maior que 1 e menor que 5, num total de 396 (62,9%) títulos de revistas internacionais e nacionais. Artigos publicados em revistas com fator de impacto geram visibilidade na comunidade científica nacional e internacional (Tabela 6).

Tabela 6 – Relação do total de artigos publicados em revistas com ou sem fator de impacto no período entre 2001-2006 (JCR/2006)

FI	2001		2002		2003		2004		2005		2006		Total	
	Art.	Rev.	Art.	Rev.	Art.	Rev.	Art.	Rev.	Art.	Rev.	Art.	Rev.	Art.	Rev.
sem	80	28	73	25	94	24	103	33	134	38	137	37	621 (31,7%)	103 (16,4%)
< 1	35	26	39	22	46	22	45	20	51	25	32	20	248 (12,7%)	68 (10,8%)
≥1 < 5	113	87	124	99	141	114	157	114	203	138	197	139	935 (47,7%)	396 (62,9%)
≥5 < 10	20	14	25	17	21	16	20	16	22	18	18	15	126 (6,4%)	52 (8,2%)
≥10 < 20	1	1	4	3	5	3	-	-	2	1	4	3	16 (0,8%)	7 (1,1%)
≥ 20	5	3	5	2	1	1	1	1	-	-	2	1	14 (0,7%)	4 (0,6%)
Total	254		274		308		326		412		390		1960	630

Legenda: Art.: artigo; Rev.: revista

Dos 1.960 artigos publicados, 6,4% foram publicados em 8,2% das revistas internacionais com fator de impacto que variou entre maior ou igual a 5.000 e menor que 10.000 (Tabela 7), enquanto 30 artigos foram publicados em 11 revistas com fator de impacto maior que 10 (Tabela 8).

Tabela 7 – Distribuição dos artigos publicados pelos docentes MS-6, no período de 2001 a 2006, em revistas (ordem alfabética) com fator de impacto maior ou igual a 5.000 e menor que 10.000 (JCR/2006)

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR/06
AIDS	-	1	-	-	-	1	2	5.632
Allergy	-	-	1	-	-	-	1	5.334
American Journal of Epidemiology	-	-	-	-	1	-	1	5.241
American Journal of Gastroenterology	-	1	1	-	1	-	3	5.608
American Journal of Pathology	-	-	-	1	1	-	2	5.917
American Journal of Psychiatry	-	-	1	-	1	-	2	8.250
American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine	1	2	-	1	-	-	4	9.091
American Journal of Transplantation	-	-	-	-	1	-	1	6.843
Annals of Oncology	-	-	1	-	-	-	1	5.179
Annals of Surgery	-	-	-	1	-	-	1	7.678
Archives of Internal Medicine	3	-	1	-	1	-	5	7.920
Archives of Neurology	-	-	1	-	-	-	1	5.204
Arthritis and Rheumatism	-	-	-	1	1	1	3	7.751
Biological Psychiatry	-	-	-	1	1	-	2	7.154
BMJ	-	-	-	1	-	-	1	9.245
Cancer Research	1	-	-	-	-	-	1	7.656
Cardiovascular Research	1	-	-	-	-	-	1	5.826
Cephalalgia	-	1	-	-	-	-	1	6.049
Chemistry & Biology	-	-	-	-	1	-	1	6.677
Clinical Cancer Research	-	-	1	-	-	-	1	6.177
Clinical Infectious Diseases	-	-	-	-	1	1	2	6.186
Critical Care Medicine	-	-	1	-	1	1	3	6.589
Current Opinion in Chemical Biology	-	1	-	-	-	-	1	8.320
Emerging Infectious Diseases	-	1	-	-	-	-	1	5.094
Environmental Health Perspectives	1	1	-	-	-	1	3	5.861
European Heart Journal	-	-	-	1	2	-	3	7.286
European Respiratory Journal	-	1	-	1	-	1	3	5.076
Free Radical Biology Medicine	1	-	-	-	-	-	1	5.440
Gut	1	1	-	-	-	-	2	9.002
Human Mutation	-	-	-	1	-	-	1	6.473
Hypertension	2	-	1	-	-	-	3	6.007
International Journal of Neuropsychopharmacology	-	-	-	-	-	1	1	5.184
Journal Allergy Clinical Immunology	-	-	-	1	-	1	2	8.829
Journal American College Cardiology	-	1	2	2	1	1	7	9.701
Journal American Society Nephrology	-	1	-	-	-	-	1	7.371
Journal Biological Chemistry	1	1	-	-	-	-	2	5.808
Journal Clinical Endocrinology Metabolism	4	7	5	3	4	4	27	5.709
Journal Clinical Psychiatry	-	-	1	-	-	-	1	5.533
Journal Hepatology	1	-	-	1	-	1	3	6.073
Journal Immunology	-	-	-	-	-	1	1	6.293
Journal Infectious Diseases	-	2	-	-	-	1	3	5.363
Journal Medical Genetics	-	-	1	1	-	-	2	5.087
Journal Neuroscience	-	-	-	-	1	-	1	7.453
Journal Pathology	1	1	-	-	1	-	3	5.759
Journal Thrombosis Haemostasis	-	-	1	-	-	1	2	5.138
Medicine (Baltimore)	-	-	-	1	-	-	1	5.167
Neurology	-	-	1	2	-	-	3	5.690
Pediatrics	-	1	-	-	-	-	1	5.012
Proceedings of the National Academy of Sciences of U S A	1	-	-	-	-	-	1	9.643
Radiology	1	1	-	-	1	1	4	5.251
Reviews in Medical Virology	-	-	1	-	-	-	1	6.347
Thorax	-	-	-	-	1	-	1	6.064
TOTAL	20	25	21	20	22	18	126	-

Legenda: JCR/06: Journal Citation Report, edição 2006

Tabela 8 – Distribuição dos artigos publicados pelos docentes MS-6, no período de 2001 a 2006, em revistas (ordem alfabética) com fator de impacto maior que 10.000 (JCR/2006)

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR/06
Circulation	-	1	3	-	1	2	7	10.940
EMBO Journal	-	2	-	--	-	-	2	10.086
Journal Clinical Investigation	1	-	1	-	-	-	2	15.754
Journal Clinical Oncology	-	-	-	-	-	1	1	13.958
Journal Expimental Medicine	-	-	1	-	-	-	1	14.484
Journal National Cancer Institute	-	1	-	-	-	1	2	15.271
Molecular Psychiatry	-	-	-	-	1	-	1	11.804
JAMA	2	-	-	-	-	-	2	23.175
Lancet	2	4	-	-	-	-	6	25.800
New England Journal Medicine	1	1	1	-	-	2	5	51.296
Nature Genetics	-	-	-	1	-	-	1	24.176
TOTAL	6	9	6	1	2	6	30	

Legenda: JCR/06: Journal Citation Report, edição 2006

Quanto às citações de artigos científicos publicados na literatura em ciências da saúde pelos seus pares na comunidade científica nacional e internacional, verificamos que dos 1.960 artigos avaliados no período, 875 (45%) deles foram citados 9.335 vezes por outros autores. Desses 875, 77 (9%) foram publicados em revistas nacionais e receberam 367 citações por seus pares. Os 798 artigos (91%) que foram publicados em revistas internacionais receberam 8.968 citações (Tabela 9).

Tabela 9 – Relação do número de artigos que foram citados e o total de citações no período

Ano	Número de citações		Artigos citados		Total		Artigo mais citado	
	Rev. Nac.	Rev. Int.	Rev. Nac.	Rev. Int.	artigos	citações	Rev. Nac.	Rev. Int.
2001	27	1.779	6	109	115	1.806	9	126
2002	60	2.285	13	120	133	2.345	15	168
2003	98	1.490	12	134	146	1588	29	140
2004	70	1.482	20	128	148	1.552	9	130
2005	71	1.197	15	162	177	1.268	29	39
2006	41	735	11	145	156	776	18	47
Total	367	8.968	77	798	875	9.335	-	-

Legenda: Rev. Nac.: revistas nacionais; Rev. Int.: revistas internacionais

Na Tabela 10 nota-se que os 604 artigos que foram citados de 1 a 9 vezes são predominantes em relação aos outros, totalizando 875 artigos, publicados entre os anos de 2001 a 2006, sendo 77 em publicações nacionais e 798 em internacionais.

Tabela 10 – Relação do número de artigos publicados em revistas nacionais e internacionais que receberam citações, 2001-2006

No. de citações/ artigos	2001		2002		2003		2004		2005		2006		Total		Total
	Nac.	Int.	Nac.	Int.	Nac.	Int.	Nac.	Int.	Nac.	Int.	Nac.	Int.	Nac.	Int.	
1 a 9	6	59	11	63	7	83	20	83	13	123	10	126	67	537	604
10 a 19	-	24	2	32	4	35	-	29	1	28	1	16	8	164	172
20 a 29	-	8	-	5	1	7	-	5	1	5	-	1	2	31	33
30 a 39	-	8	-	4	-	5	-	5	-	6	-	1	-	29	29
40 a 49	-	3	-	3	-	1	-	2	-	-	-	1	-	10	10
+ 50	-	7	-	13	-	3	-	4	-	-	-	-	-	27	27
Total	6	109	13	120	12	134	20	128	15	162	11	145	77	798	875

Legenda: Nac.: nacionais; Int.: internacionais

Na Tabela 11 estão identificados os 99 artigos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais que foram citados mais de 20 vezes por seus pares.

