CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E SUAS IMPLICAÇÕES NO DIREITO DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL.

DARIO EDUARDO AMARAL DERGINT[1]
ALESSANDRA REDUA LEONARDECZ[2]
VIVIAN AMARO CZELUSNIAK [3]

Resumo: O início do século XXI caracteriza-se pela aceleração da produção científica e geração de tecnologias que tem impactos, na sociedade, ainda mal compreendidos. Neste ambiente, o Direito tem dificuldades de se adaptar, uma de suas funções é a estabilização socioeconômica. Similarmente, o Instituto da Propriedade Industrial se mostra fragilizado na sua finalidade social. Assim, o objetivo deste trabalho é o de realizar estudos sobre o Instituto da Propriedade Industrial e suas implicações na sociedade contemporânea. Utilizou-se da pesquisa bibliográfica no contexto da sociedade ocidental. Inicia-se com um estudo do Instituto da Propriedade Industrial ressaltando sua função teleológica de estimular o desenvolvimento socioeconômico ao garantir a exclusividade do invento ao seu detentor. Na sequência, apresenta-se um estudo sobre a ciência e tecnologia e suas implicações na sociedade atual, salientando a complexidade socioeconômica intrínsecas desses novos conhecimentos e sua consequente dificuldade em protegê-los. Termina-se apresentando uma reflexão atual acerca efetividade do Instituto da Propriedade Industrial em função da "complexificação" da sociedade, dada a dificuldade de se estabelecer o que está protegido e a extensão dessa proteção. Finalmente, sugere-se que o Instituto Jurídico da Propriedade Industrial seja repensado em sua função social, inclusive se o mesmo teria sentido para as próximas gerações.

Palavras-chave: Propriedade Industrial; Função Social.

INTRODUÇÃO

A aceleração da produção científica e geração de tecnologias decorrentes de inovações intrínsecas ao sistema capitalista alavancou o desenvolvimento econômico no fim do século XX e início do século XXI (Schumpeter, 1954). Essas mudanças na estrutura econômica também refletem mudanças nas estruturas sociais. Assim, a sociedade também passa por transformações intensas, o que implicaria em correspondentes mudanças legislativas. Contudo, as regras jurídicas que regulam as relações sociais não acompanham a rapidez das mudanças, visto que elas têm, também, como função a estabilização das relações sociais. Porém é importante encontrar um equilíbrio entre estabilidade e estagnação social. Nesse sentido Aguilar comenta que:

[1]UTFPR / PPGTE, Brasil. E-mail: dergint@utfpr.edu.br.
[2]UTFPR / PPGTE, Brasil. E-mail: alessandra@gmail.com.
[3] UNICURITIBA / Departamento de Direito, Brasil. E-mail: vivian.amaro@gmail.com.

REALIZAÇÃO APOIO

> *"Vive-se a permanente tensão entre o novo, despido da proteção do direito, e o velho, longamente assentado em estruturas jurídicas. Se o direito não se adaptar às mudanças, se tornará obsoleto em pouco tempo, será visto com retrógrado, engessado, empedernido. Se aderir sem resistência aos novos anseios, porá em risco conquistas estabilizadas, sem saber porquanto tempo os novos anseios terão força para sobreviver"* (2006, p. 197).

O desafio atual é equilibrar o desenvolvimento social, tanto em suas dimensões tecnológica e econômica de forma a garantir direitos equânimes aos trabalhadores, aos produtores, aos fornecedores, às indústrias. Neste cenário a uma complexificação da sociedade e consequentemente das relações entre seus diversos atores. Graça a sua função estabilizadora e redutora de complexidade social, o direito assume uma posição cada vez mais chave na sociedade, onde num passado tinha um comportamento mais reativo, ou seja consolidava as práticas sociais do dito direito comum, para no século XIX se pensar que o direito tenha que ter uma função proativa, onde tenha que regular atividades futuras que nem ainda se conhece, como por exemplo a utilização de transgênicos. Desta forma, os sistemas jurídicos e legais, diferentemente do passado, cada vez mais, devem antecipar o que poderá ser concedido ou inibido, por exemplo, quanto ao desenvolvimento tecnológico que, consequentemente influencia a sociedade (HOFFMAN, 2014, P. 186-190).

