

## INOVAÇÃO

# Registro de patente deveria ser disciplina de graduação

A QUESTÃO É AINDA CONTROVERSA. E O PESQUISADOR BRASILEIRO, NA MAIORIA DAS VEZES, OPTA PELO SISTEMA QUE TEM MAIOR DOMÍNIO: O ARTIGO CIENTÍFICO. QUAIS OS EMPECILHOS PARA OS PESQUISADORES BRASILEIROS USUFRUÍREM DO SISTEMA DE PATENTES?

## Gisele Cruz de Mendonça

Bióloga, doutoranda em políticas públicas, estratégia e desenvolvimento pelo IE/UFRJ, analista de gestão do Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Fernandes Figueira (IFF) da Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, Email: giselemendonca@fiocruz.br

## Fabricia Pires Pimenta

Microbiologista, doutora em ciências, pesquisadora do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica (ICICT) da Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, Email: fabriciapimenta@fiocruz.br

Nos últimos anos, o Estado brasileiro vem agindo de forma a implantar um ambiente institucional favorável e que estimule a inovação e sua proteção. Dentre as várias ações realizadas destacam-se a Lei de Inovação, a Lei do Bem, o Programa de Aceleração do Crescimento e o Plano Brasil Maior. Apesar destas iniciativas, em 2012, o Brasil figurou em 58º lugar no *ranking* de inovação mundial<sup>[1]</sup>.

Contudo, observa-se que o país tem elevado seus indicadores de publicação científica, tanto no volume quanto na qualidade das publicações. Em 2008, o Brasil figurou em 13º lugar no ranking de publicação científica<sup>[2]</sup>, contribuindo com 2,6% dos artigos científicos no mundo<sup>[3]</sup>.

Por outro lado, ao se explorar os pedidos de patentes depositados por brasileiros, o resultado é diferente. Segundo os dados da Organização

Mundial da Propriedade Intelectual, em 2010, somente 11% dos pedidos de patente solicitados no Brasil são de depositantes brasileiros, o que significa dizer que quase 90% das patentes requeridas e concedidas no país são de estrangeiros. China, Índia e Japão foram responsáveis por 8% das solicitações de patentes no Brasil em 2010 (dados do Japão referentes a 2009), e os EUA por cerca de 30%, em 2009<sup>[4]</sup>.

Em contrapartida, ao considerar a participação de brasileiros nas requisições de patentes em outros países, temos nos EUA 0,1% de pedidos originários do Brasil em 2009. A participação brasileira nos países asiáticos é também bastante singela. Em termos mundiais, o Brasil figura em 11º lugar, com participação de 1,1% no total de depósitos realizados no mundo.

Tendo em vista o baixo índice de depósitos de

[1] The Business School for the World (INSEAD) e World Intellectual Property Organization (WIPO). *The Global Innovation Index 2012. Stronger Innovation Linkages for Global Growth*. Ed. Soumitra Dutta. France: INSEAD. 2012.

[2] Regalado, A. *Science*, Vol.330, pp.1306-1312. 2010.

[3] Jonathan, A., Pendlebury, D., Stembridge, B. *Building BRICKS, Exploring the global research and innovation impact of Brazil, Russia, India, China and South Korea*. Thomson Reuters. 2013.

[4] World Intellectual Property Organization (WIPO). *World Intellectual Property Indicators*, 2011 edition. Economics and Statistics Division. WIPO. 2011.

[5] Amorim-Bohrer, M.B.; Avila, J.; Castro, A.C.; Chamas, C.I.; Carvalho, S.P. *Revista Brasileira de Inovação*, Vol.6, pp.281-310. 2007.

[6] Paula Filho, H.; Souza, C.G. *Journal of Technology Management and Innovation*, Vol.4, pp.154-163. 2009.

[7] Thomson Corporation. *Global Patent Sources. An Overview of International Patents*. United Kingdom: Thomson Scientific. 2007.