Tabela 11 – Artigos publicados em revistas nacionais e internacionais que receberam acima de 20 citações

Revista	Ano	Vol.	Fasc.	Pag. Inic.	Pag. Final	JCR/06	Citações
Am J Med Genet	2001	105	3	246	249	0	20
Am J Obstet Gynecol	2003	188	2	419	424	2.805	140
Am J Physiol Renal Physiol	2004	286	5	F945	F954	4.199	25
Am J Psychiatry	2003	160	9	1606	1613	8.250	35
Am J Psychiatry	2005	162	10	1879	1897	8.250	33
Am J Respir Crit Care Med	2002	165	12	1610	1617	9.091	83
Am J Respir Crit Care Med	2004	170	8	857	862	9.091	50
Am J Respir Crit Care Med	2001	163	3 pt 1	640	644	9.091	37
Ann Epidemiol	2004	4	10	731	739	2.210	43
Ann Thorac Surg	2003	76	3	886	891	2.342	28
Arch Intern Med	2001	161	2	242	247	7.920	82
Biol Psychiatry	2005	57	2	162	166	7.154	36
Br J Cancer	2002	86	5	705	711	4.459	71
Br J Surg	2005	92	1	5	13	4.092	29
Braz J Med Biol Res	2005	38	1	41	49	1.075	29
Cancer Res	2001	61	20	7375	7378	7.656	41
Chest	2001	119	3	801	806	3.924	76
Crit Rev Oncol Hematol	2005	54	2	95	105	4.490	21
Dis Markers	2001	17	2	67	75	2.438	34
EMBO J	2002	21	13	3307	3316	10.086	145
EMBO J	2002	21	13	3317	3326	10.086	141
Endocr Pathol	2001	12	3	275	279	1.500	30
Endoscopy	2005	37	6	566	569	3.605	33
Environ Health Perspect	2002	110	12	1191	1197	5.861	58
Environ Health Perspect	2001	109	Suppl 3	347	350	5.861	30
Environ Res	2003	92	1	57	63	2.556	30
Eur J Immunol	2002	32	5	1434	1444	4.772	20
Eur J Surg Oncol	2003	29	2	118	120	0	28
FEBS Lett	2002	512	1	25	28	3.157	78
Fertil Steril	2004	81	2	355	360	3.277	35
Fertil Steril	2001	75	2	282	287	3.277	26
Fertil Steril	2004	81	4	973	976	3.277	26
Free Radic Biol Med	2001	30	10	1137	1144	5440	99
Headache	2002	42	8	715	727	2.740	34
Hypertension	2001	37	1	170	175	6.007	23

continua

Tabela 11 – Artigos publicados em revistas nacionais e internacionais que receberam acima de 20 citações *continuação*

Revista	Ano	Vol.	Fasc.	Pag. Inic.	Pag. Final	JCR/06	Citações
Int J Cancer	2004	111	3	431	439	4.693	44
Int J Cancer	2006	118	6	1481	1495	4.693	35
Int J Neurosci	2001	109	1,2	91	126	0.831	24
Int Psychogeriatr	2004	16	2	175	193	1.745	23
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct	2002	13	6	342	345	1.828	24
J Am Coll Cardiol	2004	43	10	1743	1751	9.701	87
J Am Coll Surg	2006	203	5	704	714	2.813	26
J Biol Chem	2001	276	52	49400	49409	5.808	84
J Biol Chem	2002	277	36	33311	33318	5.808	47
J Clin Endocrinol Metab	2006	91	3	1076	1080	5.709	47
J Clin Endocrinol Metab	2002	87	11	5076	5084	5.709	46
J Clin Endocrinol Metab	2001	86	6	2680	2686	5.709	43
J Clin Endocrinol Metab	2004	89	4	1767	1772	5.709	39
J Clin Endocrinol Metab	2004	89	11	5321	5327	5.709	39
J Clin Endocrinol Metab	2001	86	10	4970	4973	5.709	37
J Clin Endocrinol Metab	2002	87	3	1337	1344	5.709	35
J Clin Endocrinol Metab	2002	87	4	1805	1809	5.709	31
J Clin Endocrinol Metab	2003	88	5	2147	2151	5.709	30
J Clin Endocrinol Metab	2003	88	7	3241	3250	5.709	24
J Clin Endocrinol Metab	2005	90	9	5156	5160	5.709	20
J Clin Invest	2001	107	4	449	455	15.754	126
J Clin Invest	2003	112	8	1192	1201	15.754	48
J Clin Microbiol	2005	43	7	3435	3437	3.445	20
J Epidemiol Community Health	2004	58	1	41	46	2.805	25
J Exp Med	2003	197	11	1501	1510	14.484	53
J Infect Dis	2002	185	3	324	331	5.363	81
J Invest Dermatol	2003	120	1	104	108	4.535	24
J Leukoc Biol	2001	69	2	289	296	4.572	20
J Natl Cancer Inst	2002	94	21	1604	1613	15.271	75
J Neurochem	2001	79	1	79	87	4.260	60
J Neurochem	2004	88	4	769	781	4.260	31
J Neurosci	2005	25	49	11330	11339	7.453	39
J Rheumatol	2001	28	4	780	785	2.940	31
J Thorac Cardiovasc Surg	2002	124	6	1216	1224	3.560	59
J Urol	2001	165	3	815	818	3.956	28
J Vasc Surg	2004	39	5	967	976	2.505	130
Kidney Int	2003	63	1	209	216	4.773	73
Kidney Int	2005	67	5	1913	1924	4.773	27
Lancet	2001	357	9258	797	797	25.800	32
Mem Inst Oswaldo Cruz	2003	98	7	871	878	1.209	29
Mod Pathol	2001	14	5	428	436	3.753	42

continua

Tabela 11 – Artigos publicados em revistas nacionais e internacionais que receberam acima de 20 citações *continuação*

Revista	Ano	Vol.	Fasc.	Pag. Inic.	Pag. Final	JCR/06	Citações
N Engl J Med	2002	346	15	1105	1112	51.296	168
Nat Genet	2004	36	3	228	230	24.176	85
Nephrol Dial Transplant	2002	17	3	363	368	3.154	20
Neurology	2003	61	9	1204	1210	5.690	27
Neuroreport	2003	14	10	1375	1379	2.137	25
Neurosci Lett	2002	333	1	37	40	2.092	27
Obes Surg	2004	14	2	175	181	3.723	32
Obstet Gynecol	2002	99	3	389	394	3.813	88
Oral Dis	2002	8	1	42	46	1.464	22
Pediatr Radiol	2001	31	7	524	531	1.076	25
Pediatrics	2002	109	2	200	209	5.012	60
Prenat Diagn	2002	22	1	1	4	1.514	34
Proc Natl Acad Sci U S A	2001	98	21	12103	12108	9.643	75
Radiographics	2004	24	3	773	786	2.344	22
Rev Med Virol	2003	13	6	399	408	6.347	28
Schizophr Res	2003	61	1	1	6	4.264	35
Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol	2002	37	7	316	325	1.577	58
Toxicol Sci	2002	66	2	327	335	3.598	41
Trans R Soc Trop Med Hyg	2001	95	4	370	374		33
Ultrasound Obstet Gynecol	2001	18	6	652	655	2.288	23
Ultrasound Obstet Gynecol	2003	21	2	156	160	2.288	35
Vaccine	2005	23	22	2902	2908	3.159	35
World J Biol Psychiatry	2005	6	3	132	191	2.094	33

Legenda: Vol.: volume; Fasc.: Fascículo; Pág. Inic.: página inicial; Pág. Final: página final; JCR/06: Journal Citation Report, edição 2006

Por fim, a Tabela 12 apresenta um panorama dos resultados encontrados em termos de publicações, citações e fator de impacto das revistas utilizadas para divulgação das pesquisas científicas dos professores titulares da FMUSP, no período de 2001 a 2006. É importante ressaltar o expressivo número de publicações em revistas internacionais (68,7%) com fator de impacto (90,5%), além do número de citações (9.335) de 45% dos artigos publicados.

Tabela 12 - Total de artigos publicados, relacionando artigos com FI e sem, citações e revistas

Artigos publicados		Total de artigos	Total de revistas
Revistas nacionais		613 (31,3%)	24 (3,8%)
Revistas internacionais		1.347 (68,7%)	606 (96,2%)
Revistas com FI	Nacionais	127 (9,5%)	4 (0,8%)
	Internacionais	1.212 (90,5%)	523 (99,2%)
	Total	1.339 (68,3%)	527 (83,6%)
Revistas sem FI	Nacionais	486 (78,2%)	20 (19,4%)
	Internacionais	135 (21,8%)	83 (80,6%)
	Total	621 (31,7%)	103 (16,4%)
Citações	Rev. Nac.	77 (9%)	367 citações
	Rev. Int.	798 (91%)	8.968 citações
	Total	875 (45%)	9.335 citações
-			
Nº artigos sem citações		1.085 (55,4%)	-

6 DISCUSSÃO

A presente investigação visou traçar um panorama da produção científica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo a partir de um grupo específico de docentes que representa o maior grau de titulação acadêmica: os Professores Titulares (MS-6). A utilização de um único grupo de docentes nesta comparação parece ser uma proposta original que poderá ser posteriormente confirmada entre os demais pesquisadores docentes e não docentes da Unidade. A escolha deste grupo como representativo dos demais docentes ocorreu principalmente pelo grau de maturidade científica alcançado, possibilidade de agregar demais membros do mesmo departamento ou de departamentos diferentes da mesma Unidade, bem como parcerias internacionais.

O grupo de professores avaliados nesta pesquisa (MS-6) representa aproximadamente 16% do total de professores (343) contratados na FMUSP (ATAAD, março de 2009). É interessante ressaltar que 48% são professores Associados (MS-5) e 36% são professores Doutores (MS-3).

Quanto ao regime de dedicação à docência e pesquisa, apenas 36,4% dos docentes avaliados eram contratados em regime de dedicação integral (RDIDP), um número pequeno se compararmos com a porcentagem de docentes com esse tipo de regime em outras unidades da Universidade (82,24% - dados do Anuário Estatístico USP, 2008). O número de professores em regime de dedicação integral (RDIDP) é variável em cada Unidade da USP, por diferentes razões, embora as funções de ensino, pesquisa e prestação de serviço à comunidade sejam exigidas independentemente do regime de trabalho. Quando as publicações são

contabilizadas, raríssimas vezes o regime de trabalho é considerado (Anuário Estatístico USP, 2008).

A análise das publicações dos 66 MS-6 que exerciam suas funções acadêmicas no período de 2001 a 2006 revelou um total de 1.960 artigos, sendo 31,3% em revistas nacionais e 68,7% em internacionais. Esse número representa 0,04% da publicação científica mundial, 2,4% da publicação nacional, 4,3% da Universidade de São Paulo e 12,33% da FMUSP, no mesmo período (Anuário Estatístico USP, 2006-2008; Brasil, 2009), conforme apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 – Porcentagem de artigos dos professores MS-6 da FMUSP em relação a FM, USP, Brasil e Mundo no período de 2001 a 2006

Ano	MS-6	Brasil/ISI*	Mundo/ISI*	USP**	FM**	%Brasil/Mundo	% MS-6/FM	%MS-6/USP	%MS-6/Brasil	%MS6/Mundo
2001	254	10.606	737.350	6.815	3.697	1,44	6,87	3,72	2,39	0,034
2002	270	11.347	733.817	7.749	3.170	1,55	8,51	3,48	2,38	0,036
2003	308	12.672	797.933	7.804	3.416	1,59	9,01	3,94	2,43	0,038
2004	326	13.316	767.648	7.787	2.640	1,73	12,34	4,18	2,45	0,042
2005	412	15.796	883.508	7.669	1.573	1,79	26,19	5,37	2,61	0,046
2006	390	16.872	879.011	7.529	1.398	1,92	27,89	5,17	2,31	0,044
Total	1.960	80.609	4.799.267	45.353	15.894	1,67	12,33	4,3	2,4	0,04

Fonte: *Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia, acesso em abr. 2009; **Anuário Estatístico da USP, 2006-8.