Ocorre que o direito para atingir sua função social depende de outras estruturas sociais, ou seja, a lei por ela própria, não é capaz de sozinha atingir o objetivo para o qual ela foi elaborada, sendo necessária, por exemplo, a criação de políticas que promovam conjuntamente com a lei o seu objeto final. Nesse contexto se enquadra a Lei nº 9.279/96, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, todavia ela, isoladamente, não contribui para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, ela depende de outras estruturas como instituições executivas, atividade de pesquisa, mercado de tecnologias, etc. para atingir seu fim.

Nesse contexto, este artigo busca promover uma reflexão a cerca da propriedade industrial no Brasil em face do desenvolvimento tecnológico acelerado deste início de século, visando verificar seus limites e se atende sua função última no que diz respeito ao desenvolvimento socioeconômico no país.

HISTÓRICO

De acordo com Custódio de Almeida (1998, p.12), durante o Renascimento Cultural se pensou em proteger os direitos do inventor. Em 1.474, foi criada em Veneza a primeira lei de Patentes. Contudo, foi na Revolução Industrial que as proteções industriais assumiram

papel de destaque na economia por estimular a inovação tecnológica. Esta teve e tem um fator essencial para a evolução dos processos produtivos. Inclusive, a inovação foi considerada por Schumpeter como o motor de renovação do sistema capitalista.

No Brasil, em 1.808 por meio de Alvará foram anotadas medidas para o desenvolvimento industrial na época da vinda da Família Real para o Brasil permitindo a exploração das invenções por 14 anos. A ideia inicial era fomentar a indústria e não premiar o inventor. Em 1.830 surgiu a primeira Lei de Patentes e apenas no século XIX se viu a utilização da lei para fomento da indústria brasileira em razão da produção de café. No âmbito internacional, a primeira convenção sobre o assunto ocorreu em 1883 em Paris. Em razão do grande desenvolvimento tecnológico que se acentuou no século XX (ALMEIDA, 1998, p. 16-24).

O INSTITUTO DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL E SUA FUNÇÃO SOCIAL

Propriedade Industrial é o instituto que visa à proteção de bens imateriais da indústria. Nas palavras de Fran Martins (2006) é "*o conjunto de direitos resultantes das concepções da inteligência humana que se manifestam ou produzem na esfera da indústria*". Para Fábio Ulhoa Côelho (2002 p. 136) o "*direito industrial é a divisão do direito comercial que protege os interesses dos inventores, designers e empresários em relação às invenções, modelo de utilidade, desenho industrial e marcas*".

A propriedade industrial, segundo Fabio Stefano Erber (1982, p. 918) é bem intangível da empresa capaz de gerar rendas para seus detentores em razão do monopólio temporário do seu inventor, permitindo a produção e comercialização de um produto diferente dos seus concorrentes. Além disso, o inventor não necessita, necessariamente, explorar e produzir produtos decorrentes da sua invenção, ele pode ceder seu direito para terceiros. Isso garante que, havendo uma lacuna tecnológica significativa, a propriedade industrial protegerá a produção da invenção da concorrência, garantindo ao inventor usufruir dos benefícios da sua invenção. A propriedade industrial, portanto, visa premiar a competência técnica excepcional e estimular a inovação, além de proteger a capacidade técnica da empresa, independentemente do seu potencial concorrencial com os demais competidores.

A existência de uma capacidade técnica excepcional protegida gera nas demais empresas uma busca de soluções alternativas que produzam produtos ou processos semelhantes, a fim de gerar a concorrência e diminuir o monopólio (Erber, 1982, p 919). Se de um lado a propriedade industrial gera um monopólio que excluí do mercado temporariamente competidores da utilização do invento, por outro lado estimula o

REALIZAÇÃO APOIO

desenvolvimento da técnica ao impor ao inventor a necessidade de explicitar completamente seu invento no documento de patente. Este é um documento de acesso público, ou seja, a concorrência poderá inclusive utilizar o documento como fonte de conhecimentos para novos desenvolvimentos. Conforme Fabio Estefano Erber (1982, p. 921) o monopólio temporário da propriedade industrial é positivo para dinamizar o mercado, visto que:

> *"o efeito do direito de exclusão que a patente confere obriga diversos participantes de um mercado a manterem programas de P&D competitivos, especialmente em setores onde a base técnica é bastante dinâmica e a competição se dá principalmente pelo lançamento de novos produtos. Essa necessidade, ao elevar a dimensão mínima das empresas que participam do mercado, especialmente onde os gastos em P&D têm uma escala mínima elevada, representa uma barreira à entrada de novos competidores."*

