



A COOPERAÇÃO PÚBLICO-PRIVADA COMO SOLUÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DA PATENTE E REDUÇÃO DO *BACKLOG* NO BRASIL

Sílvio Sobral Garcez Júnior

Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

E-mail: silvio.sobral@gmail.com

Rodrigo Nogueira Albert Loureiro

Doutor em Ciência da Propriedade Intelectual pela Universidade Federal de Sergipe, Brasil. Professor do Instituto Federal de Pernambuco, Brasil.

E-mail: rodrigo.albert@reitoria.ifpe.edu.br

João Antonio Belmino dos Santos

Doutor em Engenharia de Processos pela Universidade Federal de Campinha Grande, Brasil. Professor da Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

E-mail: joaoantonio@ufs.br

Gabriel Francisco da Silva

Doutor em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas, Brasil. Professor da Universidade Federal de Sergipe, Brasil.

E-mail: gabriel@ufs.br

Resumo

O Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI) padece de um atraso crônico no processamento de pedidos de patentes, apresentando um *backlog* (pendência) que supera e muito os principais centros patentários. Em um contexto de carga de trabalho crescente, não é razoável acreditar que o INPI, por meio de soluções individuais, consiga suplantar o desafio do *backlog* e, *pari passu*, conduzir a pesquisa exaustiva do estado da técnica, garantindo a concessão de patentes juridicamente válidas. Neste sentido, é preciso criar mecanismos para auxiliar o trabalho de exame e melhorar a qualidade da patente concedida sem que haja comprometimento da capacidade de processamento do escritório de patentes. Para tanto, modelos de negócios baseados em cooperação, compartilhamento de trabalho ou ainda *crowdsourcing* (colaboração coletiva), e que estimulam a parceria público-privada, apresentam-se como uma possível solução para o problema da qualidade das patentes. Este artigo discute soluções coletivas adotadas pelos escritórios de patentes para a redução do *backlog* e melhoria da qualidade de patentes (*Patent Prosecution Highway*, Pré-Exame e Peer to Patent) para, baseando-se nas práticas bem sucedidas destes modelos, propor sua incorporação ao escritório brasileiro como alternativa para o combate ao *backlog* e aperfeiçoamento do exame.

Palavras-chave: *Backlog*. Patentes. Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI. Parceria público-privada.

PUBLIC-PRIVATE COOPERATION AS A SOLUTION FOR IMPROVING PATENT QUALITY AND REDUCING BACKLOG IN BRAZIL

Abstract

The INPI suffers from a chronic backlog in processing patent applications, presenting a backlog that far exceeds the main patent centers. In a context of increasing workload, it is unreasonable to believe that the INPI, through individual solutions, can overcome the backlog challenge and, pari passu, conduct

exhaustive research on the state of the art, ensuring the granting of a legally valid patent. In this sense, it is necessary to create mechanisms to assist the examination work and improve the quality of the granted patent without compromising the processing capacity of the patent office. To this end, business models based on cooperation, work sharing or crowdsourcing (collective collaboration), and that encourage public-private partnerships, present themselves as a possible solution to the problem of patent quality. This article discusses collective solutions adopted by patent offices to reduce the backlog and improve patent quality (Patent Prosecution Highway, Pre-Examination and Peer to Patent) and, based on the successful practices of these models, proposes their incorporation into the Brazilian office as an alternative to combat the backlog and improve the examination.

Keywords: Backlog; Patents. INPI. Public-private cooperation.

1 INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI) padece de um atraso crônico no processamento de pedidos de patentes, apresentando um *backlog* (pendência) que supera e muito os principais centros patentários. Para efeito de comparação, uma pesquisa junto ao banco de dados da *World Intellectual Property Organization* (WIPO) revela que em 2018, no Brasil, o tempo médio de pendência desde a data da solicitação de exame até a primeira ação do INPI foi de 2.412 dias, um atraso superior a dezoito vezes em relação ao escritório europeu (*European Patent Office*), que demora 132 dias para emitir uma decisão após a solicitação de exame efetuada pelo depositante (WIPO, 2019).

O *backlog* de patentes do INPI reduz a eficácia do sistema patentário brasileiro ao provocar um ambiente de incerteza e insegurança jurídica, criando óbice ao cumprimento de sua cláusula finalística, qual seja, a promoção do desenvolvimento econômico e tecnológico do País (GARCEZ JÚNIOR; MOREIRA, 2017). Estudo da *London Economics* revela que, dentre os vários impactos negativos do *backlog* junto aos agentes econômicos, a incerteza sobre a possibilidade de explorar a tecnologia objeto de depósito de patente, com exame pendente, foi considerado por diversos escritórios de patentes como sendo o mais nefasto desses efeitos (LONDON ECONOMICS, 2010).

Nesse cenário de insegurança todos perdem: depositantes, concorrentes, investidores e a sociedade. O depositante não sabe se sua expectativa de direito será convertida em direito líquido e certo ao final do processamento de seu pedido, com a consequente outorga do privilégio (carta patente). Por sua vez, os concorrentes não sabem se podem explorar a tecnologia sem correr o risco do pagamento de vultosas indenizações pela exploração indevida do objeto patentado. Já os investidores não possuem a certeza de que o capital investido será aplicado em uma inovação tecnológica genuína ou em algo já pertencente ao estado da técnica. Por fim, perde a sociedade, que fica onerada pelo status de “quase-monopólio” que o mero depósito do pedido de patente é capaz de proporcionar (BRASIL, 2013).

No Brasil, a grande disparidade entre a quantidade de pedidos pendentes e o número de examinadores cria um período de processo administrativo irrazoavelmente longo (GARCEZ JÚNIOR; MOREIRA, 2017). O relatório de atividades do INPI relativo ao ano de 2018 aponta que no período de 1999 a 2014 houve uma evolução na ordem de 70% (setenta por cento) do número de depósitos de pedidos de patentes, tendo havido um pequeno declínio desde então, culminando com 27.444 pedidos depositados em 2018 contra 19.584 no ano de 1999. Esse aumento da atividade patentária repercute diretamente na capacidade de processamento do INPI, aumentando também o tempo necessário para exame e a quantidade de pedidos à espera de decisão técnica, que passou de 187.448 solicitações pendentes em 2009 para 243.820 no ano de 2016, ou seja, um aumento de 30% em sete anos (GARCEZ JÚNIOR, 2020).

Resta evidente que o Brasil apresenta um aumento significativo na demanda por exame de pedidos de patentes nos últimos anos. Dito isto, podemos razoavelmente esperar que o INPI, sozinho, consiga dar conta de toda essa carga de trabalho, conduzir uma pesquisa exaustiva do estado da técnica e garantir a qualidade¹ da patente concedida? Em um esforço para concluir cada exame em um prazo limitado e dentro da razoabilidade constitucionalmente exigida para o processo administrativo, o examinador se submete ao risco de conceder uma patente inválida e cujo objeto já pertença ao domínio público. Garcez Júnior (2020) estudou as ações de nulidade de patentes concedidas pelo INPI e constatou que, em média, 60% (sessenta por cento) das patentes contestadas no Judiciário brasileiro são declaradas inválidas, circunstância que provoca incerteza, insegurança jurídica e custos indiretos para a inovação.

