

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALCION BUBNIAK

PATENTES E O INTERESSE NA PROTEÇÃO DE TECNOLOGIAS NO BRASIL



CURITIBA

2021

ALCION BUBNIAK

PATENTES E O INTERESSE NA PROTEÇÃO DE TECNOLOGIAS NO BRASIL

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), do setor de Ciências Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Wachowicz

CURITIBA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Bubniak, Alcion
Patentes e o interesse na proteção de tecnologias no Brasil / Alcion
Bubniak. – 2021.
47 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná. Programa
de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de
Tecnologia para Inovação, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Orientador: Marcos Wachowicz.

Defesa: Curitiba, 2021.

1. Propriedade Intelectual. 2. Patentes. 3. Políticas Públicas. 4. Brasil.
I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas.
Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência
de Tecnologia para Inovação. II. Wachowicz, Marcos. III. Título.

CDD 346.048



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFNIT -
PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO - 3110200001P6

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PROFNIT - PROPRIEDADE INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **ALCION BUBNIAK** intitulada: **PATENTES E O INTERESSE NA PROTEÇÃO DE TECNOLOGIAS NO BRASIL**, sob orientação do Prof. Dr. MARCOS WACHOWICZ, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 01 de Março de 2021.

Assinatura Eletrônica
02/03/2021 17:13:04.0
MARCOS WACHOWICZ
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
02/03/2021 17:19:26.0
RODRIGO OTAVIO CRUZ E SILVA
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA)

Assinatura Eletrônica
03/03/2021 11:52:34.0
MARCELO MIGUEL CONTRADO
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
03/03/2021 10:43:57.0
HELOISA GOMES MEDEIROS
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Assinatura Eletrônica
03/03/2021 16:49:54.0
GUILHERME COUTINHO SILVA
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4344 - E-mail: profit@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 79225

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prrpg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 79225

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo identificar o interesse na proteção de tecnologias no Brasil por meio de patentes. Para tanto foram pesquisadas as particularidades do tema, a evolução do sistema de propriedade intelectual ao longo do tempo para compreensão dos efeitos da legislação especial, da normatização e da segurança jurídica que pode afetar o interesse pelo patenteamento. Para corroborar este estudo sobre a proteção de tecnologias por meio de patentes foi obtida a série histórica relativa às últimas duas décadas de patentes no Brasil por meio de contato direto com o Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI. Foram comparados os números estratificados de depósitos e concessões da série histórica do ano 2000 a 2019 por depositantes residentes e não-residentes, e com base em parâmetros qualitativos e quantitativos foram examinados os resultados que compõem o atual cenário brasileiro de patentes. Com o objetivo de propor medidas que estimulem a proteção de tecnologias por meio de patentes, esta informação estratégica poderá servir como subsídio para decisões governamentais acerca de políticas públicas assim como se constitui em referência para o planejamento estratégico por gestores de empresas, visando a implementação segura de inovações tecnológicas.

Palavras-chave: Patentes. Políticas Públicas. Propriedade Intelectual. Tecnologias. Inovação.

ABSTRACT

The present work aims to identify the interest in patent protection of technology in Brazil. For this purpose, particularities of the subject and the evolution of the Brazilian intellectual property system throughout the past decades were studied, to understand the effects of the specific legislation, regulations and the legal certainty which may influence the interest in patenting. To support this study over technology patent protection in Brazil, significant data between 2000 and 2019 on patent filings in Brazil was gathered directly with the Brazilian Patent and Trademark Office - INPI. From the gathered historical data, showing the amount of applications and approvals by Brazilian and foreign applicants, and based on qualitative and quantitative indicators, it was possible to compose the current Brazilian patent scenario. Aiming at possible measures to stimulate technology protection through patents, this strategic information may serve as background for government decisions on public policies, also constituting reference for business managers who may securely implement technology innovation within their business strategic planning.

Keywords: Intellectual Property. Patents. Public policy. Technologies. Innovation.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	OBJETIVOS	10
1.1.1	Objetivo Geral	10
1.1.2	Objetivos Específicos	10
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1	REFERÊNCIAS ACERCA DA BUSCA PELA INOVAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS.....	11
2.2	REFERÊNCIAS ACERCA DA IMPORTÂNCIA HISTÓRICA DAS PATENTES.....	11
2.3	REFERÊNCIAS ACERCA DA PATENTEABILIDADE E REGULAMENTAÇÃO DE INVENÇÕES.....	11
2.4	REFERÊNCIAS ACERCA DA SEGURANÇA JURÍDICA PARA MAIOR INTERESSE DOS DEPOSITANTES.....	12
2.5	REFERÊNCIAS ACERCA DA EXPLORAÇÃO DE PATENTES E INTERESSE NO DESENVOLVIMENTO.....	12
2.6	SÉRIE HISTÓRICA DE DUAS DÉCADAS DE DEPÓSITOS E CONCESSÕES DE PATENTES NO BRASIL.....	12
3	METODOLOGIA	13
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	14
4.1	A BUSCA PELA INOVAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS.....	14
4.2	A IMPORTÂNCIA HISTÓRICA DAS PATENTES.....	16
4.3	PATENTEABILIDADE E REGULAMENTAÇÃO DE INVENÇÕES.....	17
4.4	SEGURANÇA JURÍDICA PARA MAIOR INTERESSE DOS DEPOSITANTES	21
4.5	EXPLORAÇÃO DE PATENTES E INTERESSE NO DESENVOLVIMENTO.....	23
4.6	SÉRIE HISTÓRICA DE DEPÓSITOS E CONCESSÕES DE PATENTES NO BRASIL.....	27
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia constitui um instrumento para o desenvolvimento de soluções que possibilitam melhorias na qualidade de vida em todos os países. Na pesquisa de medicamentos, construção de habitações sustentáveis, meios de transporte ou na garantia de abastecimento com a produção de alimentos, a tecnologia é parte responsável pela geração de postos de trabalho e na arrecadação de impostos que faz movimentar a economia. A difusão da tecnologia promovida pelos países desenvolvidos não tem sido suficiente para motivar a modernização de políticas públicas e investimentos significativos em pesquisas com o estímulo ao patenteamento de novas tecnologias no Brasil.

Devido às restrições políticas as quais o Brasil esteve submetido enquanto colônia de Portugal diante da economia extrativista predominante que serviu de base na formação econômica do país, trouxe como consequência o atraso na industrialização delineando seu caráter histórico-cultural. A contextualização preliminar deste aspecto serve para a fundamentação deste estudo, que visa demonstrar que a busca contínua pela tecnologia apesar de ser um processo lento e a longo prazo, é indispensável ao desenvolvimento. Ao ocorrer por meio de decisões relativas a políticas públicas, estas dependem da legislação levando este estudo a considerar também os aspectos peculiares da Constituição Federal e das leis infraconstitucionais com o objetivo de compreender o mecanismo do sistema.

Neste estudo, a abordagem dos aspectos da legislação possui relação direta com o conceito de segurança jurídica, que também é construído com o decorrer do tempo. As leis vão sendo continuamente aprimoradas nas sociedades quase de forma imperceptível e por outra perspectiva, o estudo das leis especiais visa evidenciar muitas questões de interesse e função social conforme a previsão existente tanto na Constituição Federal quanto na Lei da Propriedade Industrial brasileira, confluindo em instrumentos para implementação da Lei de Inovação.

Em última instância é a sociedade a grande beneficiada pela modernização das tecnologias, originadas pela competitividade na busca da inovação. Embora o acesso inicial às tecnologias seja mais restrito em razão do valor praticado para a necessária compensação dos investimentos em pesquisas quando da vigência das patentes, as informações já divulgadas servem de referência para novas pesquisas.

São nas pesquisas por novas tecnologias que os processos pertencentes ao estado da técnica são comparados, assim como perante as tecnologias resultantes do término da exclusividade e com liberdade de operação. Nestas decisões administrativas ou, posteriormente, na esfera judicial é que ocorrerá a confirmação ou não da expectativa de direito, a consolidar o grau de segurança jurídica percebido. Quanto menos a segurança jurídica for impactada, melhor será o ambiente para depositantes patentear novas tecnologias, evitando entraves desnecessários.

Faz parte desta pesquisa, a coleta de informações técnico-jurídicas para comparação com a legislação vigente, buscando compreender o alcance dos atos administrativos na concessão de direitos visando estabelecer medidas de incentivo às patentes especialmente por depositantes brasileiros.

O sistema de propriedade intelectual no Brasil avançou significativamente a partir da década de noventa, contudo, os aspectos relativos à insegurança jurídica podem ter dificultado o aumento do interesse por novas patentes. Como consequência, a percepção de dificuldade de proteção efetiva de tecnologias pelo senso comum da coletividade, em conjunto com a não visualização de recompensa pelo esforço da inventividade, desestimulou a melhora do perfil inventivo no país. Pode ser resultado desse comportamento, a estagnação das projeções reveladas por gráficos deste estudo, vindo a confirmar o entendimento equivocado de que é mais fácil importar a tecnologia do que desenvolvê-la para exportar. Inclui-se nesse aspecto também a violação de direitos de terceiros com a propagação da ilegalidade.

A obtenção de patentes pode representar a principal razão para novas pesquisas de tecnologias, pois a exploração de exclusividade além de atrair divisas ao estado brasileiro pela geração de *royalties* por empresas, pode impulsionar a competição pela inovação, trazendo ainda outros benefícios à coletividade tais como a geração de empregos e acesso a produtos de qualidade superior por um custo menor. A compensação financeira dos resultados de pesquisas é carente de reconhecimento, fato este a ser corroborado pelas estatísticas de depósitos de patentes no Brasil nas últimas duas décadas, analisados nesta pesquisa. Tal hipótese encontra o principal subsídio na análise de dados estatísticos das últimas duas décadas no Brasil, o que revela que os depósitos de patentes por não-residentes superaram em mais que o dobro o número de patentes depositadas por residentes, segundo dados disponibilizados pelo INPI. Em que pese o número de

depósitos de não residentes no órgão brasileiro ser representado por uma quantidade superior a 150 países, o resultado dos depósitos de residentes em duas décadas não apresentou evolução em evidente contraste com a evolução dos depósitos de patentes por estrangeiros.

Segundo dados pesquisados na base de estatísticas consolidadas em setembro de 2020 da “*World Intellectual Property Organization*” (WIPO), em 2019 foram depositados 3.224.200 pedidos de patentes, sendo que os 10 escritórios de patentes dos países que mais possuem depósitos de patentes respondem por 92% da totalidade desses depósitos, sendo eles: China, Estados Unidos, Japão, República da Coreia, Escritório Europeu de Patentes, Alemanha, Índia, Canadá, Federação da Rússia e Austrália.

A estatística que aponta este índice de 92% da totalidade de depósitos de patentes no mundo em 2019 efetivados em somente dez escritórios governamentais de propriedade industrial de países é fato suficiente para despertar uma investigação acerca da concentração de patentes em aproximadamente 6,6% dos países. Diante deste cenário, a justificativa do presente estudo é demonstrar a insuficiente difusão da importância das patentes e das pesquisas tecnológicas no Brasil, para buscar a conquista de políticas públicas governamentais de forma eficiente, as quais poderão trazer como resultados, melhorias e alterar tendências de longo prazo.

