

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
DEPARTAMENTO DE DIREITO ECONÔMICO E DO TRABALHO**

JOANNA FARIA MOTTIN

**PROGRAMA PATENTES VERDES: O SISTEMA PATENTÁRIO A SERVIÇO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**PORTO ALEGRE
2019**

JOANNA FARIA MOTTIN

**PROGRAMA PATENTES VERDES: O SISTEMA PATENTÁRIO A SERVIÇO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção de grau de Bacharela em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Kelly Lissandra Bruch.

PORTO ALEGRE
2019

JOANNA FARIA MOTTIN

**PROGRAMA PATENTES VERDES: O SISTEMA PATENTÁRIO A SERVIÇO DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para a obtenção de grau
de Bacharela em Ciências Jurídicas e Sociais
pela Faculdade de Direito da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul.

Aprovada em: ___ de _____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Kelly Lissandra Bruch (Orientadora – UFRGS)

Prof. Examinador

Prof. Examinador

*Está envenenada a terra que nos enterra ou desterra.
Já não há ar, só desar.
Já não há chuva, só chuva ácida.
Vista do crepúsculo no final do século*

*Já não há parques, só parkings.
Já não há sociedades, só sociedades anônimas.
Empresas em lugar de nações.
Consumidores em lugar de cidadãos.
Aglomerações em lugar de cidades.
Não há pessoas. Só públicos.
Não há visões. Só televisões.
Para elogiar uma flor, diz-se: "parece de plástico".*

Eduardo Galeano

AGRADECIMENTOS

Agradeço eternamente aos meus pais, Francisco e Katia, os quais inspiram a minha constante busca por empatia, sensibilidade e humanidade. Também agradeço à minha irmã e melhor amiga, Carolina, por estar sempre ao meu lado e por ser recíproco.

Agradeço às minhas queridas Habibis, pelo tempo, sorriso, choro e abraço compartilhados, seja na Faculdade de Direito da UFRGS ou fora dela.

Não posso deixar de agradecer a Manuel, que mesmo longe me carga e recarga de confiança e crença em quem sou.

Às amigas e amigos: Victoria, Luiza, Roberta, Daniel, Léo, Marcelo, Vicente e Leto, pelas nossas horas roubadas, mas também pelo companheirismo e compreensão.

Devo um agradecimento especial à Professora Kelly Bruch, que acompanhou com zelo e dedicação extraordinários o caminho percorrido até a conclusão deste trabalho.

RESUMO

Historicamente, o sistema patentário contribuiu para o progresso da industrialização, e conseqüentemente, para a grave degradação ambiental que hoje se observa em decorrência desse processo. Com a publicação da Agenda 21, em 1992, e mais recentemente, com a elaboração da Agenda 2030, em 2015, no entanto, veio à tona a discussão sobre a dimensão tecnológica do desenvolvimento sustentável e a influência do sistema patentário sobre essa, como reconhecido promotor de inovação tecnológica. Em face disso, questiona-se: o sistema de patentes pode ser utilizado como uma ferramenta promotora do desenvolvimento sustentável? O que se objetiva é verificar se os programas de análise prioritária de patentes contendo tecnologias verdes podem auxiliar na promoção do desenvolvimento sustentável. São objetivos específicos do presente trabalho: analisar a dimensão tecnológica do desenvolvimento sustentável; verificar qual é o papel do sistema de patentes para a inovação tecnológica, principalmente no âmbito das tecnologias verdes; compreender o programa de patentes verdes proposto pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI do Brasil. Para alcançar esses objetivos, adotou-se o método dedutivo. Os procedimentos utilizados para a execução do trabalho compreenderam revisão de literatura, relatórios elaborados por órgãos internacionais, instrumentos normativos nacionais e internacionais. Como resultado, identificou-se uma construção conceitual histórica, a qual resultou na criação de políticas públicas que promoveram a criação de programas de análise prioritária de patentes contendo tecnologias verdes. Essa construção consiste na relação entre o desenvolvimento sustentável, a sua dimensão tecnológica e a contribuição que o sistema patentário exerce ao incentivar a inovação tecnológica no ramo da tecnologia verde.

Palavras-chave: Tecnologias Ambientalmente Amigáveis. Sustentabilidade. Inovação tecnológica.

ABSTRACT

Historically, the patent system has contributed to the progress of industrialization and, therefore, to the serious environmental degradation that is observed today, that comes from the former. With the publication of Agenda 21 in 1992, and more recently with the elaboration of the Agenda 2030 in 2015, however, it emerged the discussion about the technological dimension of sustainable development and the influence of the patent system on it, as a recognized promoter of technological innovation. Therefore, the proposed question is: can the patent system be used as a tool that promotes sustainable development? The objective is to verify if the fast-track programs to patents containing green technologies can assist in the promotion of sustainable development. Specific objectives of this paper are: to analyze the technological dimension of sustainable development; verify the role of the patent system for technological innovation, especially in the green tech field; understand the green fast-track program proposed by the National Institute of Industrial Property of Brazil. To achieve these goals, the deductive method was adopted. The procedures included review of literature, reports prepared by international bodies, national and international normative instruments. As a result, a historical conceptual construction was identified, which resulted in the creation of public policies that promoted the creation of priority patent analysis programs containing green technologies. This construction consists of the relationship between sustainable development, its technological dimension and the contribution that the patent system makes in encouraging technological innovation in the field of green technology.

Key Words: Environmentally Sound Technologies. Sustainability. Technological innovation.

LISTA DE ABREVIATURAS

CIPO	Canadian Intellectual Property Office
CNIPA	China National Intellectual Property Administration
CUP	Convenção União de Paris
Eco 92	Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento
EST	Environmentally Sound Technologies
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil
IPC	International Patent Classification
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IPO	Israel Patent Office
JPO	Japan Patent Office
KIPO	Korean Intellectual Property Office
MIT	Massachusetts Institute of Technology (Instituto Tecnológico de Massachusetts)
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
ONU	Organização das Nações Unidas
P&D	Pesquisa & Desenvolvimento
PCT	Patent Cooperation Treaty
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
SIPO	State Intellectual Property Office
UKIPO	UK Intellectual Property Office
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
USPTO	United States Patent and Trademark Office

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 A DIMENSÃO TECNOLÓGICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	14
2.1 O SURGIMENTO DO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	14
2.2 O PAPEL DA TECNOLOGIA NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	25
3 O SISTEMA DE PATENTES	27
3.1 A ORIGEM DO SISTEMA DE PATENTES	27
3.2 QUAL É O PAPEL DO SISTEMA DE PATENTES NA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA?	32
3.2.1 A patente como ferramenta de recompensa e incentivo à pesquisa	34
3.2.2 A patente como forma de divulgação	34
3.2.3 A patente como meio de transformação do conhecimento tecnológico em objeto de troca	36
3.3 A TEORIA DE ERIC LANE SOBRE A NECESSIDADE DE REPENSAR O USO DO SISTEMA PATENTÁRIO	36
3.4 PRIORIZANDO O “VERDE”	39
4 UM ESTUDO DE CASO - O PROGRAMA PATENTES VERDES DO INPI	46
4.1 O CAMINHO EM DIREÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	46
4.2 IMPLEMENTAÇÃO E DIRETRIZES DO PROGRAMA.....	48
4.3 O QUE É TORNA UMA PATENTE VERDE?.....	51
4.4 OS EFEITOS DE UMA CONCESSÃO ACELERADA	52
5 CONCLUSÃO	57
REFERÊNCIAS	61

1 INTRODUÇÃO

A evolução da espécie humana, assim como a evolução necessária de suas ferramentas, tecnologias, crenças e sistemas, é inegavelmente extraordinária. O *Homo Sapiens* se alçou ao topo da cadeia alimentar terrestre, inobstante as suas limitações naturais que não garantiriam, *a priori*, tal posição em um ambiente selvagem. Fazendo uso do seu intelecto, o homem médio construiu para si um mundo que lhe é confortável: não lhe falta alimento nem saúde, é capaz de viver em condições extremas e pode usufruir de confortos inimagináveis há meio século atrás¹.

No entanto, de uma perspectiva ambiental, restam muito mais evidentes os malefícios trazidos por esse processo evolutivo do que os seus benefícios². Isso porque a dominação pela espécie humana do ecossistema em que vive, apropriando-se de todos os recursos naturais disponíveis, foi possível também pela ascensão de um pensamento antropocentrista. Esse pensamento deslocou a espécie para fora deste mesmo ecossistema, como se não fizesse parte do mesmo e não fosse afetado pela sua degradação³.