Diante desse cenário de desiquilíbrio surge a questão se o monopólio da técnica não seria prejudicial à sociedade, pois a concorrência é um dos preceitos basilares para o correto funcionamento do mercado. Porém, Schumpeter sustenta que a inovação é a força motriz do desenvolvimento econômico ao mesmo tempo que não é possível a manutenção de um mercado sem concorrência, assim, ele defende que a inovação é mais importante que a concorrência, pois no logo prazo traz mais benefícios para a sociedade por meio de bem-estar dinâmicos (SCHUMPETER, 1952). Na mesma linha, Mario Possas (2004, p. 90), entende a concorrência como um processo de interação entre agentes econômicos privados que visam lucros, prevalecendo o desequilíbrio decorrente do empenho de diferenciação e da criação de vantagens competitivas. Nessa linha de raciocínio, a concorrência incentiva a inovação que é assegurada pela Propriedade Industrial, ou seja, a Propriedade Industrial em si não é o que gera o desenvolvimento, mas ela é um instrumento para o desenvolvimento econômico (PEREIRA, 2011, p. 577).

Uma vez apresentada uma visão econômica sobre o assunto, parte-se para uma discussão da legislação brasileira, mais especificamente sobre a lei 9.279/96, lei da Propriedade Industrial, bem como de tratados internacionais.

De acordo com o artigo 1º da Lei 9.279/1996, a propriedade industrial tem como objetivo a proteção de direitos considerando o interesse social e o desenvolvimento tecnológico do Brasil, portanto a legislação impõe que a propriedade industrial protegerá tanto os interesses do inventor quanto os interesses da sociedade, isso é o fundamento da função social da propriedade industrial. Desta forma a lei faz o alinhamento entre a proteção de interesses individuais e coletivos no mesmo instituto.

Segundo Ana C. L. B. Portella (2006, p. 164):

> *"A propriedade industrial, que se refere às produções humanas com aplicação na indústria, encontra a sua mais expressiva forma nas patentes, cujo exercício do direito deve ser balizado não só pelos interesses particulares do inventor, mas, também, pelos interesses de toda a sociedade, de modo a concretizar o princípio constitucional da função social da propriedade".*

A função social da propriedade industrial não é um mecanismo imposto apenas pela legislação brasileira, a Organização Mundial da Propriedade Industrial (OMPI) temo como fundamento o respeito à função social do instituto visando especialmente o auxilio países em desenvolvimento e flexibilizando as proteções da propriedade para países que possuem emergência no uso de tecnologias, ou que não possuem conhecimento desenvolvimento tecnológico suficiente para desenvolvimento de suas próprias tecnologias, como o caso de Ruanda, na África, que recebeu autorização para uso da patente de medicamentos da Aids até 2016 (NÓBREGA, 2009, p. 9862-9863).

Assim, a propriedade industrial, em que pese permitir a proteção de conhecimentos e tecnologias não é insensível quanto às realidades da comunidade global, ao contrário, flexibiliza suas regras visando o auxiliar países em desenvolvimento promovendo o crescimento global e, consequentemente, mantendo o sistema cíclico neoschumpeteriano: auxílio no desenvolvimento econômico, que gera inovação, que gera competitividade, que gera desenvolvimento econômico. (PEREIRA, 2011, p. 585).

PATENTES, CIÊNCIA E LIBERDADE.

A Ciência, segundo Wilson Bazzo (1998), é um tipo de conhecimento que busca leis explicativas gerais estabelecendo conexões entre fatos e fenômenos. Já a tecnologia, pode ser entendida como *"uma cultura, o conceito de tecnologia compreende mais que um conjunto de produtos, processos e máquinas. De um lado, há conhecimentos tecnológicos embutidos nas coisas e nos processos, mas, de outro, há também informações que organizam o saber-fazer – uma aprendizagem que excede os bens e os meios utilizados para produzi-los"* (ROCHA NETO, 2003, p. 25).

A ciência e a tecnologia estão muito próximas, visto que a tecnologia tem a ciência como um de seus elementos constituintes (DERGINT, 2009, p 16). A primeira é o estudo da natureza baseada em o método científico e a segunda é a aplicação do conhecimento da primeira objetivando um resultado consistente (KIPPER, GRUNEVALD e NEU, 2011, p. 10).

