

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA EM SAÚDE**

**MAPEAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS ORTOPEDISTAS DO
INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL
HADDAD: 1994-2012**

por

LETÍCIA KRAUSS PROVENZANO

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad

Projeto apresentado ao Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Informação Científica e Tecnológica em Saúde.

Orientador: Eduardo Vieira Martins, Doutor em Ciência da Informação

Rio de Janeiro, junho 2013

RESUMO

Este projeto trata da produção científica do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad. Tem o objetivo de mapear a produção científica dos ortopedistas entre 1994 e 2012. O método será um estudo quantitativo cuja fonte de dados serão os Currículos Lattes. O programa *ScriptLattes* será usado para extrair e compilar o dados. A partir da análise dos dados pretende-se obter um panorama da produção científica naquele período. Espera-se que o mapeamento possa subsidiar meios de dar visibilidade a essa produção e contribuir para a pesquisa e assistência em Ortopedia e Traumatologia no Sistema Único de Saúde.

Palavras-Chave: Comunicação Científica. Produção Científica. Instituto Nacional de Ortopedia e Traumatologia Jamil Haddad.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 JUSTIFICATIVA	6
3 REFERENCIAL TEÓRICO	8
4 OBJETIVOS	10
5 METODOLOGIA	11
6 RESULTADOS ESPERADOS	13
7 REFERÊNCIAS	14
8 CRONOGRAMA	17
9 ORÇAMENTO	18

1 INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO) é o centro de referência do Ministério da Saúde para o tratamento de média e alta complexidade de doenças e traumas ortopédicos. Para tanto sua conduta é pautada pela seguinte missão: “Promover ações como Instituto de Referência na assistência, no ensino, na pesquisa, na prevenção e articulação de políticas públicas em Traumatologia, Ortopedia e Reabilitação.” (INSTITUTO, 2012)

A importância estratégica do INTO na atenção à saúde se consolidou ainda mais com a mudança, em 2011, para a sua nova sede, o que se configurou como passo decisivo na história da instituição, ao ser concretizado um grande projeto arquitetônico que visou, principalmente, a expansão da sua capacidade de atendimento ambulatorial e hospitalar bem como o incremento da formação de recursos humanos e de suas atividades em pesquisa.

A instituição possui certificação como Hospital de Ensino pelos Ministérios da Educação e da Saúde, oferecendo programa de residência médica em Ortopedia e Traumatologia e multiprofissional em Farmácia e Enfermagem, além de cursos, estágios de aperfeiçoamento e visita técnica.

Outra finalidade fundamental para o Sistema Único de Saúde (SUS) é a realização de pesquisas em Ortopedia e Traumatologia. O INTO desenvolve pesquisas básicas e clínicas em seus laboratórios: o Centro de Terapia Celular e Bioengenharia Ortopédica, o Laboratório de Pesquisa Neuromuscular e Laboratório de Fisiologia do Esforço. No campo da pesquisa destacam-se aquelas que envolvem células-tronco.

O INTO, no seu *status* de líder para formulação de políticas públicas em trumato-ortopedia do SUS, coordena a Rede Nacional de Avaliação dos Implantes Ortopédicos. Integra também a Rede Universitária de Telemedicina e a Rede Nacional de Pesquisa Clínica.

Por todas as atribuições expostas anteriormente, entende-se que a representatividade do INTO na saúde pública não se reflete apenas na assistência, cuja capacidade expandiu-se após a mudança para a nova sede e tende a se potencializar. A produção científica da organização, que se materializa pela produção, principalmente, de artigos científicos publicados em periódicos especializados no tema também deve reproduzir a excelência do INTO em Ortopedia e Traumatologia e ser referência para a comunidade da área.

Baseado nesta discussão, o presente projeto objetiva verificar como se dá a comunicação científica entre os ortopedistas do INTO, por meio do mapeamento da produção científica entre os anos de 1994 e 2012.

2 JUSTIFICATIVA

Por ser um instituto, o INTO é um dos protagonistas da implementação de políticas públicas de saúde no país. A criação de institutos na área de saúde objetivou:

Atender a necessidades urgentes da sociedade, preencher lacunas do conhecimento, e a solucionar problemas definidos e concretos. Em quaisquer dos casos, **os objetivos seriam atingidos por meio da pesquisa científica**, característica essa inalienável dos objetivos dos institutos. (CAMARGO, 2002, grifo nosso)

Como exposto anteriormente, a missão do INTO compreende a pesquisa, o que ilustra a afirmação de Camargo (2002) sobre a indissociabilidade entre pesquisa científica e a missão de um instituto de saúde.

Para Araújo *et. al.* (2000, p.5) “as instituições de ensino e pesquisa, as associações e organizações científicas são as principais depositárias do saber, emissoras e geradoras de informações científicas.”