Aponta-se a 1ª Revolução Industrial como o momento em que esse pensamento demonstrou a sua real potencialidade destrutiva. Até então, a forma de organização das sociedades humanas, seus hábitos e seus métodos de produção geravam impactos ambientais não tão significativos, dos quais a natureza era capaz de recuperar-se ciclicamente⁴. A população humana era menor e, portanto, a quantidade de recursos naturais necessários para satisfazer as suas necessidades, também.

As tecnologias surgidas no século XVIII, porém, reorganizaram os meios de produção, de forma a acelerar e multiplicar o processo produtivo de uma forma nunca vista, mudando definitivamente o modo de vida da espécie humana. O desenvolvimento econômico passou a exigir um uso intenso de matéria-prima e energia que aumentou o consumo de recursos naturais. Dada a abundância desses recursos na época, a sustentabilidade de tal modelo não foi questionada⁵.

¹ HARARI, Yuval Noah Harari. **Sapiens**: Uma Breve História da Humanidade. 19ª edição. Porto Alegre: L&PM, 2017. p. 386.

² *Idem*. **Homo Deus**: Uma Breve História do Amanhã. 1ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2016. p. 81.

³ *Ibidem*. p. 73.

⁴ HARDIN, Garret. The tragedy of commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 1968. p. 1245.

⁵ LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira. Inovação e tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. **Política Ambiental**, [s.v.], n. 8, p. 121-132, 2011. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema_Artigos/2011/PoliticaAmbiental08portugues.pdf. Acesso em: 01 out. 2019. p. 112.

Estabeleceu-se um modelo de mercado e sociedade onde o lucro e o desenvolvimento eram a prioridade e não se imaginava que a ação humana fosse capaz de interferir no equilíbrio ambiental.

A evolução do sistema de patentes acompanhou essa lógica. Apesar de ter surgido nos séculos XV e XVI como uma ferramenta de proteção de mercados internos contra a concorrência externa, o direito patentário adquiriu a forma que tem até hoje na Revolução Industrial, transformando-se em incentivo à inovação e à concorrência, e consequentemente, ao desenvolvimento industrial⁶.

A exclusividade de exploração garantida por uma patente, e, portanto, a promessa de retorno financeiro a partir de uma invenção foi o que alimentou a busca constante por novos inventos, novas soluções, novas tecnologias.

Ao longo das décadas de 1970 e 1980, no entanto, relatórios como “Limites do Crescimento”, elaborado pelo Clube de Roma e o “Relatório Brundtland”, publicado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento apresentaram evidências de que os hábitos humanos de produção e consumo não eram compatíveis com a manutenção de um meio ambiente sadio e equilibrado.

O conteúdo desses relatórios ensejou a realização de reuniões internacionais buscando questionar a sustentabilidade do sistema produtivo imposto e propor caminhos alternativos de desenvolvimento. Em Estocolmo, no ano de 1972, realizou-se a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano, e em 1992, a cidade do Rio de Janeiro sediou a Convenção do Clima durante a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92 ou Eco 92).

As discussões suscitadas na Convenção de 1992 resultaram na elaboração da Agenda 21. Esse documento apresentou pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável como aquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”⁷.

O Capítulo 34 da Agenda 21 destacou o papel fundamental da tecnologia na implementação deste novo modelo de desenvolvimento e na mitigação das causas e efeitos das mudanças climáticas. Apresentou-se o conceito de Tecnologias Ambientalmente Amigáveis, definidas como produtos ou processos inovadores comprometidos com a proteção

⁶ CARVALHO, Nuno Pires de. **A Estrutura dos Sistemas de Patentes e Marcas: Passado, Presente e Futuro.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 197.

⁷ ONU. Organização das Nações Unidas. **Our Common Future.** 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 01 out. 2019. p. 46.

ambiental, priorizando um gerenciamento mais racional dos recursos utilizados e dos resíduos gerados no meio em que são empregadas⁸. A disseminação de tal tipo de tecnologia demonstrou-se imprescindível para transformar a relação entre ser humano e meio ambiente.

Nesse contexto, tendo em vista a relação intrínseca entre o sistema patentário e a inovação do âmbito da tecnologia, passou-se a questionar a possibilidade da utilização de patentes para a disseminação de tecnologias mais benéficas ao meio ambiente. O sistema de patentes, em sua origem, está relacionado com a proteção de inventos industriais que contribuíram amplamente para a degradação ambiental que hoje se observa. Apesar disso, cresce a discussão sobre o potencial que esse sistema tem de funcionar como um propulsor para o desenvolvimento sustentável, incentivando a sustentabilidade através da indução da inovação verde⁹.

Em face disso, questiona-se: o sistema de patentes pode ser utilizado como uma ferramenta promotora do desenvolvimento sustentável?

O que se objetiva é verificar se os programas de análise prioritária de patentes contendo tecnologias verdes podem auxiliar na promoção do desenvolvimento sustentável. São objetivos específicos do presente trabalho:

- a) analisar a dimensão tecnológica do desenvolvimento sustentável;
- b) verificar qual é o papel do sistema de patentes para a inovação tecnológica, principalmente no âmbito das tecnologias verdes;
- c) compreender o programa de patentes verdes proposto pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI do Brasil.

Para alcançar esses objetivos, adotou-se o método dedutivo. Os procedimentos utilizados para a execução do trabalho compreenderam revisão de literatura, de relatórios elaborados por órgãos internacionais, bem como de instrumentos normativos nacionais e internacionais.

A partir disso, estruturou-se o presente trabalho em três capítulos. O primeiro capítulo busca, primeiramente, apresentar o histórico da criação do conceito de desenvolvimento sustentável, fazendo menção aos debates internacionais que influenciaram a criação desse conceito, suas motivações, repercussões e objetivos. As referências adotadas,

⁸ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito)– Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 26.

⁹ CARVALHO, Patricia; OSAWA, Cibele; MARTINEZ, Maria Elisa; MOREIRA, Júlio César; SANTOS, Douglas. **Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental**. ALTEC 2013, 2013, Porto. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf. Acesso em: 5 set. 2019. p. 1.

nesse caso, foram a Agenda 21, a qual foi resultado da Conferência Rio92, bem como a Agenda 2030, ratificada pelos países membros das Nações Unidas, em 2015.

A partir dessas e de outras referências secundárias, o primeiro capítulo, em seguida, busca apontar, através de dispositivos das já mencionadas referências, bem como de posições doutrinárias, a relação entre o conceito de desenvolvimento sustentável e a tecnologia.

O segundo capítulo se debruça inicialmente, de forma mais descritiva, sobre a história da origem do sistema patentário, quais foram os fundamentos da sua criação, seus objetivos e funções. O que se busca demonstrar é como tal origem está essencialmente interligada com o avanço do modo industrial de produção, e conseqüentemente, com degradação ambiental que foi resultado do mesmo.

Em seguida, voltando o olhar para os dias de hoje, passa-se a discorrer, com base, principalmente, nos ensinamentos de Nuno Pires de Carvalho, sobre a influência que o sistema patentário exerce sobre a inovação tecnológica. É importante ressaltar que o presente estudo não objetiva analisar detalhes técnicos acerca do funcionamento do sistema de patentes (como requisitos, tempo de proteção de uma patente, etc.), mas sim sobre as suas funções e justificativas para a sua existência.

A partir de tal histórico e conceitos bem delimitados, o segundo capítulo passa a apresentar a discussão suscitada por Eric Lane sobre a possibilidade de utilização do sistema de patentes como ferramenta de promoção do desenvolvimento sustentável, através da criação de programas de análise prioritária para pedidos que contenham tecnologias verdes. Finalmente, são elencados exemplos de programas de análise prioritária ao redor do mundo, os quais representam a concretização das ideias apresentadas por Lane.

Por fim, o terceiro capítulo introduz o objeto eleito como estudo de caso, o sistema de Patentes Verdes do INPI do Brasil, buscando verificar a sua potencialidade benéfica na implementação do desenvolvimento sustentável, através de incentivos à criação de tecnologias verdes.

