



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

GT 7: PRODUÇÃO E COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM CT&I
MODALIDADE DE APRESENTAÇÃO: PÔSTER

**ANÁLISE DAS PATENTES REGISTRADAS NO ÂMBITO DA UNIVERSIDADE
ESTADUAL PAULISTA: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES**

Maria Aparecida Pavanelli

Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

Ely Francina Tannuri de Oliveira

Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho

RESUMO: Patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores, que podem ser pessoas físicas ou jurídicas, detentoras dos direitos sobre a criação. As patentes estão entre os principais indicadores de produção do conhecimento tecnológico, e o procedimento de contagem utilizado para avaliar o desenvolvimento científico e tecnológico guarda semelhança com a contagem de artigos para avaliar a ciência, inclusive com o emprego da bibliometria. A utilização de estudos métricos da informação aplicados às diferentes áreas da ciência e tecnologia tem se mostrado de fundamental importância e fornece informações que permitem traçar o perfil do contexto em estudo, auxiliando no planejamento e na tomada de decisões para políticas industrial, pública e científica. Justifica-se esta pesquisa, primeiramente, pela carência de estudos relativos aos registros de patentes no âmbito da Universidade Estadual Paulista-UNESP. Esta pesquisa objetiva, de forma geral, identificar as autorias de patentes UNESP, de forma a dar visibilidade às patentes registradas pelos pesquisadores da Universidade em questão. De forma específica, objetiva identificar e analisar as faculdades/institutos que mais depositam patentes, os autores com maior quantidade de registros e as áreas e subáreas que mais concentram depósito de patentes. Como procedimento de pesquisa, analisou-se o documento fornecido pela Agência UNESP de Inovação –AUIN, contendo a relação das patentes depositadas em nome da UNESP, até julho de 2010, e categorizaram-se as mesmas segundo as tipologias. Em seguida, foram analisados os inventores e suas respectivas temáticas, segundo as unidades/faculdades de origem. Considera-se pelos dados apresentados o crescente aumento do número de patentes depositadas nos últimos anos, com grande diversificação temática, bem como a necessidade de dar visibilidade a esses registros, tanto no âmbito da universidade como no cenário científico nacional e internacional.

PALAVRAS-CHAVE: Patentometria; Indicadores para avaliação da ciência e tecnologia; Avaliação tecnológica; Estudos bibliométricos.



1 INTRODUÇÃO

As Universidades brasileiras têm se destacado no cenário da inovação tecnológica da informação e um dos indicadores que evidenciam este fato é índice de crescimento na produção de patentes registradas no País (INSTITUTO..., 2009). As patentes são consideradas indicadores relevantes para se avaliar a capacidade do país em transformar o conhecimento científico em produtos ou inovações tecnológicas. Esses dados são fornecidos pela principal fonte nacional, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como por organizações internacionais renomadas.

A criação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) vem se ampliando junto às Universidades. A finalidade destes núcleos é gerir a política de inovação, como também a tramitação de procedimentos que visem e garantam a proteção da propriedade intelectual e a transferência de tecnologia no âmbito das universidades.

Atualmente, existe um amplo e intenso debate acerca do impacto das atividades de pesquisa, inovação e tecnologia, havendo muita controvérsia acerca dos procedimentos de análise, avaliação e mensuração do referido impacto.

Em vista do exposto, a proposta desta pesquisa é apresentar um panorama das Patentes registradas pelos pesquisadores da Universidade Estadual Paulista – UNESP, desde seu primeiro registro em 1980 até os dias de hoje, por meio dos dados fornecidos pela Agência UNESP de Inovação – AUIN, anteriormente NIT.

A UNESP é uma instituição pública com campus presente em todas as regiões do Estado de São Paulo, distribuídos por 23 cidades, em um total de 32 faculdades e institutos. Possui cerca de 3,4 mil professores que realizam pesquisas em todas as áreas do conhecimento e atuam em 168 opções de cursos de graduação e em 108 programas de pós-graduação.

Esta pesquisa¹ objetiva, de forma geral, identificar as autorias de patentes da Universidade Estadual Paulista – UNESP, utilizando procedimentos quantitativos e indicadores que possam dar visibilidade às patentes registradas pelos pesquisadores da Universidade em questão.