Quanto à divulgação dos resultados de uma pesquisa Targino (2008, p.10) afirmou que

É a comunicação científica que favorece ao produto (produção científica) e aos produtores (pesquisadores) a necessária visibilidade e possível credibilidade no meio social em que produto e produtores se inserem.

Silva e Bianchi (2001) consideram que o número de publicações de uma instituição é um indicador muito útil da sua quantidade de produção científica, uma vez que permite compará-la com a de outros locais e acompanhar sua evolução no tempo.

Considerando-se relevantes as pesquisas conduzidas no INTO e a literatura produzida por seus ortopedistas, é importante conhecer como esse centro de excelência tem disseminado o conhecimento científico desde que ganhou o *status* de Instituto Nacional.

Segundo diversos autores da área de ciência da informação, como Christovão (1979), Mueller (2007), o artigo de periódico é o principal veículo da

comunicação científica, por se configurar como o veículo que é certificado, avaliado pelos pares. Por isto, pode-se afirmar que o conhecimento científico de determinada área é construído através da comunicação científica entre os pesquisadores.

Silva e Bianchi (2001, p.7) declararam que

Do ponto de vista cognitivo, um novo conhecimento somente adquire o seu valor quando ele é difundido dentro da comunidade, pois, somente assim poderá contribuir para o avanço científico.

Entretanto, a própria Mueller (2005) apontou haver consenso internacional na literatura científica sobre diferentes áreas darem preferência a canais diferentes para comunicar seus resultados de pesquisas, embora o periódico científico seja considerado o canal consagrado pelos pesquisadores para a publicação dos resultados de pesquisas. Esta discussão é resgatada por Hjørland (1997, p. 127 apud FJORDBACK SØNDERGAARD; ANDERSEN e HJØRLAND 2003) que critica o modelo UNISIST e aponta, dentre outras limitações do modelo que ele não retrata exatamente a produção do conhecimento científico das diferentes áreas do conhecimento e suas especificidades.

A busca da literatura especializada sobre o tema, embora não exaustiva, não identificou estudos que tratasse especificamente sobre a produção científica na área de ortopedia no Brasil, daí que a presente proposta de projeto pode contribuir para o conhecimento sobre os padrões de comunicação científica da área de ortopedia, representado nesse estudo pela produção científica dos ortopedistas do INTO.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

John Bernal, físico e historiador da ciência, foi quem, segundo Christóvão e Braga (1997 apud FERREIRA, MODESTO e WEITZEL, 2003), teria criado o termo “comunicação científica”, definido por ele como um “amplo processo de geração e transferência de informação científica”.(BERNAL, 1946 apud SOUZA, 2003)

Esse processo compreende todas as atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde a concepção de uma idéia para pesquisa até a aceitação e assimilação dos resultados da pesquisa pela comunidade científica, segundo definição de Garvey e Griffith (1979 apud VALERIO e PINHEIRO, 2008; TARGINO, 2008).

Assim, a comunicação científica é condição *sine qua non* para o avanço da ciência pois se trata de um processo cíclico no qual os pesquisadores “trocam continuamente informações com seus pares, emitindo-as para seus sucessores e/ou adquirindo-as de seus predecessores.” (TARGINO, 2008, p.10)

Sobre esse fluxo de informação Mueller (2007, p.25) considerou que

Os resultados alcançados por determinado pesquisador são frequentemente retomados por outros cientistas, teóricos ou aplicados, que dão continuidade ao estudo, fazendo avançar a ciência ou produzindo tecnologias ou produtos neles baseados.

A comunicação científica acontece por meio de canais formais e informais caracterizados, respectivamente, pela comunicação escrita e oral (LE COADIC, 1996 apud FERREIRA, MODESTO e WEITZEL, 2003). Classificam-se como formais aqueles de ampla divulgação como os artigos de periódicos e livros. Entre os informais destacam-se os contatos pessoais que acontecem em encontros científicos e reuniões e possuem, portanto, caráter mais efêmero. (MUELLER, 2007; GARVEY e GRIFFITH, 1979 apud VALERIO e PINHEIRO, 2008).

Ainda que a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC's) tenha “tornado o limite entre o formal e o informal cada vez mais nebuloso, essa divisão parece ainda ser pertinente”. (LEITE e COSTA, 2007, p.93).

O impacto dessa evolução sobre a comunicação científica também foi observado por Ferreira, Modesto e Weitzel (2003) quando afirmaram que esses “canais de comunicação estão sendo alterados substancialmente frente à rápida expansão das tecnologias de informação e das redes de computadores, à consolidação da publicação eletrônica e ao desenvolvimento de bibliotecas digitais.”