### **São exceções os cursos de graduação que lecionam sobre o sistema de patentes. Alguns apresentam toda sua complexidade em uma única aula, evidenciando a falta de interesse sobre o tema nas universidades, mesmo naquelas consideradas tecnológicas**

pedidos de patentes realizados por brasileiros e a elevação dos índices de publicação científica no país, é notório que, no Brasil, os profissionais e empresas utilizam de maneira distinta os sistemas de publicação científica e de patentes, estando a proteção por patentes claramente subutilizada. Mas porque o Brasil não apresenta índices de patenteamento crescentes na mesma medida que ocorre com os índices de publicação científica?

Este artigo visa portanto trazer uma reflexão acerca dos motivos que contribuem para a manutenção desse cenário. Pretende-se discutir aspectos culturais existentes na formação do profissional brasileiro na graduação e pós-graduação, aspectos relacionados à infraestrutura necessária para uma proteção estratégica por patentes, relativos às lógicas de redação e às exigências relacionadas aos dois sistemas – o artigo e a patente. Serão tecidas algumas conclusões no intuito de desmistificar a falsa ideia da incompatibilidade entre se patentear e publicar as inovações brasileiras e para alertar para possíveis aprimoramentos que possam alavancar os índices brasileiros de patenteamento.

#### **O APRENDIZADO DESDE A GRADUAÇÃO**

O aprendizado sobre a publicação científica se inicia geralmente na graduação. Na iniciação científica, os alunos são incentivados a se familiarizar com a terminologia científica, a estrutura de um artigo, a necessidade de referências e o rigor científico desde a qualidade dos resultados até sua padronização. Todo esse aprendizado, normalmente, ocorre durante sua trajetória acadêmica, uma vez que a publicação científica é o principal

instrumento de reconhecimento nas ciências.

Em contrapartida, são exceções os cursos de graduação que lecionam sobre o sistema de patentes. Alguns apresentam toda sua complexidade em uma única aula, evidenciando a falta de interesse sobre o tema nas universidades, mesmo naquelas consideradas tecnológicas. Ademais, poucos são os programas de pós-graduação que inserem o tema em seu currículo. Nestes casos, as discussões de políticas públicas nas áreas de Direito e Economia se apresentam como a temática predominante<sup>[5][6]</sup>.

Assim, é importante distinguir duas facetas na ausência da apresentação do sistema de patentes para os alunos, principalmente para aqueles das carreiras relacionadas à inovação tecnológica. A primeira refere-se ao fato de que ao desconhecer o funcionamento desse sistema, muitas das pesquisas que apresentariam potencial inovativo são divulgadas deixando de ser patenteáveis. Isso pode provocar um desestímulo para o setor privado em investir no desenvolvimento e comercialização da futura inovação.

A segunda faceta consiste na não utilização da informação tecnológica presente nas patentes. Mais de 70% da informação tecnológica é divulgada somente através do sistema de patentes<sup>[7]</sup>. As patentes se apresentam como uma rica fonte de informação e a sua não consulta traz o risco de desperdício de recursos – tempo e financeiro, ou até mesmo o risco de retardo ou falta de aprimoramento no desenvolvimento das inovações.

#### **A REDAÇÃO DA PATENTE E DO ARTIGO CIENTÍFICO**

A estrutura do texto de um artigo científico já

## **Poucos são os programas de pós-graduação que inserem o tema em seu currículo. Nestes casos, as discussões de políticas públicas nas áreas de Direito e Economia se apresentam como a temática predominante**

é bastante conhecida dos pesquisadores. Há padrões de forma e estrutura bem definidos e exigidos tanto pelas revistas quanto pela comunidade científica<sup>[8]</sup>.

Já a padronização do texto de uma patente é bastante diferente. Jannuzzi & Souza<sup>[9]</sup> tentam desmistificar o processo de redação das patentes, de modo a incentivar o uso mais efetivo do sistema pelos pesquisadores. Além do obstáculo de uma diferente estruturação das seções, a leitura de uma patente pode ser difícil e laboriosa para um pesquisador sem experiência prévia nesse sistema<sup>[10]</sup>. Apesar do pesquisador ser *expert* em determinada área de conhecimento, ele não conhece o “patentês”.