O impacto do conhecimento produzido em uma Instituição está acessível a toda comunidade através das bases de dados mais importantes na área de ciências da saúde de todos os países. O impacto e a penetração dos artigos publicados se refletem pelo número e pela qualidade das revistas científicas. Verificamos que os 1.960 artigos foram publicados em 630 títulos, sendo 606 revistas internacionais que abrigaram 62% (1.212) dos artigos publicados em revistas com fator de impacto que variou de 0.063 a 51.296. Em 20,7% (406) dos artigos o fator de impacto variou de 3.015 (*Am J Cardiol*) a 51.296 (*New Engl J Med*). Dentre as revistas internacionais, apenas 83 (7% dos artigos) não tinham fator de impacto.

Por outro lado, 6,5% dos artigos foram publicados em revistas nacionais com fator de impacto que variou de 0.343 a 1.209. O impacto da penetração das revistas nacionais é notório na área médica, tanto que estão sendo indexadas nas principais bases de dados internacionais (*Medline*, *Scopus*, *Embase*, *Web of Science*) e nacionais como a *SciELO*. As bases de dados de livre acesso têm boa penetração na comunidade científica nacional e internacional, o que gera maior visibilidade da produção científica brasileira. Além disso, a inclusão da língua inglesa como padrão na maior parte das revistas nacionais também vem contribuindo para esta divulgação.

Entretanto, ainda são poucas as revistas nacionais com fator de impacto como valor agregado. Na presente investigação, somente quatro dos 24 títulos tinham fator de impacto. Dados recentes apontam que o número de revistas nacionais com fator de impacto vem crescendo nos últimos anos, sendo 23 em 2006, e 30, em 2007 (JCR, 2007).

Na utilização do fator de impacto como medida de avaliação das publicações de um grupo de pesquisadores, as diferentes áreas do conhecimento deveriam ser consideradas em separado, pois este valor reflete também o número de pesquisadores da área, além do número e do tipo de publicações geradas. Disciplinas básicas têm vantagem em relação às de especialidades, em decorrência também de suas práticas de citação (Coimbra Jr, 1999).

É interessante salientar que em avaliação recente as publicações de dentistas foram realizadas em revistas cujo fator de impacto variou de 0.069 a 1.569 (Carvalho, 2006).

Outra medida qualitativa relevante na avaliação da produtividade de pesquisadores inclui o número de citações. Esse parâmetro, porém, pode gerar conclusões errôneas, uma vez que o número de citações pode ter sido elevado em decorrência de um dado desacreditado, ou mesmo pelo número elevado de citações feitas pelo próprio autor (King, 2004).

Na pesquisa atual foi possível identificar que os professores MS-6 avaliados receberam ao total 9.335 citações, sendo 9% de artigos publicados em revistas nacionais e 91%, em internacionais. É interessante ressaltar que 20 dos artigos avaliados nesta pesquisa receberam acima de 70 citações.

Dados recentes revelam que as publicações da Universidade de São Paulo e do complexo HC-FMUSP foram incluídas entre as 100 mais citadas do mundo (King, 2004; Packer; Meneghini, 2006). A inclusão do número de citações de um determinado artigo na avaliação acadêmica aponta para

produções individuais mais representativas. Em nosso estudo, dois artigos receberam respectivamente 168 e 145 citações, enquanto na Universidade Federal da Bahia a análise conjunta da produção de docentes com trabalhos mais citados foi a área médica, que revelou dois artigos com 198 e 171 citações. O número de docentes que participaram dessa pesquisa não foi mencionado; somente o número de cursos da Instituição, destacando os cinco que mais publicaram e foram citados (Guedes et al., 2006).

Existem poucos dados da FMUSP que possibilitam comparar os resultados encontrados nesta pesquisa. Em um trabalho publicado em 2005, foi avaliada a produção científica gerada pelos Laboratórios de Investigação Médica do Complexo Hospital das Clínicas FMUSP (LIM-HC-FMUSP). Os LIMs formam estrutura composta por 62 unidades laboratoriais vinculadas aos departamentos da FMUSP. Tem como primeira finalidade desenvolver pesquisas científicas na sua estrutura, inclui além de docentes, médicos do HCFMUSP, biólogos, biomédicos entre outros. Os responsáveis pelos LIMs na sua maioria docentes FMUSP sendo 58% professores titulares (LIM HC-FMUSP, 2009). Na avaliação da produção científica dos 62 LIMs em 2004, os autores verificaram um total de 399 artigos (Eluf-Neto, 2005). Se comparados com o número de publicações dos professores MS-6 no mesmo período, verificamos que este número, apesar de ser menor (326), poderia dar uma estimativa do número de publicações da Unidade. Embora essa estimativa a partir dos MS-6 tenha sido possível, é interessante ressaltar que ela deve ser menor do que a gerada pela Unidade e que esses dados deveriam ser avaliados em outras categorias de contratação de docentes,

para fins de comparação, a começar pelo Professores Associados que correspondem, hoje, a praticamente metade do número de docentes em atividade.

A recuperação dos registros bibliográficos dos MS-6 revelou aumento da produção científica no período de 2001 a 2006, passando de 270 artigos em 2001 para 358 em 2006. Ao considerarmos o número de artigos publicados, pelo número de MS-6, verificamos que, em média, foram publicados cinco artigos/ano por docente. Os registros localizados por meio do Anuário Estatístico da USP (2008) indicam que a produtividade dos docentes e pesquisadores da FMUSP, no período de 2003 a 2007, em relação a todos da Universidade foi de 3,1 artigo/docente por ano. Se considerarmos que o número de publicações ano por docente se mantém praticamente constante, esta avaliação reflete um número superior de publicações ano/docente do que a esperada no grupo total de docentes da Unidade.

Apesar de algumas limitações, os dados dos registros bibliográficos desta pesquisa podem ser úteis para analisar a produção científica do grupo de docentes da Faculdade de Medicina da USP, estabelecer comparações com outros registros de instituições do Brasil e, possivelmente, acompanhar a evolução da produção científica na área da saúde. Desenvolver metodologias de avaliação da produção científica que possam ser aplicadas em um número reduzido de pesquisadores, mas representativos da categoria a que pertencem, é ainda hoje um desafio. Cada vez mais essas estratégias serão importantes uma vez que o número de pós-graduandos

tem crescido anualmente, aumentando a participação do Brasil na produção científica mundial. Dados estatísticos revelam que a produção científica brasileira aumentou de 0,4% (1981) para 1,4% (2001), no número de artigos em revistas de circulação internacional (Fujino, 2006).

7 CONCLUSÕES

- Pela metodologia sugerida, foi possível traçar um panorama da produção científica da FMUSP a partir de seus Professores Titulares MS-6.

- Entre 2001-2006, foram publicados 1.960 artigos, com média de 5 artigos/docente, sendo 68,7% deles em revistas internacionais e 68,3% em revistas com fator de impacto.

- Um total de 9.335 citações ocorreu a partir de 45% dos artigos publicados. O número de citações variou de 1 a 168 vezes, sendo 91% em revistas internacionais.

- A não padronização de nomes compostos bem como do nome da Instituição pode alterar a consistência dos dados de produção científica individual ou mesmo da Instituição. Medidas simples de padronização poderiam ser sugeridas pelas Unidades.

8 ANEXO

Anexo A - Relação dos títulos das revistas internacionais em que constavam artigos dos MS-6 no período de 2001-2006

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Acta Cytol	0	1	1	2	0	0	4	0.794
Acta Derm Venereol	0	0	0	0	1	0	1	1.837
Acta Gastroenterol Latinoam	1	0	0	0	0	0	1	0.000
Acta Haematol	1	0	0	0	0	0	1	1.564
Acta Neurol Scand	2	0	0	0	0	0	2	1.833
Acta Obstet Gynecol Scand	0	1	1	1	0	0	3	1.327
Acta Ophthalmol Scand	0	1	0	0	0	0	1	1.458
Acta Otolaryngol	0	0	0	0	1	0	1	0.809
Acta Trop	0	0	1	1	1	1	4	2.211
Addict Behav	0	0	0	1	0	0	1	1.432
Aesthetic Plast Surg	0	0	2	1	3	3	9	0.657
AIDS	0	1	0	0	0	1	2	5.632
AIDS Patient Care STDS	1	0	1	0	0	0	2	2.007
AJNR Am J Neuroradiol	0	0	0	0	1	0	1	2.279
AJR Am J Roentgenol	0	0	0	1	0	1	2	2.117
Alcohol	0	0	0	1	0	0	1	2.020
Allergol Immunopathol (Madr)	1	0	0	0	1	0	2	
Allergy	0	0	1	0	0	0	1	5.334
Am Heart J	0	1	0	0	0	0	1	3.514
Am J Cardiol	1	0	1	3	0	0	5	3.015
Am J Clin Pathol	0	0	0	2	0	0	2	2.939
Am J Epidemiol	0	0	0	0	1	0	1	
Am J Forensic Med Pathol	1	1	0	0	1	0	3	0.745
Am J Gastroenterol	0	1	1	0	1	0	3	5.608
Am J Hematol	0	1	0	0	0	0	1	
Am J Infect Control	0	0	0	0	0	1	1	2.489
Am J Med	0	0	0	1	0	0	1	4.518
Am J Med Genet	1	1	0	0	0	0	2	0.000
Am J Med Genet A	0	0	0	0	0	1	1	2.063
Am J Obstet Gynecol	0	1	4	1	0	0	6	2.805
Am J Pathol	0	0	0	1	1	0	2	5.917
Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol	0	1	0	0	2	0	3	4.334
Am J Physiol Renal Physiol	0	2	0	1	0	1	4	4.199
Am J Psychiatry	0	0	1	0	1	0	2	8.250
Am J Public Health	0	0	0	0	0	1	1	3.698
Am J Reprod Immunol	0	0	0	0	1	0	1	1.743
Am J Respir Cell Mol Biol	0	0	0	0	0	1	1	
Am J Respir Crit Care Med	1	2	0	1	0	0	4	9.091
Am J Respir Med	0	0	1	0	0	0	1	
Am J Rhinol	0	0	0	0	1	0	1	1.220
Am J Surg	0	1	1	0	1	2	5	2.101
Am J Transplant	0	0	0	0	1	0	1	6.843
Am J Trop Med Hyg	0	2	1	1	1	2	7	2.546
AMIA Annu Symp Proc	0	0	0	0	1	0	1	0.000
An Acad Bras Cienc	0	0	0	1	0	0	1	0.737
Anal Quant Cytol Histol	0	0	0	0	1	0	1	0.989
Anesth Analg	0	1	1	1	1	1	5	2.131
Angiology	0	0	0	0	0	1	1	0.655
Ann Diagn Pathol	0	0	0	0	1	0	1	0.000
Ann Epidemiol	0	0	0	2	0	0	2	2.210
Ann N Y Acad Sci	0	0	0	0	1	0	1	1.930