A Associação Europeia de Medicamentos Genéricos (2008) assevera que uma importante alternativa para reduzir a incidência de patentes de baixa qualidade é remediar as deficiências e fraquezas do procedimento de exame, sendo certo que um desses problemas estruturais está relacionado à falta de avaliação rigorosa das exigências legais de patenteabilidade, em especial ao requisito da atividade inventiva, e à grande pressão de tempo e demanda de produtividade exigida no exame. A Associação cita o caso da patente EP 690 719 (concedida em 4 de outubro de 2000 e anulada em 11 de maio de 2006) para ilustrar esse problema. A referida patente protegia um composto de mistura seca de ácido alendrônico com lactose como diluente, uma formulação próxima do conhecimento farmacêutico básico e que teria provocado 12 anos de incerteza para os concorrentes e quase seis anos para ser anulada sob o argumento de ausência de atividade inventiva (não obviedade).

Hargreaves (2011) destaca que a crescente pressão sobre os escritórios de patentes para redução do *backlog* pode levar à concessão de patentes ainda mais de baixa qualidade, fomentando um ambiente de insegurança e litígios e agravando os custos da incerteza. Diante do crônico atraso na análise dos pedidos de patentes pelo escritório brasileiro, surge a preocupação de que, em razão da pressão da sociedade por maior agilidade, não seja dado aos examinadores tempo suficiente para realização de um exame completo e minucioso, possibilitando a concessão de patentes de baixa qualidade e, portanto, inválidas.

Em uma conjuntura de ajuste fiscal e do desafio da contenção das despesas públicas, a contratação de novos examinadores, embora necessária, revela-se uma medida não factível. Ademais, solucionado o *backlog* pela contratação de novos servidores, implicaria ociosidade desses servidores a partir da solução, onerando os cofres públicos com seus respectivos custos ao longo de suas vidas funcionais, medida que a longo prazo se revela também ineficaz.

Em um contexto de carga de trabalho crescente, é preciso criar mecanismos para auxiliar o trabalho de exame e melhorar a qualidade da patente concedida sem que haja comprometimento da capacidade de processamento do INPI. Neste sentido, modelos de negócios baseados em cooperação, compartilhamento de trabalho ou ainda *crowdsourcing* (colaboração coletiva), e que estimulam a parceria público-privada, apresentam-se como uma possível solução para o problema da qualidade das patentes. Essa possibilidade é vislumbrada a partir das experiências relatadas nos trabalhos de (HOWE, 2006; SUROWIECKI, 2006; BRABHAM, 2008; NOVECK, 2006;2009), entre outros, que serão explicitadas ao longo deste artigo.

¹ A qualidade da patente, sob a ótica deste estudo, está associada a noção de conformidade legal tanto do documento da patente, o qual deverá descrever a invenção de forma clara, precisa e suficiente, como da própria invenção, que deverá possuir qualificações necessárias para justificar o direito de exclusividade (preenchimento dos requisitos patentários estabelecidos pela Lei de Propriedade Industrial (LPI) -Lei nº 9.279/96). A Associação Europeia de Medicamentos Genéricos (2008) adota este mesmo conceito e

defende que a qualidade de uma patente depende de sua incontestabilidade, aduzindo que a existência de patentes questionáveis, óbvias ou triviais cria um ambiente de incerteza e litígios, desviando recursos de pesquisa e desenvolvimento, além de sufocar as inovações legítimas e impedir a competição de genéricos.

O termo *crowdsourcing* foi cunhado pela primeira vez por Howe (2006), tendo sido definido como um modelo de produção que se utiliza do conhecimento, colaboração coletiva e do poder das tecnologias de comunicação para resolver problemas, criar conteúdo e desenvolver novas tecnologias. Esses modelos baseados na colaboração coletiva têm o potencial de impactar de forma bastante positiva na pesquisa de arte prévia, possibilitando aos escritórios de patentes reduzir parte da pressão para diminuição de seu *backlog*, aumentando a satisfação do usuário ao mesmo tempo em que proporciona a melhoria dos processos de exame de patente e, conseqüentemente, do desempenho institucional (BRABHAM, 2008; NOVECK, 2006, 2009; FITZGERALD *et al.*, 2010).

Este artigo discute as soluções coletivas adotadas pelos escritórios de patentes para a redução do *backlog* e melhoria da qualidade de patentes (*Patent Prosecution Highway*, Pré-Exame e *Peer to Patent*) para, baseando-se nas práticas bem sucedidas destes modelos, propor sua incorporação ao escritório brasileiro como alternativa para o combate ao *backlog* e aperfeiçoamento do exame. A solução sugerida é um modelo de parceria público-privada baseado na cooperação, compartilhamento de trabalho e colaboração coletiva (*crowdsourcing*) com utilização de ferramentas *on-line*. O modelo mencionado está sendo proposto com base em algumas ações bem sucedidas de compartilhamento de trabalho para a melhoria do sistema patentário. Dentre estas ações encontram-se: o *Peer to Patent* (NOVECK, 2006, 2009); *Patent Prosecution Highway* (KIM; PITTS, 2009); e o Pré-Exame (INPI, 2019a).

A promoção de parcerias público-privadas no processo de exame da patente por meio de *crowdsourcing* pode ser uma solução valiosa para mitigar o desafio do INPI no combate ao *backlog*. O conceito de parceria público-privada adotado neste estudo não é no sentido estrito ao qual se refere a Lei Federal nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, que instituiu normas gerais para contratação de parceria público-privada (PPP) no âmbito da administração pública, mas no sentido amplo, conceituado pela Enciclopédia Jurídica da PUC/SP como sendo “toda concentração entre Administração Pública e particulares, com vistas a oferecer e viabilizar um objetivo de política pública” (MARQUES NETO, 2017).

Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma pesquisa com caráter qualitativo, com técnicas de levantamento de dados e seleção de bibliografia existente sobre o problema objeto deste estudo, leitura analítica e hermenêutica legislativa, que se utilizou do método indutivo, da investigação empírica e de uma abordagem comparativa da prática de modelos baseados em cooperação e *crowdsourcing* no exame de patentes em diversos países para a formulação do modelo proposto.

2 O COMPARTILHAMENTO DO TRABALHO COMO FORMA DE MELHORAR A QUALIDADE DA PATENTE E REDUZIR O BACKLOG: DO PPH AO PEER TO PATENT

O sistema patentário se fundamenta em uma relação de barganha, onde o Estado oferece um direito de exclusividade temporário em troca da divulgação pública da informação técnica disponível no documento da patente (BRASIL, 2013). Ao estimular a proteção patentária, o Estado busca, de forma direta e imediata, promover o aumento do estoque do conhecimento técnico disponível à sociedade e, de forma indireta e mediata, incentivar a atividade inventiva, estimular a competitividade entre inventores e favorecer o processo de inovação e desenvolvimento do País (MERGES, 1988; KAHIN, 2001, LÉVÊQUE; MÉNIÈRE, 2004; BRASIL, 2013; LEMLEY *et al.*, 2018). Deste modo, no plano teórico e ideal, as patentes proporcionariam benefícios sociais e contribuiriam para promover o desenvolvimento do País (GARCEZ JÚNIOR, 2020).

Contudo, tem sido argumentado que o sistema patentário, da forma como está funcionando, tem desviado desses objetivos (JAFFE; LERNER, 2007; BESEN; MEURER, 2008; ELSMORE, 2009; CAILLAUD; DUCHÊNE, 2011), impondo custos para a sociedade que superam os seus benefícios. Alguns chegam a sugerir a abolição do sistema, argumentando que não há comprovação empírica de que as patentes sirvam para aumentar a inovação e a produtividade e que as evidências sugerem justamente o contrário (BOLDRIN; LEVINE, 2013).

