

Um mapa dos obstáculos

Estudo analisa por que o ambiente produtivo no Brasil é pouco inovador e mostra que produtividade acadêmica e geração de patentes são faces da mesma moeda

Fabrizio Marques

Um diagnóstico inquietante sobre o impacto da inovação e da proteção à propriedade intelectual no desenvolvimento do país foi divulgado em dezembro por um grupo de economistas. A análise, encomendada pela Associação Brasileira da Propriedade Intelectual (ABPI), revela um panorama difícil de alterar, em que as empresas brasileiras em geral inovam pouco, e as estrangeiras se interessam de modo crescente em registrar patentes e marcas no mercado brasileiro – o que indica tanto a importância da proteção à propriedade intelectual quanto o seu uso ainda restrito no sistema produtivo do país. Também reitera as dificuldades de corrigir antigas distorções. Universidades públicas e inventores individuais seguem desempenhando no Brasil um papel proeminente no registro de patentes, enquanto em países desenvolvidos esse protagonismo é típico das empresas. Os pedidos de patentes no país continuam a demorar um tempo exagerado para serem avaliados – em média, 10 anos – e

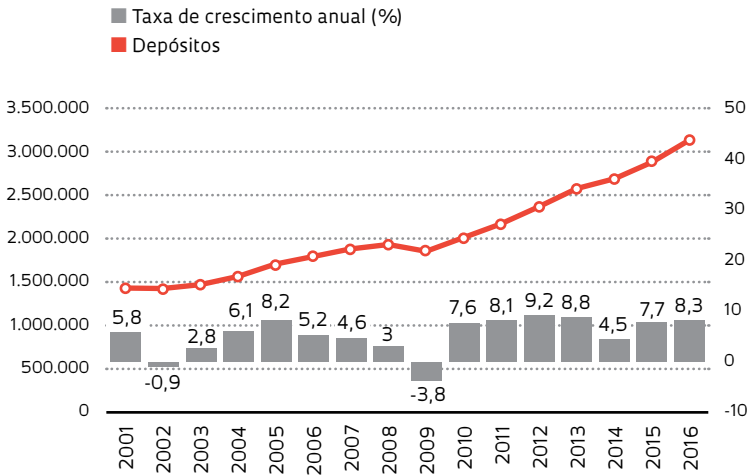
crescem a uma taxa muito mais lenta que em nações emergentes. Entre 2000 e 2016, o número de pedidos de patentes de invenção em todo o mundo mais que dobrou, passando de 1,4 milhão para 3,1 milhões. Já no Brasil, subiu de 17.258 pedidos em 2000 para 25.658 em 2017.

“Estamos nos atrasando cada vez mais em relação a países que competem diretamente com nossa indústria no mercado mundial”, afirma Antonio Marcio Buainain, professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Ele organizou o estudo, intitulado “Propriedade intelectual, inovação e desenvolvimento: Desafios para o Brasil”, juntamente com Roney Fraga Souza, professor da Faculdade de Economia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). “Aos poucos, estamos nos consolidando como um produtor de commodities, posição claramente incompatível com as condições socioeconômicas e demográficas do Brasil”, observa Buainain. A dificuldade fica mais evidente quando se compara o desempenho do

EVOLUÇÃO DA PROTEÇÃO À PROPRIEDADE INTELECTUAL

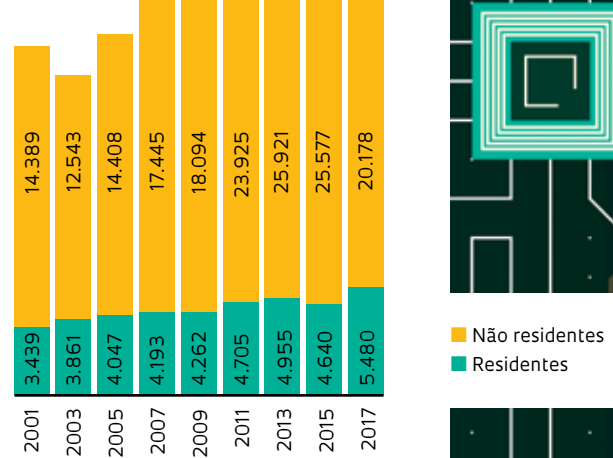
Trajetória dos pedidos de patente no mundo e no Brasil

Depósitos de patente no mundo



FONTE ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI)

Depósitos de patente de invenção no Brasil



FONTE INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (INPI)

país a algumas economias emergentes: no final da década de 1970 o número de patentes de origem brasileira depositadas nos Estados Unidos era três vezes superior ao da Coreia do Sul – em 2013, o país asiático depositou no escritório norte-americano 43,5 vezes mais patentes que o Brasil.