¹ Este trabalho faz parte do projeto-dissertação, em desenvolvimento.



De forma específica, objetiva identificar e analisar as faculdades/institutos que depositam patentes com maior frequência, os autores com maior quantidade de registros de patentes e as áreas e subáreas que mais concentram depósito de patentes.

Justifica-se esta pesquisa, primeiramente, pela carência de estudos relativos aos registros de patentes no âmbito da UNESP, e pela necessidade de dar visibilidade a estes registros, tanto no âmbito da universidade como no cenário científico nacional e internacional.

2 USO DE ANÁLISES MÉTRICAS PARA REGISTROS DE PATENTES

Segundo Callon, Courtial e Penan (1995, p. 28), “a patente é um documento público que descreve as características técnicas (forma, conteúdo, propriedades de produtos ou de processos industriais). A adoção de patentes se faz no contexto de um sistema jurídico nacional ou internacional de propriedade industrial”.

O estudo sobre transferência de tecnologia tem considerado a patente e seu licenciamento como mecanismos de disseminação da nova tecnologia, de forma a divulgá-lo cientificamente e preservar os direitos do autor (POVOA, 2008). Segundo o autor citado, a atividade de patenteamento por parte das universidades brasileiras é recente.

O primeiro registro de patente feito em nome de uma universidade data de 1979, quando a Universidade Federal do Rio de Janeiro solicitou e obteve a carta patente em 1985. A partir de então, com a necessidade de novos registros, a legislação de invenções patenteáveis passou a favorecer pesquisadores universitários, abrindo possibilidades de pesquisas protegidas por direitos de Propriedade Intelectual, realizadas em parcerias com empresas.

As patentes registradas, ou aquelas em que foram solicitados os registros, estão entre os principais indicadores de produção do conhecimento tecnológico. Segundo Mueller (2008, p. 32), “a contagem de patentes para avaliar tecnologia guarda semelhança com a contagem de artigos para avaliar a ciência, inclusive com o emprego da bibliometria”.

Gregolin, outro estudioso no assunto, observa:



A utilização de indicadores quantitativos tem sido incentivada por órgãos internacionais e nacionais de fomento à pesquisa, como meio para se obter compreensão mais acurada da orientação e da dinâmica da ciência, de forma a subsidiar o planejamento de políticas científicas e avaliar seus resultados. Os indicadores de produção científica, somados à família de indicadores de insumos para a ciência e tecnologia (C&T) – como os relativos aos dispêndios públicos e empresariais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), à cobertura e situação do ensino superior, aos recursos humanos disponíveis em C&T, têm contribuído de forma definitiva para a análise do desempenho e melhoria da eficiência dos sistemas nacionais de ciência, tecnologia e inovação (GREGOLIN, 2005, p.5).

Os estudos “métricos” foram inicialmente voltados à Bibliometria, especialmente à análise de documentos. Outros subcampos apareceram depois, objetivando o estudo de diferentes objetos como um ponto de referência: a Cientometria, para áreas e/ou disciplinas; Informetria, para palavras e conteúdos; Bibliotecometria, para bibliotecas; Webometria, para páginas da web e Patentometria, para patentes (MACIAS-CHAPULA, 1998).

Mueller (2008, p. 27) define o termo métricas como “um sistema de medidas que inclui o item objeto da medida, a unidade de medida e o valor da unidade”. A autora observa que as métricas podem tomar várias formas, tais como, uma medida única, uma razão, um índice ou ainda uma medida que combine outras métricas, com o objetivo de auxiliar no planejamento e na tomada de decisões para políticas industrial, pública e científica.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema em pesquisa.

A partir do documento fornecido pela AUI, analisou-se a relação de todas as patentes depositadas em nome da Universidade Estadual Paulista, até julho de 2010. As patentes foram categorizadas segundo as diferentes tipologias: registros de patentes de invenção (PI), modelos de utilidade (MU), softwares, marcas e desenho industrial (DI). Em seguida, foram analisados as instituições que apresentam maior número de registros, os inventores responsáveis e as respectivas temáticas, segundo as unidades/faculdades da UNESP.