O artigo 10, I da Lei nº 9.279/96 dispõe que não se considera invenção nem modelo de utilidade das descobertas e teorias científicas, portanto, não podem ser protegidas por patentes. Nesta linha de raciocínio, mesmo considerando que a tecnologia é constituída de ciência, ou em outras palavras, a tecnologia tem a ciência como um de seus elementos constitutivos, somente as tecnologias são protegidas pelas patentes e a ciência não (DERGINT, 2009, p.10-14). Segundo DIAS, Cleber Gustavo e Roberto B. Almeida:

> *"(...) a solução de um problema dentro de categorias específicas de equipamento, processo, produto ou uso, muitas vezes não necessariamente surge como consequência de um trabalho principal. O fato é que, em muitos casos, um trabalho científico tem um propósito que não é a resolução objetiva de um problema existente, especialmente quando se trata de uma pesquisa básica pura e não de uma pesquisa aplicada" (*DIAS e ALMEIRA 2013, p. 5).

Ou seja, a ciência em si não objetiva uma aplicação industrial, diferentemente das tecnologias, essa diferença sutil é que rege a legislação brasileira nos seus institutos de propriedade industrial.

De acordo com Denis B. Barbosa nos textos constitucionais anteriores ao ano de 1.988 a ciência caracterizada como básica, recebia tratamento prioritário do Estado com a proposta de bem público e progresso, razão pela qual, em princípio, não seria apropriável pelos agentes privados nem pelos Estados Nacionais. O conhecimento científico seria produzido para a sociedade como um todo. Já a pesquisa tecnológica, financiada pelo Estado, teria que fazer valer o investimento e respeitar o uso do dinheiro do contribuinte, assim, era necessário existir um instrumento de Direito que garantisse a apropriação do investimento na pesquisa, o que era feito pela Lei n 9.279/1996. O cenário em relação à pesquisa da ciência básica foi modificado pela Emenda Constitucional nº 85 de 2015, que alterou o texto da Constituição Federal visando excluir a diferenciação entre a ideia do domínio público (a atividade prioritária do Estado - ciência básica) e a ideia de bem apropriável pelo Estado (tecnologia) (BARBOSA, 2015, p.18-22).

A separação do que é ciência e o que é tecnologia é muito tênue e seus limites variam de acordo com sua utilidade social, conforme Denis Borges Barbosa: "O que caracteriza a patente como uma forma de uso social da propriedade é o fato de que é um direito limitado por sua função: ele existe enquanto socialmente útil". (BARBOSA, 2003, p. 472).

Portanto, em que pese a ciência e a tecnologia serem muito próximas, em razão de escolhas políticas e institucionais, o Brasil optou por conceder à ciência a liberdade de não ser restrita e monopolizada, mas protegida tão somente por direitos autorais, flexibilizando assim sua finalidade social. Porém, ao tratar paralelamente ciência e pesquisa tecnológica, versando,

assim, de forma próxima estes conceitos, a atualização da norma constitucional posteriormente à lei específica da propriedade industrial (Lei 9.279/96), gera uma dificuldade de se estabelecer o que poderá ser protegido por Propriedade Industrial e a extensão desta em relação à pesquisa científica. Concluindo, a Emenda Constitucional 85 apenas alterou a relação dos interesses correlativos de ciência e tecnologia e obscureceu os limites da ciência e o da tecnologia (BARBOSA, 2015, p.30).

REPENSANDO A FUNÇÃO SOCIAL PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A sociedade de risco não é capaz de prever situações de perigo. Antigamente, as ameaças não se apresentavam como as atuais, em que a sociedade é confrontada consigo mesma em relação aos riscos (BECK, 2002, p. 237). Considerando que o descompasso da evolução do Direito em relação ao desenvolvimento da sociedade se verifica a existência da dita sociedade de risco acima abordada. A existência do risco leva à necessidade de precaução, neste sentido, o Direito passa a ter função mais preventiva do que regulatória, ou seja, a legislação passa a ter função social de prevenção de riscos e danos, conforme entendimento de Silvana Colombo e Vladimir Passos de Freitas ao citar Canotilho, (2015, p.1900-1901):

> *"Contudo, a produção e distribuição de riscos mais complexos impõe ao Direito a necessidade de repensar sua forma de atuação, até então, pautada pela consideração dos riscos apenas depois de sua concretização. Em função das novas características dos riscos ambientais, a saber, o a invisibilidade, globalidade e transtemporalidade, o Direito passa a adotar a Teoria do Risco Abstrato, que estabelece a necessidade de um dever de prevenção e de tomada de decisão anterior à concretização dos riscos em danos ambientais. (CANOTILHO,2004)."*

Assim, o direito passou a assumir uma função antecipatória de estabilização de riscos por meio da prevenção de danos aos direitos. Nesta senda, a função social das normas sofre alterações quanto à sua finalidade, pois se torna mais abrangente, como é o caso da Propriedade Industrial que não apenas regula a propriedade de bens intangíveis, mas fator para o desenvolvimento econômico e, assim, conforme abordagem já exposta deverá auxiliar nesta função antecipatória do direito.