Inicialmente, se apresenta um histórico da legislação brasileira acerca da proteção ambiental e promoção da inovação verde, passando pela Política Nacional do Meio Ambiente, Constituição Federal e Política Nacional sobre Mudanças no Clima. Em seguida, de forma descritiva, se aponta como o Programa Patentes Verdes foi implementado, como ele funciona, quais são seus objetivos, e quais são os critérios para caracterizar uma patente como verde. Por fim, de forma mais crítica, a última parte do capítulo propõe um questionamento sobre como, portanto, a análise prioritária proposta pelo Programa funciona como uma ferramenta

indutora do desenvolvimento de tecnologias ecologicamente responsáveis, e, portanto, promotora do desenvolvimento sustentável.

É reconhecido o caráter interdisciplinar e incipiente do presente estudo, mas também a sua importância e relevância no contexto atual, tendo em vista a emergência climática que se agrava a cada dia. Principalmente no Brasil, o material a ser consultado é escasso, o que tornou imprescindível o acesso a fontes internacionais. Porém, tal escassez também justifica a busca por informação e conhecimento que estejam mais adequados e adaptados para a realidade brasileira, considerando as nossas especificidades sociais, econômicas e ambientais.

2 A DIMENSÃO TECNOLÓGICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O presente capítulo objetiva delimitar a relação entre o desenvolvimento sustentável e a tecnologia. Para isso, a primeira parte do capítulo traça um histórico da criação do conceito de desenvolvimento sustentável com especial atenção às menções feitas pela Agenda 21 sobre a sua dimensão tecnológica (seção 2.1). Em seguida, a seção 2.2 dá continuidade a essa discussão, aprofundando-se no papel atribuído à tecnologia e ao desenvolvimento tecnológico na implementação de um modelo produtivo mais sustentável.

2.1 O SURGIMENTO DO CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Questionamentos acerca da capacidade do planeta de sustentar o modelo produtivo imposto desde a Revolução Industrial apareceriam por volta dos anos 1970. As evidências de que o modo de vida do ser humano estava provocando impactos sem precedentes ao meio ambiente levaram à elaboração do relatório “*The Limits to Growth - Os Limites do Crescimento*” pelo MIT – *Massachusetts Institute of Technology* –, à pedido do Clube de Roma, em 1968¹⁰. Tratava-se de um grupo que reunia cientistas, economistas, educadores e representantes governamentais com o objetivo de repensar o sistema global e combater a degradação ambiental.

O relatório tirou das sombras a insustentabilidade do modelo de produção vigente, apontando o alto crescimento demográfico humano como um dos grandes responsáveis por uma futura crise ambiental e concluindo, em suma, que se todos os países do mundo alcançassem o nível de desenvolvimento daqueles que, à época, eram os países ricos, o planeta não se sustentaria por mais 100 anos¹¹.

Como primeira solução para o problema em discussão, o relatório propôs uma política de “crescimento zero”, ou seja, uma contenção do processo de desenvolvimento econômico e do aumento populacional ao redor do mundo. Tal política seria, futuramente, alvo de inúmeras críticas, pela sua visão eurocentrista e seu direcionamento aos países ricos,

¹⁰ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes**: Mecanismo de desenvolvimento sustentável. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 15.

¹¹ DE OLIVEIRA, Leandro Dias. Os "Limites do Crescimento" 40 Anos Depois. **Revista Continentes**, ano 1, n. 1, p. 72-96, jul. 2012. Disponível em: <http://www.revistacontinentes.com.br/continentes/index.php/continentes/article/view/8>. Acesso em: 18 set. 2019. p. 78.

uma vez que barrar o desenvolvimento em escala global significaria condenar os países periféricos ao eterno subdesenvolvimento¹².

Além disso, “*The Limits to Growth - Os Limites do Crescimento*” claramente não acreditava em uma possível conciliação entre ecologia e economia¹³. Isso justifica a apresentação de uma solução que simplesmente preconizaria a conservação do meio ambiente em detrimento do avanço da máquina capitalista, ignorando, por exemplo, aspectos políticos e sociais do desenvolvimento econômico, bem como subestimando o potencial transformador da tecnologia.

Apesar disso, o estudo realizado pelo MIT é de grande importância pelo seu pioneirismo no questionamento sobre a dimensão dos impactos da ação humana no meio ambiente (esgotabilidade dos recursos naturais, poluição, consumo exacerbado)¹⁴, o que possibilitaria, no futuro, a criação do conceito de desenvolvimento sustentável. Tal relatório também comprovou as preocupações de forças hegemônicas quanto à questão ambiental, visto que o Clube de Roma era formado e financiado por grandes industriais, consolidando tais discussões no âmbito acadêmico e divulgando-as em escala global¹⁵.

Parece surpreendente que as críticas e preocupações em relação ao sistema vigente tenham partido, por primeira vez, da parcela de sujeitos mais beneficiados pelo mesmo, ou seja, grandes industriais detentores dos meios de produção. Mas segundo Lago¹⁶, isso pode ser explicado, em parte, pelo fato de que, em meados dos anos 60, os efeitos negativos provenientes do acelerado processo de industrialização já podiam ser sentidos por qualquer um (poluição do ar, da água, corrida por recursos naturais), mesmo nos países mais ricos, despertando a consciência de que a questão ambiental extrapola fronteiras, sejam elas territoriais, sociais ou econômicas.

Não pode ser ignorado, no entanto, que o interesse econômico também motivou, em grande parte, a realização deste primeiro estudo pelo MIT. Os membros do Clube de Roma vislumbravam o que ficou comprovado por estudos posteriores que demonstraram que a

¹² LEMOS, Haroldo M. de. **Introdução ao Pensamento Ambiental** - Sustentabilidade. Disponível em: <http://www.mecanica-ufjr.educacao.ws/utl/b2evolution/media/blogs/ricardo/Introd-Pensamento-Amb-2013.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

¹³ DE OLIVEIRA, Leandro Dias. Os "Limites do Crescimento" 40 Anos Depois. **Revista Continentes**, ano 1, n. 1, p. 72-96, jul. 2012. Disponível em: <http://www.revistacontinentes.com.br/continentes/index.php/continentes/article/view/8>. Acesso em: 18 set. 2019. p. 79.

¹⁴ *Ibidem*. p. 80.

¹⁵ *Ibidem*. p. 80.

¹⁶ LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio de Janeiro, Johannesburgo**: O Brasil e as Três Conferências Ambientais das Nações Unidas. Brasília: Instituto Rio Branco, Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília: FUNAG, 2007. p. 27.

degradação ambiental, a longo prazo, poderia prejudicar a economia global, como o Relatório Stern¹⁷.

A Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, em Estocolmo, Suécia, teve suas negociações e discussões guiadas, predominantemente, pelas informações apresentadas no relatório “*The Limits to Growth - Os Limites do Crescimento*”. Apesar de representar a “inauguração de uma diplomacia ambiental”¹⁸, a Conferência obteve poucos resultados concretos, justamente pelo fato de o relatório não trazer soluções universais para o problema, e ter uma abordagem de caráter pouco conciliatório dos interesses dos países ricos do Norte e a periferia do Sul.

Considerando a problemática trabalhada no presente estudo, cabe ressaltar que o documento elaborado a partir da Conferência de 1972, a Declaração de Estocolmo, não deixou de mencionar o importante papel da tecnologia no combate às mudanças climáticas, conforme ficou expresso nos princípios 18 e 20 do referido texto:

Princípio 18: Como parte de sua contribuição ao desenvolvimento econômico e social deve-se utilizar a ciência e a tecnologia para descobrir, evitar e combater os riscos que ameaçam o meio ambiente, para solucionar os problemas ambientais e para o bem comum da humanidade.

Princípio 20: Devem-se fomentar em todos os países, especialmente nos países em desenvolvimento, a pesquisa e o desenvolvimento científicos referentes aos problemas ambientais, tanto nacionais como multinacionais. Neste caso, o livre intercâmbio de informação científica atualizada e de experiência sobre a transferência deve ser objeto de apoio e de assistência, a fim de facilitar a solução dos problemas ambientais. As tecnologias ambientais devem ser postas à disposição dos países em desenvolvimento de forma a favorecer sua ampla difusão, sem que constituam uma carga econômica para esses países¹⁹.