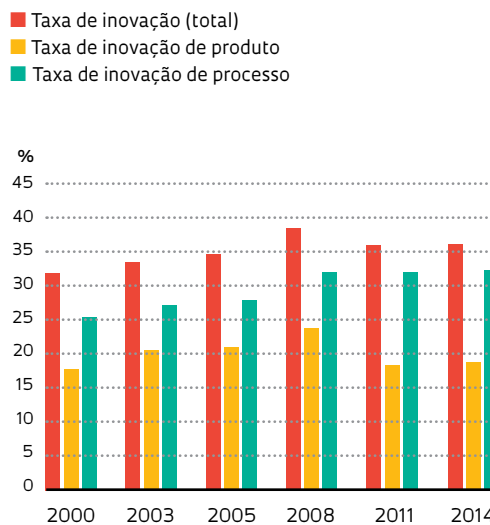
Um destaque positivo são os resultados de um levantamento feito por Buainain e Fraga Souza com 4 milhões de currículos acadêmicos na plataforma Lattes. Nesse universo, foram encontrados 15.607 pesquisadores que informaram atividade no campo da proteção à propriedade intelectual: eles depositaram 27.837 pedidos de patentes e tiveram 10.552 patentes concedidas. Observou-se que 84,5% desses pesquisadores exibiam uma produtividade acadêmica elevada, com média de 27 artigos publicados. Segundo o estudo, estes pesquisadores estão longe do estereótipo que contrapõe cientistas de perfil acadêmico aos de perfil mais pragmático, que estariam mais próximos do mercado, interessados em inovar e patentear. “Na verdade, os resultados revelam que os pesquisadores mais acadêmicos são justamente os que mais depositam patentes, e que não há um *trade off* entre publicar e gerar patentes. Não é de estranhar, uma vez que as patentes têm como base justamente o conhecimento e a experiência acumulados pelos pesquisadores em

seus estudos”, diz Buainain. “Esta constatação é como uma pá de cal sobre os argumentos de forças do atraso que se opõem ao estreitamento dos vínculos universidade/empresa, segundo os quais os pesquisadores canalizarão seus esforços para fins privados em detrimento da geração de conhecimento de interesse mais comum”, completa. Segundo o economista, o discurso contrário à interação pode ser ouvido nos debates sobre a nova legislação de ciência e tecnologia e inovação, regulamentada no ano passado, na voz de associações de docentes e alguns pesquisadores.

O levantamento estimou o impacto das publicações dos pesquisadores com patentes e constatou que elas geram cinco vezes mais citações que entre pesquisadores sem patentes. Esses talentos, contudo, são pouco absorvidos pelo setor empresarial. Menos de 10% dos pesquisadores com patentes trabalham em atividades de P&D nas empresas, 73% trabalham nas universidades e 15% em institutos de pesquisa, públicos ou privados. “Pesquisadores das universidades e instituições de ensino do Brasil são responsáveis por aproximadamente dois terços das patentes concedidas no país, mesmo muitas dessas universidades não dispoem de suporte institucional para auxiliar no processo de patenteamento”, diz Roney Fraga Souza.

RETRATO DA INOVAÇÃO NO BRASIL

Em porcentagem, a evolução do contingente de empresas que inovam e o tipo de esforço que praticam, segundo a Pesquisa de Inovação (Pintec)



FONTE: PINTEC/IBGE

Segundo o economista Marcelo Pinho, do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), um estudo feito em 2013 por pesquisadores da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto (FEA-RP) da Universidade de São Paulo (USP) havia analisado a conexão entre a produção de artigos científicos e de patentes em um grupo de 316 pesquisadores das áreas de ciências exatas e da Terra, mas não observou uma relação de causa e efeito. “Embora seja claro que pesquisadores que interagem mais com empresas são academicamente mais produtivos, isso não implica que a maior produção científica seja ela mesma um resultado da interação com as empresas”, explica. “O mais provável é que pesquisadores mais competentes sejam capazes de obter melhores resultados tanto no campo da pesquisa científica quanto no das atividades de interação com as empresas.”