A partir deste raciocínio, quanto maior a quantidade de tecnologias protegidas, maior o desenvolvimento econômico do país, assim, analisa-se dados dos pedidos de depósito de patentes perante o INPI para fins de estudo da efetivação da função social da propriedade industrial no Brasil (SCUDELER e OLIVEIRA, 2013, p. 48).

Nos gráficos abaixo, se verifica o crescimento dos depósitos de patentes, os atores responsáveis pelos depósitos e as áreas tecnológicas que depositaram patentes entre os anos de 2000 a 2014:

Figura 1 – Patentes Residentes e Não-Residentes.

Year	Resident	*Rank*	Non-Resident	*Rank*	Abroad	*Rank*
2000	3,179	*17*	14,104	*8*	604	*27*
2001	3,439	*15*	14,41	*8*	511	*27*
2002	3,481	*14*	13,204	*8*	553	*28*
2003	3,866	*13*	12,545	*8*	585	*30*
2004	4,044	*14*	12,669	*9*	770	*30*
2005	4,054	*16*	14,444	*9*	866	*29*
2006	3,956	*18*	15,886	*9*	1,013	*28*
2007	4,194	*18*	17,469	*9*	1,199	*27*
2008	4,28	*17*	18,89	*9*	1,241	*27*
2009	4,271	*18*	18,135	*9*	1,149	*28*
2010	4,228	*18*	20,771	*9*	1,507	*26*
2011	4,695	*18*	23,954	*8*	1,664	*26*
2012	4,798	*18*	25,637	*8*	1,805	*27*
2013	4,959	*15*	25,925	*9*	1,891	*27*
2014	4,659	*16*	25,683	*8*	2,058	*27*

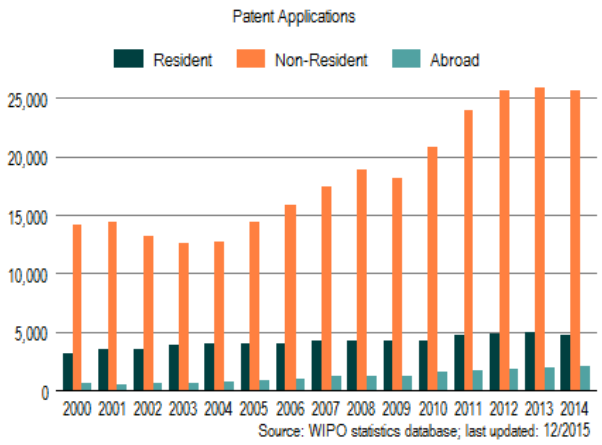


Figura 2 – Patentes por área de desenvolvimento.

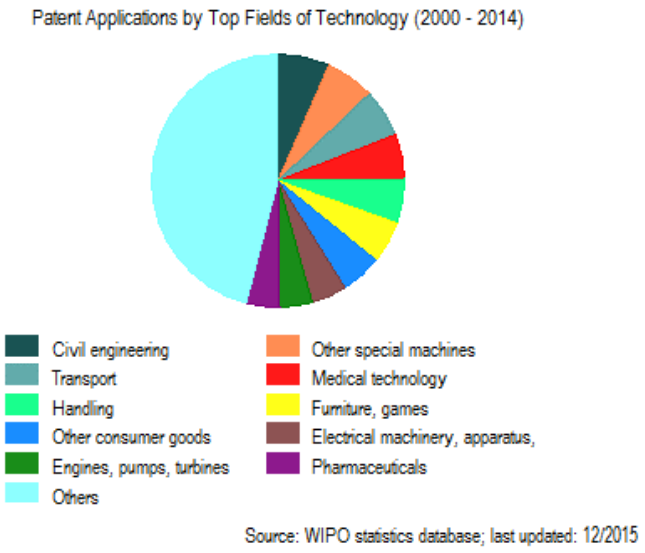
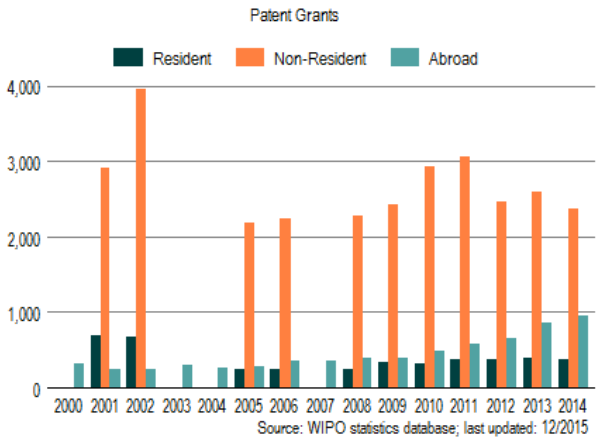