Ficou evidente após a Conferência de Estocolmo que a construção de um novo modelo econômico deveria considerar a possibilidade, ou até imprescindibilidade de uma conciliação entre economia e ecologia. Além disso, para que se alcançasse a adesão geral na implementação de um modelo alternativo, o que não foi logrado na Conferência de 1972, tal

¹⁷ O Relatório Stern, foi um estudo encomendado pelo governo britânico em 2006, que apontou, entre outras coisas que poderia haver uma queda de 20% do PIB mundial nas próximas décadas se não houvessem ações para combater as mudanças climáticas (CARVALHO, Patricia; OSAWA, Cibele; MARTINEZ, Maria Elisa; MOREIRA, Júlio César; SANTOS, Douglas. **Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental**. ALTEC 2013, 2013, Porto. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf. Acesso em: 5 set. 2019, p. 3).

¹⁸ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 16

¹⁹ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. **Declaração de Estocolmo**. 1972. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em: 30 set. 2019.

modelo deveria abarcar as diferenças culturais, sociais, políticas e de desenvolvimento entre as nações do Norte e do Sul.

Uma possível alternativa para conciliar os interesses dos países desenvolvidos e aqueles no caminho do desenvolvimento foi apresentada em 1987, pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, sob forma de relatório com o nome de “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland. Gro Harlem Brundtland, ex-primeira ministra da Noruega, foi nomeada pelo Secretário Geral da ONU (sigla para Organização das Nações Unidas) para presidir a Comissão criada em 1983, formada por autoridades dos mais diversos países do mundo, o que foi determinante na elaboração de um relatório muito mais representativo das necessidades e interesses de países com diferentes graus de desenvolvimento²⁰.

“Nosso Futuro Comum” consolidou a crítica ao modelo desenvolvimentista desenfreado apresentada em “Limites do Crescimento”. Destacou mais uma vez, e de forma mais completa, a incompatibilidade entre os hábitos humanos de produção e um desejado equilíbrio ambiental, seja pelo uso desmedido dos recursos naturais como matéria prima, pela má gestão do lixo ou pela poluição do ar²¹. Ao contrário do primeiro documento, no entanto, o Relatório Brundtland preocupou-se em apresentar um modelo alternativo mais realista e de caráter universalizante, de conciliação entre o neoliberalismo e a ecologia²². Assim surge o conceito de desenvolvimento sustentável.

Aqui se vê, pela primeira vez, a menção ao conceito de desenvolvimento sustentável, definido como aquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”²³.

Segundo Cruz e Ferrer, a sustentabilidade “não é nada mais do que um processo mediante o qual se tenta construir uma sociedade global capaz de se perpetuar indefinidamente no tempo em condições que garantam a dignidade humana”²⁴.

²⁰ DE OLIVEIRA, Leandro Dias. Os "Limites do Crescimento" 40 Anos Depois. **Revista Continentes**, ano 1, n. 1, p. 72-96, jul. 2012. Disponível em: <http://www.revistacontinentes.com.br/continentes/index.php/continentes/article/view/8>. Acesso em: 18 set. 2019. p. 83.

²¹ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 16.

²² DE OLIVEIRA, Leandro Dias. *Op. cit.* p. 83.

²³ ONU. Organização das Nações Unidas. **Our Common Future**. 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 01 out. 2019. p. 46.

²⁴ CRUZ, Paulo Márcio; FERRER, Gabriel Real. Direito, Sustentabilidade e a Premissa Tecnológica como Ampliação de seus Fundamentos. **Seqüência** (Florianópolis), [s.v.], n. 71, p.239-278, dez. 2015. p. 240.

Ainda, segundo Oliveira²⁵, desenvolvimento sustentável significa “*acima de tudo, um ajuste técnico na ordem vigente*”. Isso porque, evidentemente, o sistema neoliberalista não passaria, de uma hora para outra, a se preocupar com necessidades coletivas e o bem-estar geral da sociedade, pois o mesmo depende, também, da manutenção de desigualdades sociais²⁶. O que se buscava era encontrar uma forma de reorganizar a relação entre o progresso industrial e o meio ambiente, garantindo a continuidade dos dois sem que isso implicasse o seu prejuízo mútuo.

Esta nova proposta de desenvolvimento representou um tremendo avanço na busca de um modelo econômico mais responsável com o ambiente terrestre, sem ignorar, no entanto, as variáveis sociais, políticas e financeiras entre os diversos países do mundo. O Relatório Brundtland caracteriza a natureza como bem comum da humanidade, disponível para o uso de todos, mas destaca que, conforme o seu nível de industrialização, alguns países são mais responsáveis que outros pela rápida degradação do planeta, e, portanto, mais responsáveis também pela sua proteção.

Descartando a possibilidade de frear completamente o desenvolvimento econômico, ideia defendida pelo relatório “Limites do Crescimento”, o relatório “Nosso Futuro Comum” buscou conciliar a preservação ambiental com o direito que as pessoas têm, principalmente aquelas que vivem em países subdesenvolvidos, de buscar uma condição de vida digna, com as suas necessidades básicas atendidas. Isso foi perfeitamente sintetizado por Lago, segundo o qual o “relatório introduziu, igualmente, novos enfoques e cunhou o conceito de desenvolvimento sustentável, objetivo que exige equilíbrio entre ‘três pilares’: as dimensões econômica, social e ambiental”²⁷.

É desejável destacar, ainda, que nesse documento a tecnologia ganhou enorme destaque pelo seu papel na implementação do desenvolvimento sustentável. Evidentemente, atribuiu-se à evolução tecnológica grande responsabilidade pela degradação ambiental, tendo em vista os numerosos inventos que revolucionaram a nossa forma de produzir, aumentando o uso de recursos naturais e a poluição gerada por tais processos. Ao mesmo tempo, porém apresentou-se uma visão otimista de que a tecnologia poderia ser reorientada de forma a

²⁵ DE OLIVEIRA, Leandro Dias. Os "Limites do Crescimento" 40 Anos Depois. **Revista Continentes**, ano 1, n. 1, p. 72-96, jul. 2012. Disponível em: <http://www.revistacontinentes.com.br/continentes/index.php/continentes/article/view/8>. Acesso em: 18 set. 2019. p. 85.

²⁶ *Ibidem*. p. 85.

²⁷ LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo**: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas. Brasília: FUNAG, 2006. p. 18.

solucionar os problemas por ela mesma criados, principalmente nos países em desenvolvimento²⁸.

Para isso, seria necessária uma ampliação da capacidade tecnológica em países menos desenvolvidos (para a qual é importante a existência de um sistema patentário bem estruturado), e o desenvolvimento de novas tecnologias deveria, globalmente, ser guiado pelos princípios do desenvolvimento sustentável, dando especial atenção ao fator ambiental²⁹, o que caracterizaria essas novas tecnologias como favorecedoras do meio ambiente. Seria o início da discussão que permitiria a criação do conceito de “Tecnologias Ambientalmente Amigáveis”, em 1992, no Rio de Janeiro.

Se a Conferência de Estocolmo de 1972 teve suas discussões amplamente baseadas no relatório “Limites do Crescimento”, o relatório “Nosso Futuro Comum” delimitou novos paradigmas a serem discutidos na Convenção do Clima durante a Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento de 1992, realizada no Rio de Janeiro (também conhecida como Eco-92).

A Convenção buscou consolidar em escala global a consciência a respeito da necessidade de uma promoção homogênea do desenvolvimento sustentável (nas suas dimensões econômica, social e ambiental), assimilando as diferentes dinâmicas dos países desenvolvidos e dos países em desenvolvimento, ou seja, o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Reconheceu-se que os danos ao meio ambiente partem, majoritariamente, dos países com alto grau de industrialização e esses mesmos países possuem muito mais recursos para transformar o seu sistema produtivo de forma a reduzir e mitigar tais danos. Esses países têm o dever, portanto, de ampliar a aplicação de tais recursos para apoiar a busca pelo desenvolvimento sustentável também nos países periféricos³⁰.

Nesse contexto, surge o conceito de “*Environmentally Sound Technologies*” (EST’s), em livre tradução, “Tecnologias Ambientalmente Amigáveis”. A Convenção do Clima resultou na produção da Agenda 21, um documento que declarava o início de um pacto global no combate ao avanço da degradação ambiental e injustiças sociais. Abarcou as mais diversas frentes de ação, como a proteção de florestas, controle populacional, mudanças nos hábitos de consumo, melhor gestão do lixo e, invariavelmente, a promoção da criação e do acesso à

²⁸ ONU. Organização das Nações Unidas. **Our Common Future**. 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 01 out. 2019. p. 22.