O processo de comunicação científica é particular em cada instituição e nas diversas comunidades científicas. Meadows (1998 apud MUELLER, 2005) apontou que a maneira de comunicar o conhecimento científico está relacionada à natureza e especificidades de cada área. Assim, o *modus operandi* dentro do sistema de comunicação científica determinará as características da produção científica em uma instituição.

Especificamente sobre instituições de saúde, a produção científica do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HUCFF/UFRJ) já foi estudada por Araújo (2007), que visou caracterizar a produção científica desse hospital a partir das publicações registradas na Comissão de Investigação Científica no período de 1990-2002.

Para Araújo et al. (2002)

a avaliação quantitativa da produção científica é realizada através da mensuração do número de artigos publicados em periódicos, número de comunicações apresentadas em congressos e encontros, entre outras variáveis.

A escassez de pesquisa na área, aliada à necessidade de conhecer e entender a produção científica dos pesquisadores do INTO na área de Ortopedia é a motivação para se desenvolver um estudo desta natureza, conforme objetivos desenhados no próximo item.

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

Mapear e caracterizar a produção científica dos ortopedistas do INTO entre 1994 e 2012.

4.2 ESPECÍFICOS

- 4.2.1 Identificar bibliografia relacionada a estudos de comunicação científica em instituições de saúde;
- 4.2.2 Identificar os ortopedistas vinculados ao INTO no período que possuem currículo cadastrado na Plataforma Lattes;
- 4.2.3 Mapear, quantificar e caracterizar a produção bibliográfica entre 1994 e 2012 registrada nos Currículos Lattes;
- 4.2.4 Identificar publicações originadas de projetos de pesquisa desenvolvidos no INTO.

5 METODOLOGIA

Visando conhecer a produção científica sobre comunicação científica em instituições de saúde, serão realizadas busca em bases de dados internacionais como a LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), a LISA (Library and Informartion Science Abstracts) e a *Medline*, além da *Web of Science*. Esta etapa deverá permitir o estado-da-arte na área, bem como limitações e riscos da metodologia aqui sugerida.

A base LILACS é especializada na área da saúde e abrange a indexação da produção científico latino-americana no tema, enquanto a *Medline* também é especializada na área da saúde e tem cobertura geográfica mundial. O acesso a esta base será feito via BIREME (Biblioteca Regional de Medicina).

A base LISA cobre a produção científica na área de estudos de informação, em nível mundial e deverá ser acessada via Portal da Capes.

Já a base *Web of Science* é considerada a principal base de dados na área científica e deverá ser acessada via Portal da Capes.

A identificação dos ortopedistas que estavam vinculados ao INTO, no período entre 1994 e 2012, deverá ser realizada a partir de relação fornecida pela Divisão de Recursos Humanos. Optou-se por partir de 1994 por ser o ano da transformação do então Hospital de Traumatologia-Ortopedia em Instituto Nacional.

Após esta identificação, serão realizadas buscas pelo nome de cada ortopedista na Plataforma Lattes através da opção “Buscar Currículos” para conhecer aqueles que possuem currículo cadastrado. Aqueles que não possuírem currículo cadastrado não serão incluídos no estudo, uma vez que esta fonte, apesar de suas limitações, tem sido reconhecida como a principal fonte de informação sobre os pesquisadores brasileiros

Para o mapeamento da produção científica, serão utilizados também os currículos disponíveis na base de dados de Currículos Lattes, que com outras duas bases — de Grupos de Pesquisa e de Instituições — compõem o Sistema

de Informações da Plataforma Lattes do Conselho Nacional Científico e Tecnológico (CNPq).

Esse tipo de currículo é o padrão oficial de registro das atividades científicas de um profissional ou estudante e atua, portanto, como fonte formal para reconhecimento do mérito de um pesquisador em determinado campo científico. É acessível publicamente, entretanto seu caráter autodeclaratório pode limitar a confiabilidade das informações.

Para extração e compilação dos dados dos currículos será utilizado o programa *ScriptLattes* – software livre de código aberto desenvolvido por dois especialistas em Ciência da Computação e apoiado por agências nacionais de fomento à pesquisa. (MENA-CHALCO e CESAR JUNIOR, 2013)

A partir da seleção de um conjunto dos códigos identificadores de cada pesquisador na base de dados e do período de interesse, o programa baixará automaticamente os currículos, compilando as produções, eliminando as redundâncias e gerará relatórios por tipo de publicação. O enfoque desse estudo será o relatório da produção bibliográfica.

Esses relatórios possibilitarão identificar qual canal de comunicação científica foi mais adotado para publicar os resultados das pesquisas. Ainda que o *ScriptLattes* apresente gráficos, os dados extraídos dos currículos também poderão ser processados no programa *Excel* para complementar as análises.