Um balanço sobre a origem das patentes brasileiras revela uma forte vinculação com setores tradicionais da economia, como a construção civil e a produção de máquinas para os segmentos de petróleo e gás, eletricidade e agronegócio, sem conexão com áreas de fronteira. “O Brasil parece fora da nova economia, e não aparece com relevância em nenhuma das áreas-chave da chamada indústria 4.0, em que a produção é fortemente automatizada e ligada à internet”, afirma Buainain. Para Marcelo Pinho, da UFSCar, o padrão dos registros de patente no Brasil é resultado da estrutura produtiva do país e sua inserção no comércio internacional. Ele observa que os setores mais dinâmicos tecnologicamente têm menor peso no Brasil do que em outros países e, mesmo nesses setores, geralmente a produção nacional está voltada ao mercado interno e se concentra em atividades e elos da cadeia de valor menos intensivos em tecnologia. “Por fim, as empresas que têm posições dominantes nesses setores são multinacionais que concentram a maior parte do seu P&D fora do país. Não seria mesmo de esperar que o Brasil tivesse uma posição de destaque na geração de patentes na chamada nova economia”, afirma.

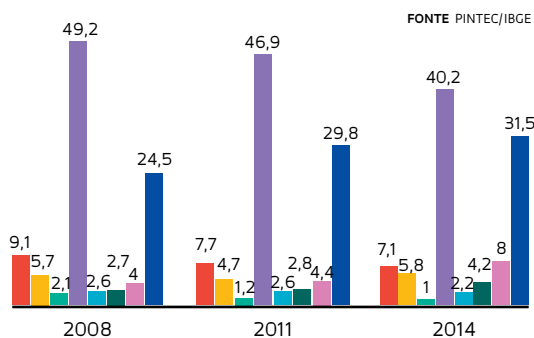
O estudo registrou um avanço notável da proteção à propriedade intelectual dentro das universidades, graças à disseminação dos núcleos de inovação tecnológica (NIT), encarregados de identificar resultados de pesquisa com interesse comercial e buscar licenciamento com empresas. Essa proatividade das universidades sobressai em alguns estados, com o surgimento de polos em Santa Catarina, Paraíba, Pernambuco, Bahia e Ceará, ainda que 70% do total de pedidos de patentes em 2017 se concentre em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. Buai-

nain enxerga exageros nessa tendência. “O papel da universidade é gerar conhecimento e tecnologia e facilitar a sua difusão. Mas não cabe a ela produzir inovação de forma relevante, e sim às empresas.”

Para o biólogo Antonio Carlos Marques, coordenador da Agência USP de Inovação, é injusto atribuir exclusivamente aos NITs o exagero no estímulo ao registro de patentes. “A métrica do registro de patentes é muito valorizada em todo o sistema: por exemplo, para ganhar uma bolsa de produtividade do CNPq [Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico] ou para melhorar a classificação de um programa de pós-graduação, além de ser enaltecida pela mídia”, diz. “Deveríamos estar olhando para a efetividade do processo de inovação. Das patentes depositadas, quantas foram de fato outorgadas e transferidas à sociedade em contratos de licenciamento? Como cada uma delas colabora, efetivamente, para o benefício socioeconômico ou ambiental do país? Para usar uma analogia, um pedido de depósito de patente é comparável a um manuscrito submetido a uma revista científica, e uma patente concedida mas não licenciada se compara a um *paper* publicado em revista indevida mas que nunca foi citado.”