Figura 3 – Comparação patentes de Residentes, Não-Residentes e do Exterior.

Year	Resident	*Rank*	Non-Resident	*Rank*	Abroad	*Rank*
2000					312	*24*
2001	685	*23*	2,904	*12*	236	*29*
2002	674	*22*	3,949	*12*	240	*29*
2003					304	*32*
2004					255	*32*
2005	249	*38*	2,190	*18*	286	*32*
2006	233	*38*	2,232	*19*	360	*29*
2007					350	*32*
2008	234	*37*	2,279	*16*	395	*32*
2009	341	*36*	2,431	*17*	390	*33*
2010	314	*36*	2,937	*17*	491	*31*
2011	380	*34*	3,059	*18*	567	*29*
2012	365	*32*	2,465	*18*	661	*29*
2013	385	*34*	2,587	*19*	863	*27*
2014	374	*34*	2,375	*19*	949	*26*



Fonte: WIPO, 2016.

Diante dos dados coletados, percebe-se que o depósito de patentes no Brasil do período entre 2000 e 2014 foi em maior parte crescente, contudo a maioria das tecnologias desenvolvidas foram feitas por atores estrangeiros. Avaliando somente o ano de 2014, o Brasil teve um total de 25.683 patentes de não residentes frente a um total de 4.659 de residentes (Figura 1). Considerando que o Brasil tem a quinta maior população do mundo e que o depósito de residentes significa a décima sexta posição, indica que a dinâmica interna para a proteção de futuros produtos por nacionais está aquém do esperado. Porém, a proteção de mercado por não residentes é elevada, sendo a oitava posição considerando o mercado global. Ou seja, este instituto jurídico está sendo utilizado para a reserva futura do mercado brasileiro por estrangeiros.

Avaliando a Figura 2, se verifica que do total do depositado no Brasil, praticamente a metade é de áreas mais intensivas em tecnologias. Porém, não é fornecido um valor desagregado, ou seja, esse gráfico analisa o total de patentes submetidas no período de 2000 a 2014, sem que retrate o tipo de patentes somente dos residentes. Outro dado importante é que, do total de pedidos de nacionais, o INPI somente reconheceu, em 2014, 374 patentes como sendo válidas. Nessa situação, a produção de nacionais cai para o trigésimo quarto lugar em comparativo com outros países, ver Figura 3. Assim, mesmo sem ter um valor desagregado das patentes brasileiras dado pela Figura 2, pode-se inferir que do total de 374 patentes somente a metade, ou seja, 187 patentes seriam de áreas mais intensivas em tecnologias.

Avaliando a função social, atualmente a lei de Propriedade Industrial Brasileira estaria protegendo o mercado nacional para os não residentes, reconhecendo quase sete vezes mais patentes destes em relação aos os atores brasileiros. Tal constatação deve gerar a reflexão da utilidade do instituto jurídico para as futuras gerações, procurando o diálogo entre os sistemas de ciência e tecnologia visando um futuro sustentável entre eles, especialmente na área da pesquisa acadêmica, de onde descende o maior volume de pesquisas no Brasil (CHAIMOVCH, 2000, p.138) e também nos demais setores de inovação, todavia, em todos os âmbitos deve haver um esforço do sentido de conscientização da importância da Propriedade Industrial para o desenvolvimento do país[4].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho procurou sinalizar a importância crescente do instituto jurídico da Propriedade Industrial nas dinâmicas que envolvem o desenvolvimento tecnológico, visto que a tecnologia é na atualidade um dos maiores sustentadores do desenvolvimento socioeconômico dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Como indicado na teoria tratada, existe uma relação direta entre patentes e inovações tecnológicas.