Com efeito, vários estudiosos constataram muitos problemas com o atual sistema de patentes, dentre os quais podem ser citados o longo período de pendência na análise do pedido de patentes (GANS *et al.*, 2008; ACKERMAN, 2011; GARCEZ JÚNIOR, 2015), altos índices de invalidação de patentes pelo Poder Judiciário (LEMLEY; SHAPIRO, 2005; FRAKES; WASSERMAN, 2017; HENKEL; ZISCHKA, 2019; GARCEZ JÚNIOR, 2020), práticas anticompetitivas de patenteamento (MACDONALD, 2004; BLIND *et al.*, 2009, BESEN *et al.*, 2012), altos riscos e custos dos processos judiciais (BESEN; MEURER, 2013; LEMLEY *et al.*, 2019), tudo isso como resultado de uma disfunção do sistema muito bem relatada por um executivo da CISCO em uma apresentação à Comissão Federal de Comércio dos Estados Unidos, realizada em 28 de fevereiro de 2002:

A obtenção de patentes se tornou, portanto, para muitas empresas e indivíduos, um fim em si mesmo, destinada não a proteger um investimento em pesquisa e desenvolvimento, mas a gerar renda por meio do licenciamento (*holding up*) de outras empresas que realmente fabriquem ou vendam produtos sem nem mesmo ter conhecimento de suas patentes. Eles tentam patentear coisas que outras pessoas ou empresas, inadvertidamente, irão infringir e então esperam até que essas empresas consigam o sucesso comercial de seus produtos. Colocam as minas pelo caminho. As pessoas e empresas... que solicitam tais patentes e cobram taxas de licença de empresários bem-sucedidos usam o sistema de patentes como uma loteria... A longa demora nos escritórios de patentes funciona em seu benefício ao manter a cobertura decorrente de suas patentes de modo indefinido e por tempo indeterminado, enquanto outros fabricam os produtos. Eles se beneficiam do alto custo dos litígios exigindo taxas de licença que são inferiores ao custo da litigância, esperando que as pessoas paguem mesmo que não infringam ou, se o fizerem, que seja por demais oneroso alterar o produto. Isto proporciona oportunidades aos advogados que trabalham mediante honorários judiciais, às empresas licenciadoras e firmas de consultoria que dizem ajudar as pessoas a minerar seus portfólios de patentes que nem elas sabiam possuir. É difícil ver como isso contribui para o progresso da ciência e das artes úteis – tradução livre- (COMMISSION ON INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, 2002, p. 126).

A literatura também tem voltado sua preocupação para a proliferação de patentes de baixa qualidade (JAFFE; LERNER, 2007; LEMLEY; SHAPIRO, 2005; FARRELL; SHAPIRO, 2008; FRAKES; WASSERMAN, 2017; HENKEL; ZISCHKA, 2019), que provavelmente serão consideradas inválidas se contestadas em um Tribunal. Quanto maior o número de patentes inválidas emitidas pelo escritório de patentes, maiores os custos sociais e menores os incentivos à inovação, na medida em que ocorre o desestímulo ao investimento na colocação destas tecnologias no mercado (SILVA; BORSCHIVER, 2009).

Autores argumentam que a proliferação de patentes de baixa qualidade é resultado de um círculo vicioso que contribui para o relaxamento do exame quanto à observância dos requisitos legais de patenteabilidade do pedido de patente. Esse ciclo pode ser resumido nas seguintes fases: 1) aumento da atividade patentária; 2) aumento do estoque de pedidos pendentes; 3) pressões crescentes para reduzir o intervalo entre a data de depósito e da

concessão (*backlog*); 4) diminuição do tempo e esforço alocado no exame (ENCAOUA *et al.*, 2006; SILVA; BORSCHIVER, 2009; LONDON ECONOMICS, 2010; FRAKES; WASSERMAN, 2017). Nagaoka e Yamauchi (2013, apud Niidome, 2015) relataram que quanto menor o tempo entre o depósito do pedido e a primeira ação do examinador (ou seja, quanto mais rápido for o exame dos critérios de patenteabilidade) maior a possibilidade de invalidação da patente.

Garcez Júnior e Moreira (2017) destacam que o problema do *backlog* é mundial, contudo, chama atenção o atraso crônico do escritório brasileiro tendo em vista que a autarquia, inobstante os esforços empreendidos, não consegue reduzir o tempo de concessão de patentes que em 2003 era de aproximadamente sete anos e em 2013 atingiu 11 anos, com 166.181 pedidos pendentes. Por sua vez, em 2013, embora o escritório americano possuísse 595.391 pedidos pendentes, o europeu, 377.994, e o japonês, 196.732, cada um deles concedeu suas patentes no prazo médio de 2,4 anos, 3,0 anos e 1,95 anos, respectivamente.

O avanço tecnológico e o crescente processo de globalização levaram a um rápido aumento no número de pedidos de patentes protocolados nos principais escritórios de patentes do mundo. Para atender esta demanda crescente, os escritórios de patentes encontraram na cooperação técnica internacional e compartilhamento da carga de trabalho a solução para reduzir o *backlog* e maximizar a eficiência, dando origem ao *Patent Prosecution Highway* -PPH- (KIM; PITTS, 2009).

O PPH é um mecanismo proposto pelo escritório japonês (JPO) como uma alternativa para aliviar o *backlog* de patentes e evitar a redundância de trabalho entre os escritórios do mundo inteiro. O programa piloto PPH foi originalmente estabelecido entre o USPTO e JPO em 3 de julho de 2006. Nos termos dos acordos PPH, se as reivindicações de um pedido de patente forem aceitas por um primeiro escritório de propriedade industrial, o requerente poderá solicitar exame acelerado do pedido de patente correspondente à mesma invenção em um segundo escritório de patentes. O programa, em última análise, caminha para a criação de um sistema de proteção à propriedade intelectual verdadeiramente global, com a uniformização do procedimento de outorga (USPTO, 2006).

Em sua modalidade bilateral, o PPH funciona da seguinte maneira: o Escritório de Primeiro Exame (EPE) efetua a análise de determinado pedido de patente, concedendo o privilégio ao requerente. Possuindo o EPE um acordo do tipo PPH com algum outro, denominado Escritório de Último Exame, este último poderá reconhecer aquele exame como sendo válido para a sua realidade nacional. Deste modo, a autonomia da autarquia nacional estaria preservada, pois a concessão de uma patente em escritório parceiro não significaria que o privilégio também seria concedido no Brasil, de forma automática, visto que o pedido teria que estar em consonância com os ditames da legislação nacional (GARCEZ JÚNIOR, 2015).

Desta forma, o PPH promove a eficiência no processamento do pedido de patente, permitindo que o examinador do segundo escritório possa aproveitar o trabalho de busca e exame realizado pelo primeiro escritório, reduzindo-se a carga de trabalho e a duplicação de esforços. A ideia do programa é possibilitar a concessão de uma patente de forma mais rápida e eficiente do que o processamento de exame padrão (GARCEZ JÚNIOR, 2015).

Contudo, pesa contra essa iniciativa a baixa adesão dos depositantes. Em 2018, apenas 289 pedidos de exame prioritário via PPH foram requeridos. Isso só confirma os diversos estudos que apontam que nem sempre interessa ao usuário a análise mais rápida de seu pedido, pelo contrário, muitos deles se beneficiam do longo período de pendência (JENSEN *et al.* 2008; PALANGKARAYA *et al.* 2008; HENKEL; JELL, 2010; LONDON ECONOMICS, 2010).