A premissa deste estudo almeja demonstrar que o tema central não se assenta no patenteamento visando o lucro financeiro de corporações, mas sim, a disseminação do conhecimento e incentivo à pesquisa visando o desenvolvimento social e a geração de um círculo virtuoso com a capacidade de produzir reinvestimentos constantes em pesquisas. É nesse aspecto que a implementação de políticas públicas de estímulo pode estabelecer uma cultura de inovação tecnológica e, com isso, desfocar da exportação de matéria-prima e commodities para outros países visando a geração de mais empregos locais, trazendo aumento de arrecadação e relativa independência tecnológica. Embora este estudo não tenha a pretensão de esgotar o tema acerca do interesse por depositantes de patentes no Brasil, tem como objetivo a investigação dos aspectos que poderiam aumentar a motivação pelo patenteamento com foco no desenvolvimento do país.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo do presente trabalho é pesquisar o interesse na proteção de tecnologias no Brasil sob a forma de patentes, por depositantes residentes e não-residentes, para formulação de medidas e controles a serem implementados em políticas públicas definidas pelo governo e na gestão de empresas.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Pesquisar o contexto histórico e atual do sistema de Propriedade Intelectual para identificar aspectos relevantes ao estímulo ao patenteamento de tecnologias no Brasil.
- Conhecer aspectos específicos da Lei de Propriedade Industrial no Brasil que podem influenciar o interesse por patenteamento de novas tecnologias.
- Compreender detalhes do processo administrativo de patentes no Brasil, as diferenças perante outros tipos de proteções e os impactos da segurança jurídica quando da aplicação dos direitos da Propriedade Industrial.
- Obter e analisar dados estratificados relativos a depositantes residentes e não-residentes de patentes no Brasil nas últimas duas décadas, de modo a comparar resultados de acréscimo ou decréscimo de depósitos, os quais podem sinalizar tendências de cenários futuros, corroborando o presente estudo.
- Relacionar medidas sob a forma de recomendações para implementação de políticas públicas com o objetivo de promover o aumento do interesse no patenteamento por depositantes residentes como estímulo à inovação e ao empreendedorismo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 REFERÊNCIAS ACERCA DA BUSCA PELA INOVAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

O ato de inovar e o desejo das nações pela inovação convergem para o benefício da sociedade como um todo. A industrialização como instrumento de desenvolvimento com base em pesquisa e revisão bibliográfica de artigos científicos e obras dos autores: Fábio Ulhôa Coelho, Gláucia Maria Vasconcellos Vale, Victor Silva Correa, Renato Francisco dos Reis, Maria Leite Pinheiro e José Isaac Pilati. Este referencial teórico-normativo serviu para conhecer a importância da inovação a qual pode influir no interesse de depositantes e potencializar o sistema de patentes.

2.2 REFERÊNCIAS ACERCA DA IMPORTÂNCIA HISTÓRICA DAS PATENTES

Os aspectos históricos remetem ao primeiro ordenamento legal sobre Patentes, expansão e internacionalização. O Brasil colonial, decisões políticas e o marco inicial da Propriedade Industrial no Brasil com base em pesquisa e revisão bibliográfica de artigos científicos e obras dos autores: José Carlos Tinoco Soares, João da Gama Cerqueira, William C. V Rodrigues, Orenzio Soler, Diana Z. de C Martins, Marcos Wachowicz e Denis Borges Barbosa. Este referencial teórico-normativo serviu de base para compreender o desenvolvimento do sistema de proteção à Propriedade Industrial como sustentação do desenvolvimento dos países.

2.3 REFERÊNCIAS ACERCA DA PATENTEABILIDADE E REGULAMENTAÇÃO DE INVENÇÕES

A informação tecnológica, a Lei da Propriedade Industrial, os tipos de patentes e procedimentos administrativos a partir da criação do INPI com base em pesquisa e revisão bibliográfica de artigos científicos e obras dos autores: Denis Borges Barbosa, Flavio Maria Leite Pinheiro; José Isaac Pilati, Pamela Samuelson, Fábio Ulhôa Coelho, Diana Z. de C Martins, Marcos Wachowicz e Marcus Holgersson,

Martin W. Wallin. Este referencial teórico-normativo serviu de base para compreender os principais fundamentos e as normas administrativas que podem influenciar na decisão de depositantes por patentear novos inventos.

2.4 REFERÊNCIAS ACERCA DA SEGURANÇA JURÍDICA PARA MAIOR INTERESSE DOS DEPOSITANTES

Conceitos acerca da segurança jurídica tendo como referencial teórico-normativo, artigos científicos e obras dos autores: João da Gama Cerqueira, Denis Borges Barbosa, Marcus Holgersson, Martin W Wallin, Fábio Uihôa Coelho, Denis Borges Barbosa, Flavio Maria Leite Pinheiro, José Isaac Pilati, William C. V Rodrigues, Orenzio Soler, Diana Z. de C Martins e Marcos Wachowicz. Este referencial teórico-normativo serviu de base para examinar aspectos importantes do sistema de patentes relacionados à confirmação dos direitos de Patentes.

2.5 REFERÊNCIAS ACERCA DA EXPLORAÇÃO DE PATENTES E INTERESSE NO DESENVOLVIMENTO

Os empreendimentos e o desenvolvimento com base na garantia relativa do sistema de patentes tendo como referencial teórico-normativo, artigos científicos e obras a partir dos autores: João da Gama Cerqueira, Flávio Maria Leite Pinheiro; José Isaac Pilati. Marcus Holgersson, Martin W Wallin, Andrew Paster, Jacobo Campo Robledo, Juan Pablo Herrera Saavedra e Fábio Uihôa Coelho. Este referencial teórico-normativo serviu de base para conhecer os fatores de influência internos e externos relacionados a patentes no Brasil, suas vantagens e riscos.

2.6 SÉRIE HISTÓRICA DE DUAS DÉCADAS DE DEPÓSITOS E CONCESSÕES DE PATENTES NO BRASIL

Com base em dados de depósitos e concessões de patentes por residentes e não-residentes no Brasil obtidos junto ao INPI relativos aos anos de 2000 a 2019, a comparação e análise neste referencial traduz a realidade do sistema de patentes e corrobora a investigação acerca do interesse de depositantes e tendências.

3 METODOLOGIA

O presente estudo tem por base a pesquisa dos aspectos relevantes de fatos históricos relativos à Propriedade Industrial e leis infraconstitucionais afins, bem como o exame comparativo de dados de depósitos e concessões de patentes por depositantes residentes e não-residentes no Brasil nas últimas duas décadas. Para tanto foi utilizado o método de revisão bibliográfica sobre a história da Propriedade Intelectual e aspectos da legislação, artigos científicos e obras técnico-jurídicas.

Para corroborar o presente estudo, por meio de contato direto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, foi obtido os dados relativos à série histórica de depósitos de patentes nas últimas duas décadas, por depositantes residentes e não-residentes no Brasil. Considerando estes dados, foi utilizado análise quantitativa por razão simples e por comparação. Ao mensurar o acréscimo e decréscimo do número de depósitos e concessões de patentes nas últimas duas décadas, foi possível conhecer o cenário do patenteamento de tecnologias no Brasil e propor medidas que possam alterar eventuais tendências identificadas.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

O resultado da pesquisa identificou conceitos de inovação e particularidades da legislação da Propriedade Industrial no Brasil para a compreensão da proteção por patentes. De forma complementar ao sistema de proteção pesquisado, constam os dados relativos a depósitos e concessões de patentes por depositantes residentes e não-residentes no Brasil nas últimas duas décadas, incluindo a comparação entre os dados, os quais serão expostos nas seções que seguem, conformados em tabelas e gráficos. Constam análise e discussão dos elementos fundamentais que podem caracterizar o interesse por patenteamento no Brasil para relacionar medidas que possam ampliar o interesse especialmente por depositantes residentes.

4.1 A BUSCA PELA INOVAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS

O interesse na exploração de tecnologias com exclusividade diante do cenário mundial oferece interações que estão cada vez mais acentuadas, possibilitando a instalação de empresas em qualquer parte do mundo, e se utilizando da exclusividade de patentes como estratégia e vantagem competitiva. Considerando a abrangência, a totalidade e os limites de seus territórios individualizados de cada país, os depositantes de patentes são classificados em residentes e não-residentes. (COELHO, 2017, p. 292).

Neste contexto de exploração de tecnologias, verifica-se que o ato de inovar ganha importância por conter vários significados além do próprio propósito definido que caracteriza uma inovação. Como resultado de uma combinação de forças, a inovação pode gerar resultados ainda maiores a partir de redes de cooperação, o que amplia o alcance dos benefícios e até vantagens para o país como um todo. (VALE, CORREA, REIS, 2014, p. 3).

As nações sempre desejaram a inovação, independente do impacto que elas causam. A geração de empregos, a sustentabilidade das famílias, o convívio diário no trabalho e o crescimento pessoal caminham lado-a-lado com os efeitos da inovação. O indivíduo ao representar a menor unidade do grupo social, pode ocupar ao mesmo tempo o papel de profissional e de consumidor, e estas perspectivas a legislação deve promover amparo. (COELHO, 2017, p. 302).

A sociedade como um todo torna-se a principal beneficiada pela inovação sendo a maior interessada no equilíbrio e harmonia do ecossistema empresarial-jurídico, cabendo ao Poder Judiciário a correta aplicação da legislação de modo a promover a necessária segurança para todas as partes. (COELHO, 2017, p. 292).

O Brasil, na tendência da inovação promovida por outros países tem buscado gradativamente o espaço para expansão industrial e diversificação de sua economia, originalmente agrícola. Para alcançar este objetivo, a condição primordial no passado foi promover a abolição da escravidão do Brasil colônia, o que representou uma nova etapa para o seu desenvolvimento enquanto colônia portuguesa, fato semelhante ao ocorrido entre os Estados Unidos e a Inglaterra. A industrialização figurou como um marco para que o Brasil iniciasse o desenvolvimento seguindo a rota de países do hemisfério norte. A inserção no cenário internacional fortaleceu a interação entre países e contribui para posicionar o Brasil como um país de grandes dimensões e muitas riquezas naturais. Por possuir grande escala de matérias-primas com rica diversidade, o Brasil sempre foi visto como um país de grande potencial para a industrialização. Aliado a estes fatores, para que se obtenha produtividade se faz necessária a qualificação de mão-de-obra figurando nas pesquisas como condição para o desenvolvimento. Esse mesmo roteiro já foi percorrido por universidades americanas e europeias na busca pela inovação tecnológica. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p. 26).

A tecnologia passa a ser de interesse comum a partir da sua difusão incluindo neste pressuposto os processos inovativos. A difusão tecnológica foi acelerada com o término da II Guerra Mundial devido à necessidade da retomada do comércio internacional e sua reorganização com o regramento relativo à proteção da propriedade intelectual visando uma economia globalizada derivada da circulação de capitais. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.21).

Para corresponder às demandas tecnológicas, a Lei brasileira de Inovação considerou de forma indireta a importância das patentes, sendo esta evidência perceptível na Lei Nº 10.973/2004, especialmente no seu primeiro artigo, por meio do qual os depositantes de patentes podem encontrar suporte e incentivos. Entre as outras disposições da Lei, consta a atratividade dos instrumentos de crédito com possibilidade de contínua atualização e aperfeiçoamento. (BRASIL, 2004).

O interesse na obtenção de patentes demonstra relação direta com a produção de conhecimento, o qual aplicado de forma técnica pode gerar novas soluções como resultado da inventividade humana na busca pela inovação. Para tanto, é o desenvolvimento da criatividade que pode materializar novas tecnologias e despertar o interesse por novas patentes. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.21).

4.2 A IMPORTÂNCIA HISTÓRICA DAS PATENTES

O interesse da sociedade por patentear invenções remonta o ano de 1474 com a Lei de Veneza, sendo este o primeiro ordenamento legal sobre Patentes conhecido. Após essa data surgem leis relativas a inventos na Inglaterra em 1623 e posteriormente em 1790 nos Estados Unidos da América. A importância das patentes ganhou convergência internacional culminando na “Convenção da União de Paris” (CUP) em 1883, que veio a reunir 14 países dentre os quais, o Brasil em razão de sua posição proeminente na América Latina. (SOARES, 1998, p.77).