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Ann Noninvasive Electrocardiol	0	0	0	1	1	0	2	1.354
Ann Oncol	0	0	1	0	0	0	1	5.179
Ann Otol Rhinol Laryngol	0	0	1	1	1	0	3	1.096
Ann Plast Surg	0	0	1	0	0	3	4	1.027
Ann Surg	0	0	0	1	0	0	1	
Ann Thorac Surg	1	3	3	2	2	0	11	2.342
Ann Vasc Surg	0	0	0	0	0	1	1	
Antimicrob Agents Chemother	0	1	0	0	0	0	1	4.153
ANZ J Surg	0	0	0	1	0	0	1	0.881
APMIS	0	0	0	0	0	1	1	1.875
Appl Ergon	0	1	0	0	0	0	1	0.757
Appl Immunohistochem Mol Morphol	0	0	0	0	0	1	1	
Arch Gynecol Obstet	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Arch Intern Med	3	0	1	0	1	0	5	7.920
Arch Latinoam Nutr	1	0	0	0	0	0	1	0.258
Arch Med Res	0	0	0	0	1	0	1	1.275
Arch Neurol	0	0	1	0	0	0	1	5.204
Arch Otolaryngol Head Neck Surg	0	0	1	0	0	1	2	1.816
Arch Surg	0	1	1	1	0	0	3	3.058
Arch Womens Ment Health	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Arthritis Rheum	0	0	0	1	1	1	3	7.751
Artif Intell Med	0	0	1	0	0	0	1	2.271
Artif Organs	3	0	2	2	0	1	8	1.903
Asian Cardiovasc Thorac Ann	0	0	0	0	1	0	1	0.000
Asian J Androl	0	0	1	0	0	0	1	1.737
Atherosclerosis	2	1	1	4	0	0	8	3.811
Autoimmun Rev	0	1	0	0	0	0	1	3.760
Autoimmunity	1	0	0	0	0	2	3	2.033
Behav Brain Res	0	0	0	0	1	0	1	2.591
Biol Psychiatry	0	0	0	1	1	0	2	7.154
Biol Res	0	0	0	0	2	0	2	1.177
Bipolar Disord	0	0	0	0	1	0	1	3.494
BJU Int	0	0	1	3	6	2	12	2.635
BMC Clin Pathol	0	1	0	0	0	0	1	0.000
BMC Endocr Disord	0	0	0	1	0	0	1	0.000
BMC Fam Pract	0	0	0	1	0	0	1	0.000
BMC Public Health	0	0	0	1	0	0	1	1.603
BMJ	0	0	0	1	0	0	1	9.245
Bone Marrow Transplant	0	0	0	1	0	0	1	2.621
Bone Marrow Transplant (Basingstoke)	0	0	1	0	0	0	1	2.621
Br J Cancer	0	1	0	0	0	0	1	4.459
Br J Dermatol	0	0	0	0	0	1	1	3.334
Br J Ophthalmol	0	0	1	0	0	0	1	2.524
Br J Plast Surg	0	0	0	0	1	0	1	1.182
Br J Radiol	0	0	0	1	0	0	1	1.279
Br J Surg	0	0	0	0	1	0	1	4.092
Brain Dev	0	0	0	0	0	1	1	1.598
Brain Lang	0	0	1	0	0	0	1	2.317
Brain Res	0	0	0	0	1	1	2	2.341
Brain Res Bull	0	0	0	1	0	0	1	1.684
Brain Res Cogn Brain Res	0	0	0	0	1	0	1	
Brain Res Mol Brain Res	0	1	0	1	0	0	2	0.000

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Breast Cancer Res	0	0	0	0	1	0	1	4.157
Breast J	1	0	0	0	0	0	1	0.000
Bull Environ Contam Toxicol	1	0	0	1	1	0	3	0.505
Bull Math Biol	1	0	0	1	0	1	3	1.720
Burns	0	0	0	0	1	0	1	1.139
C R Biol	0	1	1	0	0	0	2	1.484
Cancer Causes Control	0	0	1	0	0	0	1	
Cancer Detect Prev	0	0	0	1	0	0	1	1.622
Cancer Genet Cytogenet	0	0	0	1	0	1	2	4.187
Cancer Lett	0	0	0	0	1	0	1	3.277
Cancer Res	1	0	0	0	0	0	1	7.656
Cancer Sci	0	0	1	0	0	0	1	
Cardiol Young	1	0	0	0	1	0	2	0.884
Cardiovasc Drugs Ther	0	0	1	0	0	0	1	1.396
Cardiovasc Intervent Radiol	0	1	0	0	0	1	2	1.149
Cardiovasc Pathol	1	0	0	0	0	0	1	1.917
Cardiovasc Res	1	0	0	0	0	0	1	5.826
Cardiovasc Ultrasound	0	0	0	0	1	2	3	0.000
Catheter Cardiovasc Interv	1	1	0	0	0	0	2	1.569
Cell Biol Int	0	0	0	1	0	0	1	1.363
Cell Mol Neurobiol	0	1	0	0	0	0	1	2.219
Cephalalgia	0	1	0	0	0	0	1	6.049
Cerebrovasc Dis	0	0	1	0	1	0	2	2.003
Chem Biol	0	0	0	0	1	0	1	6.677
Chest	4	2	3	2	4	0	15	3.924
Circulation	0	1	3	0	1	2	7	10.940
Climacteric	0	2	1	0	1	1	5	2.163
Clin Anat	1	0	1	0	0	0	2	0.686
Clin Auton Res	0	0	0	0	1	0	1	1.286
Clin Breast Cancer	1	0	0	0	0	0	1	0.000
Clin Cancer Res	0	0	1	0	0	0	1	6.177
Clin Cardiol	0	1	2	1	0	0	4	0.989
Clin Dev Immunol	0	0	0	0	0	2	2	0.000
Clin Endocrinol (Oxf)	0	1	2	1	1	2	7	3.358
Clin Exp Allergy	0	1	0	1	2	0	4	3.668
Clin Exp Hypertens	0	1	0	0	0	0	1	1.147
Clin Exp Immunol	0	1	0	0	1	1	3	2.747
Clin Exp Obstet Gynecol	4	2	3	4	1	1	15	0.000
Clin Genet	1	0	0	0	0	0	1	3.140
Clin Immunol	1	0	0	0	1	0	2	3.606
Clin Infect Dis	0	0	0	0	1	1	2	6.186
Clin Lab Haematol	0	0	1	0	0	0	1	0.921
Clin Microbiol	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Clin Microbiol Infect	0	0	0	0	0	1	1	3.254
Clin Neuropharmacol	0	0	0	1	0	0	1	2.323
Clin Nucl Med	0	0	1	0	0	0	1	2.217
Clin Nutr	0	0	0	0	1	0	1	
Clin Orthop Relat Res	0	1	0	0	0	0	1	2.161
Clin Plast Surg	0	2	0	0	0	0	2	1.080
Clin Transplant	0	0	0	0	1	0	1	2.051
Cochrane Database Syst Ver	0	0	0	1	0	0	1	
Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol	0	0	0	1	0	0	1	1.991

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Comp Funct Genomics	1	0	0	0	0	0	1	
Contraception	0	0	0	0	0	2	2	1.882
Cranio	0	0	0	0	0	1	1	0.603
Crit Care	0	2	0	1	0	1	4	3.116
Crit Care Med	0	0	1	0	1	1	3	6.589
Crit Rev Oncol Hematol	0	0	0	0	1	0	1	4.490
Curr Eye Res	0	0	0	1	0	0	1	1.208
Curr Opin Chem Biol	0	1	0	0	0	0	1	8.320
Curr Opin Publ Med	1	0	0	0	0	0	1	
Curr Opin Urol	1	0	0	0	0	0	1	2.684
Curr Probl Diagn Radiol	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Curr Surg	0	0	0	1	1	1	3	0.000
Cytopathology	0	0	0	0	0	1	1	0.989
Dement Geriatr Cogn Disord	0	0	0	0	1	0	1	
Dermatol Surg	2	1	0	1	1	0	5	2.309
Diagn Cytopathol	0	1	0	0	0	0	1	0.786
Diagn Mol Pathol	0	0	0	1	0	0	1	
Dig Dis Sci	0	0	0	0	0	1	1	1.448
Dis Colom Rectum	1	0	0	0	0	1	2	
Dis Esophagus	1	0	1	1	1	1	5	1.027
Dis Markers	1	0	0	0	0	0	1	2.438
Drugs Aging	0	0	0	0	1	0	1	2.200
Ear Nose Throat J	0	1	0	0	0	0	1	0.000
Echocardiography	0	0	1	0	2	0	3	0.063
Ecotoxical Environ Saf	0	0	0	0	0	1	1	2.000
EMBO J	0	2	0	0	0	0	2	10.086
Emerg Infect Dis	0	1	0	0	0	0	1	5.094
Endocr Metab Immune Disord Drug Targets	0	0	0	0	0	1	1	0.000
Endocr Pathol	1	0	0	0	0	1	2	1.500
Endocr Relat Cancer	0	0	0	0	0	1	1	4.763
Endoscopy	0	0	0	1	1	0	2	3.605
Environ Health Perspect	1	1	0	0	0	1	3	5.861
Environ Int	0	0	0	0	1	0	1	2.626
Environ Manage	0	0	0	0	1	0	1	1.097
Environ Res	0	0	2	1	4	1	8	2.556
Environ Toxicol	0	0	0	1	0	0	1	1.582
Epidemiol Infect	1	0	0	0	2	0	3	1.809
Epilepsia	0	0	1	0	0	0	1	3.526
Epilepsy Behav	0	0	0	0	0	1	1	2.026
Epilepsy Res	0	1	0	0	0	0	1	2.088
Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci	0	0	1	1	0	1	3	3.042
Eur Heart J	0	0	0	1	2	0	3	7.286
Eur J Anaesthesiol	0	0	0	0	0	1	1	1.169
Eur J Cardiothorac Surg	1	2	1	2	1	1	8	2.106
Eur J Clin Invest	0	1	0	0	0	0	1	2.847
Eur J Clin Microbiol Infect Dis	0	2	0	0	0	0	2	2.330
Eur J Echocardiogr	0	0	0	0	1	1	2	0.000
Eur J Emerg Med	0	0	0	0	1	0	1	0.000
Eur J Endocrinol	0	0	0	1	0	2	3	3.145
Eur J Endovasc Surg	1	0	0	0	0	0	1	0.000
Eur J Gastroenterol	0	0	0	0	0	1	1	
Eur J Gynaecol Oncol	0	1	1	0	2	0	4	0.652