O INPI possuía, até março de 2019, sete acordos de PPH em vigor, diferenciando-se principalmente em relação ao campo técnico dos pedidos (INPI, 2019b). Tal realidade pode ser conferida por meio da Figura 1:

Figura 1- Acordos PPH firmados com o INPI

Instituto Parceiro	Resolução em Vigor	Vigência	Primeiro Depósito	Campo técnico	Resultados do Exame	vagas
USPTO	Resolução INPI PR nº 218 de 2018 (RPI 2470)	De 11/01/2016 a 10/01/2018 (Fase I) De 10/05/2018 a 30/04/2020 (Fase II)	BR ou US	Fase I: Petróleo e gás Fase II: Inclui também a área de Tecnologia da Informação	Deferido pelo USPTO	até 200 petições
JPO	Resolução INPI PR nº 184 de 2017 (RPI 2412)	De 01/04/2017 a 31/03/2019	BR ou JP	Tecnologia da Informação	Deferido pelo JPO	até 200 petições
PROSUL	Ofício nº 224/GM-MD/C	De 01/07/2017 a 31/06/2018	AR, BR, CL, CO, CR, EQ, PY, PE ou UY	Qualquer área tecnológica	Qualquer resultado positivo	não há
EPO	Resolução INPI PR nº 202 de 30/10/2017 (RPI 2444)	De 01/12/2017 a 30/11/2019	BR ou EP	Química e Tecnologia Médica (exceto fármacos)	Deferido pelo EPO	até 600 petições
SIPO	Resolução INPI PR nº 209 de 2018 (RPI 2456)	De 01/02/2018 a 31/01/2020	BR ou CN	Tecnologia da Informação, Embalagens, tecnologia de medição ou química (exceto fármacos)	Deferido pelo SIPO	até 200 petições
UKIPO	Resolução INPI PR nº 222 de 2018 (RPI 2481)	De 01/08/2018 a 31/07/2020	BR ou UK	Biotecnologia e Tecnologia da Informação	Deferido pelo UKIPO	até 200 petições
DKPTO	Resolução INPI PR nº 223 de 2018 (RPI 2485)	De 01/09/2018 a 31/08/2020	BR ou DK	Mecânica	Deferido pelo DKPTO	até 200 petições

Fonte: INPI (2019a)

No Brasil, desde o ano 2000, mais de 60% dos pedidos processados no INPI foram depositados via PCT e desde 2007 esse número supera os 70% (AECON, 2015 apud GARCEZ JÚNIOR, 2015). Deste modo, a carga de trabalho do INPI seria reduzida consideravelmente se os examinadores pudessem contar com buscas e exames realizados por outros escritórios como base para a concessão de uma patente no Brasil (GARCEZ JÚNIOR, 2015). O aproveitamento do trabalho de busca realizado por outros escritórios representa uma melhoria na qualidade da patente, pois o escritório beneficiado com o aproveitamento não corre o risco de deixar de examinar aquilo que o escritório parceiro já tenha considerado como matéria não privilegiável, o que sem dúvida alguma representa uma importante vantagem (GARCEZ JÚNIOR, 2015).

Em janeiro de 2018, o INPI iniciou o projeto piloto “Pré-Exame”, que busca simplificar e agilizar os procedimentos técnicos de exame, aproveitando-se dos relatórios de busca de outros escritórios utilizando-os como subsídios ao exame (INPI, 2019a). O Pré-exame, agora incorporado às práticas de exame do INPI (Resoluções INPI/PR nº 240 e 241, ambas editadas em 03 de julho de 2019), dentro do plano de ataque ao *backlog*, emite um relatório de busca, na forma de subsídio ao exame, e impõe ao depositante a exigência preliminar de adequar seu pedido às anterioridades encontradas. Não respondida a exigência no prazo de 90 (noventa) dias, o pedido será definitivamente arquivado (INPI, 2019c; 2019d). Respondida, o exame prosseguirá. O Pré-exame nada mais é do que um filtro que reduz as chances de um pedido de baixa qualidade chegar a fase de exame. Nele não há qualquer manifestação do examinador, além da informação acerca das anterioridades encontradas.

Como resultado das medidas de combate ao *backlog*, o INPI encerrou o ano de 2018 com forte aumento da produção e redução do estoque de pedidos pendentes. Na comparação entre os dados consolidados de 2018 e os resultados de 2017, as concessões passaram de 6.250 para 11.090, um aumento de 77,4%, enquanto que o *backlog* diminuiu de 225.115 para

208.341, representando uma queda de 7,4% em relação ao ano anterior (INPI, 2019e). Contudo, o tempo médio de decisão por divisão técnica para pedidos de patente de invenção em 2018 ainda permanece superior a 10 anos e em alguns segmentos como Fármacos e Telecomunicações supera os 13 anos (INPI, 2018), demonstrando que a ampla maioria dos titulares patentes ainda se utiliza do prazo de prorrogação previsto no parágrafo único do art. 40 da LPI.

Para Garcez Júnior (2015), a demora sistemática na análise dos pedidos de patentes no Brasil é altamente lesiva aos concorrentes e consumidores da tecnologia com patente pendente. De acordo com o autor, além de prolongar o *status* de quase monopólio, afastando potenciais competidores do mercado e contribuindo para o aumento de preços (baixa variedade de produtos e preços monopolísticos), o *backlog* prorroga o prazo de vigência do privilégio concedido com delonga excessiva (art. 40, parágrafo único da LPI), indicando que nem sempre interessará ao depositante a análise célere de seu pedido.

A concessão de uma patente constitui uma tarefa necessariamente complexa, que demanda considerável tempo e esforço para o exame detalhado da invenção, a fim de identificar se ela cumpre os critérios exigidos para a patenteabilidade (GARCEZ JÚNIOR, 2015). Diante da situação atual do sistema patentário, como oferecer uma forma de resguardar os investimentos do inventor e, ao mesmo tempo, proteger o mercado das patentes de baixa qualidade? Buscando responder esse questionamento, Beth Simone Noveck (2006), professora da New York Law School, propôs a criação de uma plataforma *on-line* que permite a indústria, a academia e o público em geral o fornecimento de conhecimentos e evidências relevantes ao escritório de patentes auxiliando no procedimento de busca de anterioridades e contribuindo para melhorar a qualidade das patentes. Trata-se do *Peer to Patent*, um projeto de parceria público-privada que conecta uma rede aberta para a participação da comunidade na decisão legal de patenteamento, combinando democracia participativa com a legitimidade e a eficácia da tomada de decisões administrativas.

O *Peer to Patent* se fundamenta no crowdsourcing, um modelo de colaboração coletiva que envolve o público no processo de tomada de decisão, permitindo que as organizações se utilizem da “sabedoria da multidão”, utilizando-se de ferramentas da Internet e do ambiente *on-line* para compartilhar o trabalho com indivíduos. Trata-se o *crowdsourcing* de um modelo de produção e resolução de problemas *on-line* e compartilhado (SUROWIECKI, 2006; BRABHAM, 2008; NOVECK, 2006, 2009).

Beth Noveck argumenta que a democracia precisa mudar à medida que a tecnologia evolui e acredita que as novas tecnologias que permitem a revisão *on-line* e aberta por pares podem ajudar o governo a reunir mais informações para tomar melhores decisões, tornando o processo decisório mais transparente, participativo e colaborativo. A autora também acredita que a democracia é aprimorada quando ocorre uma maior participação dos cidadãos nos assuntos públicos: “Se pudermos aproveitar o entusiasmo e o conhecimento dos ‘internautas’ nos processos legais e políticos ... podemos produzir decisões governamentais que sejam mais especialistas e, ao mesmo tempo, mais democráticas” e descreve em detalhes o projeto *Peer to Patent*, que ela dirigiu para o governo dos Estados Unidos (USPTO), como um piloto na aplicação da sabedoria das multidões na revisão de patentes (NOVECK, 2009, p. 34).