O Brasil colonial de 1808 era completamente dependente de Portugal e afastado do comércio internacional enquanto outros países dele se beneficiavam. A política reinante impedia o desenvolvimento do Brasil Colônia em razão da ameaça potencial pela concorrência dos produtos de extração, o que só veio a mudar com a chegada da Corte Portuguesa. As restrições de comércio e indústria impostas atendiam a soberania de Portugal e perdurou por dois séculos atrasando o desenvolvimento do Brasil com uma cultura essencialmente extrativista e desinteressada na industrialização. Foi com a abertura dos portos pelo Príncipe Regente que as atividades industriais foram liberadas e que resultou na expansão territorial pelo país. As simples medidas políticas de expedição de alvará de isenção de importações de matéria-prima e da exportação foram suficientes para incentivar os produtos fabricados no território brasileiro. Este fato histórico retrata a importância das políticas públicas como instrumento de incentivo ao desenvolvimento e avanço internacional, influenciado pelo Estatuto dos Monopólios da Inglaterra originados em 1623 os quais já definia os critérios para proteção de invenções visando o desenvolvimento da indústria. Para obtenção da exclusividade já eram exigidos nesta época, a novidade e a respectiva publicação assim como a limitação da vigência do direito e revisão para revogação dos inventos sem exploração. Portanto

o marco inicial da Propriedade Industrial no Brasil aconteceu com o alvará de 1809, simbolizando o desejo de independência tecnológica. (CERQUEIRA, 1946, p.27)

As patentes, enquanto bens de propriedade imaterial, receberam amparo legal para harmonizar os direitos entre nações visando conjugar os interesses no desenvolvimento tecnológico e do desenvolvimento social. Desde o século XIX, as invenções quando eram reveladas ao governo obtinham a compensação pelo reconhecimento dos produtos que passavam a compor o acervo tecnológico, sempre gerando interesse por novas invenções. As novas invenções figuraram como um atrativo para o desenvolvimento em fomentar a geração de empregos, circulação de bens e aumento na arrecadação de impostos que poderiam ser investidos na própria sociedade. (RODRIGUES, SOLER, 2009, p.553).

A implementação gradativa de medidas legais caracterizou a evolução industrial do Brasil com a adoção de instrumentos de suporte ao desenvolvimento. Para organizar os direitos de patentes entre outros bens intangíveis, o governo brasileiro em 1923 instituiu a Diretoria Geral da Propriedade Industrial, estabelecendo procedimentos para substituir os registros que ocorriam nas Juntas Comerciais. Após uma década foi criado o Departamento Nacional da Propriedade Industrial (DNPI), a partir do qual os atos administrativos oficiais passaram a ser publicados na Revista de Propriedade Industrial (RPI). A legislação brasileira foi promulgada em 1945, ocorrendo a criação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) pela Lei 5.648 de 11 de dezembro de 1970. (BARBOSA, 2004, p. 3). O INPI atua administrativamente em uma parte no sistema de Propriedade Intelectual brasileiro destinado à proteção de obras técnicas, entre as quais, as patentes de invenção e modelos de utilidade. Embora seja responsável por outras modalidades de registros, a exemplo dos registros de marcas e de desenho industrial, a atuação do INPI não inclui o registro de Direito de Autoral, o qual está voltado especificamente à proteção de obras culturais e científicas. (MARTINS, WACHOWICZ, 2009, p.22).

4.3 PATENTEABILIDADE E REGULAMENTAÇÃO DE INVENÇÕES

A tecnologia se caracteriza fundamentalmente em informação tecnológica relativa à produção de bens e sua circulação, a qual necessita de proteção jurídica prevendo direitos e obrigações. (BARBOSA, 2006, p.584).

No Brasil, a Lei de Propriedade Industrial (Lei N.º 9279 de 14 de maio de 1996, LPI) figura como Lei Especial autorizada pela Constituição Federal do Brasil de 1988 com fundamentação no inciso XXIX do artigo 5.º. Pela LPI ficou assegurada a proteção temporária para exploração de invenções visando o interesse social e o desenvolvimento tecnológico do Brasil. (BRASIL, 1998). A proteção legal da informação tecnológica regulada pela LPI engloba os direitos de exclusividade de exploração de tecnologias e se configura no instrumento legal à disposição de depositantes residentes e de outros países. (PILATI, 2017, p. 37).

Para a obtenção do direito de exploração de tecnologias com exclusividade por meio de patentes, se faz necessário o cumprimento de requisitos que compõem a fase administrativa de exame técnico a que todo documento de patente se sujeita ao ser depositado no INPI, em conformidade com as exigências da LPI e ao término do processo administrativo de exame. (COELHO, 2017, p.296). A concessão confirma a presunção de direito decorrente do depósito da patente, vez que o prazo de vigência é considerado desde o protocolo. Para a eventualidade da patente de tecnologia não vir a ser concedida, o processo será arquivado e seu teor estará livre para exploração por terceiros. (BRASIL, 1996)

A atribuição do INPI como Autarquia Federal consta do artigo 240 da LPI delimitado aos assuntos da propriedade industrial, tendo em vista a função social, econômica, jurídica e técnica, inclusive a ratificação de tratados internacionais. Diante destas finalidades, o processo administrativo em trâmite pelo INPI prevê a participação da sociedade e reconhecimento de interesses de terceiros. Diante de tal presunção, qualquer interessado poderá se manifestar ou se opor a processos administrativos, por serem de interesse da coletividade. (BARBOSA, 2006, p.358).

Os atos administrativos que neguem, limitem ou afetem direitos ou interesses em processos administrativos no âmbito da Administração Pública Federal deverão ser motivados com indicação dos fatos e fundamentos jurídicos, conforme regramento estabelecido pelo artigo 50 da Lei 9784/99. (BARBOSA, 2016, p.375). Estão previstos nestes atos administrativos o exame de pedidos de patentes no Brasil e nulidades baseadas em eventuais equívocos processuais os quais, tem previsão legal nos art. 46 e 47 da LPI; bem como a Licença Compulsória em decorrência da não exploração da tecnologia conforme define o artigo 68 da LPI (BRASIL, 1996).

As patentes de tecnologias são classificadas em Patentes de Invenção (P.I.) e Modelos de Utilidade (M.U.). A diferenciação substancial entre ambas as modalidades de patenteamento refere-se à proteção concedida. Para Patentes de Invenção decorrente da “atividade inventiva” constatada, com duração de vigência de vinte anos a contar do depósito. Para Patentes de Modelo de Utilidade, a proteção ocorre pela constatação do “ato inventivo”, limitado à melhoria prática ou funcional possuindo como vigência o período de quinze anos a contar do depósito. (BARBOSA, 2006, p.223). Ambas as modalidades ficam sujeitas a processos de nulidades posteriores à concessão conforme artigo 46 ao 57 da LPI. (BRASIL 1996).

Conforme estabelecido pela LPI, para depositantes residentes ou não-residentes, são exigidas condições legais para que uma patente seja concedida. A condição mais relevante no que refere à inovação e estratégias de proteção, é o critério de “novidade absoluta”. Esta condição prevista no artigo 11 da LPI apenas admite como tecnologia patenteável as quais não estejam disponíveis no estado da técnica. A segunda condição diz respeito à necessária “atividade inventiva” ou “ato inventivo”, não sendo aceito como matéria patenteável mera obviedade para um técnico no assunto. A terceira condição está vinculada à destinação industrial e escala. (BARBOSA, 2006, p.688). É exigência da Lei, a “suficiência descritiva” conforme o artigo 24 da LPI, e diz respeito à revelação da tecnologia de modo suficiente e claro para a compreensão por um técnico no assunto (BRASIL, 1996). A “suficiência descritiva” é conhecida pela melhor forma de execução da solução reivindicada e sua apresentação textual. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.30-31).

Com a publicação individualizada de cada depósito de patente em razão do depósito, o conhecimento revelado passa a fazer parte do estado da técnica, ocorrendo a difusão tecnológica em razão das informações virem a ser disponibilizadas para acesso por meio de bancos de patentes em vários países, podendo despertar interesse e originar cada vez mais processos inovativos com base nessas tecnologias existentes. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.36-37). A publicação do depósito de patente é o que torna acessível o conhecimento para servir de referência para novas pesquisas. (MARTINS, WACHOWICZ, 2009, p.22). Ao tornar público o conhecimento tecnológico sem o depósito da patente, a tecnologia antes inédita passa a compor o estado da técnica, extinguindo a presunção do direito de exclusividade de forma definitiva, irreversível e em nível

internacional. Equiparado a essa condição, a publicação de um artigo científico sem o resguardo por depósito de patente, exclui o valor e a utilidade da tecnologia para eventual negociação, podendo resultar em desinteresse por investidores. (HOLGERSSON, WALLIN, 2017, p.9). A definição de “liberdade de operação” conceitua a tecnologia já acessível e não passível de exclusividade de exploração, como pertencente ao “estado da técnica” segundo o artigo 11 da LPI, incluindo toda divulgação de nova tecnologia que não obteve a prioridade por depósito de patentes, todavia a retirada de um pedido de patente consta regrada pelo artigo 29 da LPI, e implica na respectiva publicação e disponibilização como estado da técnica. (BRASIL, 1996).

No rol de estratégias de proteção, o patenteamento é relevante e deve anteceder a divulgação da tecnologia, a publicação de artigos científicos e anúncios de resultados de pesquisas. A simples divulgação de conteúdo inédito antes da obtenção da prioridade mediante protocolo, já é suficiente para excluir a condição legal de “novidade absoluta”, imprescindível à obtenção da exclusividade. Portanto, para agregar valor pela exclusividade, o depósito de patente deve sempre ocorrer antes da divulgação da tecnologia. (HOLGERSSON, WALLIN, 2017, p.7). A LPI dispõe da previsão legal do “período de graça”. Para este direito de prioridade retroagir até um ano anterior à data do depósito, o pressuposto é a divulgação com comprovação junto ao INPI para atender ao ato normativo 127, conforme dispõe o artigo 12 da LPI, o qual não prevê como caracterização de testes, a mera publicidade ou qualquer tratativa para fins de comercialização. (BRASIL, 1996).

Os Direitos de Patentes considerados bens de Propriedade Industrial também denominados “Direito Industrial” se diferenciam dos “Direitos Autorais”, outra vertente da Propriedade Intelectual originada na Inglaterra em 1710, a qual o Brasil passou a reconhecer a partir de 1975 em adesão à Convenção de Berna de 1886. A proteção ao direito de autor é regulada pela Lei 9.610 de 1998, existindo antecedentes que remontam ao ano de 1827 no Brasil. (BARBOSA, 2004, p.122). A divisão entre a Lei de Propriedade Industrial e a Lei de Direito Autoral é estrutural pois ocorreriam perdas de interesse pela inovação. Ocorreria a imediata reserva de uma determinada tecnologia por estar contida em alguma produção autoral, o que impactaria negativamente o sistema da Propriedade Industrial. (SAMUELSON, 2017, p.1514).

A transferência de “*know-how*” (como fazer) entre o inventor e o explorador mediante contrato de licenciamento ou cessão, não possui processos administrativos, depósitos, exames ou publicação da informação tecnológica. É uma alternativa de proteção de conhecimento técnico por meio de contratos na modalidade “*Trade Secrets*” (segredos de negócio) e não prevê patenteamento. Os segredos de negócio referem-se somente a acordos entre as partes, sem informação disponibilizada em acervos do estado da técnica. (BARBOSA, 2016, p.587).

Configurado como um incentivo para depósito de patentes em outros países, a “*World Intellectual Property Organization*” – WIPO (Organização Mundial da Propriedade Intelectual - OMPI) fundada em 1967 institucionalizou um tratado que permite que depositantes de patentes em países signatários da CUP possam reivindicar privilégio nos demais países membros do tratado internacional. Em vigência no Brasil por meio do Decreto 81742/78, o tratado de cooperação “*Patent Cooperation Treaty*” (PCT) constitui-se de um instrumento legal que aumenta o interesse de depositantes estrangeiros na proteção de suas patentes em outros países por meio de um único pedido, o qual resulta em uma busca de patentes seguido por um Exame Preliminar para posterior interesse na efetivação de depósitos nacionais nos demais países membros. (BARBOSA, 2006, p.551).