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Eur J Heart Fail	1	0	0	0	2	0	3	3.242
Eur J Immunogenet	0	0	0	1	0	0	1	1.900
Eur J Immunol	0	1	0	0	0	0	1	4.772
Eur J Neurosci	0	0	0	0	0	1	1	
Eur J Nucl Med Mol Imaging	0	0	1	0	0	0	1	4.041
Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol	1	0	0	0	0	1	2	1.273
Eur J Pediatr	0	0	0	0	1	0	1	
Eur J Surg Oncol	0	0	1	0	0	1	2	0.000
Eur Respir J	0	1	0	1	0	1	3	5.076
Eur Surg Res	0	0	0	1	0	0	1	0.684
Eur Urol	0	0	0	0	0	1	1	4.850
Exp Biol Med (Maywood)	0	0	0	1	0	0	1	1.959
Exp Gerontol	0	0	0	1	0	0	1	2.930
Exp Lung Res	0	0	1	0	0	0	1	1.427
Exp Neurol	0	0	1	0	0	0	1	4.156
Expert Opin Pharmacother	0	0	0	0	1	0	1	
Expert Rev Mol Med	0	0	0	0	1	0	1	0.000
Eye Contact Lens	0	0	1	0	0	0	1	0.000
FEBS Lett	0	1	1	0	0	0	2	3.157
FEMS Immunol Med Microbiol	0	0	0	0	0	2	2	0.000
Fertil Steril	1	1	0	2	2	3	9	3.277
Fortschr Neurol Psychiatr	1	0	0	0	0	0	1	0.546
Free Radic Biol Med	1	0	0	0	0	0	1	5.440
Gastric Cancer	0	0	0	2	0	0	2	0.000
Gastroenterol Hepatol	0	0	0	0	3	0	3	0.000
Gastrointest Endosc	0	0	0	0	0	1	1	4.825
Gene Ther	0	1	0	0	0	0	1	4.782
Gerontology	0	0	0	0	1	0	1	1.439
Growth Horm IGF Res	0	0	1	0	0	0	1	2.183
Gut	1	1	0	0	0	0	2	9.002
Gynecol Endocrinol	0	1	2	1	2	1	7	0.995
Gynecol Obstet Invest	0	1	0	0	0	0	1	0.874
Gynecol Oncol	1	1	0	1	0	0	3	2.319
Haemophilia	1	0	0	0	0	0	1	3.073
Haemophilia (Oxford)	0	1	0	0	0	0	1	3.073
Head Neck	0	0	0	1	0	1	2	1.961
Headache	0	1	0	0	0	0	1	2.740
Hear Res	0	0	0	0	1	0	1	1.584
Heart	1	0	1	2	1	1	6	3.708
Heart Fail Rev	1	0	0	1	0	0	2	2.828
Heart Surg Forum	2	1	0	1	0	0	4	0.602
Helicobacter	0	0	0	0	1	0	1	2.477
Hepatogastroenterology	2	0	4	1	1	2	10	0.756
Hepatol Res	0	0	0	0	0	1	1	1.255
Hernia	1	0	0	0	0	0	1	0.000
Histol Histopathol	0	0	0	0	1	0	1	2.182
Histopathology	0	0	1	0	0	0	1	3.216
Homeopathy	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Horm Behav	0	0	0	0	0	1	1	3.789
Horm Metab Res	0	1	0	0	0	0	1	1.997
Horm Res	0	0	1	0	0	0	1	1.385
HPB	1	0	0	0	0	0	1	

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Hum Genet	0	0	0	0	1	0	1	3.662
Hum Immunol	1	0	0	1	0	0	2	2.605
Hum Mutat	0	0	0	1	0	0	1	6.473
Hum Psychopharmacol	0	0	0	0	0	1	1	2.386
Hum Reprod	0	0	1	0	0	2	3	3.769
Hypertension	2	0	1	0	0	0	3	6.007
Immunohematol	2	0	0	0	0	0	2	0.000
Immunology	0	0	0	0	1	1	2	3.674
In Vivo	0	0	0	2	2	0	4	1.273
Indoor Air	0	0	0	0	1	1	2	2.057
Infect Control Hosp Epidemiol	0	0	1	0	0	0	1	2.236
Infect Dis Clin Pract	0	0	0	0	0	1	1	
Infect Dis Obstet Gynecol	1	0	0	0	0	0	1	0.000
Infect Immun	1	0	0	0	0	0	1	4.004
Injury	3	0	0	0	0	0	3	1.067
Int Arch Allergy Immunol	1	0	0	1	0	1	3	2.524
Int Heart J	0	0	0	0	1	0	1	0.533
Int Immunol	1	0	0	0	0	0	1	4.015
Int J Biol Markers	0	0	0	0	0	1	1	0.966
Int J Cancer	0	0	0	1	0	2	3	4.693
Int J Cardiol	2	0	1	3	2	6	14	2.234
Int J Cardiovasc Imaging	0	0	0	0	0	1	1	1.119
Int J Clin Pract	0	0	0	1	0	0	1	
Int J Colorectal Dis	0	0	0	0	2	0	2	2.006
Int J Dermatol	0	0	0	2	0	0	2	0.998
Int J Fertil Womens Med	0	1	0	0	0	0	1	0.640
Int J Gastrointest Cancer	0	1	0	0	0	0	1	0.000
Int J Gynaecol Obstet	1	1	2	2	0	0	6	1.078
Int J Gynecol Cancer	0	0	0	0	0	1	1	1.468
Int J Gynecol Pathol	0	0	0	0	1	0	1	2.184
Int J Impot Res	0	0	1	0	0	0	1	2.353
Int J Infect Dis	0	2	0	0	0	0	2	2.062
Int J Med Inform	0	0	0	1	0	0	1	1.726
Int J Neuropsychopharmacol	0	0	0	0	0	1	1	5.184
Int J Neurosci	2	0	0	1	3	0	6	0.831
Int J Psychophysiol	0	1	1	0	0	1	3	2.247
Int J STD AIDS	1	1	1	0	1	0	4	1.274
Int Psychogeriatr	0	0	0	1	0	1	2	1.745
Int Surg	1	0	0	0	1	0	2	0.273
Int Tinnitus J	1	0	0	0	0	0	1	0.000
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct	2	4	1	2	1	2	12	1.828
Intensive Care Med	0	0	1	0	1	0	2	4.406
Invest Ophthalmol Vis Sci	0	0	0	0	1	0	1	3.766
Ital J Anat Embryol	0	1	0	0	0	0	1	0.000
J Affect Disord	0	0	0	0	0	1	1	3.138
J Air Waste Manag Assoc	0	0	1	0	1	0	2	1.441
J Allergy Clin Immunol	0	0	0	1	0	1	2	8.829
J Alternat Complementary Med	0	0	0	0	1	0	1	
J Am Acad Dermatol	0	0	1	2	0	0	3	2.553
J Am Acad Otolaryngol Head Neck Surg	0	0	0	0	0	1	1	
J Am Assoc Gynecol Laparosc	0	0	0	1	0	0	1	1.843
J Am Coll Cardiol	0	1	2	2	1	1	7	9.701

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
J Am Coll Surg	0	0	0	0	0	1	1	2.813
J Am Geriatr Soc	0	0	1	0	0	0	1	3.331
J Am Soc Echocardiogr	0	0	0	0	2	0	2	
J Am Soc Nephrol	0	1	0	0	0	0	1	7.371
J Appl Physiol	0	1	0	0	0	2	3	3.178
J Autoimmun	3	0	0	0	2	0	5	2.154
J Bacteriol	0	0	1	0	0	0	1	3.993
J Biol Chem	1	1	0	0	0	0	2	5.808
J Cancer Res Clin Oncol	0	0	1	0	0	0	1	2.469
J Card Fail	0	0	2	1	0	0	3	2.737
J Card Surg	0	0	0	0	1	0	1	0.709
J Cardiovasc Surg (Torino)	0	0	0	1	0	1	2	1.020
J Child Neurol	0	0	1	0	0	0	1	1.350
J Clin Densitom	0	0	0	0	1	0	1	2.277
J Clin Endocrinol Metab	4	7	5	3	4	4	27	5.709
J Clin Gastroenterol	0	0	0	0	1	1	2	2.403
J Clin Invest	1	0	1	0	0	0	2	15.754
J Clin Lab Anal	0	0	0	1	1	0	2	1.117
J Clin Microbiol	0	2	0	0	1	0	3	3.445
J Clin Oncol	0	0	0	0	0	1	1	13.958
J Clin Pathol	0	0	0	0	1	0	1	2.245
J Clin Psychiatry	0	0	1	0	0	0	1	5.533
J Clin Psychopharmacol	1	0	0	0	0	0	1	3.058
J Clin Ultrasound	1	0	0	0	1	0	2	0.573
J Clin Virol	0	0	0	0	0	1	1	2.630
J Craniofac Surg	0	0	0	0	1	0	1	1.171
J Cutan Med Surg	0	0	0	1	0	0	1	1.299
J Cutan Pathol	0	0	0	0	0	1	1	1.582
J Dermatol	0	0	3	0	3	0	6	0.612
J Electrocardiol	0	0	0	0	1	1	2	0.912
J Endocrinol Invest	0	0	0	0	0	1	1	1.469
J Endourol	0	0	0	0	1	0	1	1.536
J Endovasc Ther	1	0	0	0	0	0	1	2.135
J Enzyme Inhib Med Chem	0	0	0	0	0	1	1	1.636
J Epidemiol Community Health	0	0	0	1	0	0	1	2.805
J Eur Acad Dermatol Venereol	0	0	0	0	1	1	2	1.532
J Exp Med	0	0	1	0	0	0	1	14.484
J Foot Ankle Surg	0	0	0	0	0	1	1	0.000
J Forensic Sci	1	0	0	0	0	0	1	0.846
J Gambl Stud	1	0	0	0	0	0	1	0.000
J Gastroenterol	1	1	0	0	0	0	2	1.927
J Gastroenterol Hepatol	0	0	1	1	2	2	6	1.927
J Gastrointest Surg	1	1	0	0	5	2	9	2.265
J Hand Surg [Am]	0	0	0	0	0	1	1	1.286
J Heart Lung Transplant	3	0	0	1	2	0	6	2.830
J Heart Valve Dis	0	2	0	0	0	1	3	1.118
J Hepatobiliary Pancreat Surg	0	1	0	0	0	0	1	1.182
J Hepatol	1	0	0	1	0	1	3	6.073
J Hosp Infect	0	0	0	0	1	0	1	2.442
J Hum Hypertens	0	0	0	0	0	1	1	2.960
J Hum Lact	0	0	0	0	1	0	1	1.133
J Hypertens Suppl	0	1	0	0	0	0	1	4.021