²⁹ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 26.

³⁰ LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco, 2006. p. 18.

tecnologias limpas. Em seu Capítulo 34, a Agenda 21 apresenta o conceito de Tecnologia Ambientalmente Amigáveis:

Tecnologias Ambientalmente Amigáveis protegem o ambiente, são menos poluente, usam todos os recursos de forma mais sustentável, reciclam mais os seus resíduos e produtos e gerenciam de forma mais aceitável os seus dejetos do que as tecnologias que substituem³¹.

São considerados ambientalmente amigáveis, portanto, produtos ou processos inovadores comprometidas com a proteção ambiental, priorizando um gerenciamento mais racional dos recursos utilizados e dos resíduos gerados no meio em que são empregadas³². Essas alternativas podem se apresentar como modificações em tecnologias já existentes (como novas formas de motor que não utilizem combustíveis fósseis, por exemplo) ou propondo soluções para externalidades negativas geradas por outras tecnologias (como métodos de reciclagem).

O Capítulo 34 da Agenda 21 tratou de ressaltar não só a importância do incentivo à criação de tecnologias mais sustentáveis, mas também do fortalecimento da rede de informação e infraestrutura que permite o acesso e a utilização de tais ferramentas, principalmente nos países em desenvolvimento.

A implementação pioneira de sistemas de patente contribuiu para o processo de industrialização nos países desenvolvidos, e conseqüentemente, no seu crescimento econômico. No entanto, os quinhentos anos de maturação do sistema patentário em alguns países criou um abismo entre os países desenvolvidos e países em desenvolvimento no que diz respeito a produção de conhecimento e proteção de tecnologia, as quais são dominadas pelos países mais industrializados³³.

Para que o avanço em direção ao desenvolvimento sustentável não ficasse limitado aos países com ambiente mais fértil para a inovação, seria fundamental criar pontes que permitissem a transferência de tecnologia aos países menos favorecidos economicamente. Seria imprescindível, portanto, a cooperação entre governos, empresas privadas, instituições de pesquisa e, principalmente, o setor da Propriedade Intelectual. Nesse sentido, a

³¹ “Environmentally sound technologies protect the environment, are less polluting, use all resources in a more sustainable manner, recycle more of their wastes and products, and handle residual wastes in amore acceptable manner than the technologies for which they were substitutes” (ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21**. 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em: 17 set. 2019. p. 305).

³² TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. p. 26.

³³ NITTA, Itaru. Proposal for a Green Patent System: Implications for Sustainable Development and Climate Change. **Sustainable Development Law &Policy**, v. 5, n. 2, p. 61-65, 2005. p. 62.

Propriedade Intelectual ganha importância graças ao seu papel na garantia da proteção à essas novas Tecnologias Ambientalmente Amigáveis e o propiciamento de sua disseminação³⁴.

No entanto, as dificuldades de estabelecer um plano de implementação de um modelo mais sustentável ficaram evidentes na Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, que ocorreu em Johannesburgo, em 2002. A Cúpula tinha como objetivo recapitular as mudanças ocorridas após as negociações da Rio 92 e debater sobre novas e mais eficientes formas de promoção do desenvolvimento sustentável em nível local, nacional e global³⁵.

A década que sucedeu a Conferência do Rio de Janeiro, no entanto, foi o período de maior crescimento econômico da história. Graças a circunstâncias políticas e avanços tecnológicos (principalmente no setor da comunicação), houve um fortalecimento da atração, ao redor do mundo, pelo estilo de vida ocidental, o qual está, inevitavelmente, atrelado ao modelo desenvolvimentista tradicional, e não ao desenvolvimento sustentável³⁶. Evidenciou-se, portanto, a dificuldade de implementação desse último modelo, visto que o mundo caminhava na outra direção³⁷.

Mas isso não impediu novas tentativas de estabelecer redes de cooperação objetivando a mitigação das causas do aquecimento do planeta, como a emissão de gases do efeito estufa, como o Protocolo de Kyoto, em 2005, e o Acordo de Copenhague, de 2009. Nesses documentos, os países aderentes se comprometem em promover novas práticas que reduzam a emissão de gases do efeito estufa³⁸.

Em 2007, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*, em inglês) publicou o seu 4º relatório de avaliação, o qual se tornaria um documento referencial mundialmente em discussões acerca de mudanças climáticas³⁹. O relatório confirmou a responsabilidade de elementos antropogênicos no aumento do efeito estufa e apresentou previsões catastróficas quanto às

³⁴ ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21**. 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em: 17 set. 2019. p. 305

³⁵ CÚPULA MUNDIAL SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (RIO+10). **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**. 2002. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/478154>. p. 1.

³⁶ LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio de Janeiro, Johannesburgo: O Brasil e as Três Conferências Ambientais das Nações Unidas**. Brasília: FUNAG, 2007. p. 88.

³⁷ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. p. 17

³⁸ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 18.

³⁹ CARVALHO, Patricia; OSAWA, Cibele; MARTINEZ, Maria Elisa; MOREIRA, Júlio César; SANTOS, Douglas. **Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental**. ALTEC 2013, 2013, Porto. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf. Acesso em: 5 set. 2019. p. 3.

consequências desse processo globalmente, e ao mesmo tempo, deu grande destaque ao potencial das tecnologias “verdes” de reverter este quadro tão pessimista⁴⁰.

Esse relatório seria decisivo para os rumos do sistema patentário ao redor do mundo. Inspirado pelo conteúdo apresentado pelo Painel Intergovernamental em seu relatório, e considerando a indissociabilidade do sistema patentário com o desenvolvimento e a transferência de tecnologia, o Secretário-Geral da ONU, Sr. Ban Ki-Moon, demandou junto à Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), em 2008, uma postura mais ativa e intervencionista no combate às mudanças climáticas⁴¹.

A intervenção do Sr. Ban Ki-Moon almejava iniciativas concretas para o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias ambientalmente responsáveis, através da Propriedade Intelectual. Iniciativas que consistiam em harmonizar o entendimento acerca do conceito de tecnologia “verde” nos países-membros da OMPI, e de promover novas ferramentas que facilitassem a proteção e, conseqüentemente, a transferência de tais tecnologias⁴².

Como resultado, destacamos dois avanços importantes na relação entre a Propriedade Intelectual e o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias verdes: a criação do Inventário Verde da OMPI, e o surgimento de programas de análise prioritária de “patentes verdes” ao redor do mundo.

Em setembro de 2010, foi colocado em funcionamento o Inventário Verde da OMPI (“*IPC Green Inventory – WIPO*”), uma ferramenta virtual com vinculação ao sistema de Classificação Internacional de Patentes (do inglês: “*IPC*” – *International Patent Classification*)⁴³.

A Classificação Internacional de Patentes foi instituída através do Tratado de Cooperação de Patentes (do inglês: *PCT – Patent Cooperation Treaty*), assinado em 1970 por alguns países vinculados à OMPI, objetivando harmonizar os documentos de patentes ao redor do mundo, para permitir também, que depósitos fossem feitos em mais de um país.

⁴⁰ IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate Change 2007: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Genebra: IPCC, 2007. p. 104.

⁴¹ CARVALHO, Patricia; OSAWA, Cibele; MARTINEZ, Maria Elisa; MOREIRA, Júlio César; SANTOS, Douglas. **Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental**. ALTEC 2013, 2013, Porto. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf. Acesso em: 5 set. 2019. p. 3.

⁴² *Ibidem*. p. 3.

⁴³ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 19.

Estabeleceram-se códigos que permitem a rápida identificação da categoria à qual um certo pedido de patente pertence⁴⁴.

O Inventário Verde delimitou, portanto, códigos específicos relacionados a tecnologias com viés sustentável, facilitando a sua busca e identificação por agentes interessados, como investidores de recursos de P&D (sigla para pesquisa e desenvolvimento) e outros pesquisadores, propulsionando canais de transferência destas mesmas tecnologias para que sejam efetivamente desenvolvidas e utilizadas.

Dividiu-se esses códigos nas seguintes categorias: energias alternativas, transportes, gestão de resíduos, conservação de energia, agricultura, administração/regulação/design e energia nuclear. À título de exemplificação, são códigos do referido Inventário: energia eólica (F03D), estações de abastecimento para veículos elétricos (H02J 7/00), tratamento de resíduos por combustão (F23G), técnicas de florestamento (A01G 23/00), e muitos outros⁴⁵.