4.4 A SEGURANÇA JURÍDICA PARA MAIOR INTERESSE DOS DEPOSITANTES

As estratégias de proteção são influenciadas pela segurança jurídica e pelas leis de cada país. Dependendo da flexibilidade da legislação, as empresas podem adotar medidas para conter a concorrência desleal e o aproveitamento parasitário. A proteção de tecnologias por meio de patentes pode influenciar outras decisões, dependendo de estratégias adotadas pelas empresas em cada mercado. Na hipótese de violação de patentes, as medidas judiciais constituem estratégias eficazes para coibir concorrentes, as quais mesmo dispendiosas se constituem em alternativas para detentores de patentes. (HOLGERSSON, WALLIN, 2017, p.3).

A proteção da tecnologia depende da efetividade da lei, o que resulta na percepção de segurança jurídica. A ausência dessa garantia pode paralisar processos inovativos e reduzir os depósitos de patentes. A necessidade de uma

norma reguladora dos direitos sobre tecnologias justifica a existência da LPI no Brasil, a qual confere estímulo para novas patentes. (HOLGERSSON, 2012, p.6). As patentes podem encontrar no sistema judiciário especializado, a confirmação dos direitos em disputas por tecnologias conforme a previsão da LPI no artigo 241. O Brasil enquanto país signatário de vários tratados internacionais, deve atuar em harmonia para com as normas, tendo na LPI o principal instrumento para reafirmar a segurança jurídica de bens intangíveis no território nacional. (BRASIL, 1996).

A segurança jurídica também deve compreender as decisões administrativas, como condição fundamental para futuros investimentos em pesquisas e novas tecnologias. O exame do pedido de patente ao promover uma comparação com tecnologias existentes, deve buscar a equidade nas decisões. Trata-se de ampliar as garantias para os depositantes de patentes e seus empreendimentos, principalmente diante da internacionalização e do crescimento do comércio entre países. Para disputas que excedem o âmbito administrativo, seja por término de vigência ou por natureza do conflito, a equidade contribui em afastar a percepção de ineficiência da LPI, o que pode acarretar desinteresse de novos depositantes. É nessa perspectiva que as relações comerciais em conflito devem ser organizadas e disciplinadas pelo Poder Judiciário. (COELHO, 2017, p.296).

A percepção da segurança jurídica para os depositantes de patentes de outros países possui uma importância ainda mais significativa diante do compromisso do Brasil ao integrar a “*World Intellectual Property Organization*” – WIPO (OMPI), e participar do “*Agreement on Trade-Related Aspects Of Intellectual Property Rights*” - TRIPS (Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio) e culminou na Organização Mundial do Comércio (OMC) em 1994. O acordo TRIPS se destina a dirimir contradições no que se refere à cronologia ou sobre o critério da especialidade, inclusive pela precedência frente às leis especiais podendo o descumprimento normativo ou mudanças das políticas de qualquer país membro, ser chamado na pauta das discussões. Mesmo diante das interações com outros países, o Brasil se beneficiou das disposições da Constituição Federal de 1988 em assegurar a soberania das decisões internas frente a pressões de outros países em Propriedade Industrial. (BARBOSA, 2006, p.26).

A exclusividade proporcionada por uma patente serve para implementação de uma divisa em torno de projetos incluindo a maximização do controle. O único

aspecto negativo, seria a concentração de uma espécie de monopólio nocivo pelo detentor de Patente, a partir da apropriação de determinada solução tecnológica combinada com resultados alcançados pelo desenvolvimento científico. Com esta conduta, o risco de cerceamento da coletividade ao acesso às novas tecnologias de alto preço incorporado em produtos e serviços. Para minimizar este risco social é que se limitou o direito temporário das patentes, tornando equilibrado o sistema baseado na legislação brasileira da Propriedade Industrial. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.23). A limitação de tempo de exploração é um instrumento social a favor das coletividades, para evitar que sejam exploradas continuamente por eventual poder econômico monopolista. (RODRIGUES, SOLER, 2009, p. 558).

Assim, ao analisar a relação entre a propriedade intelectual e o desenvolvimento, devemos nos perguntar: (i) em primeiro lugar, se ela promove o desenvolvimento econômico, mas também devemos nos perguntar se, (ii) aliada ao desenvolvimento econômico, a tutela da propriedade intelectual contribui também para a expansão das liberdades instrumentais para o desenvolvimento social. Assim, ao analisar a relação entre a propriedade intelectual e as oportunidades econômicas como fator de desenvolvimento, avaliar-se-á a tutela da propriedade intelectual, da maneira como é regulada atualmente, se favorece a liberdade de transações e de emprego, se gera um mercado competitivo (não monopolista). (MARTINS, WACHOWICZ, 2009, p.4).

Os limites da exclusividade proporcionada por uma patente também estão sujeitos a outro fator equilibrante da legislação. Visando conter o abuso de poder econômico, a previsão contida nos artigos 68 a 74 da LPI o qual define as condições para a licença compulsória. A diluição do direito de exclusividade para casos de emergência nacional e interesse público dependerá da concessão de licença compulsória de ofício, regulamentado pelo Decreto N.º 3.201/99 conforme previsão do artigo 71 da LPI. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.26).

Para fins de permanência do direito de patente se faz necessário a comprovação de exploração de matéria patenteada em face da proposição de caducidade por terceiros, conforme disposto no artigo 80 da LPI. (BRASIL, 1996). Na mesma medida que a exclusividade de patentes impõe limites à coletividade, forçando a busca de alternativas e inovações a partir do modelo conhecido, a limitação desperta o interesse pela pesquisa continuada. (MARTINS, WACHOWICZ, 2009, p.22).

4.5 EXPLORAÇÃO DE PATENTES E INTERESSE NO DESENVOLVIMENTO

A necessidade constitui o ponto inicial de qualquer invenção. A resposta à necessidade quando materializada pela técnica, resulta na inovação tecnológica. O interesse no desenvolvimento e exploração da inovação tecnológica encontra na proteção por patente a sua garantia de exclusividade, se diferenciando das descobertas, do conhecimento científico, das concepções artísticas e teóricas não caracterizadas como tecnologias. (CERQUEIRA, 1946, p.241).

É o patenteamento das tecnologias contidas nos resultados que pode assegurar o valor das pesquisas, coexistindo a recompensa financeira e moral como reconhecimento pela inventividade e iniciativa de inovar para promover a continuidade de estímulos na geração de projetos. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.24).

O desenvolvimento de tecnologias para atender à legislação de patentes em vigência no Brasil privilegia aquele que primeiro promove o depósito da patente expresso nos artigos 6.º e 7.º da LPI. (BRASIL, 1996). A omissão de resguardar o direito de prioridade de patente pode trazer implicações diante da eventualidade de outro depositante vir a reivindicar a paralisação de atividades, e até mesmo exigir indenização pelo uso de tecnologias coincidentes depositadas por terceiros. No exercício do direito, os depósitos de patentes podem ser utilizados para bloquear competidores e de acordo com estratégias mercadológicas, coibir imitações. Este direito de exclusividade de tecnologias por meio de patentes oferece a condição de valor agregado para a invenção em razão do impedimento de exploração por terceiros. É a proteção por meio de patentes que pode assegurar a tranquilidade de exploração, afastando o risco de terceiros virem a se apropriar da tecnologia ainda não amplamente difundida como patenteada. (HOLGERSSON, WALLIN, 2017, p.3).

As tecnologias encontram no sistema de propriedade industrial, um instrumento de estímulo ao empreendedorismo. Cada tecnologia ao compor novos produtos, necessita do amparo da Legislação para ter assegurado no mínimo, algumas garantias de exploração exclusiva de modo a compensar o esforço pela inventividade. Devido a implementação na produção de tecnologias pela indústria ocorrer de forma cadenciada vinculadas às etapas dos projetos, o cronograma estimado para o início da produção em escala pode coincidir com os prazos dos exames de patentes, apresentando compatibilidade com os interesses da indústria

que planeja com antecedência o lançamento de novos produtos. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.20).

É do interesse das políticas públicas governamentais, a atração de novos empreendimentos por serem muito úteis à coletividade. A decisão dos investidores, os quais detêm a opção de escolha do local de operação entre diversas cidades e países dependerá das condições de cada mercado. Diante das possibilidades de escolha, o comprometimento com a segurança jurídica na aplicação da Lei se constitui em dos principais e indispensáveis critérios, que inclusive motiva as mudanças de instalações de um país para outro a qualquer tempo. É a mesma percepção de segurança jurídica em decisões sobre disputas de patentes que afeta as decisões estratégicas de escolha de um país para instalação de indústrias. São percepções traduzidas como garantias, também revestidas de aspectos geográficos, demográficos, sociais e políticos capazes de afetar o interesse de todos. (COELHO, 2017, p. 302).

A internacionalização da tecnologia, a reciprocidade de tratamento evidencia os comportamentos de cada nação, em especial, as suas políticas públicas no setor tecnológico. As tentativas de padronização relativas à propriedade intelectual entre nações sempre foram relevantes para as inovações. A cooperação diante dos tratados internacionais, assim como as questões judiciais originadas de conflitos entre depositantes de países diversos é também um fator condicionante do interesse de depositantes, pois tende a afastar ilegalidades e a atuação de oportunistas. A interação proporcionada pelos tratados de cooperação internacional confere a premissa de que qualquer país membro poderá adotar as leis de outro país para dirimir questões específicas, o que pode contribuir para estimular o interesse de depositantes para buscar a patente em outros países. (PASTER, 2015, p.392).

Se a livre concorrência é limitada no campo das patentes, a compensação por estimular às inovações oferece uma convergência para o interesse social implícito no sistema. Para grandes grupos econômicos que possuem condições de monopolizar o mercado, a patente nem sempre se caracteriza como a principal estratégia. A condição de tais grupos supera a importância das patentes à medida que podem se valer de outras vantagens competitivas, tais como a redução de custo como resultado da escalabilidade, se apresentando como concorrência desigual devido ao porte de distribuição. Sob a forma de um sistema equilibrante, as patentes

propiciam condições equiparadas de proteção para empresas, mesmo as com menores recursos. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.36).

A expansão tecnológica é favorecida pela ampliação do índice de concessões de patentes, o que também justifica as buscas de informações tecnológicas para novas patentes. Em especial, nos setores de menor competição, as informações tecnológicas favorecem empresas que atuam em nichos específicos. Nos setores nos quais a competição é mais acirrada, o risco para novas tecnologias é maior em razão do poder econômico que entra na disputa, favorecendo as grandes corporações. Independente do porte das empresas, a proteção conferida pelas patentes confere maior estabilidade para empreendimentos e seus empregos, aumentando a competitividade e melhorando estruturalmente os países e a distribuição de renda. (COELHO, 2017, p.302).

Muitas empresas consideram as informações relativas a patentes como estratégicas e sigilosas em razão da suscetibilidade à prospecção tecnológica por competidores. O acervo de patentes possui informações organizadas por setores e são muito úteis para avaliar o interesse dos depositantes. Seguindo esta lógica é que vários estudos são destinados a compreender os perfis de atuação das principais empresas com base em depósitos em setores produtivos e países específicos. Estas informações tecnológicas são muito úteis para identificar estratégias de atuação. Para corroborar essa percepção foi buscado um estudo publicado em 2016 destinado a mensurar o efeito dos depósitos de patentes por não-residentes como fator de influência no Produto Interno Bruto (PIB) de determinados países. Neste estudo constam análises em oito países da América Latina e a influência das patentes estrangeiras sobre cada economia. Intitulado de *“Patentes y crecimiento económico: ¿innovación de residentes o no residentes?”*, este estudo revelou o impacto que as patentes de estrangeiros representaram no crescimento destes países, cujos índices de crescimento foram comparados para buscar identificar o grau de dependência externa. Nos resultados publicados que confirmam a relevância da informação tecnológica, foram considerados as variáveis “capital e trabalho” nas quais o Brasil alcançou uma posição de destaque, mesmo apresentando um decréscimo no número de depósitos por residentes a partir do ano de 1990. (ROBLEDO, SAAVEDRA, 2016).