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
J Immunol	0	0	0	0	0	1	1	6.293
J Infect	0	0	0	0	0	1	1	2.037
J Infect Dis	0	2	0	0	0	1	3	5.363
J Intern Med	0	0	1	0	0	0	1	4.739
J Intervent Card Electrophysiol	0	0	0	1	0	0	1	
J Invasive Cardiol	0	0	0	0	0	1	1	0.000
J Invest Dermatol	0	0	1	1	0	1	3	4.535
J Invest Surg	0	0	0	0	1	0	1	1.107
J Investig Dermatol Symp Proc	0	0	0	1	0	0	1	2.191
J Laparoendosc Adv Surg Tech A	1	0	0	1	0	0	2	0.718
J Laryngol Otol	0	1	0	0	0	0	1	0.561
J Leukoc Biol	1	0	0	0	0	1	2	4.572
J Lipid Res	0	0	1	0	0	0	1	4.357
J Low Genit Tract Dis	0	0	0	0	1	0	1	0.000
J Magn Reson Imaging	1	0	0	0	0	0	1	2.637
J Matern Fetal Neonatal Med	0	0	1	0	1	1	3	0.000
J Med Genet	0	0	1	1	0	0	2	5.087
J Med Microbiol	0	0	1	0	0	0	1	2.180
J Morphol	0	0	0	1	1	0	2	1.553
J Natl Cancer Inst	0	1	0	0	0	1	2	15.271
J Neural Transm	1	2	0	1	2	0	6	2.938
J Neurochem	1	0	0	1	0	0	2	4.260
J Neurol	0	0	0	1	0	0	1	2.984
J Neurol Sci	0	0	0	1	0	1	2	2.412
J Neurosci	0	0	0	0	1	0	1	7.453
J Neurosci Methods	0	0	0	1	0	0	1	2.243
J Neurosurg	1	0	0	1	0	2	4	2.242
J Obstet Gynaecol Res	0	0	1	0	0	0	1	0.779
J Occup Environ Med	0	1	0	0	0	0	1	1.942
J Oral Pathol Med	1	0	1	0	1	0	3	1.530
J Pathol	1	1	0	0	1	0	3	5.759
J Pediatr	2	0	0	0	1	0	3	3.991
J Pediatr Endocrinol Metab	1	1	0	0	1	1	4	0.811
J Pediatr Hematol Oncol	0	1	0	0	0	0	1	1.170
J Pediatr Ophthalmol Strabismus	0	0	1	0	0	0	1	0.000
J Pediatr Orthop	0	1	0	0	0	0	1	1.152
J Pediatr Surg	0	1	1	1	1	0	4	1.109
J Periodontol	0	0	0	1	0	0	1	1.703
J Pinel Res	0	0	0	0	0	1	1	
J Plast Reconstr Aesthet Surg	0	0	0	0	0	1	1	
J Psychopharmacol	1	0	0	0	0	0	1	3.255
J Radiol	1	0	0	0	0	0	1	0.600
J Reconstr Microsurg	0	0	1	0	0	0	1	0.467
J Refract Surg	1	0	0	0	0	0	1	2.097
J Rehabil Res Dev	0	0	0	1	0	0	1	1.005
J Reprod Med	1	0	0	0	0	0	1	0.867
J Rheumatol	1	0	1	0	1	1	4	2.940
J Spinal Cord Med	0	0	1	0	0	0	1	0.925
J Strenght Cond Res	0	1	0	0	0	0	1	
J Surg Oncol	1	0	0	1	2	1	5	2.183
J Surg Res	0	0	0	0	1	2	3	2.038
J Telemed Telecare	0	0	2	0	2	0	4	0.802

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
J Thorac Cardiovasc Surg	0	2	1	0	1	0	4	3.560
J Thromb Haemost	0	0	1	0	0	1	2	5.138
J Trace Elem Med Biol	0	1	0	0	0	0	1	2.265
J Trauma	0	1	2	1	0	2	6	2.035
J Ultrasound Méd	0	0	0	0	0	2	2	1.189
J Urol	0	0	2	4	4	1	11	3.956
J Vasc Surg	0	0	0	1	1	0	2	2.505
J Viral Hepatitis	0	0	0	0	0	1	1	
J Wildl Dis	1	0	0	0	0	0	1	0.987
JAMA	2	0	0	0	0	0	2	23.175
JOP	0	1	1	0	0	1	3	0.000
JPEN J Parenter Enteral Nutr	0	0	0	0	1	0	1	0.000
Jpn J Cancer Res	1	0	0	0	0	0	1	
Jpn J Clin Oncol	0	1	0	0	0	0	1	
Kidney Int	0	1	2	0	1	0	4	4.773
Kidney Int Suppl	0	0	1	0	1	0	2	0.000
Lab Anim	0	0	0	0	0	1	1	0.411
Lab Invest	0	1	0	0	0	0	1	4.453
Lancet	2	4	0	0	0	0	6	25.800
Laryngoscope	0	0	1	0	0	0	1	
Leuk Res	0	0	0	0	0	1	1	2.483
Life Sci	0	0	0	0	1	0	1	2.389
Liver Int	0	0	0	1	0	0	1	2.344
Lung	0	0	1	0	1	1	3	
Lupus	0	1	0	2	3	0	6	2.366
Matern Fetal Neonatal Med	0	0	1	0	0	0	1	0.000
Maturitas	1	0	0	0	5	2	8	1.947
Med Educ	0	1	1	1	0	0	3	2.467
Med Hypotheses	0	0	1	2	1	2	6	1.299
Med Mycol	0	2	0	0	0	1	3	2.005
Med Sci Monit	1	1	0	0	0	0	2	1.595
Mediators Inflamm	0	0	0	0	1	1	2	0.819
Medicine (Baltimore)	0	0	0	1	0	0	1	
Menopause	0	0	1	0	1	0	2	3.170
Metabolism	0	1	0	0	0	0	1	2.497
Microbes Infect	0	0	1	1	3	2	7	3.127
Microsurgery	0	1	0	0	0	0	1	0.881
Minerva Ginecol	0	1	0	0	1	0	2	0.000
Mod Pathol	1	0	1	0	0	0	2	3.753
Mol Immunol	0	0	1	1	0	1	3	4.768
Mol Med	0	0	1	0	0	0	1	2.708
Mol Psychiatry	0	0	0	0	1	0	1	11.804
Mov Disord	1	0	0	0	0	3	4	3.323
Muscle Nerve	0	1	0	0	0	0	1	
Mycopathologia	0	0	1	0	0	0	1	0.915
N Engl J Med	1	1	1	0	0	2	5	51.296
Nat Clin Pract Urol	0	0	0	0	0	1	1	1.298
Nat Genet	0	0	0	1	0	0	1	24.176
Nephrol Dial Transplant	0	1	0	1	1	0	3	3.154
Nephron Physiol	0	0	0	0	1	0	1	0.000
Neurochem Int	0	1	0	0	0	0	1	3.159
Neuroepidemiology	0	0	1	0	1	0	2	2.352

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Neurology	0	0	1	2	0	0	3	5.690
Neuromuscul Disord	1	0	0	0	0	0	1	
Neuroreport	0	0	1	0	0	0	1	2.137
Neurosci Lett	1	1	0	0	2	0	4	2.092
Neurosurg Focus	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Neurosurg Rev	0	0	0	0	0	1	1	1.462
Neurosurgery	0	0	0	0	2	2	4	2.692
Neurotoxicol Teratol	0	0	0	1	0	0	1	2.143
Neurourol Urodyn	0	0	1	0	0	1	2	2.688
Nutr Hosp	0	0	0	1	1	0	2	
Nutr J	0	0	2	0	0	0	2	0.000
Nutrition	1	0	1	1	0	0	3	2.229
Obes Surg	0	0	1	1	3	6	11	3.723
Obstet Gynecol	0	1	0	0	2	1	4	3.813
Occup Environ Med	0	0	1	0	1	0	2	2.255
Occup Med (Lond)	0	1	0	0	0	0	1	0.812
Ophthal Plast Reconstr Surg	1	0	0	0	0	0	1	0.893
Ophthalmic Epidemiol	0	0	1	0	0	1	2	1.640
Ophthalmologica	0	0	1	0	0	0	1	1.051
Ophthalmology	0	1	0	0	0	0	1	4.031
Oral Dis	0	1	1	0	1	0	3	1.464
Oral Oncol	0	1	0	0	0	0	1	2.103
ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec	0	0	0	0	0	1	1	1.221
Otolaryngol Head Neck Surg	0	1	1	1	1	0	4	1.338
Pacing Clin Electrophysiol	0	1	1	1	0	0	3	0.000
Pancreas	1	0	2	0	0	1	4	2.121
Pancreatology	0	0	2	2	0	1	5	2.147
Parasite Immunol	1	0	0	0	0	1	2	2.009
Parkinsonism Relat Disord	0	0	0	0	0	1	1	2.308
Pathol Int	0	0	0	0	1	0	1	1.108
Pathol Oncol Res	0	0	0	0	1	0	1	1.241
Pathol Res Pract	2	4	1	4	0	2	13	0.892
Pathologica	1	0	1	0	0	0	2	0.000
Pathology	0	0	1	0	0	0	1	1.643
Pediatr Allergy Immunol	0	0	1	0	2	0	3	
Pediatr Blood Cancer	0	0	0	0	0	1	1	
Pediatr Cardiol	0	1	0	0	0	0	1	
Pediatr Crit Care Med	0	0	0	0	0	1	1	0.000
Pediatr Dermatol	0	0	1	0	0	0	1	1.014
Pediatr Infect Dis J	1	0	1	0	2	0	4	3.215
Pediatr Nephrol	0	0	1	0	0	0	1	2.007
Pediatr Neurol	0	0	1	0	0	0	1	1.542
Pediatr Neurosurg	0	1	0	1	1	0	3	0.972
Pediatr Pathol Mol Med	0	0	1	0	0	0	1	0.000
Pediatr Perinat Epidemiol	0	1	0	0	0	0	1	
Pediatr Pulmonol	0	0	1	0	0	0	1	1.965
Pediatr Radiol	1	1	1	0	1	0	4	1.076
Pediatr Surg Int	0	0	0	0	0	1	1	0.653
Pediatr Transplant	0	1	0	1	2	2	6	2.004
Pediatrics	0	1	0	0	0	0	1	5.012
Peptides	1	0	0	0	0	0	1	2.701
Pharmacopsychiatry	1	0	0	1	1	0	3	2.849