O outro avanço importante na relação entre a Propriedade Intelectual e o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias verdes ocorreu antes disso. Ao longo do ano de 2009, inúmeros escritórios de patentes ao redor do mundo apresentaram programas de análise prioritária de patentes verdes. O primeiro deles foi o Reino Unido, seguido por Coreia do Sul, Japão, Estados Unidos, Israel, Austrália e Canadá.

Apesar de seus diferentes requisitos, procedimentos e diretrizes, todos esses programas tinham como objetivo principal acelerar o processo de concessão de patentes daquelas tecnologias cujos depositantes pudessem demonstrar seu caráter “verde”, com duas principais finalidades: (i) a identificação de tecnologias que pudessem contribuir para o combate às mudanças climáticas e (ii) a concessão mais rápida da patente para tais tecnologias, de forma a dar mais segurança para investidores em P&D para a efetiva exploração e utilização das mesmas.

Dentro desse contexto, três anos mais tarde, o Brasil seria a primeira economia emergente a inaugurar um programa de exame prioritário de patentes verdes, o Programa Patentes Verdes do INPI, o qual é o objeto de estudo do presente trabalho.

A criação de tais programas contribuiu para o reconhecimento hoje já consolidado da relação intrínseca entre inovação tecnológica e sustentabilidade⁴⁶.

⁴⁴ WIPO. World Intellectual Property Organization. **Perguntas e Respostas sobre o PCT**. 2017. Disponível em: https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/pt/basic_facts/faqs_about_the_pct.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

⁴⁵ *Idem*. **IPC Green inventory**. [S.d.]. Disponível em: https://www.wipo.int/classifications/ipc/en/green_inventory/. Acesso em: 15 out. 2019.

⁴⁶ RICHTER, Fernanda Altvater. As patentes verdes e o desenvolvimento sustentável. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 6, n.3, p. 383-398, jul./dez. 2014. p. 390.

Em 2007, na ocasião da 13ª Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, houve a assinatura do “*Bali Action Plan*”. Esse plano intima os países desenvolvidos a criarem e reforçarem canais de transferência tecnológica, assim como apoiar e financiar a inovação verde em países em desenvolvimento⁴⁷.

Em 2012, a ONU promoveu mais uma mega conferência no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), com o objetivo de analisar os avanços e retrocessos no que diz respeito ao desenvolvimento e sustentabilidade⁴⁸.

A resolução resultante desta conferência foi chamada de “O Futuro que Queremos”. Esse documento reconhece amplamente o papel do desenvolvimento tecnológico para a implementação de um modelo produtivo mais sustentável, principalmente nos países em desenvolvimento. Incentiva, portanto, a criação de sistemas de incentivo à P&D direcionado à criação de tecnologias limpas, que possam funcionar como suporte da economia verde. Além disso, o documento ressalta a necessidade de facilitar o acesso e a transferência de tecnologia para países em desenvolvimento, referenciando os direitos de propriedade intelectual nesse processo⁴⁹.

Poucos anos depois, em 2015, a comunidade internacional renovou as propostas e compromissos apresentados pela Agenda 21, reafirmando seu comprometimento com a promoção do desenvolvimento sustentável. Foi criada a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, também chamada de “Transformando o Nosso Mundo”. Com base nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), o documento elencou dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), buscando direcionar as decisões que serão tomadas até o ano de 2030⁵⁰.

Esses objetivos visam promover uma parceria global, unindo a sociedade civil, governos e setor privado para alcançar um modelo de desenvolvimento mais equilibrado e mais responsável social e ambientalmente, priorizando questões como a erradicação da

⁴⁷ LATIF, Ahmed *et al.*, Overcoming the Impasse on Intellectual Property and Climate Change at the UNFCCC: A Way Forward. **Policy brief no. 11**.2011. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2012/02/overcoming-the-impasse-on-intellectual-property-and-climate-change-at-the-unfccc-a-way-forward.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 2.

⁴⁸ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. p. 18.

⁴⁹ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL(RIO+20). **O Futuro que Queremos**. 1992. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 53.

⁵⁰ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. *Op. cit.* p. 19.

pobreza, da fome e da desigualdade, assim como mudanças em hábitos de consumo e produção⁵¹.

2.2 O PAPEL DA TECNOLOGIA NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Dentre os meios de implementação do desenvolvimento sustentável, reconhecendo a responsabilidade de cada país pelo seu próprio processo de desenvolvimento econômico e social, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável destaca a promoção do “desenvolvimento, a transferência, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento”⁵² como essencial para o cumprimento de todos os ODS.

Percebe-se, portanto, a importância da inovação tecnológica, em especial o campo da tecnologia verde, para a implementação do desenvolvimento sustentável em suas mais diversas frentes⁵³. Por tal razão, alguns autores, como Cruz e Ferrer⁵⁴, atestam que as dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável estão “indefectivelmente determinadas” pelo fator tecnológico, pois este coloca o conhecimento e a técnica à serviço da sustentabilidade.

Zenildo Bodnar reforça essa ideia, defendendo que, além das dimensões ambiental, social e econômica, a construção de um modelo mais sustentável de desenvolvimento deverá considerar uma “dimensão tecnológica, pois é a inteligência humana individual e coletiva acumulada e multiplicada que poderá garantir um futuro mais sustentável”⁵⁵.

Algumas frentes de ação da evolução tecnológica na implementação dos princípios de desenvolvimento sustentável são apresentadas por Casagrande Jr:

⁵¹ ONU. Organização das Nações Unidas no Brasil. **Agenda 2030**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/>. Acesso em: 11 nov. 2019.

⁵² CÚPULA MUNDIAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2016. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030completoportugus12fev2016.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 31.

⁵³ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. p. 10.

⁵⁴ CRUZ, Paulo Márcio; FERRER, Gabriel Real. Direito, Sustentabilidade e a Premissa Tecnológica como Ampliação de seus Fundamentos. **Seqüência** (Florianópolis), [s.v.], n. 71, p. 239-278, dez. 2015. p. 259.

⁵⁵ BODNAR, Zenildo. A sustentabilidade por meio do direito e da jurisdição. **Revista Jurídica Cesumar** - Mestrado, v. 11, n. 1, p. 325-343, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/view/1885/1262> Acesso em: 10 nov. 2019. p. 331.

Mudanças em design de produto, a aplicação da tecnologia da informação em controle e medição, a utilização de novos materiais de baixo impacto ambiental, o aproveitamento de materiais reciclados, a agregação de valor a resíduos (emissão zero), o uso de substâncias de base natural e capacitação de trabalhadores conscientes do processo em que estão inseridos, são a plataforma de um desenvolvimento tecnológico ambientalmente saudável que podem diminuir nossa “pegada ecológica”⁵⁶.

Por sua vez, Enrique Leff afirma que a tecnologia, que primeiramente contribuiu para a utilização exacerbada de recursos naturais, poderia reverter esse processo. Reorganizando os sistemas de produção, distribuição e consumo de mercadorias, repensando o uso de matéria-prima e energia, a tecnologia poderá mitigar as causas e efeitos da degradação ambiental⁵⁷.

A tecnologia, portanto, pode ser favorável ao desenvolvimento sustentável, na medida em que contribui no avanço de suas três dimensões: econômica, social e ambiental. Não qualquer tipo de tecnologia, mas aquelas que propõem novas formas de produzir e de consumir, as tecnologias verdes⁵⁸.

O atual padrão tecnológico, atrelado ao modelo tradicional de crescimento econômico e produção capitalista, é extremamente demandante de matéria-prima e energia. Isso é um problema ao se considerar a finitude de recursos naturais. Um uso mais racional e menos abusivo de tais recursos é essencial para a continuidade do desenvolvimento global e da promoção de qualidade de vida para todos. Essa é a proposta das tecnologias verdes⁵⁹.

Pretende-se em seguida apresentar o sistema de patentes como uma ferramenta historicamente interligada à inovação tecnológica, e como essa ferramenta poderia passar a ser usada, portanto, para a promoção do desenvolvimento de tecnologias voltadas à preservação ambiental.