O “patentês” é a forma cotidiana como os operadores do sistema de patentes denominam a linguagem particular utilizada na redação de um pedido. Além de serem utilizadas expressões próprias, por vezes sem sentido para o principiante no sistema de patentes, outras estratégias usadas não têm correlação na redação de um artigo científico. O emprego de diversos termos sinônimos não usuais ou a não utilização de nomenclatura química padrão conforme diretrizes internacionais são exemplos dessas estratégias.

Essa prática peculiar aos redatores de patente tem por finalidade tanto dificultar a busca do documento por concorrentes e/ou a busca de anterioridades para o processo de concessão, quanto aumentar o escopo de proteção e algumas vezes esquivar-se de impedimentos legais. Desse modo, percebe-se que o documento de patente não representa uma simples descrição técnica dos resultados, mas também e principalmente, uma representação jurídica do direito tutelado<sup>[11]</sup>. Nesse sentido, o estudo da melhor estratégia para redação do pedido de patente é fundamental para a adequada proteção.

### **A EXIGÊNCIA DE PUBLICAÇÃO PARA UMA BOA AVALIAÇÃO**

**P**ara a concessão de uma patente, é necessário que a invenção seja nova. A novidade significa que os dados não foram divulgados ou tornados públicos anteriormente, por qualquer forma escrita ou oral, em seminários, congressos ou mesmo defesas para obtenção de titulação, em bibliotecas ou relatórios públicos enviados para agências de fomento.

Fato é que a publicação científica e a defesa de trabalho de conclusão de curso pelo discente são importantes critérios de avaliação dos pesquisadores e programas de pós-graduação, além de ser uma das formas de reconhecimento na comunidade científica.

Nessa linha de ação, imposta pelas agências de fomento, ainda não há o devido indumento ou a priorização do patenteamento. Essa assertiva é corroborada pela falta de consenso sobre o valor a ser atribuído a uma patente nos critérios de avaliação em algumas áreas de conhecimento<sup>[12]</sup>.

Isso demonstra que o mérito da pesquisa e

[8] Henz, G.P. *Horticultura Brasileira*, Vol.21, pp.145-148. 2003.

[9] Jannuzzi, A.H.L.; Souza, C.G. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, Vol.5, pp.103-125. 2008.

[10] Garcia, J.C.R. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, vol. 7, nº 5. 2006.

[11] Dannemann, G.E.; Merrylees, D.; Carneiro, R.B.; Camara Jr, E.G.; Siemsen, E.; Araújo, S.C.A.H. *Patentes e marcas no exterior: o que fazer? por que fazer? como fazer?: uma guia prático sobre como proteger sua marca ou patente no exterior*. Série Direitos de Propriedade Intelectual. Rio de Janeiro: SEBRAE/RJ, 2004.

[12] Dantas, F. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, vol. 1, pp. 141-159. 2004.

[13] Brasil, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil: Formict 2011*. Org. Fernanda V.M. Magalhães. 20129.

do pesquisador ainda tem sido avaliado prioritariamente nos moldes das publicações científicas. Porém, cabe o questionamento se essa correspondência é justa. Muitas vezes, quando se está envolvido num processo onde a proteção industrial importa, a necessidade do sigilo faz com que o pesquisador fique, muitas vezes, sem publicar durante alguns anos, prejudicando-o no processo de avaliação. As agências de fomento, não reconhecendo tal fato, não oferecem mecanismos formais que minorem a pressão exercida sobre os pesquisadores para divulgação de seus resultados e, na prática, não propiciam o patenteamento.

No entanto, há estratégias que permitem atenuar tais restrições. A “defesa fechada” do trabalho de conclusão de curso é uma opção que permite a harmonização entre os critérios de avaliação e o patenteamento. Nela, os participantes assinam um termo de compromisso de sigilo, e a entrega do exemplar para a biblioteca e o envio de dados para a agência financiadora são postergados até o depósito do pedido de patente, não prejudicando assim a novidade dos resultados.