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Phys Rev E Stat Nonlin Soft Matter Phys	0	0	1	0	0	0	1	2.438
Phytother Res	0	0	0	1	0	0	1	1.144
Pituitary	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Placenta	0	1	0	0	0	0	1	2.969
Plast Reconstr Aesthet Surg	1	0	0	0	0	0	1	1.864
Plast Reconstr Surg	0	1	0	3	4	5	13	1.864
Prenat Diagn	1	1	1	1	1	2	7	1.514
Proc Natl Acad Sci U S A	1	0	0	0	0	0	1	9.643
Psychiatr Genet	0	0	0	1	0	0	1	2.141
Psychiatr Prax	0	0	1	0	0	0	1	2.149
Psychiatry Res	0	0	1	0	0	0	1	2.310
Psychopharmacology (Berl)	0	0	0	0	2	0	2	3.625
Radiographics	0	0	0	1	0	0	1	2.344
Radiology	1	1	0	0	1	1	4	5.251
Reprod Health Matters	1	0	0	0	0	0	1	0.624
Reproduction	0	1	0	0	0	0	1	2.958
Res Vet Sci	0	1	0	0	0	0	1	
Respir Med	0	0	0	0	0	1	1	2.086
Respir Physiol Neurobiol	0	0	0	0	1	0	1	2.049
Respiration	0	0	0	0	1	0	1	2.086
Respirology	0	0	0	0	0	1	1	
Resuscitation	0	0	1	2	0	2	5	2.314
Rev Esp Med Nucl	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)	1	1	0	0	0	0	2	0.000
Rev Med Virol	0	0	1	0	0	0	1	6.347
Rev Panam Salud Publica	1	0	5	0	0	1	7	0.512
Rev Port Cir Cardiotorac Vasc	0	0	1	0	0	0	1	0.000
Rev Port Pneumol	0	0	0	0	0	2	2	0.000
Rheumatol Int	0	0	0	0	1	1	2	1.070
Rheumatology (Oxford)	0	0	0	0	0	1	1	4.053
Scand J Immunol	0	0	0	0	1	0	1	
Scand J Infect Dis	0	0	0	0	1	0	1	
Schizophr Res	0	1	1	2	1	1	6	4.264
Seizure	0	0	0	0	0	1	1	1.384
Semin Oncol	1	0	0	0	0	0	1	3.064
Semin Respir Crit Care Med	1	0	0	0	0	0	1	1.225
Semin Thorac Cardiovasc Surg	0	2	0	0	0	0	2	0.000
Sex Transm Dis	1	0	0	0	1	0	2	2.577
Shock	3	2	1	0	1	2	9	3.318
Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol	0	1	0	0	0	0	1	1.577
Spinal Cord	2	0	1	0	0	0	3	0.291
Spine J	0	1	0	0	0	0	1	0.000
Stereotact Funct Neurosurg	1	0	0	0	0	0	1	1.195
Steroids	0	0	0	0	0	1	1	2.849
Stud Health Technol Inform	1	1	0	1	0	2	5	0.000
Subst Use Misuse	0	1	0	0	0	0	1	1.376
Surg Clin North Am	0	1	0	0	0	0	1	1.656
Surg Endosc	0	0	0	0	0	2	2	1.969
Surg Laparosc Endosc Percutan Tech	1	0	1	1	2	0	5	0.566
Surg Neurol	0	0	0	0	0	1	1	1.057
Surg Radiol Anat	0	0	0	0	0	1	1	0.443
Telemed J E Health	0	1	0	0	0	0	1	0.816

Revista	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	JCR
Theor Popul Biol	1	0	0	0	0	0	1	2.491
Ther Drug Monit	0	0	0	0	0	1	1	3.032
Thorac Cardiovasc Surg	0	0	0	0	0	1	1	0.814
Thorax	0	0	0	0	1	0	1	6.064
Thromb Res	0	0	1	0	0	1	2	2.058
Thyroid	1	1	0	0	0	0	2	1.920
Toxicol Sci	0	1	0	0	1	0	2	3.598
Toxicon	0	0	0	0	0	1	1	2.509
Trans R Soc Trop Med Hyg	1	1	0	0	0	0	2	2.030
Transfus Med	0	0	1	0	0	0	1	1.634
Transfusion	0	0	2	0	1	0	3	3.278
Transpl Immunol	0	1	0	0	0	0	1	2.297
Transpl Infect Dis	0	0	0	0	1	0	1	0.000
Transplant Proc	1	2	0	8	6	1	18	0.962
Transplantation	1	0	0	1	1	1	4	3.972
Trop Med Int Health	0	0	0	0	0	2	2	2.595
Tumori	0	1	2	1	0	1	5	0.701
Ultrasound Med Biol	1	1	0	0	0	0	2	2.011
Ultrasound Obstet Gynecol	2	2	3	1	0	1	9	2.288
Ultrasound Q	0	0	0	1	0	0	1	0.000
Urol Clin North Am	1	0	0	0	0	0	1	1.819
Urology	0	0	0	0	1	0	1	2.130
Vaccine	1	0	1	0	2	0	4	3.159
Vasc Endovascular Surg	0	0	2	0	0	0	2	0.000
Vasc Health Risk Manag	0	0	0	0	1	0	1	
Vector Borne Zoonotic Dis	1	0	0	0	0	0	1	2.244
Virchows Arch	0	0	0	1	1	1	3	2.251
Virology	0	0	0	0	0	1	1	3.525
Virus Res	0	0	0	0	1	1	2	2.783
Vox Sang	0	0	0	0	0	1	1	2.211
World J Biol Psychiatry	0	0	0	0	2	1	3	2.094
World J Emerg Surg	0	0	0	0	0	1	1	0.000
World J Gastroenterol	0	0	0	1	1	3	5	0.000
World J Surg	1	0	0	0	1	0	2	1.765
World J Urol	0	0	0	0	0	1	1	1.890
	183	194	212	218	281	259	1347	

9 REFERÊNCIAS

Alvarado RU. A produtividade dos autores na leiteratura de enfermagem um modelo de aplicação da lei de Lotka. *Inf & Soc*, João Pessoa. 2006;16(1):83-103.

Amin M, Mabe M. Impact factors: use and abuse. *Perspect Publishing*. 2000;(1):1-6.

Anuário estatístico da USP. Produção científica. São Paulo: USP; 2006.

Anuário estatístico da USP. Produção científica. São Paulo: USP; 2007.

Anuário estatístico da USP. Produção científica. São Paulo: USP; 2008.

ATAAD – Assistência Técnica para Assuntos Administrativos da FMUSP. Relação de docentes da FMUSP. Disponível em: <http://www.fmadm.fm.usp.br/ataad>.

Azevedo JLMC, Población DA, Goldenberg S. Indexação: ponto de vista dos autores de artigos científicos versus indexadores. In: Simposios de RITerm – Actas 1988-2002, II Simposio; Brasília, DF, 1990. Disponível em: <http://www.riterm.net/actes/2simposio/azevedo.htm>

Black B. Indexing the names of authors from Spanish and Portuguese-speaking countries. *Science Editor*. 2003;26(4):119-21.

Blank D, Rosa LO, Gurgel RQ, Goldani MZ. Brazilian knowledge production in the field of child and adolescent health. *J Pediatr* (Rio). 2006;82(2):97-102.

Bojo Canales, Carabantes Alarcón D, Veiga de Cabo J, Martinez Hernández D. Análisis bibliométrico de la Revista Española de Quimioterapia (1996-2000). *Rev Esp Quimioterap*. 2004;17(2):161-8.

Brandau R, Monteiro R, Braile DM. Importância do uso correto dos descritores nos artigos científicos. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2005;20(1):vii-ix.

Brasil. Ministério da Ciência e Tecnologia. Indicadores nacionais de ciência e tecnologia (C&T) [citado em 9 abr 2009]. Disponível em: <http://www.mct.gov/index.php/content/view/5704.html>

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde. *Literatura científica e técnica. Ciências da saúde em geral* [Citado em 2008]. Disponível em: <http://www.bireme.br>

CAICYT – Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica. *Producción científica argentina em Science Citation Index 2004 – distribución institucional*. [Buenos Ayres]: CAICYT-CONICET; 2005. Disponível em: <http://www.caicyt.gov.ar>

Campos M. Conceitos atuais em bibliometria. *Arq Bras Oftalmol*. 2003;66:18-22.

Caramelli B. A RAMB é incluída no ISI [Editorial]. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(3):189-207.

Carvalho T. *A produção científica brasileira em odontologia e sua visibilidade nacional e internacional* [tese]. São Paulo: Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo; 2006.

Castro E. Terminologia, palavras-chave, descritores em saúde: qual a sua utilidade? *J Bras AIDS*. 2001;2(1):51-61.

Castro RCF. Impacto da internet no fluxo da comunicação científica em saúde. *Rev Saude Publica*. 2006;40(n. esp.):57-63.

Coelho PMZ, Antunes CMF, Costa HMA, Kroon EG, Sousa Lima MC, Linardi PM. The use and misuse of the “impact factor” as a parameter for evaluation of scientific publications quality: a proposal to rationalize its application. *Braz J Med Biol Res*. 2003;36:1605-12.

Coimbra Jr CEA. Produção científica em saúde pública e as bases bibliográficas internacionais. *Cad Saúde Publica*, Rio de Janeiro. 1999;15(4):883-8.

Costa RS, Carvalho DV. Análise da produção científica dos enfermeiros de Minas Gerais publicada em periódicos de enfermagem. *Rev Latinoam Enfermagem*. 2001;9(5):19-25.

Davidoff F, editor. News from the International Committee of Medical Journals Editors. *Ann Intern Med*. 2000;133(3):229-31.

Davidoff F, DeAngelis CD, Gragen JM, Nicholls MG, Hoey J, Høygaard L, et al. Sponsorship, authorship and accountability. *JAMC*. 2001;165(6):786-8.

Deheinzelin D, Caramelli B. A produção científica, pós-graduação e a RAMB. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(6):471-2.

Donato HM, Oliveira CF. Patologia mamária. Avaliação da actividade científica n nacional através de indicadores bibliométricos (1995 julho 2005). *Acta Med Port*. 2006;19:225-34.

Eluf Neto J, Favaretto PMS, Cavallieri AC, Chammas R. *Produção científica nos Laboratórios de Investigação Médica – LIMs*. In: 2º Simpósio Avanços em Pesquisas Médicas dos Laboratórios de Investigação Médica dos Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo, SP, maio 2005.

FAPESP - Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo – 2004*. São Paulo: FAPESP; 2005. Cap.5: Análise da produção científica a partir de indicadores bibliométricos [citado em 1 ago. 2005]. Disponível em: http://www.fapesp.br/indicadores2004/volume1/cap11_vol1.pdf

Fujino A. Avaliação dos impactos da produção científica na produção científica. In: Población DA, Witter GP, Silva JFM, organizadores. *Comunicação & produção científica*. São Paulo: Angelara Editora; 2006. p.371-86.