O *Peer to Patent* é ao mesmo tempo uma resposta às críticas ao funcionamento atual do sistema patentário e o reconhecimento de que medidas podem ser tomadas para tornar o sistema mais confiável e mais responsivo aos desafios que enfrenta, afinal, a sociedade só se beneficia quando as patentes são concedidas em relação a invenções verdadeiramente novas e que envolvam realmente uma atividade inventiva. Deste modo, quando são concedidas patentes para inventos já conhecidos, ou, se não conhecidos, óbvios para um técnico no assunto, o sistema de patentes é legitimamente criticado (FITZGERALD *et al.*, 2010). A iniciativa conta com o apoio financeiro de empresas como a International Business Machines (IBM),

Microsoft, General Electric (GE), Hewlett-Packard (HP), entre outras, indicando o interesse do empresariado na melhoria da qualidade das patentes. Relatório preliminar do programa mostra que 73% dos examinadores do USPTO consideraram os resultados animadores e que o programa deveria ser incorporado à sua prática de exame (PEERTOPATENT, 2008).

O Projeto *Peer to Patent* foi inicialmente implantado nos Estados Unidos e posteriormente estendido para outros países como Austrália, Coréia do Sul, Japão e Reino Unido, tendo alcançado resultados encorajadores (PEERTOPATENT, 2019). Fitzgerald *et al.* (2010) analisaram a eficácia do projeto no escritório australiano e concluíram que a rede aberta de especialistas voluntários pode agir para melhorar a qualidade do trabalho dos examinadores e que o público é capaz de se auto selecionar com base na experiência e produzir informações relevantes para o processo de exame de patentes.

Figura 2- Fluxo de trabalho do *Peer to Patent*



Fonte: Bestor e Hamp (2010)

A Figura 2 descreve a rotina do projeto. Primeiramente, o inventor concorda em passar pela revisão da comunidade. Seu pedido, então, é postado no site e, em seguida, discutido entre os revisores cadastrados. Após realização da busca de anterioridades, aquelas localizadas são anotadas e enviadas para o site. Esse processo de discussão, pesquisa e *upload* continua, até que, em última instância, a comunidade de revisores vota para selecionar as 10 principais anterioridades impeditivas, as quais, ao final da do debate, são enviadas ao examinador de patentes para análise juntamente com anotações explicando a relevância de cada uma delas. O examinador de patentes, em seguida, realiza sua própria pesquisa e, em combinação com os resultados de busca do *Peer to Patent*, faz um julgamento.

Como se vê, a proposta da professora Noveck amplia sobremaneira a participação do público no procedimento de exame da patente. O subsídio ao exame por terceiros é previsto na LPI (art. 31), contudo, conforme constatado por Abrantes (2017), o mecanismo é muito pouco utilizado. A falta de uma política de estímulo à participação do público no processo de exame de patentes é evidenciada pela taxa de subsídio (relação do número de petições de subsídio ao exame (210) pelo número de depósitos de pedidos de patente), que nos últimos 20 anos atingiu seu ápice em 2003 com 2,7% (o que ainda assim é muito baixo) e desde então vem declinando chegando a aproximadamente 0,5% em 2017 (ABRANTES, 2017). Esse é um dado que preocupa, principalmente diante das constatações de Nakamura (2013 apud NIIDOME, 2015), que analisando a prática dos subsídios ao exame no JPO, constatou que os pedidos de patente que recebiam subsídios de terceiros antes da concessão da patente tinham taxas de concessão de 10 a 15 pontos percentuais mais baixas do que os pedidos que não recebiam subsídios, concluindo que essa ferramenta é importante para aumentar a qualidade da patente.

Noveck não sugere substituir a burocracia e os profissionais por multidões: ela vê o *crowdsourcing* como uma questão de criar os incentivos certos para atrair as pessoas certas,

com um tipo específico de conhecimento, para contribuir com os processos de tomada de decisão existentes. A proposta de Noveck (2006, 2009) busca a implementação do *crowdsourcing* na administração pública, descrevendo em detalhes como o governo pode usar a tecnologia para envolver o público de maneira mais eficaz e eficiente, não apenas para deliberação, mas para resolver problemas públicos, dentre os quais o problema da qualidade da patente.

3 PROPOSIÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DO EXAME SEM COMPROMETIMENTO DA CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DO ESCRITÓRIO DE PATENTE

O grande desafio do escritório brasileiro é fazer com que seu estoque de pedidos pendentes reduza sem que haja o comprometimento do necessário rigor do exame. Busca-se, assim, uma solução que possibilite o equilíbrio entre as duas exigências, ou seja, eficiência e qualidade, conciliando-os da melhor maneira possível, de modo que nenhum prepondere exageradamente sobre o outro.

A literatura não fornece um modelo econômico sobre o melhor grau de qualidade ou rigor que deve prevalecer em um sistema de patentes para estimular a inovação. Entretanto, as percepções dos modelos desenvolvidos por Potterie (2011) e de Caillaud e Duchêne (2011) evidenciam que os dois níveis extremos de qualidade (muito alto ou muito baixo) podem, igualmente, ser prejudiciais à inovação, afetando não apenas a demanda por direitos de patentes como também os incentivos aos gastos com pesquisa e desenvolvimento. Neste diapasão, um sistema muito rigoroso tenderia a afastar potenciais inventores, impossibilitando assim de cumprir sua função de divulgação, que se caracteriza como sendo a finalidade direta e imediata do sistema patentário, qual seja, a revelação da informação técnica contida no documento da patente (MERGES, 1988).

Enquanto um sistema muito flexível, com um nível demasiadamente baixo de qualidade, acarretaria na sua desconfiança e falta de credibilidade, dando azo à apresentação de pedidos oportunistas e emissão de patentes de baixa qualidade, que não contribuem para enriquecer o estado da técnica. Também aqui, a função de divulgação restará prejudicada, pois, como muito bem pontuam Lemley e Shapiro (2005), a concessão de patentes para invenções já conhecidas, cria custos/danos sem ganhos sociais concomitantes.

Percebe-se que o grande dilema do sistema patentário não está no aumento do rigor do exame ou do nível exigido de atividade inventiva, pois, como visto, uma análise muito rigorosa é tão prejudicial ao sistema como uma análise demasiadamente flexível. Deste modo, a sugestão de Lemley (2001), apoiada no princípio da ignorância racional, para justificar a adoção de baixos padrões de exame ou ainda a proposta de Kieff (2003), defendendo a aplicação de um sistema patentário sem exame substantivo, não são satisfatórias pois, como evidenciam Jaffe e Lerner (2007), embora um sistema que adote o excessivo rigor no exame seja ineficiente em termos de custos, a adoção de um padrão muito baixo proporciona um custo social ainda maior.

Garcez Júnior *et al.* (2019b) defendem, inclusive, a tese da inconstitucionalidade da proposta do INPI de deferimento sumário para combate ao *backlog*, ou seja, a propositura de realização de exame meramente formal, sem análise dos requisitos patentários e, portanto, sem verificação dos méritos da invenção (novidade e aplicação industrial), do inventor (atividade inventiva) e do pedido (suficiência descritiva).