4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Do total de 122 registros de patentes, consta o seguinte: 88 são patentes de invenção (PI), 72,13% do total de registros; 10 são modelos de utilidade (MU), 8,2% dos registros; 20 são softwares, 16,39% dos registros; 03 marcas que correspondem a 2,46%; e 01 desenho industrial que corresponde a 0,82%, todas distribuídas nas áreas de biociências, ciências, ciências agrárias, ciências veterinárias, ciências e tecnologias, engenharia, farmácia, física teórica, geociências, medicina, meio ambiente, odontologia, química e zootecnia. (Tabela 1).

Em seguida, foram analisadas os autores e as instituições responsáveis pelos registros, totalizando 75 autores em 21 unidades, que fornece uma média de 1,62 registros por autor.

Observe-se que há 3 registros sem identificação da unidade de origem.

TABELA 1. Unidades e respectivas frequências de registros de acordo com a tipologia

UNIDADE	PI	M.U.	Soft	DI	MARCAS	TOTAL
IQ - ARARAQUARA	25		2		1	28
FE - GUARATINGUETÁ	9	1	2			12
IB - RIO CLARO	6		3			9
FCF - ARARAQUARA	8					8
FM - BOTUCATU	3	2	1		2	8
FCA - BOTUCATU	7					7
FE – ILHA SOLTEIRA	4	3				7
FCT - PRESIDENTE PRUDENTE	2		5			7
FE - BAURU	2	3	2			7
FCAV - JABOTICABAL	3	1				4
FO - ARAÇATUBA	2		2			4
IB - BOTUCATU	2		2			4
IGCE - RIO CLARO	3					3
FCL - ASSIS	2					2
FMVZ - BOTUCATU	2					2
IBILCE – SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	2					2
ENGENHARIA AMBIENTAL - SOROCABA	1					1
FC - BAURU	1					1
FMV - ARAÇATUBA	1					1
IFT – SÃO PAULO				1		1
REITORIA			1			1
UNIDADE NÃO IDENTIFICADA	3					3
TOTAL	88	10	20	1	3	122

Fonte: Elaboração própria

Nas cinco tipologias estudadas, os registros de patentes em nome do IQ-Araraquara, totalizam 28, que representam aproximadamente 23% do total de registros, portanto é a unidade que apresenta maiores registros de patentes. As demais unidades,



FE – Guaratinguetá, IB-Rio Claro, FCF-Araraquara, FM-Botucatu, FCA–Botucatu, FE-Ilha Solteira, FCT-Presidente Prudente, FE-Bauru, FCAV –Jaboticabal, FO-Araçatuba, IB-Botucatu e o IBCE-Rio Claro registraram três ou mais patentes e contabilizam, juntamente com o IQ de Araraquara, 108 registros, que equivalem a 88% do total. As demais registraram menos que dois registros.

A Tabela 2 especifica as temáticas das patentes, estas alinhadas com as respectivas áreas do conhecimento.

TABELA 2: Relação das diferentes unidades e respectivos inventores com pelo menos dois registros

Unidade	Inventor	PI	M.U.	SOFT	MARCAS	DI	Total
IQ – Araraquara	Vanderlan da Silva Bolzani	10			1		11
FE - Guaratingueta	Nazem Nascimento	7					7
FE - Bauru	Eduardo Carlos Bianchi	1	2	2			5
FE - Ilha Solteira	Aparecido Augusto de Carvalho	2	3				5
IQ – Araraquara	José Arana Varela	4					4
FCT - Pres. Prudente	Antonio Maria Garcia Tommaselli			3			3
FCA – Botucatu	Augusto Ferreira da Eira	3					3
IB - Rio Claro	Rodolfo Tolentino Bisneto	3					3
IQ – Araraquara	Antonio Carlos Massabni	3					3
FCF – Araraquara	Chung Man Chin	2					2
FCF – Araraquara	Maria Palmira Daflon Gremião	2					2
FCL – Assis	Pedro de Oliva Neto	2					2
FM – Botucatu	Winston Bonetti Yoshida	2					2
FMVZ – Botucatu	Claudio Angelo Agostinho	2					2
FO - Araçatuba	Alberto Carlos Botazzo Delbem	2					2
IB - Botucatu	Ivan de Godoy Maia	2					2
IQ – Araraquara	Cecília Laluze	2					2
IQ – Araraquara	Elson Longo da Silva	2					2
IB - Botucatu	José de Anchieta de Castro Horta Júnior			2			2
IB - Rio Claro	Chang Hung Kiang			2			2