Outra estratégia é o uso do instituto do “período de graça”, presente na legislação de alguns países, dentre eles Brasil e Estados Unidos. Permite que o pesquisador/inventor, ao divulgar seus resultados, não tenha o critério de novidade prejudicado ao depositar um pedido de patente em um intervalo de tempo não superior a 12 meses. Contudo, a estratégia é um tanto arriscada, pois além de limitar a proteção a poucos países, também restringe o tempo para reflexão da melhor tática de proteção.

Assim, cabe o alerta para que as instituições

acadêmicas e de fomento caminhem para uma harmonização nas regras tanto de avaliação quanto de financiamento, para que os pesquisadores que estejam envolvidos em processos de desenvolvimento tecnológico e inovação não se sintam ameaçados ou mesmo prejudicados ao decidirem postergar a publicação científica de suas pesquisas.

### **A CARÊNCIA DE INFRAESTRUTURA ESPECIALIZADA**

**O** que se constata ainda hoje é a falta de profissionais e infraestrutura dentro das universidades e centros de pesquisa para apoiarem os pesquisadores na orientação quanto à proteção dos ativos de propriedade intelectual. Devido às peculiaridades do sistema de patentes e a falta de cultura de se patentear no Brasil, é necessário que nos centros de pesquisa seja criada uma estrutura com recursos humanos capacitados que, simultaneamente, possam compreender a linguagem científica dos pesquisadores e convertê-la no “patentês”, além de torná-la mais atrativa comercialmente, e de alcançar a proteção jurídica necessária.

Ressalta-se aqui a Lei de Inovação (Lei 10.973/2004) que determina que os centros de pesquisa criem e implementem um núcleo de inovação tecnológica (NIT) para apoio aos pesquisadores e gestão dos ativos de propriedade intelectual da instituição. Apesar da lei estar vigente desde 2004, a implementação e a consolidação dos NITs ainda permanecem como desafios nesse processo<sup>131</sup>.

Em muitas instituições, os NITs ainda necessitam de melhorias estruturais e reconhecimento interno para execução de suas atividades, incluindo

**Tendo em vista o baixo índice de depósitos de pedidos de patentes realizados por brasileiros e a elevação dos índices de publicação científica no país, é notório que são utilizados de maneira distinta os sistemas de publicação científica e de patentes**

---

## **Pesam na subutilização do sistema de patentes aspectos culturais na graduação e pós-graduação, aspectos relacionados à infraestrutura necessária para proteção estratégica por patentes e os relativos às lógicas de redação de patentes**

a ampliação de recursos humanos para operacionalizar suas competências. Observa-se ainda uma grande resistência dos gestores públicos em estimular ou incentivar os pesquisadores a protegerem seus resultados. Não é corrente o entendimento de que as patentes são ativos, bens apropriáveis pertencentes às instituições de pesquisa, um patrimônio institucional. Talvez daí decorra o fato de que diversos núcleos de inovação não têm recursos humanos com capacitação adequada ou investimentos na infraestrutura para gestão dos ativos e promoção da cultura de patenteamento em suas instituições<sup>[14]</sup>.

**E**ssa fragilidade aprofunda a falta de cultura de patenteamento, além de intensificar a distância entre o pesquisador e o profissional de propriedade intelectual. Por vezes, dificuldades que poderiam ser facilmente dirimidas por um analista de patentes capacitado são realizadas pelo pesquisador que, por não conhecer o sistema, pode fazer escolhas equivocadas, comprometendo a estratégia de patenteamento e a qualidade do pedido de patente. Ainda vale ressaltar que os NITs também devem atuar na busca de parcerias para co-desenvolvimento, licenciamento da tecnologia, resposta a possíveis infringências de patentes, dentre outras atribuições.

### **A PUBLICAÇÃO SE ENCERRA EM SI, A PATENTE NÃO**

A publicação científica é, frequentemente, gratuita e relativamente rápida. O propósito do artigo científico se atinge com sua publicação, produzindo

um direito autoral. Daí por diante, o pesquisador colhe os frutos da sua divulgação através de contatos com outros pesquisadores, citações e prestígio na comunidade científica. Diferentemente, ao se solicitar uma patente, o pesquisador deverá participar da tramitação por toda a sua vigência. São muitas etapas até a concessão da patente – que no Brasil, pode levar até 10 anos. Nesse período, o pesquisador será instado a se manifestar em diferentes momentos. Havendo pareceres negativos quanto à patenteabilidade, é imprescindível a consulta ao pesquisador/inventor enquanto criador e *expert*, para orientação da melhor manifestação técnica.