4.6 SÉRIE HISTÓRICA DE DEPÓSITOS E CONCESSÕES DE PATENTES NO BRASIL

A análise comparada dos depósitos e concessões de patentes no Brasil por residentes e não-residentes do ano 2000 a 2019, objetiva corroborar o presente estudo ao revelar a face do desenvolvimento tecnológico no Brasil perante a comunidade internacional e o grau de interesse no desenvolvimento. Os resultados podem servir de referência para políticas a serem implementadas pelos setores responsáveis do governo federal e por gestores de empresas em seus planos.

TABELA 1 – DEPÓSITOS POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL EM DUAS DÉCADAS

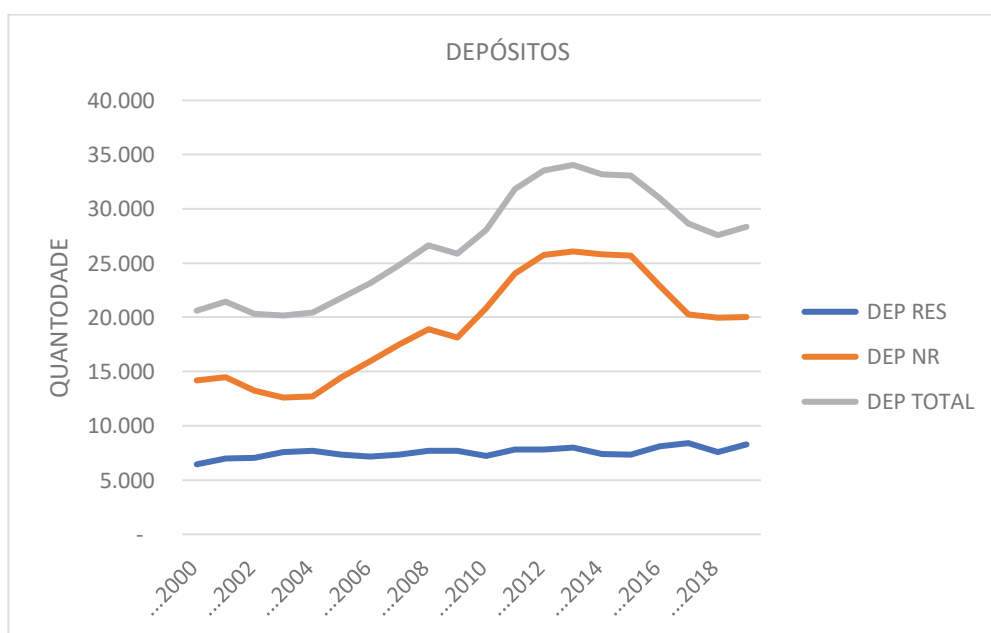
ANO	DEPÓSITOS		
	DEP RES	DEP NR	DEP TOTAL
...2000	6.449	14.181	20.630
...2001	6.969	14.494	21.463
...2002	7.052	13.256	20.308
...2003	7.564	12.605	20.169
...2004	7.701	12.725	20.426
...2005	7.346	14.470	21.816
...2006	7.194	15.937	23.131
...2007	7.326	17.496	24.822
...2008	7.711	18.905	26.616
...2009	7.709	18.144	25.853
...2010	7.244	20.825	28.069
...2011	7.797	24.055	31.852
...2012	7.808	25.724	33.532
...2013	7.971	26.074	34.045
...2014	7.394	25.786	33.180
...2015	7.344	25.698	33.042
...2016	8.081	22.937	31.018
...2017	8.404	20.263	28.667
...2018	7.569	19.982	27.551
...2019	8.313	20.004	28.317
Total do período	150.946	383.561	534.507
Média	7.547	19.178	26.725
Participação em %	28,2%	71,8%	100,0%
Varição 2000-2019	28,9%	41,1%	37,3%

FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

Os números apresentados podem diferir do relatório anual em função da data da extração e metodologia utilizada conforme informação da Assessoria de Assuntos Econômicos - AECON. (INPI, 2020).

A série histórica demonstra que nas duas décadas foram depositadas 34.707 patentes no Brasil, sendo relevante o fato de que a cada dez depósitos, sete pertencerão a não-residentes. O crescimento de depósitos ocorreu a uma taxa de 37,3%, considerando a razão da evolução do número de depósitos em 2019 pelos números de depósitos do ano 2000. Tal resultado aponta para um número de depósitos de patentes por residentes e não-residentes com um crescimento continuado de 1,85% ao ano. O desempenho dos depositantes não-residentes cresceu 41,1% contra 28,9% do crescimento de depositantes residentes.

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DE DEPÓSITOS POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL EM DUAS DÉCADAS



FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

Constata-se a partir do gráfico, que os números de depósitos de residentes apresentaram linearidade durante toda a série, demonstrando que a média ao longo dos anos foi mantida com pouca variação de crescimento. Tal retrato pode caracterizar cenários de incerteza pelos quais o Brasil atravessou ao longo dos anos examinados. A confiança simboliza para o inventor tanto quanto para o investidor, um requisito indispensável a novos projetos por demandarem recursos. No exame

do cenário de não-residentes, verifica-se a significativa ascendência com diminuição a partir do ano de 2014, em decorrência de provável recessão internacional diante das várias crises econômicas reportadas nesses períodos. Os impactos destes fatos sociais e econômicos nos índices de depósitos podem revelar mudanças de foco ou instabilidades setoriais, alocação diversificada de capitais ou tecnologias. Em números absolutos, este gráfico também revela um cenário de duas décadas de despreocupação dos inventores residentes por patentes, em contraste com o comportamento por não-residentes os quais buscam a proteção por patentes, confiando no sistema de proteção regulado pela Lei de Propriedade Industrial.

TABELA 2 – DEPÓSITOS POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL EM QUINQUÊNIOS

Quinquênios	DEPÓSITOS		
	DEP RES	DEP NR	DEP TOT
2000-2004	19,41%	-10,27%	-0,99%
2005-2009	4,94%	25,39%	18,50%
2010-2014	2,07%	23,82%	18,21%
2015-2019	13,19%	-22,16%	-14,30%

FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

Considerando que a série histórica examinada é composta de vinte anos, para a presente análise foi considerado o ano final de cada quinquênio visando apurar o resultado com base no primeiro ano anterior do mesmo quinquênio. Em face dos depósitos de patentes possuírem um prazo médio de exame de cinco anos, cada quinquênio como parâmetro pode revelar mudanças consolidadas em períodos mais amplos. Algumas evidências são perceptíveis e podem ser relacionadas com acontecimentos internacionais. No término do primeiro quinquênio observou-se uma regressão do total de depósitos no Brasil na razão de 0,99% no final do quinquênio de 2004, embora os depósitos por residentes tenham alcançado uma evolução positiva de 19,41%, os depósitos de não-residentes decresceram 10,27%. Este resultado evidencia a coincidência do período de crise mundial entre os anos 2000 e 2004. No próximo quinquênio, entre os anos 2005 e 2009, observou-se um aumento de depósitos na ordem de 18,50% devido à influência dos depósitos de não-residentes. No quinquênio subsequente de 2010 a 2014 o número de depósitos

se manteve, contudo, a taxa de crescimento dos depósitos de residentes que já era baixa no quinquênio anterior, diminuiu ainda mais e alcançou um crescimento de apenas 2,07%. No último quinquênio analisado, entre os anos 2015 e 2019, é observado uma diminuição de depósitos em 14,30%, decorrente da diminuição de depósitos de não-residentes que reduziu em 22,16% a taxa de crescimento. Neste quinquênio, os depósitos de residentes foram responsáveis por um crescimento de 13,19%.

Para obtenção dos resultados percentuais da coluna “RES” (residentes), foi considerada a razão entre o ano final do quinquênio e o primeiro ano de cada quinquênio, menos ele mesmo. Foi adotado o mesmo critério para as colunas “N-RES” (não-residentes) e “DEP TOT” (depósitos totais) que demonstram a evolução em números.

Um aspecto identificado nesta tabela é a taxa de crescimento de depósitos de residentes, a qual é inversamente proporcional à taxa de crescimento de não-residentes, alternando aumentos e diminuições de depósitos de patentes. Este movimento pode ser resultante de fatores econômicos, trâmites processuais administrativos no exame e concessão de patentes, e até substituição de tecnologias no exterior e desinteresse na obtenção de exclusividade no Brasil.

Este estudo também contemplou dados relativos às concessões na mesma série histórica, sendo esta informação relevante ao demonstrar a efetividade dos depósitos que foram concedidos. É importante ressaltar que o tempo médio de exame e concessão pode levar de cinco anos ou mais, dependendo das eventuais exigências e correções para a devida adequação às normas administrativas existentes. Diante deste prazo de exame é que se verifica um esforço constante de todos os escritórios de patentes ao redor do mundo em diminuir o *backlog* de patentes, que consiste no volume existente de processos a serem concluídos. No presente estudo e em diversos relatórios são adotados o período de cinco anos (quinquênio) como sendo um parâmetro relativo de recorte para obtenção de dados para análise. As concessões de patentes do primeiro quinquênio referem-se a depósitos que ocorreram antes do início da série histórica, bem como os depósitos do último quinquênio não serão analisados neste estudo, por estarem previstos para o próximo quinquênio.

TABELA 3 – CONCESSÕES POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL POR ANO

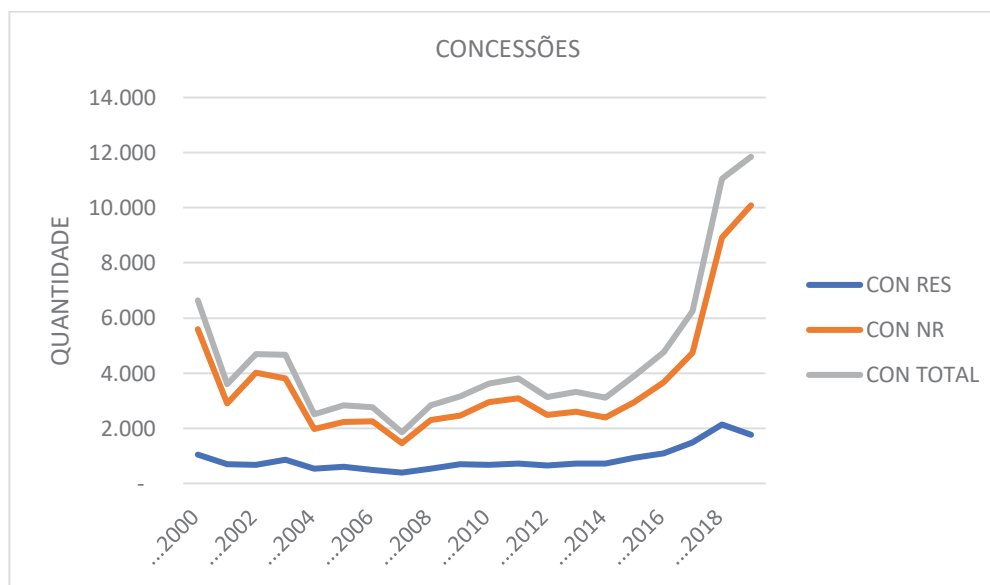
ANO	CONCESSÕES		
	CON RES	CON NR	CON TOTAL
...2000	1.052	5.590	6.642
...2001	695	2.896	3.591
...2002	677	4.025	4.702
...2003	860	3.813	4.673
...2004	539	1.964	2.503
...2005	604	2.228	2.832
...2006	497	2.262	2.759
...2007	393	1.459	1.852
...2008	528	2.295	2.823
...2009	691	2.462	3.153
...2010	666	2.949	3.615
...2011	725	3.081	3.806
...2012	654	2.478	3.132
...2013	728	2.593	3.321
...2014	729	2.386	3.115
...2015	933	2.958	3.891
...2016	1.088	3.671	4.759
...2017	1.490	4.746	6.236
...2018	2.138	8.923	11.061
...2019	1.763	10.090	11.853
Total do período	17.450	72.869	90.319
Média	873	3.643	4.516
Participação em %	19,3%	80,7%	100,0%
Varição 2000-2019	167,6%	180,5%	178,5%

FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

No total da série histórica analisada ocorreram 90.319 concessões, apresentando uma média anual de 4.516 concessões por ano. Deste total, 72.869 concessões ocorreram para não-residentes e 17.450 concessões de patentes para residentes. Tais resultados apontam para uma média anual de 873 concessões para residentes e 3.643 concessões para não-residentes. Diante deste número de concessões para não-residentes, verificou-se que entre dez concessões de patentes, oito foram concedidas para não-residentes.