⁵⁶ CASAGRANDE JR, Eloy Fassi. Inovação tecnológica e sustentabilidade: integrando as partes para proteger o todo. [S.d.]. Disponível em: <http://aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/23231.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019. p. 3.

⁵⁷ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 27.

⁵⁸ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 30.

⁵⁹ LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira. Inovação e tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. **Política Ambiental**, [s.v.], n. 8, p. 121-132, 2011. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema_Artigos/2011/PoliticaAmbienta08portugues.pdf. Acesso em: 01 out. 2019.

3 O SISTEMA DE PATENTES

O presente capítulo está dedicado, inicialmente, a apresentar o surgimento do sistema de patentes, frisando a sua relação com o desenvolvimento tecnológico na Revolução Industrial, e, portanto, a sua contribuição para a degradação ambiental (seção 3.1). Em seguida, a partir dos ensinamentos de Nuno de Carvalho, a seção 3.2 objetiva esclarecer a efetiva relação entre o sistema de patentes e a inovação tecnológica.

A partir desses conceitos, a seção 3.3 introduz as ideias de Eric Lane acerca da possibilidade de utilização das funcionalidades do sistema patentário para incentivar a criação de tecnologias verdes, através de programas de análise prioritária. Por fim, são apresentados, na seção 3.4, programas de análise prioritária de patentes verdes ao redor do mundo, representando exemplos práticos da aplicação da teoria de Lane.

3.1 A ORIGEM DO SISTEMA DE PATENTES

Os direitos de patentes encontram-se dentro de um espectro mais amplo de direitos chamado direitos da propriedade intelectual⁶⁰. A propriedade intelectual lida com a proteção de criações do intelecto humano, dividindo essas criações em dois grupos principais: por um lado, as obras literária, musicais e artísticas em geral, protegidas pelos direitos de autor e direitos conexos, e de outro lado, as criações técnicas, sinais distintivos e vantagens competitivas, protegidas pela propriedade industrial⁶¹.

Inclui-se as patentes dentro da segunda área, a da propriedade industrial, cujo principal objetivo é assegurar o direito de proibir o uso por terceiros daquilo que está sendo objeto de proteção⁶². Nesse caso, será objeto de proteção (caso preenchidos os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial) uma criação que represente uma solução técnica, até então inexistente, satisfazendo uma necessidade de ordem prática, dando fim a um problema técnico⁶³. Isso permite que o titular da patente compartilhe conhecimento sem perder o poder e direitos sobre o mesmo.

⁶⁰ KAMERI-MBOTE, Patricia. Patents and Development. In: VYAS, Yashet. *Al .Law and Development in the Third World*. Nairobi: Faculty of Law – University of Nairobi, 1994.p. 412-425. p. 2.

⁶¹ CARVALHO, Nuno Pires de. *A Estrutura dos Sistemas de Patentes e Marcas: Passado, Presente e Futuro*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 24.

⁶² *Ibidem*. p. 23.

⁶³ BARBOSA, Denis Borges. *Uma Introdução à Propriedade Intelectual*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 296.

A patente também representa uma troca entre o Estado e o inventor. O Estado outorga um direito de exclusividade de uso, gozo e fruição ao inventor, por um tempo limitado, mas o inventor deve, em troca, divulgar sua nova invenção, a qual poderá contribuir para o progresso científico e desenvolvimento econômico do país⁶⁴.

O sistema de patentes, nos seus moldes atuais, começou a ser esboçado na Alta Idade Média e se tornou mais consistente e harmônico na Renascença⁶⁵. No entanto, pode-se considerar a Revolução Industrial como episódio mais significativo para a construção do formato do sistema patentário moderno. A produção em grande escala e a diluição de fronteiras nacionais escancarou a necessidade da criação de normas internacionais harmônicas de propriedade industrial, o que resultou na realização da Convenção União de Paris (CUP), em 1883⁶⁶.

Antes do século XIX, no entanto, é possível apontar momentos importantes na história da formação do sistema de patentes.

A primeira lei de patentes de que se tem registro é a “Parte” Veneziana, da República de Veneza, de 1447⁶⁷. Tal lei determinou a concessão de privilégio de uso de 10 anos aos criadores de novos dispositivos construídos de maneira efetiva (prontos para serem usados e operados). Esse privilégio garantiria aos criadores o direito de impedir que terceiros, sem a sua autorização, construíssem e fizessem uso de sua criação. Além de tal proteção, a lei também previa penalidade em caso de seu descumprimento, como multas e obrigação de destruir o engenho objeto de contrafação⁶⁸.

A “Parte” Veneziana também obrigava o inventor à explorar o seu invento, colocar em prática sua técnica, como única contrapartida do privilégio que lhe estava sendo concedido. Nessa época, ainda não era tão claro o valor informacional da patente, no sentido em que o inventor estaria compartilhando com a sociedade o conteúdo da sua tecnologia, porque as patentes não continham uma descrição detalhada do invento⁶⁹, sendo a sua efetiva exploração a única obrigação do inventor.

⁶⁴ UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. **The Role of the Patents System in the Transfer of Technology to Developing Countries**. Geneva, Switzerland, 1975. p. 2.

⁶⁵ CARVALHO, Nuno Pires de. **A Estrutura dos Sistemas de Patentes e Marcas: Passado, Presente e Futuro**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 125.

⁶⁶ SIQUEIRA, Dirceu Pereira; ALVES, Bruna Fernandes. Os Medicamentos e as Patentes Pipeline- Convergências e Distanciamentos entre a Ordem Jurídica Constituição Brasileira e as Previsões Estrangeiras. **Revista Direitos Humanos e Democracia**, v. 4, n. 8, p. 141-180, 2016. p. 144.

⁶⁷ *Ibidem*. p. 145.

⁶⁸ CARVALHO, Nuno Pires de. Op. cit. p. 204

⁶⁹ *Ibidem*. p. 207

Em seguida, houve a promulgação do primeiro estatuto inglês sobre patentes emitido pelo parlamento, o “*Statue of Monopolies*”, em 1623⁷⁰. Esse estatuto veio a substituir o sistema antes em vigor de concessão de privilégios pela monarquia⁷¹. É importante frisar que, tanto no sistema inglês quanto no veneziano, as patentes cumpriam funções diferentes do que hoje cumprem no sistema moderno.

A carta patente medieval era a autorização administrativa para o exercício de certa profissão com exclusividade, buscava estimular a criação de novas atividades, novos produtos, e não o aperfeiçoamento de produtos já existentes. O sistema de patentes buscava proteger artesãos contra a concorrência, enquanto hoje em dia ele funciona como grande propulsor da concorrência⁷².

Nos Estados Unidos, em 1790, foi promulgada uma lei sobre propriedade industrial, o “*Patent Act*”. Logo em seguida, em 1791, na França, surgiria outra lei que tratava do mesmo tema, a Lei Chapelier⁷³. Nuno de Carvalho atribui à ascensão do individualismo, cujo auge se deu na Independência estadunidense e na Revolução Francesa, ao crescimento da crença na apropriação temporária de ideia, desde que fossem novas e aplicáveis à indústria⁷⁴.

Com o crescimento do fluxo comercial internacional e da ascensão do capitalismo industrial na Inglaterra, Europa e Estados Unidos no século XIX, se demonstrou necessário a promoção do debate internacional acerca da simplificação e harmonização dos sistemas de patente ao redor do mundo⁷⁵, o que culminaria na realização da Convenção União de Paris (CUP), em 1883, a qual estabeleceu um sistema internacional de patentes.

Foi na CUP, em 1883, quando o sistema nacional de patentes de grande parte dos países signatários já estava consolidado, e movimentos questionadores do caráter monopolizador e anticoncorrencial das patentes surgiram⁷⁶, que se buscou uma justificativa comum para a proteção dos direitos sobre as criações técnicas, proporcionada pelas patentes.

⁷⁰ SIQUEIRA, Dirceu Pereira; ALVES, Bruna Fernandes. Os Medicamentos e as Patentes Pipeline- Convergências e Distanciamentos entre a Ordem Jurídica Constituição Brasileira e as Previsões Estrangeiras. **Revista Direitos Humanos e Democracia**, v. 4, n. 8, p. 141-180, 2016. p. 146.

⁷¹ MACHLUP, F.; PENROSE, E. The patent controversy in the nineteenth century. **Journal of Economic History**, v. 10, n. 1, p. 1-29, 1950. p. 3.