Por fim, a identificação de quantas publicações foram originadas de projetos de pesquisa aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do INTO deverá ser feita pelo acesso ao texto completo, pois nem sempre esta informação está disponível no Lattes.

Esse projeto não necessitará de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa, pois utilizará dados disponíveis publicamente na internet e não haverá citação nominal dos médicos cujos currículos serão analisados.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o mapeamento possa fundamentar um projeto para reunir e dar visibilidade, inicialmente, à produção científica dos ortopedistas, contribuindo assim para o incremento da pesquisa e assistência na área traumatológica-ortopédica.

Pretende-se ainda que esse estudo possa ser reproduzido para o mapeamento da produção científica de outros grupos de profissionais de saúde do INTO.

7 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, K. M de. **A pesquisa na área da Saúde**: um estudo de caso sobre a produção científica no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. 2007. 96 f. Dissertação (Mestrado em Gestão, Educação e Difusão em Biociência) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

ARAÚJO, W. T. de et al. Meta-análise das dissertações do curso de mestrado em ciência da informação da UFPB: 1990-1999. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v. 10, n. 1, 11 p.. Disponível em: <<http://www.informacaosociedade.ufpb.br> .>. Acesso em: 5 mar. 2013.

CAMARGO, E.P. Institutos: ágeis parceiros de C&T. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 54, n. 2, out 2002. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252002000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 2 out. 2012.

CHRISTÓVÃO, Heloísa Tardin. Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro. v.8, n. 1, p. 3-36, 1979. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/373/1/TARDINCI1979.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

FERREIRA, S.M.S.P.; MODESTO, F.; WEITZEL, S. R. Comunicação científica e o protocolo OAI: uma proposta na área de Ciências da Comunicação. In: Encontro Nacional de Informação em Ciências da Comunicação, 13., 2003, Belo Horizonte. **Anais Eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/124684705048333599912379747126244418226.pdf> >. Acesso em: 5 mar. 2013.

FJORDBACK SØNDERGAARD, T.; ANDERSEN, J. ; HJØRLAND, B. Documents and the communication of scientific and scholarly information. Revising and updating the UNISIST model. **Journal of Documentation**, v. 59, n. 3, p. 278-320, 2003. Disponível em: <http://www.db.dk/binaries/communication.pdf_1078.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA JAMIL HADDAD. [Homepage]. Disponível em: <<http://www.into.saude.gov.br/conteudo.aspx?id=4>>. Acesso em: 29 set. 2012.

LEITE, F. C. L.; COSTA, S. M. S. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, 2007, v.36, n.1, p. 92-107, jan./abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v36n1/a07v36n1.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2013.

MENA-CHALCO, J. P.; CESAR JUNIOR, R. M. **ScriptLattes**: uma ferramenta para extração e visualização de conhecimento a partir de Currículos Lattes. [Homepage]. Disponível em: <<http://scriptlattes.sourceforge.net/>>. Acesso em: 5 mar. 2013.

MUELLER, S.P.M. A publicação da ciência: áreas científicas e seus canais preferenciais. **Datagramazero**, Rio de Janeiro, v. 6, n.1, não paginado, fev. 2005.

_____. Literatura científica, comunicação científica. In: TOUNTAIN, Lidia Maria Baptista Brandão, org. **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2007. p. 125-144. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/145/1/Para%20entender%20a%20ciencia%20da%20informacao.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

_____. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeanette Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007, p. 21-34.

SILVA, José Aparecido da; BIANCHI, Maria de Lourdes Pires. Cientometria: a métrica da ciência. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 20, p.5-10, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2001000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 mar. 2013.

SOUZA, M. P. N de. Efeitos das tecnologias da informação na comunicação de pesquisadores da Embrapa. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 mar. 2013.

TARGINO, M. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 1-27, 2000. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326/248>>. Acesso em: 14 dez. 2012.

VALERIO, P.M.C.M.; PINHEIRO, L.V.R. Da comunicação científica à divulgação. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n.2, p. 159-169, maio/ago. 2008. Disponível em:
<<http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/viewFile/532/512>>. Acesso em: 5 mar. 2013.

8 CRONOGRAMA

Atividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Levantamento bibliográfico	■	■	■									
Identificação dos ortopedistas				■	■							
Mapeamento da produção científica					■	■	■					
Identificação da produção bibliográfica x projetos de pesquisa aprovados pelo CEP/INTO					■	■	■	■	■			
Análise dos dados				■	■	■	■	■	■			
Elaboração de relatório final										■	■	■

9 ORÇAMENTO

Para a execução do projeto não caberá financiamento interno ou externo, uma vez que os recursos humanos que executarão a pesquisa serão do próprio INTO e a principal fonte de dados ser acessível livremente pela Plataforma Lattes. O programa *ScriptLattes* é um software livre.