É importante destacar que nos últimos vinte anos, a média de concessões quase dobrou em números totais, evoluindo 178,5 % nos anos da série histórica.

GRÁFICO 2 – EVOLUÇÃO DE CONCESSÕES POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL EM DUAS DÉCADAS



FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

O crescimento de concessões representadas neste gráfico demonstra uma evolução ascendente para não-residentes e com a predominância de linearidade para depositantes residentes.

TABELA 4 – CONCESSÕES POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL EM QUINQUÊNIOS

Quinquênios	CONCESSÕES		
	CON RES	CON NR	CON TOTAL
2000-2004	-48,8%	-64,9%	-62,3%
2005-2009	14,4%	10,5%	11,3%
2010-2014	9,5%	-19,1%	-13,8%
2015-2019	89,0%	241,1%	204,6%

FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

A série histórica dividida em quinquênios demonstra que nas concessões no primeiro quinquênio dos anos de 2000 a 2004, ocorreu uma diminuição de 62,3%. No segundo quinquênio de 2005 a 2009 o número de concessões aumentou em

11,3%. No terceiro quinquênio de 2010 a 2014 ocorreu outra redução em 11,3%. No último quinquênio (2015 a 2019) ocorreu um aumento expressivo em concessões atingindo 204%. Este resultado positivo decorre da modernização do INPI em recursos humanos e tecnologia, em conjunto medidas de celeridade processual.

Para obtenção dos resultados da coluna “CON RES” (concessões/residentes), foi considerada a razão entre o ano final e o primeiro ano de cada quinquênio, sem considerar o primeiro ano. Foi adotado o mesmo critério para as colunas “CON NR” (concessões/não-residentes) e “COM TOT” (concessões totais) que demonstram a evolução.

TABELA 5 – RAZÃO ENTRE CONCESSÕES E DEPÓSITOS POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL POR ANOS

ANO	RAZÃO ENTRE CON X DEP		
	RES	NR	TOTAL
...2000	16,3%	39,4%	32,2%
...2001	10,0%	20,0%	16,7%
...2002	9,6%	30,4%	23,2%
...2003	11,4%	30,2%	23,2%
...2004	7,0%	15,4%	12,3%
...2005	8,2%	15,4%	13,0%
...2006	6,9%	14,2%	11,9%
...2007	5,4%	8,3%	7,5%
...2008	6,8%	12,1%	10,6%
...2009	9,0%	13,6%	12,2%
...2010	9,2%	14,2%	12,9%
...2011	9,3%	12,8%	11,9%
...2012	8,4%	9,6%	9,3%
...2013	9,1%	9,9%	9,8%
...2014	9,9%	9,3%	9,4%
...2015	12,7%	11,5%	11,8%
...2016	13,5%	16,0%	15,3%
...2017	17,7%	23,4%	21,8%
...2018	28,2%	44,7%	40,1%
...2019	21,2%	50,4%	41,9%
Total do período	11,6%	19,0%	16,9%
Média			
Participação em %	RAZÃO MÉDIA		
Variação 2000-2019			

FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

Nesta tabela foram apresentados os dados que caracterizam a variação de aumento ou diminuição de concessões por razão simples e percentagem:

Para obtenção dos resultados percentuais de concessões ano a ano da coluna “RES” (residentes) foi considerada a razão do número das concessões para residentes (RES) pelo número de depósitos no ano, conforme a equação:

$$v (RES) = \frac{c (RES)}{d (RES)}$$

onde:

c (RES) = número de concessões
 d (RES) = número de depósitos
 v (RES) = variação em percentagem de concessões, residentes

Para obtenção dos resultados percentuais ano a ano, da coluna “NR” (não-residentes) foi considerado a razão do número das concessões para não-residentes (NR) pelo número de depósitos de não-residentes, conforme a equação:

$$v (NR) = \frac{c (NR)}{d (NR)}$$

onde:

c (NR) = número de concessões para não-residentes
 d (NR) = número de depósitos para não-residentes
 v (NR) = variação em percentagem de concessões, não-residentes

Para obtenção dos resultados percentuais ano a ano, da coluna “TOTAL” (residentes e não-residentes) foi considerado a razão do número das concessões (residentes e não-residentes) pelo número dos depósitos (residentes e não-residentes), conforme a equação:

$$v (TOTAL) = \frac{c (TOTAL)}{d (TOTAL)}$$

onde:

c (TOTAL) = número de concessões para residentes e não-residentes
 d (TOTAL) = número de depósitos para residentes e não-residentes
 v (TOTAL) = variação em percentagem de concessões, residentes e não-residentes

É importante observar que as concessões em cada ano examinado, refere-se aos números de processos que adentraram ao INPI em um período de 5 a 10 anos anterior ao ano examinado, mas se constituem em números totalizados no ano especificado. Para uma abordagem mais assertiva quanto ao efeito das variações, é apresentado a seguir, a tabela e respectivas fórmulas por quinquênio.

TABELA 6 – RAZÃO ENTRE CONCESSÕES E DEPÓSITOS POR RESIDENTES E NÃO-RESIDENTES NO BRASIL EM QUINQUÊNIOS

Quinquênios	RAZÃO ENTRE CON X DEP		
	RES	NR	TOTAL
2000-2004	10,7%	27,2%	21,5%
2005-2009	7,5%	12,5%	11,1%
2010-2014	9,2%	11,0%	10,6%
2015-2019	18,7%	27,9%	25,4%

FONTE: Criação do autor (2020) com Base de Dados BADEPI/INPI (Extração 14/10/2020)

A série histórica dividida em quinquênios demonstra que no primeiro quinquênio relativo aos anos de 2000 e 2004, apresentou um aumento de 27,2% de concessões por não-residentes, mais que o dobro de depósitos de residentes no mesmo período, que foi de 10,7%. No segundo quinquênio de 2005 a 2009 apresentou uma redução de aproximadamente 50% nas concessões para não-residentes em relação ao quinquênio anterior, configurando um índice aproximado para o terceiro quinquênio de 2010 a 2014. No quinquênio de 2015 a 2019 as concessões para não-residentes mais que duplicou em relação ao quinquênio anterior, revelando uma possível diminuição de *backlog* (estoques de patentes pendentes de exame). Em comparação com este quadro, as razões entre concessões e depósitos por residentes tiveram oscilações menos significativas, a não ser pelo desempenho do último quinquênio no qual se constata o mesmo aumento de concessões frente a depósitos, podendo este percentual de 18,7% confirmar a hipótese de diminuição do *backlog* (estoques de patentes pendentes de exame). A observação da série histórica dividida em quinquênios revela um baixo índice de concessão e descontinuidade de proteção, estimado entre 10 % e 30% frente a depósitos arquivados por desistência ou não patenteamento, entre 70% e 90%.

Nesta tabela constam apresentados os dados que caracterizam a variação em percentagem referente ao aumento ou diminuição de concessões por razão

matemática simples, frente a depósitos em períodos de cinco anos, tendo como base o último ano de cada quinquênio. Para obtenção dos resultados percentuais da coluna “RES” (residentes), foi considerada a razão entre o ano final e o primeiro ano de cada quinquênio, desconsiderando apenas o primeiro ano. Foi adotado o mesmo critério para as colunas “NR” (não-residentes) e “TOTAL” (depósitos totais) os quais representam a evolução em números.

É importante destacar que o resultado de concessões de patentes em cada ano examinado possui correspondência com os números de depósitos no INPI para um período estimado de cinco anos anterior a cada ano descrito nas tabelas, e estão consolidados em números totais no ano examinado. Este índice por quinquênios é um critério baseado no prazo médio de exame e concessão conforme o demonstrativo fornecido pelo INPI, com a presunção de concessão neste intervalo.

As tabelas e gráficos revelam o cenário da tecnologia sob a forma de patentes no Brasil. Diante de tais informações, os responsáveis por políticas públicas governamentais e os gestores de empresas podem tomar decisões alinhadas à conjuntura. Buscando sintetizar a aplicação prática deste estudo, foi desenvolvido um sistema de medidas e controles sob a forma de uma “Bússola Estratégica de Patentes”, a qual define em um diagrama visual, os critérios que podem subsidiar as decisões em prol de políticas públicas e planos de negócios tendo como base o referencial teórico pesquisado.

A representação visual expressa nas premissas contidas no círculo externo como fatores condicionantes do sistema, os quais prevê a interação entre os demais fatores contendo os pressupostos básicos para funcionamento do sistema e são essenciais para atingir o objetivo do “Desenvolvimento” fixado no núcleo da figura. O fator moderador “Patentes como estratégia” contido junto às bases das pirâmides promove o controle e a ativação das medidas que constituem os fatores dependentes alocados nas bases das pirâmides, sendo que em suas metades junto ao centro da figura constam os fatores resultantes. O ponteiro da bússola representado por um triângulo estará sempre apontando para o desenvolvimento alocado no centro da figura, ao ser deslocado nos topos de cada pirâmide.

As células “Fomento governamental para pesquisas e difusão” e “Fomento governamental para empreendimentos inovadores” possuem relação direta com a Lei de Inovação (Lei 10.973/2004) e da Lei de Propriedade Industrial (Lei 9279/96).

A célula “Inclusão de inventividade como disciplina em currículos escolares de 1.º e 2.º graus” relaciona-se com a formação de nova cultura e comportamento inventivo. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p. 26).

As duas células que formam a base do círculo representam a estabilidade horizontal do sistema por assegurar a aplicação da Lei, tanto pelo órgão administrativo que profere decisões sobre patenteamento, quanto pelo poder judiciário que vem confirmar tais atos administrativos em disputas judiciais:

A célula “Equidade em decisões e administrativas nas concessões de patentes” possui correlação nos procedimentos administrativos do INPI, Autarquia Federal responsável por exames e concessões de patentes no Brasil. A referida equidade possui como referência, as Diretrizes de Exame adotado pela Diretoria de Patentes - DIRPA (INPI, 2012); bem como o cumprimento do artigo 240 da LPI que dispõe sobre a finalidade do INPI. (BRASIL, 1996).

A célula “Efetividade da segurança jurídica em decisões judiciais” refere-se à harmonização de decisões pelo judiciário quando de eventuais demandas e disputas sobre direitos. (HOLGERSSON, WALLIN, 2017, p.3). Tal efetividade pode estar apoiada no cumprimento da Lei da Propriedade Industrial que em seu artigo 241, o qual autoriza o Poder Judiciário a criar juízos especiais para dirimir questões relativas à propriedade intelectual. (BRASIL, 1996). Ainda nesse escopo, a obrigação de igualdade de tratamento, possui previsão legal no artigo 5.º da Constituição Federal do Brasil de 1988. (COELHO, 2017, p.296).

Entre as células e cada um dos lados do pentágono junto às bases das pirâmides, constam células denominadas de “Patentes como estratégia”, as quais constituem o patenteamento como vantagem competitiva para interesses específicos. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p.23). Na parte interna do círculo é configurado um pentágono formado por cinco pirâmides escalonadas nas quais em cada base, consta um fator dependente da estratégia, e como consequência, o fator resultante. (HOLGERSSON, WALLIN, 2017).