Diante desse dilema, qual seria então a solução? No nosso sentir, a alternativa seria a alocação de um filtro que impedisse a concessão do privilégio para invenções que não fossem úteis, novas e não óbvias à luz da técnica anterior. Além disso, que possibilitassem o afastamento de pedidos oportunistas ou de má qualidade. Este filtro seria construído por meio da abertura do processo de exame de patentes à participação social (colaboração pública),

como uma espécie de “subsídio incentivado” ou ainda por meio da Opinião Preliminar sobre a Patenteabilidade, aplicada “de ofício” pelo INPI.

Distinguir-se-ia do mero “subsídio” previsto no art. 31 da LPI por possibilitar maior engajamento social e, aplicado de ofício, não dependeria de solicitação do depositante para ocorrer. Atualmente, o serviço de Opinião Preliminar sobre a Patenteabilidade é fornecido pelo INPI de forma facultativa e permite “ao depositante a obtenção de uma busca e de uma avaliação preliminar mais rápida sobre o seu pedido, quando comparada ao fluxo regular de exame” (INPI, 2020).

Ocorre que diversos estudos (LONDON ECONOMICS, 2010; PALANGKARAYA *et al.* 2008; HENKEL; JELL, 2010) apontam que, em muitos casos, os usuários se beneficiam de um longo período da pendência de patente e, deliberadamente, optam por atrasar o exame da patente por muitos anos, contribuindo para baixa eficácia do procedimento.

Como experiência de sucesso da colaboração pública, cita-se o projeto de software social “*Peer to Patent*”, uma iniciativa histórica do USPTO baseada na proposta de Noveck (2006, 2009), que abre o processo de exame de patentes para a participação pública, com a criação de uma rede aberta de pesquisadores que auxiliam o examinador no fornecimento de informações relevantes sobre o estado da técnica, o que daria menos margem a patentes nulas e insegurança jurídica. Esse procedimento é exemplar e vai ao encontro da evolução natural da sociedade: de trabalhar em cooperação.

Lazaridis e Potterie (2007) fornecem evidências quantitativas sugerindo que até 54% de todas as retiradas de pedidos de patentes podem ser consideradas induzidas pelo trabalho dos examinadores da EPO, concluindo que o parecer prévio induz o processo de retirada e, portanto, reduz o número de pedidos pendentes (*backlog*). Para aliviar a carga de trabalho dos examinadores, propõe-se a delegação desse serviço a cientistas *ad hoc*, previamente cadastrados no INPI, em convênio com o CNPq. Essa estratégia torna-se viável considerando a capilaridade, bem como a quantidade de bolsistas de pesquisa tecnológica vinculadas ao referido órgão, totalizando 15.610 (CNPq, 2019)

Tal medida não só reduziria a insegurança jurídica criada pelo extenso lapso temporal de pendência sem qualquer ação por parte do examinador, mas também provocaria a retirada de pedidos sem qualidade e manifestamente improcedentes, reduzindo a carga de trabalho dos examinadores. O instrumento da Opinião Preliminar sobre a Patenteabilidade, por se realizar previamente ao exame, deste se distingue e com ele não se confunde, motivo pelo qual sua delegação a terceiros não viola o princípio do concurso público (art. 37, II da Constituição Federal)² pois o exame, atividade-fim do INPI, permaneceria sendo realizado por servidores da autarquia.

A participação dos cientistas *ad hoc* no processo de exame de patentes funcionaria em um modelo híbrido que conjugaria as práticas do Pré-Exame, já adotado no INPI, e do *Peer to Patent*. Depois que um pedido de patente fosse publicado na Revista de Propriedade Industrial, ele seria postado na plataforma eletrônica do *Peer to Patent*, distribuído a um revisor cadastrado para emissão de parecer e discutido entre os pares, que poderiam enviar subsídios para auxiliar o relator. Esse processo de discussão, pesquisa e *upload* continuaria até que o relator reunisse as principais contribuições de seus pares e emitisse seu parecer final acerca da patenteabilidade do pedido, o qual seria enviado ao INPI.

² Para o Supremo Tribunal Federal, “o exercício das atividades desenvolvidas pelo INPI só pode e deve ser permitido a técnicos da carreira pertencente ao quadro da autarquia”, admitidos por meio de concurso público (BRASIL, 2000).

A opinião preliminar seria então publicada pelo INPI, sendo imposta ao depositante a exigência preliminar de adequar seu pedido às anterioridades encontradas. Não respondida a exigência no prazo de 90 (noventa) dias, o pedido seria definitivamente arquivado. Respondida, o exame prosseguiria. Perceba que a introdução desse modelo em nada afetaria a carga de trabalho do examinador, que não seria obrigado a se manifestar sobre o subsídio apresentado. Ademais, a exigência preliminar formulada se daria mediante ato meramente ordinatório, como já ocorre atualmente com o Pré-Exame.

Para analisar o impacto dessa medida na redução do *backlog*, foi utilizado, de forma análoga, o parâmetro extraído do estudo de Lazaridis e Potterie (2007), e, pressupondo que a adoção desse instrumento de forma obrigatória poderia induzir a retirada precoce de pedidos manifestamente improcedentes na ordem de 54%. Para tanto, foram analisadas as decisões do INPI que não representavam uma concessão de patente durante o ano de 2015 e que, potencialmente, pudessem sofrer influência de um parecer prévio sobre patenteabilidade.

Foi utilizado o ano de 2015 como referência para verificar o impacto da medida sugerida antes da implementação de uma série de ações por parte do INPI que aumentaram significativamente a produtividade dos examinadores, a exemplo do trabalho remoto (2016) e do próprio Pré-Exame (2018), conforme aponta relatório de gestão do INPI (INPI, 2019a). De 2015 a 2018, houve um aumento de 169% no número de decisões finais do INPI, passando de 15.842 para 42.680, e uma redução de 14,5 % no estoque de pedidos pendentes, que passou de 242.151 para 207.195 (INPI, 2018). O INPI entende como “decisão” aquela que implica o término do procedimento administrativo para análise do pedido de patente, ou seja, arquivamentos definitivos, indeferimentos, concessões e desistências homologadas. A tabela 1 apresenta as decisões do INPI em 2015:

Tabela 1- Processo de exame de patentes no INPI em 2015

PATENTES INPI (2013)	QUANTIDADE
Decisões (Saída)	15.842
Arquivamentos	8.978
Concessões	3.895
Indeferimentos	2.864
Desistências Homologadas	105
Número de Pedidos Pendentes (Entrada)	242.151
Tempo de pendência em anos (Entrada/Saída)	15,28

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do INPI (2018, 2019e)

O tempo de pendência (entrada/saída) representa a razão equivalente ao número de pedidos pendentes pelo número de decisões no ano respectivo, resultando em uma medida que corresponde ao tempo estimado para que todos os pedidos pendentes sejam decididos, caso se mantenha a capacidade de produção e não haja depósitos subsequentes.

Em 2015, o INPI realizou 15.842 decisões. Deste total, 11.947 foram decisões que não representavam uma concessão de patente (arquivamentos, indeferimentos e desistências homologadas). Se 54% desses pedidos fossem retirados em razão dos resultados do parecer preliminar, a capacidade de decisão seria aumentada em mais 6.451 pedidos ($0,54 \times 11.947$), o que significaria um aumento de 41% na capacidade de processamento ($6.451/15.842$). Esse aumento na capacidade de processamento possibilitaria ao INPI analisar 22.293 pedidos no ano de 2015, diminuindo o tempo de pendência em mais de 4 anos ($242.151 / 22.293$).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Idealmente, as patentes representam uma ferramenta relevante para a inovação e progresso tecnológico. Entretanto, para que possam realmente ser utilizadas como mola propulsora do desenvolvimento, é necessário que o sistema opere com qualidade. O problema do *backlog* traz a lume a discussão acerca da qualidade da patente concedida pelo INPI, pois em um contexto de alta carga de trabalho e crescente pressão social por um exame mais célere, surge a preocupação de que não seja dado aos examinadores tempo suficiente para uma análise completa e minuciosa do preenchimento dos requisitos patentários, dando azo à emissão de privilégios indevidos. As patentes de baixa qualidade provocam um impacto significativo no sistema patentário ao aumentarem a incerteza em relação ao direito da propriedade intelectual, além de custos relacionados com a resolução de litígios, oposições e ações de nulidade.