Na avaliação de Antonio Marcio Buainain, universidades e empresas do Brasil se dedicam a atividades de inovação em movimentos autônomos e paralelos, que raramente dialogam entre si. “A universidade vai gerando patentes, trabalhadas pelos seus escritórios de propriedade intelectual e oferecidas às empresas. Ocasionalmente, as

Distribuição dos gastos em atividades inovativas das empresas industriais inovadoras (em %)

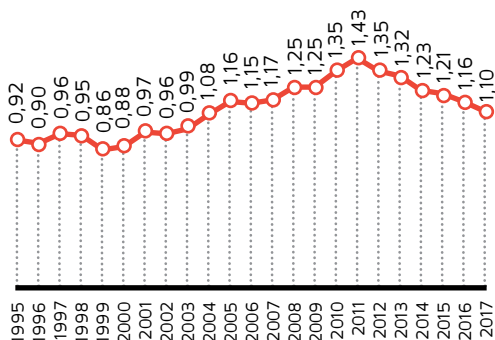


- Projeto industrial e outras preparações técnicas
- Introdução das inovações tecnológicas no mercado
- Treinamento
- Aquisição de máquinas e equipamentos
- Software
- Aquisição de outros conhecimentos externos
- P&D externo
- P&D interno

O FÔLEGO DO COMÉRCIO EXTERIOR

Participação das exportações brasileiras nas exportações mundiais (em %)

FONTA MDIC



empresas se interessam por algo e estabelecem algum contrato, mas é cada um no seu quadrado”, afirma. Nas universidades e institutos de pesquisa públicos, segundo o trabalho, houve avanços nos últimos anos em boa medida porque o sistema aumenta de tamanho desde os anos 1990, com um número crescente de pesquisadores em atividade. Já o setor privado segue uma lógica diferente e bastante particular. “As empresas brasileiras inovam em geral comprando tecnologia. O perfil é incorporar novidades que já estão em uso em mercados nacional e mundial e, portanto, só são inovação para a própria empresa. Não é o tipo de inovação que garante ao segmento industrial bra-

sileiro alguma liderança ou autonomia no mercado internacional.”

Segundo o economista da Unicamp, a aversão ao risco é uma estratégia racional e combina com o contexto em que as empresas atuam. “A estabilidade da economia após o Plano Real foi relativa”, diz, referindo-se às oscilações no câmbio nos últimos 20 anos e às alterações nos marcos regulatórios do petróleo e do setor elétrico. “Mesmo a inflação foi cinco vezes maior do que a média dos países mais industrializados”, explica. “O empresariado brasileiro é habilidoso para enfrentar crises e sobreviver no ambiente de incerteza e instabilidade, mas avesso ao risco inerente à inovação.”

O Brasil não se encontra em situação favorável para explorar a inovação aberta, mostra o estudo

Em um movimento recente, a proteção à propriedade intelectual está perdendo parte da importância que tinha no passado com o advento das redes abertas de conhecimento. Nelas, o desenvolvimento de conhecimento e de tecnologia é feito de forma aberta e colaborativa e a rapidez na obtenção de inovações que logo são superadas por outras torna dispensável o esforço de registrar patentes. “O valor de negócios da era digital, como o Uber ou o Airbnb, não está em seu portfólio de patentes, mas no conhecimento acumulado e em sua capacidade de gerar aplicações que os concorrentes não conseguem reproduzir com facilidade”, explica. O Brasil, mostra o estudo, não se encontra em situação favorável na exploração da inovação aberta. “A *open innovation* depende de um ambiente de elevado adensamento de circulação de conhecimento, envolvendo universidades e empresas, que é pouco desenvolvido no país, além de investimentos vultosos de capital de risco.”

O trabalho vê com otimismo a regulamentação da nova legislação sobre ciência, tecnologia e inovação no país, que garante segurança jurídica para parcerias entre universidades e empresas (ver Pesquisa FAPESP nº 265). Além de dar melhores condições de operação ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), que historicamente tem dificuldades em avaliar de forma rápida pedidos de patentes, os autores sugerem mais atenção ao registro de marcas, que são subutilizadas pelas empresas, e ao uso da chamada indicação geográfica, instrumento jurídico de propriedade intelectual que em vários países é usado para agregar aos produtos atributos como sua procedência, além da história ou da cultura de uma região. No ano passado, o INPI contava apenas 49 indicações de procedência, envolvendo por exemplo, cafés, queijos, vinhos e aguardentes. ■