No primeiro quadrante superior é apresentado o fator “Disputa por mercados”, sendo seu fator resultante, a “Competitividade” ao proporcionar um instrumento diferenciado frente a concorrência. (PINHEIRO, PILATI, 2017, p. 36).

No segundo quadrante superior é apresentado o fator “Geração de empresas”, sendo seu fator resultante, a “Sustentabilidade” ao proporcionar

oportunidades de empreender com estabilidade no mercado. (RODRIGUES, SOLER, 2009, p. 553).

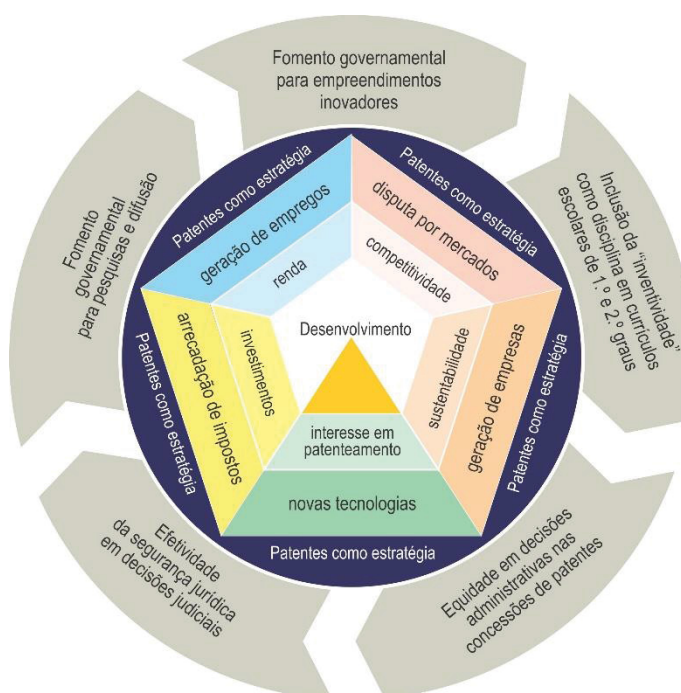
No terceiro quadrante superior é apresentado o fator “Novas tecnologias”, sendo seu fator resultante, o “Interesse em patenteamento” ao dispor a coletividade pelo acesso a nova tecnologia. (COELHO, 2017, p. 302).

No quarto quadrante superior é apresentado o fator “Arrecadação de impostos”, sendo seu fator resultante, os “Investimentos” que promovem a circulação de bens e serviços. (RODRIGUES, SOLER, 2009, p. 553).

No quinto quadrante superior é apresentado o fator “Geração de empregos”, sendo seu fator resultante, a geração de “Renda” (MARTINS, WACHOWICZ, 2009, p. 22) e condições de acesso a recursos financeiros. (COELHO, 2017, p.302).

Junto à base da figura de cada pirâmide escalonada, consta identificada a célula que representa o fator moderador “Patentes como estratégia” (HOLGERSSON, WALLIN, 2017). O ponteiro da bússola pode ser deslocado sobre qualquer das cinco pirâmides, convergindo sempre para o núcleo denominado de “Desenvolvimento”. (VALE, CORREA, REIS, 2014, p.3). Esta figura condiz com as práticas perceptíveis de países desenvolvidos ao sustentar a industrialização fundamentada na proteção de patentes como estratégias de desenvolvimento. (SOARES,1998, p.77). FIGURA 1.

FIGURA 1 - BÚSSOLA ESTRATÉGICA DE PATENTES



FONTE: Criação do autor (2021) com base no referencial teórico e normativo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dados apresentados neste estudo, destacam-se importantes evidências:

O estudo da evolução histórica do sistema de propriedade intelectual no Brasil em comparação com o aprimoramento na legislação ao longo do tempo revelou que a implementação de medidas vem ocorrendo de forma constante, porém essas medidas têm sido adaptadas às conjunturas de cada momento diante da inexistência de políticas públicas continuadas de médio e longo prazo em prol da inovação.

Constatou-se que o sistema de propriedade intelectual em vigência no Brasil e no exterior, prevê os interesses da sociedade como um todo, na busca da melhoria de qualidade de vida a partir do acesso às novas soluções e inventos, em que pese o privilégio de exclusividades serem um benefício aos depositantes podendo gerar e fortalecer monopólios enquanto vigorar a patente.

Este estudo buscou nos antecedentes históricos que a sociedade de modo geral, figurou como polo passivo ao ser beneficiada pelo resultado do esforço da inovação, o que somente ocorre na proporção da compensação aos desenvolvedores de tecnologias que compõem o polo ativo. Para as empresas privadas e públicas promoverem investimentos em pesquisas e desenvolvimento necessitam fazer uso de determinadas garantias da lei, o que faz com que o governo e suas instituições atuem entre os polos ativo e passivo como força equilibrante dos interesses. Portanto, cabe ao governo definir estratégias de políticas públicas de longo prazo e promover a difusão e estímulo ao desenvolvimento de tecnologias em concordância com a Lei da Propriedade Industrial e outras legislações afins para regular todos os direitos. Seguindo esta premissa, o presente estudo seguiu uma abordagem menos voltada ao ato jurídico em si, e mais ampla no sentido do resultado prático da aplicação da Lei, ponderando a sua importância e efetividade no mercado e seus impactos na sociedade.

Diante da pesquisa da legislação, ficou retratado que a atualização da Lei da Propriedade Industrial e a ratificação dos acordos internacionais reafirmou a imagem de disposição do Brasil em proteger tecnologias por meio de patentes, o que estimulou depositantes não-residentes a promoverem novos investimentos. Tais regramentos podem ter impactado positivamente na motivação pelo depósito de patentes, considerando as melhorias implementadas no INPI com o passar dos anos

e aumento visível na credibilidade do sistema resultou em maior segurança na aplicação da Lei, fato esse que evidencia a condição de interesse. Constatou-se que a implementação da nova Lei da Propriedade Industrial em 1996 promoveu maior confiança em razão da percepção da segurança jurídica no Brasil. Tal hipótese se justifica em decorrência da rápida evolução dos números de depósitos a partir do ano 2000 em conjunto com a atratividade de investimentos pelo Brasil na condição de uma das economias emergentes no mundo.

Diante dos fatos históricos e das particularidades da legislação, o interesse na proteção de tecnologias no Brasil aponta uma convergência de dois interesses evidentes em prol do desenvolvimento: de um lado, inventores de patentes que demonstram seu interesse na proteção das tecnologias, depositando seus pedidos de patentes e atendendo a legislação. De outro lado, o Governo Federal e suas instituições podem reafirmar o grau de interesse no desenvolvimento do País promovendo a equidade em suas decisões administrativas e judiciais, estabelecendo e consolidando a segurança jurídica inclusive por meio de jurisprudência no cumprimento da legislação.

Os efeitos da chamada “globalização” já em desenvolvimento na década de noventa em conjunto com o período de expansão tecnológica ocorrida a partir do ano 2000 resultaram na influência da implementação da Lei de Inovação ocorrida em 2010, que estabeleceu as regras para estímulo e fomento às pesquisas no Brasil, em que pese a necessidade da referida lei ser mais difundida e implementada. Essa Lei possibilita o fortalecimento das áreas de pesquisa e da produção de conhecimento e deverá promover a criação de ambientes propícios à geração e absorção de novos projetos com maior amplitude, servindo de apoio às políticas industriais e de tecnologia as quais visam promover progresso tecnológico na sociedade com investimento em inovação.

Outros importantes aspectos do sistema de Propriedade Intelectual foram pesquisados buscando a identificação das condições de estímulo ao patenteamento de tecnologias tanto para residentes quanto por não-residentes, vez que o Brasil sendo signatário de tratados internacionais em Propriedade Industrial é comprometido com a reciprocidade de tratamento de forma harmônica com as leis de outros países. Este fato pode ter gerado o crescimento exponencial de pedidos de patentes por estrangeiros em conjunto com o aumento de investimentos no Brasil

provavelmente ocorrido por meio da difusão das vantagens do Brasil para outros países.

O estudo da legislação e do sistema de proteção às tecnologias no Brasil foi contextualizado a partir da evolução histórica do país, a partir da qual, destacou-se o papel preponderante do INPI na sedimentação das normas de exame e decisões administrativas acerca de concessões de patentes. Na análise da série histórica de duas décadas de depósitos e concessões de patentes no Brasil e na comparação dos resultados entre os depositantes residentes e não-residentes foi possível visualizar um cenário local com vinte anos o qual sofreu significativo impacto global em razão da facilidade das novas tecnologias de interação e a crescente influência das duas principais potências emergentes, Índia e China somados a influência constante de alguns países da Europa e em especial, dos Estados Unidos da América, responsável pela maioria dos depósitos de estrangeiros no Brasil.

Caracterizado pela persistência do fenômeno da crescente internacionalização reportado a partir da década de noventa, o período entre os anos de 2000 e 2019 foi examinado para investigação de evidências empíricas acerca do interesse em patenteamento por depositantes. A partir dessas informações obtidas junto ao INPI, foi possível a produção de gráficos e tabelas que demonstraram como resultado, o acréscimo e decréscimo de pedidos de patentes e o percentual de decisão pela continuidade da proteção a partir da concessão. Mesmo diante da probabilidade de que tais dados sobre patentes tenham sido impactados por fenômenos econômicos visível no transcurso nos quinquênios, os resultados revelaram que o interesse por estrangeiros em resguardar a exclusividade de novas tecnologias no Brasil cresceu exponencialmente enquanto o interesse por residentes manteve-se linear, mesmo com aumento da população e das oportunidades do mercado interno. Este cenário revela que o inventor estrangeiro ou seus patrocinadores perceberam o potencial do público consumidor brasileiro e a necessidade do aumento de segurança jurídica decorrente da atualização da legislação para investir no Brasil. Enquanto não-residentes demonstraram interesse em patenteamento de novas tecnologias para explorá-las no Brasil, os residentes mantiveram seu comportamento como estavam desde o início da série histórica, com poucas variações de acréscimo. Tal inexistência de crescimento pode retratar a existência de outros obstáculos que não a atualização ou efetividade da aplicação

da Lei por residentes. O desinteresse em novos pedidos de patentes por residentes poderiam representar um acréscimo em relação aos números de depósitos e concessões constantes retratados nos gráficos, mas não foi o que ocorreu, gerando a hipótese de que o foco tecnológico ainda é um campo a ser explorado no Brasil.

A comparação dos números de depósitos de patentes por residentes e não-residentes apresentou um crescimento importante ao longo das duas décadas examinadas, o que demonstra interesse crescente na proteção de tecnologias no Brasil. Esse interesse permite a ampliação da capacidade de competir, com a geração de novos empreendimentos e circulação da economia, a exemplo dos fatos históricos que demonstraram que as patentes e as inovações promovem o desenvolvimento de indústrias.

O número total de concessões de patentes evoluiu significativamente ao longo das últimas décadas, e refletem a reestruturação e sistematização dos procedimentos de exame. Essa nova realidade acompanhou a acelerada evolução dos registros de patentes nos demais países, embora devido ao tamanho, complexidade e foco da economia brasileira, as patentes de residentes apresentaram um crescimento não significativo.

Nos anos de 2003/2004 e nos anos de 2014/2019 consta uma diminuição de depósitos por não-residentes coincidindo com fatores de desaceleração mundial da economia. O Brasil acompanhou essa desaceleração econômica verificada em muitos países.

Os números de concessões para não-residentes durante a série histórica ultrapassaram as concessões de patentes para residentes em mais de 300% em diversos anos da série histórica analisada, o que indica o interesse por estrangeiros na continuidade e manutenção das patentes após a concessão, em contraste com grande número de patentes de depositantes residentes que não prosseguiram com a concessão de patentes, sendo as mesmas abandonadas.

Os índices expressivos de depósitos por não-residentes revelaram a hipótese de que as novas tecnologias estejam substituindo as tecnologias anteriores contidas em depósitos descontinuados.