Fonte: Elaboração própria

A pesquisadora Vanderlan da Silva Bozani, com destaque na temática de Produtos Naturais, é responsável por 11 registros (9%); o pesquisador Nazem Nascimento destaca-se na temática Engenharia; Reciclagem; Materiais– Reaproveitamento, e é responsável por 7 registros (5,74%).

Os pesquisadores Eduardo Carlos Bianchi – com destaque nas temáticas Fluido de corte e Contaminação microbiana – e Aparecido Augusto de Carvalho – com destaque na temática Materiais biomédicos – são responsáveis por cinco registros cada um (4,1%). O pesquisador José Arana Varela, com destaque nas temáticas de Cerâmica e Nanotecnologia, é responsável por quatro registros (3,28%).

Quatro pesquisadores têm a responsabilidade de três registros cada um, ou seja,



2,46% dos registros cada um deles: Antonio Maria Garcia Tommaselli, responsável pelas temáticas Cartografia, Georreferenciamento; Augusto Ferreira da Eira, responsável pelas temáticas Biogênese e Plantas – Cultivo; Rodolfo Tolentino Bisneto, responsável pelas temáticas Meio Ambiente e Água – Abastecimento; e Antonio Carlos Massabni, responsável pela temática Células tumorais.

Os demais pesquisadores são responsáveis por dois registros ou menos cada um. Embora se conheçam as temáticas trabalhadas, foi impossível aqui arrolá-las e analisá-las.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa tornou visíveis as instituições da UNESP que mais se destacaram com seus registros de patentes, as temáticas mais contempladas e autores mais produtivos. Destaca-se nesta análise o Instituto de Química de Araraquara, com 28 registros, correspondendo a 23% dos registros, e a área de Engenharia, que engloba as unidades de Bauru, Guaratinguetá e Ilha Solteira, que somam 26 registros, correspondendo a 21% do total.

Este trabalho deverá ser aprofundado, utilizando outras variáveis, tais como ano de registro das patentes para verificação da tendência de variabilidade dos registros, impacto, citações e redes colaborativas, objetivando a visibilidade, a excelência acadêmica e a internacionalização dos registros das patentes da UNESP.

REFERÊNCIAS:

CALLON, M.; COURTIAL, J. P.; PENAN H. *Cienciometria: el studio quantitativo de la actividad científica: de la bibliometria a la vigilancia tecnológica*. Espanha: Ediciones TREA, 1995.

GREGOLIN, J. A. R. (Coord.). Análise da produção científica a partir de indicadores bibliométricos. In: FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA NO ESTADO DE SÃO PAULO. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2004*. São Paulo: FAPESP, 2005. v. 1, cap. 5, p. 5-7.



XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação
Inovação e inclusão social: questões contemporâneas da informação
Rio de Janeiro, 25 a 28 de outubro de 2010

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. *Patente*. Disponível em <http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee>. Acesso em: 17 ago. 2009.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998.

MUELLER, S. P. M. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. *Encontros Bibli. R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, Florianópolis, p. 24-34, 2008. Número especial.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. DE M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. *Encontros Bibli, R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.*, Florianópolis, p. 116-128, 2008. Número especial.

PÓVOA, L. M. C. *Patentes de universidades e institutos públicos de pesquisa e a transferência de tecnologia para empresas no Brasil*. 2008. Tese (Doutorado em Economia) - Belo Horizonte, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais. 2008. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/AMSA-7FBNZ5>>. Acesso em 02 jan. 2009.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. *História da criação da UNESP*. Disponível em: <<http://www.unesp.br/apresentacao/historico.php>>. Acesso em: 09 fev. 2009.