Diante da situação atual do sistema patentário brasileiro, com o crônico atraso no processamento dos pedidos de patente, o desafio que se apresenta é fazer com que o estoque de pedidos pendentes do INPI reduza sem que haja o comprometimento do necessário rigor do exame. Para tanto, a solução defendida neste trabalho passa pela construção de um filtro que reduza as chances de um pedido de baixa qualidade obter um parecer favorável do examinador.

Neste sentido, propôs-se um modelo de parceria público-privada, assentado na abertura do processo de exame de patentes à participação social (colaboração pública), uma espécie de “subsídio incentivado” construído a partir de uma rede aberta de pesquisadores que auxiliam o examinador no fornecimento de informações relevantes sobre o estado da técnica, diminuindo as chances de emissão de patentes nulas e reduzindo a insegurança jurídica. Para aliviar a carga de trabalho dos examinadores, sugeriu-se a delegação desse serviço a cientistas *ad hoc*, previamente cadastrados no INPI, em convênio com o CNPq. Tal medida não só reduziria a insegurança jurídica criada pelo extenso lapso temporal de pendência sem qualquer ação por parte do examinador, mas também provocaria a retirada de pedidos sem qualidade e manifestamente improcedentes, reduzindo a carga de trabalho dos examinadores. A participação dos cientistas *ad hoc* no processo de exame de patentes funcionaria em um modelo híbrido que conjugaria as práticas do Pré-Exame, já adotado no INPI, e do *Peer to Patent*, tendo o potencial de reduzir o tempo de pendência em mais de 4 (quatro) anos e se revelando uma valiosa alternativa para mitigar o desafio do INPI no combate ao *backlog*.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Departamento de Tecnologia de Alimentos e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual da Universidade Federal de Sergipe. Agradecem também o apoio financeiro da Universidade Federal de Sergipe (Processo nº 23113.004890/2016-22).

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Antônio Carlos Souza de. Subsídios ao exame, 2017. Disponível em: <https://patentescomentarios.blogspot.com/2017/09/subsidios-ao-exame.html>. Acesso em 10 jul. 2019.

ACKERMAN, L. J. Prioritization: Addressing the patent application backlog at the United States Patent and Trademark Office. **Berkeley Technology Law Journal**, v. 26, p. 67–92, 2011.

ASSOCIAÇÃO EUROPEIA DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS. Barreiras relacionadas à patente para entrada de medicamentos genéricos no mercado na União Europeia. Ed. Kristof Roox, Bélgica, 2008.

BESSEN, J.; MEURER, M. J. **Patent Failure: How Judges, Lawyers and Bureaucrats Put Innovators at Risk**, Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008. 331p.

BESSEN, J.; MEURER, M. J. The patent litigation explosion. **Loyola University Chicago Law Journal**, vol. 45, pp. 401-440, 2013.

BESSEN, J.; MEURER, M. J.; FORD J. L. The private and social costs of patent trolls. **Regulation**, 34:26, 2012.

BESTOR, D. R.; HAMP, E. Peer to patent: A cure for our ailing patent examination system. **Northwestern Journal of Technology and Intellectual Property**, 9(2), 16–28, 2010.

BLIND, K.; CREMERS, K.; MUELLER, E. The influence of strategic patenting on companies' patent portfolios. **Research Policy**, 38(2):428–436, 2009.

BOLDRIN, M., DAVID, K. Levine. The Case against Patents. **Journal of Economic Perspectives**, 27 (1): 3-22, 2013.

BRABHAM, D. C.. Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases. **Convergence**, 14 (1), 75–90, 2008.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **A revisão da Lei de patentes: inovação em prol da competitividade nacional**. NEWTON, Lima (relator), PARANAGUÁ, Pedro (coord.), CERQUEIRA, Laurez, ZUCOLOTO, Graziela, SOUZA, André de Melo e, MATTOS, César Costa Alves de, MENDES, Fábio Luis Mendes, FREITAS, Maurício Jorge Arcoverde. Brasília/DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2013. 405p.

BRASIL. Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971. Institui o Código da Propriedade Industrial, e dá outras providências, 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5772.htm. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, 1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm. Acesso em: 07 dez. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2125-7 Distrito Federal, Rel. Min. Maurício Correa, Julgado em 06/04/2000, DJ de 29/09/2000. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=347447>. Acesso em: 14 dez. 2019.

CAILLAUD, Bernard; DUCHÊNE, Anne. Patent Office in innovation policy: Nobody's perfect. **International Journal of Industrial Organization**, v. 29, n. 2, p. 242-252, 2011.

CHIEN, C. V. Holding Up and Holding Out. **Michigan Telecomm. and Tech. Law Review**, vol. 21(1), 2014.

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Mapa de Investimentos do CNPq, 2015. Disponível em: <http://efomento.cnpq.br/efomento/distribuicaoGeografica/distribuicaoGeografica.do?metodo=apresentar>. Acesso em 14 dez. 2019.

RIGHTS, Intellectual Property. Integrating intellectual property rights and development policy. Londres, septanbr, 2002.

ELSMORE, M. J. Quality and quantity: Can we have both within the European patent system? **ERA Forum**, v. 10, n. 2, p. 215–230, 2009.

ENCAOUA, D.; GUELLEC, D.; MARTÍNEZ, C. Patent systems for encouraging innovation: Lessons from economic analysis. **Research Policy**, 35(9), 1423-1440, 2006.

FARRELL, J.; SHAPIRO, C. How strong are weak patents? **American Economic Review**, 98(4):1347–69, 2008.

FITZGERALD, B.; MCENIERY, B.; TI, J. **Peer to Patent Australia: First Anniversary Report, december 2010**. Queensland University of Technology, Faculty of Law, Australia, 2010.

FRAKES, M. D.; WASSERMAN, M. F. Is the time allocated to review patent applications inducing examiners to grant invalid patents? Evidence from micro level application data. **Review of Economics and Statistics**, 99(3):550–563, 2017.

GANS, J. S.; HSU, D. H.; STERN, S. The impact of uncertain intellectual property rights on the market for ideas: Evidence from patent grant delays. **Management Science**, 54(5): 982–997, 2008.

GARCEZ JÚNIOR, S. S.; LOUREIRO, R. N. A.; ELOY, B. R.; SILVA, G. F. da; SANTOS, J. A. B. dos; LIMA, F. V. R. Social cost of pending the patent examination in Brazil. **International Journal of Innovation Education and Research**, v. 7, n. 5, p. 282-305, 2019a.

GARCEZ JÚNIOR, S. S.; LOUREIRO, R. N. A.; ELOY, B. R.; SILVA, G. F. da; SANTOS, J. A. B. dos; LIMA, F. V. R. The proposal of the Brazilian patent office for the backlog solution: an unconstitutional proposition. **International Journal for Innovation Education and Research**, v. 7, n. 7, p. 64-77, 2019b.