Os baixos percentuais de concessão de patentes para residentes demonstraram descontinuidade processual e conseqüentemente, a não confirmação da expectativa de direito presumida no depósito. Tal evidência pode indicar que a

presunção da novidade absoluta das tecnologias depositadas, não foram confirmadas durante o exame.

A subdivisão representada dos quinquênios forneceu cenários distintos que apontou para uma diminuição de 50% de concessões para não-residentes se comparado a residentes nos quinquênios 2005-2009 e 2010-2014 apresentando uma diminuição de exames destes processos em razão da falta de examinadores ou oscilação eventual da economia nesses países.

Durante toda a série histórica examinada de duas décadas, os depositantes não-residentes superaram os depositantes residentes de forma evidente, tanto em número de depósitos quanto de concessões de patentes, reafirmando o interesse na proteção e continuidade de exploração exclusiva de tecnologias no território nacional. Esse desempenho por não-residentes abriu espaços para os produtos importados no Brasil, atraindo indiretamente a influência e a disseminação da cultura desses países como referencial.

A partir da análise foi possível deduzir que as normas de patenteabilidade e a complexidade processual não representou barreiras para novos depósitos no Brasil, contudo verificou-se que o desinteresse em patenteamento por inexistência de difusão da importância e por falta de perspectivas diante de culturas importadas impostas pelos números de produtos de outros países, um dos reflexos do interesse de depositantes de patentes estrangeiras. Diante da linearidade da série histórica ficou evidente a inexistência de um plano a longo prazo voltado a pesquisas e produção de conhecimento pelos governos, enquanto o setor privado buscou contingenciar os desafios da oscilação da economia, alta taxas de juros e concorrência desigual com produtos importados mais aprimorados.

Verificou-se que no Brasil, o sistema de propriedade intelectual se encontra objetivamente delineado, porém sua expansão depende essencialmente de iniciativas governamentais de motivação e acesso simplificado a recursos financeiros. A partir deste estudo poderão ser implementados novos estudos pontuais acerca dos resultados alcançados por países desenvolvidos que possuem maior facilidade na implementação de invenções em determinados campos de prospecção e que contam com o apoio de universidades e patrocinadores privados para desenvolvimento e exportação de tecnologias como estratégia.

Atendendo ao objetivo geral, este estudo propõe medidas e controles para políticas públicas visando o maior desenvolvimento tecnológico do país. O crescimento exponencial de números de patentes de não-residentes aponta um comportamento de confiança na segurança jurídica e na desenvoltura dos atos administrativos do INPI por estrangeiros. Tal comportamento necessita ser seguido por pesquisadores e inventores residentes, e para tanto, este estudo aponta para a importância do incentivo à inovação no Brasil. Um meio para isso seria difusão por meio da inclusão do tema “inventividade” em currículos escolares de 1.º e 2.º graus. Este tema pode gerar novos projetos, temas para exposições, feiras de ciências e seminários como difusão da importância da tecnologia e das patentes, e no estímulo à pesquisa com expectativa de retorno de investimento. As estruturas dos Núcleos de Inovação Tecnológica existentes, podem servir de apoio a estas ações.

Em razão de ser despertado o interesse pelo patenteamento, por conseguinte, o empreendedor necessitará receber incentivos sob a forma de linhas de crédito apresentando como garantia a própria patente e a partir disso, novas oportunidades. Acrescentar maior valor na exportação de produtos industrializados buscando aumentar a valorização das *commodities* exportadas para reduzir o descompasso perante outros países desenvolvidos

As políticas públicas devem considerar o fomento às pesquisas e depósitos de patentes, também para o fortalecimento de pequenas e médias empresas, pois mesmo as grandes corporações da atualidade tiveram como início um pequeno negócio com uma importante invenção. O patenteamento confere um diferencial de exclusividade e em última instância poderá ser útil sob a forma de vantagem competitiva frente a atuação das empresas estrangeiras.

Na análise aos gráficos apresentados, ficou constatado que as patentes de não-residentes tiveram um acréscimo significativo em comparação com as patentes de residentes. Embora as oscilações da economia mundial tenham acarretado reflexos na economia interna, o fluxo de pedidos de residentes manteve-se linear, sem variações ao longo da série histórica. Este comportamento a persistir para as próximas décadas, aponta para uma tendência de total dependência de tecnologias importadas. A comparação dos dados estratificados de patentes no Brasil nas últimas duas décadas corroborou o estudo dos fatos históricos relativos ao desenvolvimento da tecnologia para construir um indicativo sobre tendências no

futuro. Diante deste cenário é que o estímulo a novas pesquisas e o patenteamento de tecnologias antes das respectivas publicações de pesquisas poderá resultar em uma melhora relativa nos índices de patentes, configurando um estímulo importante na difusão da cultura do patenteamento.

É importante esclarecer que neste estudo foi considerada a concentração de depósitos em determinado período do tempo de duas décadas, e não apenas a totalidade do número de patentes dos depositantes não-residentes provenientes dos 153 países que aderiram ao PCT segundo dados da OMPI. O resultado no comportamento linear dos depositantes residentes frente ao comportamento ascendente de depositantes não-residentes ficou caracterizado nos gráficos de depósitos e concessões de patentes no Brasil.

No que se refere às medidas e controles descritos, ficou evidenciado que as premissas básicas que compõem o círculo externo são imprescindíveis ao alcance do objetivo central do desenvolvimento. As patentes como uma estratégia nacional configura um instrumento importante para a construção de novos cenários em todos os setores, pois a exploração da tecnologia abrange todos os segmentos da sociedade e gera reflexos perante a comunidade internacional. A disposição dos gestores públicos e de empresas públicas ou privadas em considerar a Propriedade Industrial como instrumento de desenvolvimento não significa suplantando a característica do Brasil em liderar a produção de alimentos no mundo, mas sim de compatibilizar as inovações tecnológicas em regiões nas quais a agricultura não consegue se fixar em razão do clima ou escassez de mão de obra. A tecnologia em diversos países do mundo representa a principal fonte de riqueza e geração de empregos, mesmo diante de seus limitados espaços geográficos. Estimular a pesquisa e o desenvolvimento de patentes ampliando a segurança jurídica significa alçar um degrau a mais na competição com os países desenvolvidos, o que representa em segunda instância, preservar esta liderança estratégica na América Latina. As patentes, enquanto estratégia de proteção de bens tecnológicos intangíveis, estão à disposição de forma igualitária a qualquer depositante interessado e não limitado aos grandes grupos econômicos. Nesse sentido, o presente estudo reafirmou a importância da cultura do patenteamento como meio de promover a competitividade, ao mesmo tempo em que gerando benefícios à sociedade como um todo, pode potencializar o desenvolvimento do Brasil.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Denis Borges. **Aspectos Polêmicos da Propriedade Intelectual**. Ed. Lumen Juris, 2004.

BARBOSA, Denis Borges. **Usucapião de Patentes e Outros Estudos de Propriedade Intelectual**. Ed. Lumen Juris, 2006.

BRASIL, Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL, Decreto (1999) **Decreto N.º 3.201**. Dispõe sobre a Licença Compulsória nos casos de emergência nacional e de interesse público. Brasília, DF, Presidência da República, 1999.

BRASIL, Lei (1996) **Lei da Propriedade Industrial**. Brasília, DF, Senado Federal, 1996.

BRASIL, Lei (1998) **Lei de Direitos Autorais**. Brasília, DF, Senado Federal, 1998.

BRASIL, Lei (2004) **Lei de Inovação**. Brasília, DF, Senado Federal, 2004.

BRASIL, Lei (2018) **Lei Geral de Proteção de Dados**, DF, Senado Federal, 1998.

CERQUEIRA, João da Gama. **Tratado da Propriedade Industrial**. Ed. Forense, RJ, 1946.

COELHO, Fábio Ulhôa. **Alocação de riscos e a segurança jurídica na proteção do investimento privado**. Revista de Direito Brasileira, 2017.

FIGUEIREDO, Paulo N. **Gestão de Inovação, Conceitos, Métricas e Experiências de Empresas no Brasil**, Ed. LTC, 2013.

GARCEZ JR., Sílvio Sobral; SANTOS, Raoni de Mattos; SOUZA, Vanusa Maria de Souza, SILVA, Nilo Gabriel de Andrade; RUSSO, Suzana Leitão. **Sistema patentário brasileiro: correlação entre os depósitos de residentes e não residentes de 1980 a 2012**. Cad. Prospec., Salvador, v. 8, n. 4, p. 638-647, out./dez. 2015

GODOI, Christiane Kleinübing; MELLO, Rodrigo Bandeira de; SILVA, Anielson Barbosa da. **Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais, Paradigmas, Estratégias e Métodos**, Ed. Saraiva, 2010.

HOLGERSSON, Marcus; WALLIN, Martin W.; **The patent management trichotomy: patenting publishing and secrecy**. Management Decision. 2017.

INPI, **Ato Normativo 127/97**. Dispõe sobre a aplicação da Lei de Propriedade Industrial em relação às patentes e certificados de adição de invenção. 1997.

INPI, **Base de Dados BADEPI**, extração realizada em 14/10/2020.

INPI, **Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente**. Resolução da Presidência nº 262 de 13 de janeiro de 2011. DIRPA, julho, 2012

MARTINS, Diana Z. de C.; WACHOWICZ, Marcos; **Desenvolvimento Econômico e Social: Escopo e Limites da Tutela da Propriedade Intelectual**. CONPEDI, Manaus, 2009. Disponível em <<http://www.publicadireito.com.br>> acesso em 19/12/2020.

MOURA, Ana Maria Mielniczuk de; GABRIEL JR.; Rene Faustino, Ana Paula Medeiros MAGNUS, Fernanda dos Santos Bochi; SCARTASSINI, Verônica Barboza. **Panorama das patentes depositadas no Brasil: uma análise a partir dos maiores depositantes de patentes na base Derwent Innovations Index**. Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends. 2019, p.59-68.

PASTER, Andrew. **Rethinking copyright termination in a global Market: how a limitation in U.S. Copyright Law could be resolved by France's Droit D' Auteur**. Southwestern Journal of International Law. 2015, vol.23.

PINHEIRO, Flávio Maria Leite; PILATI, José Isaac. **A licença compulsória como medida de efetividade dos direitos humanos**. Revista Brasileira de Direito Empresarial, 2017, vol.3.

PONTES, Carlos. **Patentes de medicamentos e a indústria farmacêutica nacional: estudo dos depósitos feitos no Brasil**. Revista Produção e Desenvolvimento, v.3, n.2, p.38-51, agosto, 2017.

ROBLEDO, Jacobo Campo; SAAVEDRA, Juan Pablo Herrera. **Patentes y crecimiento económico: ¿innovación de residentes o no residentes?**. Revista Desarrollo y Sociedad, 2016, primer semestre.

RODRIGUES, William C. V.; SOLER, Orenzio. **Licença compulsória do Efavirenz no Brasil em 2007: contextualização**. Revista Panamericana Salud Publica. 2009, vol.26.

SAMUELSON, Pamela. **Strategies for discerning the boundaries of copyright and patents protections**. Notre Dame Law Review, 2017, vol.92.

SOARES, José Carlos Tinoco. **Tratado da Propriedade Industrial, Patentes e seus sucedâneos**. Ed. Jurídica Brasileira, 1998.

VALE, Glaucia Maria Vasconcellos; CORREA, Victor Silva; REIS, Renato Francisco dos. **Motivações para o empreendedorismo: necessidade versus oportunidade?** RAC – Revista de Administração Contemporânea, 2014, vol.18.

WIPO. **Statistics Database**. September, 2020. (Disponível em <<https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/ipfactsandfigures2019>> acesso em 18/12/2020

ZUCOLOTO, Graziela Ferrero; **Panorama do patenteamento brasileiro**. Radar N.16, RC- IPEA - Repositório do Conhecimento do IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, IPEA, 2012, Brasília, DF.