Desta forma, a Proteção Industrial dada pela Lei 9.279/96 teria como função social o desenvolvimento socioeconômico brasileiro. Porém, o número de patentes de nacionais em relação aos não residentes é, na média, seis vezes menor. Isto leva à conclusão que o mercado brasileiro de produtos futuros estaria reservado para interesses internacionais e que a legislação brasileira, que deveria garantir um segurança para investimentos por parte dos nacionais, estaria contribuindo para uma maior capacidade de exploração de nosso mercado por grandes grupos multinacionais.

Como cada vez mais o direito tem que ser antecipativo do que reativo e a complexidade social está aumentando mais rapidamente, visto a marcha atual da evolução tecnológica, o instituto da Propriedade Industrial deve ser repensado com vista a não impingir um efeito adverso ao previsto. Observa-se que o estudo feito centrou-se somente no instituto da Propriedade Industrial, mas vive-se em um momento de alta complexidade e altos riscos sociais. Assim, para estudos futuros, seria importante analisar o quadro legal brasileiro quanto

[4] Reflexão do vice-presidente do INPI, Mauro Maia no Seminário "20 Anos da Lei nº. 9.279/96", realizado pelo Programa de Mestrado em Direito da Universidade Cândido Mendes (UCAM) no dia 13 de maio, no Rio de Janeiro: "A Lei da Propriedade Industrial (LPI) é uma ferramenta, um instrumento que confere segurança jurídica para o ambiente de inovação. Mas ela, por si só, não promove o desenvolvimento. É necessário aprimorá-la, pois a inovação tem que ser protegida - porém a conscientização quanto à relevância da propriedade industrial para o País é o ponto mais importante." Disponível em http://www.inpi.gov.br/noticias/seminario-faz-balanco-dos-20-anos-da-lei-da-propriedade-industrial. Acesso em 24/05/2016.

à inovação tecnológica, para que se possa fazer um diagnóstico melhor dos gargalos legislativos neste domínio. Num contexto complexo, a interação de diferentes leis, que isoladamente possam ser positivas, pode levar a um desfuncionamento sistêmico. Também seria importante refinar este estudo de forma a entender melhor que tipos de patentes estão sendo produzidas no Brasil, ou seja, o que se está protegendo, se são produtos futuros de alto ou baixo valor agregado, isto para verificar a necessidade de se criar outros mecanismos de estímulos.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Fernando H. *Direito Econômico: do direito nacional ao direito supranacional*. São Paulo. Atlas, 2006.

ALMEIDA, Custódio de. *Propriedade Industrial no Brasil, 50 anos de história*. Associação Brasileira dos Agentes de Propriedade Industrial. apresentação: Lilian de Melo Silveira; coordenação: Ricardo Maranhão; redação: Carlos A.U. Dias; pesquisa: Gentil Garcia Jr. São Paulo: ABAPI, 1998. p. 11- 24.

BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo global*. Madrid: Editora Siglo Veintiuno, 2002

BARBOSA, Denis B. *Limites do Direito de Patente - Fair Usage, Exaustão e Importação Paralela*. Universo Jurídico, Juiz de Fora, ano XI, 19 de jan. de 2007.

_____ *Direito ao desenvolvimento, inovação e a apropriação das tecnologias após a Emenda Constitucional nº. 85/2015.* Disponível em http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/inovacao/direito_ao_desenvolvimento_2015.pdf. Acesso em 23/05/2016.

BAZZO, Wilson. *Ciência, Tecnologia e Sociedade e o Contexto da Educação Tecnológica*. Cap. 3. Disponível em http://www.oei.es/salactsi/bazzo03.htm Acesso em 23/05/2016.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 24/05/2016.

BRASIL. *Lei nª. 9.279 de 14 de maio de 1.996.* Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm. Acesso em 19/05/2016.

CHAIMOVICH, Hernan. Brasil, Ciencia, teconolgia: alguns dilemas e desafios. *Revista Estudos Avançados. Estudos Avançados On-line version* ISSN 1806-9592 Estud. v. vol.14 no.40 São Paulo Sept./Dec. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082013000100003. Acesso em 19/05/2016.

COELHO, Fábio U. *Curso de Direito Comercial: direito de empresa*. 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2002. v.1.