GARCEZ JÚNIOR, S. S.; ELOY, B. R.; SANTOS, J. A. B. dos. A qualidade dos privilégios patentários concedidos no Brasil sob a ótica das ações judiciais de nulidade de patentes. Artigo submetido à **Revista Direito GV**, São Paulo, 2019, no prelo.

GARCEZ JÚNIOR, S. S.; MOREIRA, Jane de Jesus da Silveira. O Backlog de patentes no Brasil: o direito à razoável duração do procedimento administrativo. **Revista Direito GV**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 171-203, jan./abr. 2017.

GARCEZ JÚNIOR, S. S. **A evolução de pedidos de patente com análise pendente no INPI: construindo alternativas para proteção do depositante e diminuição do backlog**. 109 f.

Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual) Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2015.

GARCEZ JÚNIOR. S. S. O **backlog de patentes no Brasil**: uma análise do sistema patentário à luz de sua cláusula finalística. 216 f. Tese (Doutorado em Ciência da Propriedade Intelectual) Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020.

HARGREAVES, Ian. Digital Opportunity: A Review of Intellectual Property and Growth. **An Independent Report by Professor Ian Hargreaves**, 2011.123p.

HENKEL, J.; ZISCHKA, H. How many patents are truly valid? Extent, causes, and remedies for latent patent invalidity. **European Journal of Law and Economics**, v. 48, n. 2, p. 195-239, 2019.

HENKEL, Joachim; JELL, Florian. Patent Pending – Why faster isn't always better [on-line]. Technical University Munich, Munich, Germany, 2010. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1738912. Acesso em 30 nov. 2019.

HOWE, J. The rise of crowdsourcing. **Wired**, v. 6, n. 14, p. 1-4, jun. 2006.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Relatório de Atividades, 2018. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/relatorio-de-atividades-inpi-2018.pdf>. Acesso em 13 jun. 2019.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Relatório de Gestão de 2018. 2019a. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/aceso-a-informacao/processos-de-contas-aneais/idSisdoc_16582847v171RelatorioGestao.pdf. Acesso em 04 out. 2019.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Acordos de PPH INPI, 2019b. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/arquivos/PPHrelatoriosite_mar19.pdf. Acesso em 08 dez. 2019.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Resolução nº 240, de 03 de julho de 2019, 2019c. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/legislacao-1/Resoluo2402019.pdf>. Acesso em 10 dez. 2019.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Resolução nº 241, de 03 de julho de 2019, 2019d. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/legislacao-1/Resoluo2412019.pdf>. Acesso em 10 dez. 2019.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Metas e resultados do INPI: balanço da gestão 2015-2018, 2019e. Disponível em: Acesso em 04 out. 2019. http://www.inpi.gov.br/arquivos/INPI_metas_e_resultados_balanco_gestao_20152018.pdf. Acesso em 04 dez. 2019.

Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Opinião Preliminar, 2020. Disponível em <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/patentes/opiniao-preliminar-1>. Acesso em 25 abr. 2021.

JAFFE, Adam B.; LERNER, Josh. **Innovation and its discontents**: How our broken patent system is endangering innovation and progress, and what to do about it. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2007. 236p.

JENSEN, Paul H. *et al.* **Application pendency times and outcomes across four patent offices**. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, University of Melbourne, 2008.

KAHIN, Brian. The Expansion of the Patent System: Politics and Political Economy. **First Monday**, vol. 6, n. 1, jan, 2001.

KIEFF, F S. The Case for Registering Patents and the Law and Economics of Present Patent-Obtaining Rules, **BCL Rev.** v. 55. ed. 1, 2003.

KIM, Joshua; PITTS, Alicia. The Patent Prosecution Highway: Is Life in the “Fast Lane” Worth the Cost? **Hastings Science & Technology Law Journal**, v. 01, n. 2, p. 127-151, 2009.

LAZARIDIS, George; POTTERIE, Bruno Van Pottelsberghe de la. The rigour of EPO’s patentability criteria: An insight into the “induced withdrawals”. **World Patent Information**, v. 29, n. 4, p. 317-326, 2007.

LEMLEY, M. A.; FELDMAN, R.; OLIN, J. M. Is Patent Enforcement Efficient? **Boston University Law Review**, 98:649–667, 2018.

LEMLEY, M. A.; RICHARDSON, K; OLIVER, E. The patent enforcement iceberg. **Texas Law Review**, v. 97, n. 4, p. 801-833, 2019.

LEMLEY, M. A.; SHAPIRO C. Probabilistic patents. **Journal of Economic Perspectives**, v. 19, n. 2, p. 75–98, 2005.

LEMLEY, Mark A. Rational Ignorance at the Patent Office. **Northwestern University Law Review**, v. 95, p. 1497-1532, n. 4, 2001.

LÉVEQUE, F.; MÉNIÈRE, Y. **The economics of patents and copyrights**. The Berkeley Economics Press, Paris, 2004. 115p.

LONDON ECONOMICS. **Patent Backlogs and Mutual Recognition**. United Kingdom: Intellectual Property Office, 2010. 171p.

MACDONALD, S. When means become ends: Considering the impact of patent strategy on innovation. **Information Economics and Policy**, v. 16, n. 1, p.135–158, 2004.

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Parcerias público-privadas: conceito. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/32/edicao-1/parcerias-publico-privadas:-conceito>. Acesso em 30 nov. 2019.

MERGES, R. P. Commercial Success and Patent Standards: Economic Perspectives on Innovation. **California Law Review**, v. 76, n. 4, p. 803-876, 1988.

NIIDOME. Yutaka. The Factors Related to the Minimum and Maximum Survival of Patents against Challenges to Validity. **GRIPS Discussion Papers** 14-23, National Graduate Institute for Policy Studies, 2015.

NOVECK, B. S. Peer to patent: Collective intelligence, open review, and patent reform. **Harvard Journal of Law & Technology**, vol. 20, n.1, pp. 123-162, 2006.

NOVECK, B. S. **Wiki Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful**. Washington, DC: Brookings Institution Press, 2009. 224 p.

PALANGKARAYA, Alfons; JENSEN Paul H; WEBSTER, Elizabeth. Applicant Behavior in Patent Examination Request Lags. **Economics Letters**, vol. 101, n. 3, p. 243-245, 2008.

PEERTOPATENT. First Anniversary Report. The Centre for Patent Innovations, 2018. Disponível em: <http://www.peertopatent.org/wp-content/uploads/sites/2/2013/11/P2Panniversaryreport.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

POTTERIE, Bruno Van Pottelsberghe de la. The quality factor in patent systems. **Industrial and Corporate Change**, v. 20, n. 6, p. 1755–1793, 2011.

SILVA, João Gilberto Sampaio Ferreira da Silva; BORSCHIVER, Suzana. Critérios para avaliação dos sistemas patentários. **Revista da Associação Brasileira da Propriedade Intelectual**, n. 98, p. 30-41, 2009.

United States Patent and Trademark Office - USPTO. Patent Prosecution Highway Pilot Program between the United States Patent and Trademark Office and the Japan Patent Office [on-line], 2006. Disponível em: http://www.uspto.gov/web/offices/pac/dapp/opla/preognotice/pph_pp.pdf. Acesso em: 08 out. 2019.

World Intellectual Property Organization. WIPO IP Statistics Data Center, 2019. Disponível em: <https://www3.wipo.int/ipstats/>. Acesso em: 30 nov. 2019.

Recebido em/Received: 11/09/2020 | Aprovado em/Approved: 02/08/2021