García-García P, López-Munõz F, Callejo J, Martín-Águeda B, Álamo C. Evolution of Spanish scientific production in international obstetrics and gynecology journals during the period 1986-2002. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2005;123(2):150-6.

Goldenberg S, Castro RCF, Azevedo FRM. Interpretação dos dados estatísticos da SciELO (Scientific Eletronic Library Online). *Acta Cir Bras*. 2007;22(1):1-7.

Goldim JR. Aspectos éticos, legais e morais relacionados à autoria na produção científica. *Rev Eletrônica Soc Rio-Grandense Bioética*. 2005;1(1). Disponível em: <http://www.sorbi.org.br>

Gonçalves A, Ramos LMSVC, Castro RCF. Revistas científicas: características, funções e critérios de qualidade. In: Población DA, Witter GP, Modesto da Silva FJ, organizadores. *Comunicação & produção científica*. São Paulo: Angelara Editora; 2006. p163-90.

Gando SA, Bernhard JD. First author, second author, et in and last author: a proposed citation system for biomedical papers. *Science Editor*. 2003;26(4):121-3.

Grieger MCA. Escritores-fantasma e comércio de trabalhos científicos na internet: a ciência em risco. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(3):247-51.

Guedes JB, Andrade VS, Ribeiro MAS, Botelho MFC, Magalhães VCS, Machado AMB, Abreu SMR. *Indicadores da evolução da produção científica da Universidade Federal da Bahia*: um estudo bibliométrico na web of Science. In: XIV SNBU – Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, Salvador, Bahia, 2006. Disponível em: [soac/viewpaper.php?id=459](http://soac.viewpaper.php?id=459)

Guimarães JA. A pesquisa médica e biomédica no Brasil. Comparações com o desempenho científico brasileiro e mundial. *Cien Saúde Coletiva*. 2004;9(2):303-27.

International Committee Medical Journals Editors – ICMJE [Cited in 2008]. Available from: <http://www.icmje.org>

ISI Web of Knowledge. Journal Citation Reports – JCR, edition 2007. Philadelphia: Thomson Reuters; 2007 [cited 2009 April 10]. Available from: <http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR?PointOfEntry=Home&SID=W1L9hbh4CIM4mL2d4i9>

ISI Web of Knowledge. Journal Citation Report – JCR, edition 2006. Philadelphia: ISI/Thomson; 2006. Available from: <http://admin-apps.isiknowledge.com/JCR/JCR>

King DA. The scientific impact of nations. What different countries get for their research spending. *Nature*. 2004;430(6997):311-6.

Lara MLG de. Glossário. Termos e conceitos da área de comunicação e produção científica. In: Población DA, Witter GP, Silva JFM. *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara Editora; 2006. p.387-413.

Leite FCL, Costa SMS. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. *Ci Inf* (Brasília). 2007;36(1). Disponível em: <http://www.scielo.br>

LIM HC-FMUSP Laboratórios de Investigação Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.direx.lim.fm.usp.br/index.php>

Lima MC, Bentes Pinto V. Diálogos com os professores da UFC através das citações. In: Encontros Universitários, Fortaleza, 4-6 dez. 2002. *Anais*. [citado em 3 set. 2007]. Disponível em: http://www.decigi.ufpr.br/anais_enebd/documentos/oral/ENEBDMIRIAN.doc

Macias-Chapula CA. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ci Inf*, (Brasília). 1998;27(2):134-40.

Maia JA. *Índice-catálogo médico paulista, 1860-1936*. São Paulo: [E.G.R.T.]; 1938.

Maia JA. *Índice – catálogo médico brasileiro, 1937-38, v.1*. São Paulo: Laboratório Andômaco; 1939.

Meadows AJ. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos Livros; 1999.

Meneghini R, Mugnaini R, Packer AL. International versus national oriented brazilian scientific journals. A scientometric analysis based on SciELO and JCR-ISI databases. *Scientometrics*. 2006;69(3):529-38.

Monteiro R, Jatene FB, Goldenberg S, Población DA, Pellizzon RF. Critérios de autoria em trabalhos científicos: um assunto polêmico e delicado. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2004;19(4).

Montenegro MR, Alves VAF. Critérios de autoria e co-autoria em trabalhos científicos. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 1987;29:191-3.

Moraes IN. *Elaboração da pesquisa científica*. 3a ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1990.

Mugnaini R. *Caminhos para adequação da avaliação da produção científica brasileira: impacto nacional e internacional* [artigo em pdf, 2006]. Disponível em: poseca.incubadora.fapesp.br

NLM – National Library of Medicine. National Institute of Health. *What's the difference between Medline® and PubMed®?* [cited 2007 Nov 1]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/pubs/faxtsheets/dif_med_pub.html

NLM – National Library of Medicine. Medline/PubMed [Cited 2008] Available from: <http://www.nlm.nih.gov>

NLM – National Library of Medicine. National Institutes of Health. *Number of titles currently indexed for Index Medicus® and Medline® on PubMed®* [cited 2007 Nov 1]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/basd/num_titles.html

NLM – National Library of Medicine. National Institutes of Health. *Fact sheet. Medical Subject Headings (MeSH)*. [cited 2009 March 20]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html>

NLM – National Library of Medicine. National Institutes of Health. *Fact sheet. Medical Subject Headings (MeSH)* [cited 2009 March 20]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html>

Noronha DP. *Pós-graduação em saúde pública: análise de dissertações de mestrado e teses de doutorado (1990-1994)* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1996.

Noronha DP. Análise das citações das dissertações de mestrado e teses de doutorado em saúde pública (1990-1994): estudo exploratório. *Ci Inf* (Brasília). 1998;27(1):66-75.

Oliveira AM de, Silva I da, Novais ES de. Canais de informação dos pesquisadores da Universidade de Ponta Grossa – PR. *Inf Inf*, Londrina, PR. 2005;10(1/2):1-23. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/1738/1487>

Oliveira EFB, Oliveira HB, Azevedo JLMC, Fagundes DJ. Avaliação de descritores na angiologia e cirurgia vascular em artigos publicados em dois periódicos nacionais. *Acta Cir Bras*. 2003;18(1):62-72.

Oliveira MP, Caldeira PT. Análise bibliométrica da literatura médica brasileira. *Rev Esc Bibliotecon UFMG*. 1976;5(1):7-26.

Packer AL, Meneghini R. Articles with authors affiliated to Brazilian institutions published from 1994 to 2003 with 100 or more citations: I – the weight of international collaboration and the role of the networks. *An Acad Bras Cien*. 2006;78(4):841-53.

Packer AL, Meneghini R. Visibilidade da produção científica. In: Población DA, Witter GP, Silva JFM. *Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação*. São Paulo: Angellara Editora; 2006. p.235-59.

Packer AL, Tardelli AO, Castro RCF. A distribuição do conhecimento científico público em informação, comunicação e informática em saúde indexado nas bases de dados MEDLINE e LILACS. *Cien Saude Coletiva*. 2007;12(3):587-99.

Pecegheiro CMP de A, Jesus SM de. Comunicação científica dos docentes da Universidade Federal do Maranhão no período de 1998 a 2001. *Transinformação*, Campinas. 2003;15(2):209-19.

Pellizzon RF, Población DA, Goldenberg S. Pesquisa na área da saúde: seleção das principais fontes para acesso à literatura científica. *Acta Cir Bras*. 2003;18(3):493-6.

Pellizzon RF. Pesquisa na área da saúde. 1. Base de dados DeCS (Descritores em Ciências da Saúde). *Acta Cir Bras*. 2004;19(2):153.

Petroianu A. Autoria de um trabalho científico. *Rev Assoc Med Bras*. 2002;48(1):60-5.

Población DA, Duarte JG. Comunicação da informação científica entre pesquisadores. *Intercom*. 1989;61:47-61.

Podlubny I. Comparison of scientific impact expressed by the number of citations in different fields of science. *Scientometrics*. 2005;64(1):95-9.

Rey L. *Planejar e redigir trabalhos científicos*. São Paulo: Edgard Blücher; 1987.

Rosas P, Guimarães CA, Júdice LF, Pereira CAC, Válio EBM. Adequação dos descritores em ciências da saúde para a indexação de dissertações acadêmicas, na área de doenças respiratórias. *J Pneumol*. 1999;25(6):309-12.

Rozemberg DS. A leitura, os canais intermediários de informação na formação continuada de professores universitários. In: Encontros Bibli (UFSC), Florianópolis, SC. 2000;10(10):1-9. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000712/01/T051.pdf>

Russo M, Santos ETG, Santos MJV da C. Produção científica brasileira: da comunicação à recuperação via web. In: Fórum Nacional de Padronização e Divulgação da Produção Científica, Fortaleza, CE, ago. 2001 [acesso em 2006]. Disponível em: http://www.sibi.ufrj.br/trab_mariza_ago2001.doc

Sá ES. Participação dos pesquisadores de microbiologia, imunologia e parasitologia na literatura científica internacional. *Cien Inf* (Rio de Janeiro). 1976;5(1/2):43-69..

ScieELO – Scientific Eletronic Library Online [Citado em 2008]. Disponível em: <http://www.scielo.org>

SIBi/USP. Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo. Grupo de Estudos de Usuários da Informação. *Web of science. Journal Citation Report*. informações preliminares aos usuários. São Paulo: SIBi/USP; 1998.

Silva JFM, Ramos LMSVC, Noronha DP. Base de dados. In: Población DA, Witter GP, Silva JFM, organizadores. *Comunicação & produção científica*. São Paulo: Angelara Editora; 2006. p.261-85.

Souza EPS. Publicação de revistas científicas na internet. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2006;21(1):24-8.

Spinak E. Indicadores cienciometricos. *Ci Inf* (Brasília). 1998;27(2):141-8.

Strehl L, Santos CA dos. Indicadores de qualidade da atividade científica. *Cien Hoje*. 2002;31(186):34-9.

Tague-Sutcliffe J. Introduction to informetrics. *Information Processing Management*. 1992;2(1):1-3

Targino MG, Caldeira PT. Análise da produção científica em uma instituição de ensino superior: o caso da Universidade Federal do Piauí. *Cien Inf* (Brasília). 1988;17(1):15-25.

USP online. Estudos da medicina e HC têm mais citações entre instituições brasileiras. *Universidade em Foco*, São Paulo, 4 jun. 2007 [citado em 13 jun 2007]. Disponível em: <http://noticias.usp.br/acontece/obterNoticia?>

Witter GP, organizadora. *Produção científica*. Campinas: Átomo; 1997.

Zen AMD. Canais, fontes e uso da informação científica: uma abordagem teórica. *Rev Bibliotecon Comun*, Porto Alegre. 1989;4:29-41.

Ziman J. *Conhecimento público*. Belo Horizonte: Itatiaia; 1979.