COLOMBO, Silvana e FREITAS, Vladimir P. de. Da Teoria do Risco Concreto à Teoria do Risco Abstrato na Sociedade Pós-Industrial: Um Estudo da sua Aplicação no âmbito do Direito Ambiental. *Quaestio Iuris*. vol. 08, nº. 03, Rio de Janeiro, 2015. pp. 1895-1912 DOI: 10.12957/rqi.2015.18820. Disponível em: http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/18820. Acesso em 20/05/2016.

DERGINT, Dario E. A. *Propriedade Industrial:* Tecnologias: Definições e Dimensões. Outubro, 2009. Notas de Aula.

_____. *A Tecnologia e a Sociedade do Futuro*. Outubro, 2009. Notas de Aula.

DIAS, Cleber G. e ALMEIDA, Roberto B. Produção Científica e Produção Tecnológica: Transformando um Trabalho Científico em Pedidos de Patente. *Einstein (São Paulo)* vol.11 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2013. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082013000100003. Acesso em 23/05/2016.

ERBER, Fabio S. A propriedade industrial como instrumento de competição entre empresas e objeto de política estatal: uma introdução. *Revista IPEA, Pesquisa e Planejamento Econômico*. v.12, nº3. Dez/1982. p.918. Disponível em: http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/view/399. Acesso em 19/05/2016.

HOFFMAN, Fernando. A necessária (Re) Adequação dp Direito Processual Civil ao Risco e à Complexidade da Sociedade Contemporânea. *Revista do Programa de Pós Graduação em Direito UFC*, v.34.2. Disponível em http://www.periodicos.ufc.br/index.php/nomos/article/view/1221. Acesso em 22/05/2016.

KIPPER, Liane Mahlmann; GRUNEVALD, Isabel e NEU, Daiane Ferreira Prestes. *Manual de propriedade intelectual*. Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2011.

MARTINS, Fran. *Curso de Direito Comercial*. 28. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

NOGREGA, Luciana Nogueira. A Proteção da Propriedade Intelectual e os Mecanismos de Flexibilização das Patentes no Contexto do Direito à Saúde. In. Congresso Nacional do CONPEDI, XVIII, 2009, São Paulo– SP, *Artigo Publicado*, (Anais de São Paulo-SP, Ações Afirmativas, Inclusão e Cidadania), São Paulo, ISBN: 978-85-7840-029-3. Novembro/2009. p. 9862 e 9863.

ORGANIZATION WORLD INTELLECTUAL PROPERTY (WIPO) *Statistical Country Profiles, Brazil*. Disponível em:http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=BR. Acesso em 24/05/2016.

PEREIRA, José M.. A Gestão do Sistema de Proteção à Propriedade Intelectual no Brasil é Consistente? *Revista de Administração Pública, RAP*. Rio de Janeiro 45 (3): 567-90, maio/junho. 2011. P. 577. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rap/v45n3/02.pdf. Acesso em 30/05/2016.

PORTELLA, Ana C. L. B. Função social da propriedade industrial. *Revista de Direito da ADVOCEF* – Ano II – Nº 3 – Ago 06, p.164.

ROCHA NETO, I. *Gestão de organizações. Pensamento científico. Inovação, ciência e tecnologia. Auto-organização, complexidade e caos. Ética e dimensão humana*. São Paulo: Atlas, 2003.

SAENZ, Tirso W; CAPOTE, Emílio G. *Ciência, Inovação e Gestão Tecnológica*. Brasília: CNI/IEL/SANAI, ABIPTI, 2002, p. 5-110.

SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, Socialismo y Democracia*. Madrid: Aguilar S.A. de Ediciones, 1952.

SCUDELER, Marcelo A. e OLIVEIRA, Michele C. S. C. de. A Contribuição do Sistema de Patentes para o Desenvolvimento Econômico e Tecnológico: Uma Análise Sumária do Perfil Inovativo do País a partir dos Depósitos de Patente Perante o INPI. Propriedade intelectual. In Encontro Nacional do CONPEDI, XXII, 2013, Florianópolis, *Artigo Publicado*, (Anais, de Florianópolis – SC, Sociedade global e seus impactos sobre o estudo e a efetividade do Direito na contemporaneidade), Florianopolis, 2013. p. 48. Disponível em http://www.publicadireito.com.br/publicacao/uninove/livro.php?gt=27. Acesso em 24/05/2016.

SOARES. Jose Carlos Tinoco. *Comentários de Lei de Patentes, Marcas e Direitos Conexos: Lei 9.279 – 14.05.1996*. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo, 1997.