Assim, para alguns pesquisadores, utilizar o sistema de patentes para proteger seus resultados torna-se algo desgastante por causa do grande esforço dispendido para solicitação, defesa e manutenção da patente. É fato que, em algumas instituições onde não há um NIT eficiente ou caso o pesquisador não detenha o *expertise* necessário, este pode ficar sobrecarregado com toda a tramitação e negociação da invenção. Em contrapartida, o pesquisador pode ficar decepcionado ao observar que, após publicar seus dados, uma empresa observou a oportunidade e, a partir de pequenos aprimoramentos, patenteou os resultados sem sequer mencionar a sua autoria. Desse modo, o esforço de consolidação dos NITs no Brasil se mostra cada vez mais necessário.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim, qual deve ser a estratégia do pesquisador? O pesquisador pode optar pelo patenteamento dos resultados e posteriormente publicá-los; pode

---

[14] Garnica, L.A.; Torkomian, A.L.V. *Gestão & Produção*, Vol.16, pp. 625-638. 2009.

apenas realizar a publicação científica; ou manter o segredo dos resultados.

Ao optar pelo patenteamento, primeiro deve-se verificar junto ao NIT de sua instituição se seus resultados são patenteáveis. Para tal, deve-se realizar um estudo de viabilidade patentária para que se verifique o atendimento aos critérios legais e se proceda à solicitação da patente. Imediatamente após o depósito, os resultados podem ser publicados em qualquer forma sem prejuízo aos direitos patentários.

**A**lguns inventores decidem não publicar os dados em revistas científicas para que a invenção seja o menos divulgada possível, como estratégia para não alertar seus concorrentes sobre a nova tecnologia, permanecendo na vanguarda do conhecimento e, sobretudo, com os direitos patentários resguardados. O contrário também ocorre, pois o artigo científico tem grande abrangência de divulgação, auxiliando na captação de parcerias ou transferência de tecnologia.

Portanto, o delineamento da estratégia que melhor atenda aos interesses da instituição e dos pesquisadores deve ser idealizado desde os primeiros resultados da pesquisa, independentemente da escolha a ser seguida, quer seja a publicação científica, o patenteamento da invenção, ambos ou nenhum deles (manutenção dos resultados em segredo). Daí a importância do trabalho colaborativo entre inventores e NIT.

Em síntese, o conhecimento sobre patentes deve ser incentivado desde a graduação, seja através do uso da informação tecnológica presente nas bases de patentes, seja através do ensino formal

**O documento de patente não representa uma simples descrição técnica dos resultados, mas também e principalmente uma representação jurídica do direito tutelado. O estudo da melhor estratégia para redação do pedido de patente é fundamental para a adequada proteção**

a partir de disciplinas curriculares, ou mesmo no aprendizado empírico. Para tal, é necessária principalmente a conscientização dos professores/pesquisadores sobre a importância desse tema. E, nesse sentido, os NITs têm papel primordial no processo de capacitação e disseminação da cultura de propriedade intelectual dentro das instituições brasileiras.

Ainda é primordial a harmonização das políticas de inovação brasileiras com a prática de avaliação dos programas de pós-graduação e agências de fomento governamentais, incentivando efetivamente o patenteamento. De igual modo, a criação, implementação e consolidação dos núcleos de inovação tecnológica nas instituições de pesquisa e ensino brasileiras poderão trazer grandes ganhos para a alavancagem não só dos índices de patenteamento no país, mas – e principalmente – contribuir para o desenvolvimento científico-tecnológico, econômico e social brasileiro.

**O mérito da pesquisa e do pesquisador ainda tem sido avaliado prioritariamente nos moldes das publicações científicas. As agências de fomento não oferecem mecanismos formais que minorem a pressão exercida sobre os pesquisadores para divulgação de seus resultados**