⁷² CARVALHO, Nuno Pires de. **A Estrutura dos Sistemas de Patentes e Marcas: Passado, Presente e Futuro**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 196.

⁷³ SIQUEIRA, Dirceu Pereira; ALVES, Bruna Fernandes. *Op. cit.* p. 147.

⁷⁴ CARVALHO, Nuno Pires de. *Op. cit.* p. 217.

⁷⁵ KAMERI-MBOTE, Patricia. Patents and Development. In: VYAS, Yashet. *al.* **Law and Development in the Third World**. Nairobi: Faculty of Law – University of Nairobi, 1994. p. 412-425. p. 2.

⁷⁶ MACHLUP, F.; PENROSE, E. *Op. cit.* p. 9.

A partir das discussões acerca dessa temática no século XIX, ficaram delimitadas quatro justificativas principais para o direito patentário, as quais foram vigorosamente questionadas, mas acabaram não sofrendo mudanças significativas com o passar do tempo⁷⁷.

A primeira delas parte da simples constatação de que inventores possuem direito natural de propriedade sobre as suas criações inovadoras, uma vez que são fruto do seu próprio trabalho intelectual, e a sociedade é moralmente obrigada a reconhecer esse direito. Esse reconhecimento é induzido pela concessão ao inventor do direito de impedir que terceiros façam uso da sua invenção⁷⁸. Esta foi a justificativa adotada na formulação da Lei Chapelier pela Assembleia Constituinte Francesa, em 1791⁷⁹.

A segunda justificativa ao direito patentário, que também pode ser considerada um subcategoria da primeira, tem como base a obra de John Locke e John Stuart Mill⁸⁰. Ela consiste na ideia de que é justo que a sociedade proporcione a seus membros uma recompensa proporcional à sua contribuição à coletividade, enquanto essa contribuição é de alguma utilidade. A forma de recompensar um inventor seria através da concessão de direitos de propriedade sobre a sua criação⁸¹.

A terceira justificativa parte de um ideal utilitário, ou seja, entende que inventores precisam de incentivo para inovar⁸². Em um mundo capitalista, o progresso industrial é desejável, e novas soluções técnicas, invenções inovadoras, são necessárias para o aumento da atividade industrial. Mas a criação de novos inventos, assim como a sua exploração só podem ser garantidas se os agentes envolvidos puderem nutrir expectativa de retorno financeiro a partir dos seus esforços. Esse retorno financeiro é catalisado de forma mais barata e rápida pelo direito de patente⁸³.

Por fim, a última justificativa também possui um viés utilitário, mas está fundada na função informativa das patentes. O inventor obtém direito de exclusividade sobre a sua criação, mas em contrapartida, deve compartilhar com a sociedade o seu conteúdo técnico de forma detalhada, de forma que seja compreensível e reproduzível. Essa premissa também garante o desenvolvimento industrial (o que é desejável), pois incentiva o inventor a

⁷⁷ MACHLUP, F.; PENROSE, E. The patent controversy in the nineteenth century. **Journal of Economic History**, v. 10, n. 1, p. 1-29, 1950. p. 10.

⁷⁸ *Ibidem*. p. 13.

⁷⁹ *Ibidem*. p. 16.

⁸⁰ DERCLAYE, Estelle. Patent Law's Role in the Protection of the Environment—Re-Assessing Patent Law and its Justifications in the 21st Century. **International review of intellectual property and patent law**, v. 40, n. 3, p. 249-273, 2009. p. 250.

⁸¹ MACHLUP, F.; PENROSE, E. *Op. cit.* p. 10.

⁸² DERCLAYE, Estelle. *Op. cit.* p. 250.

⁸³ MACHLUP, F.; PENROSE, E. *Op. cit.* p. 21.

compartilhar o conteúdo da sua invenção, já que seu direito de propriedade sobre a mesma estará resguardado, ao invés de mantê-lo em segredo, o que impediria que novas tecnologias fossem utilizadas pelas futuras gerações⁸⁴.

Essas duas últimas teorias de viés utilitário se desenvolveram com mais vigor e percebe-se que serviram de fundamento para a manutenção e evolução do sistema de patentes após o século XIX, em detrimento das duas primeiras, por sua insuficiência⁸⁵. Houve mais aceitação da ideia de que o direito patentário preocupa-se com aquilo que é útil à sociedade e capaz de promover o seu bem-estar, promovendo inovação e disseminação de novas tecnologias.

O sistema de patentes, portanto, foi se alinhando à ideia de progresso⁸⁶, a qual surgiu na época do Iluminismo e ganhou contornos ao longo do século XVIII e XIX. O progresso está baseado em dois preceitos básicos: o conhecimento produzido pela humanidade é irreversível e cumulativo e o mesmo deve ser usado de forma a satisfazer necessidades materiais e solucionar problemas sociais⁸⁷. Tal conceito está relacionado, portanto, à evolução tecnológica e o crescimento econômico para a promoção de maior bem-estar social⁸⁸.

À serviço do progresso, portanto, o direito de patentes é benéfico à sociedade e ao Estado na medida em que incentiva, com a concessão de direitos de exclusividade, a criação de novas invenções necessárias para a à evolução tecno-industrial e o crescimento econômico de um país, o que por muito tempo se acreditou representar melhora na qualidade de vida de forma geral⁸⁹.

Mas este conceito de progresso diz respeito apenas à satisfação de necessidades materiais, o acúmulo de bens, o que propulsionou o crescimento exponencial e irresponsável

⁸⁴ MACHLUP, F.; PENROSE, E. The patent controversy in the nineteenth century. **Journal of Economic History**, v. 10, n. 1, p. 1-29, 1950. p. 25.

⁸⁵ SITTA, João Antônio Carrard. **As fronteiras invisíveis da invenção**: A delimitação do escopo de proteção e a interpretação das reivindicações no sistema de patentes brasileiro. 2019. 186f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. p. 43.

⁸⁶ VAN CAENEGEM, W. Intellectual property law and the idea of progress. **Intellectual Property Quarterly**, v. 3, [s.n.], p. 237-256, 2003. p. 256.

⁸⁷ *Ibidem*. p. 242.

⁸⁸ DERCLAYE, Estelle. Patent Law's Role in the Protection of the Environment—Re-Assessing Patent Law and its Justifications in the 21st Century. **International review of intellectual property and patent law**, v. 40, n. 3, p. 249-273, 2009. p. 252.

⁸⁹ ODDI, Samuel. The International Patent System and third world development: Reality or myth? **Duke Law Review**, v. 1987, n. 831, p. 831-878, 1987. p. 837.

da a partir do século XIX, e reforçou a crença de que a ciência e os recursos do planeta devem estar à serviço do desenvolvimento humano⁹⁰.

No entanto, é evidente que a aliança do progresso com a industrialização e, por sua vez, com o direito patentário, gerou inúmeras externalidades negativas. Dentre essas, pode-se dizer que a maior foi infringida contra o meio ambiente⁹¹. Isso porque o processo de industrialização desencadeado a partir da Revolução Industrial no século XVII era baseado tanto no uso intensivo de matéria prima e energia quanto na despreocupação quanto à poluição gerada pela produção.

3.2 QUAL É O PAPEL DO SISTEMA DE PATENTES NA INOVAÇÃO?

A produção de conhecimento é essencial para a formulação de soluções de problemas técnicos, econômicos, organizacionais ou sociais, também chamadas de “invenções”⁹². Caso essas invenções cumpram com os requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicabilidade industrial, é possível protegê-las sob o âmbito do direito de patentes. Com essa proteção, dá-se valor econômico ao conhecimento, transformando tais invenções em produtos e serviços comercializáveis que contribuem para a “inovação”⁹³.

A inovação, portanto, é capacidade de buscar soluções para problemas enfrentados no cotidiano⁹⁴. Segundo Joseph Schumpeter, essa busca é inerente ao sistema capitalista e se origina na instabilidade do próprio sistema. Essa instabilidade é decorrente da dinamicidade de reorganização de recursos e fatores de produção, resultando em novas necessidades, novos produtos ou técnicas de produção⁹⁵. A inovação trata-se, portanto, de mola propulsora do capitalismo⁹⁶.

⁹⁰ VAN CAENEGEM, W. Intellectual property law and the idea of progress. **Intellectual Property Quarterly**, v. 3, [s.n.], p. 237-256, 2003. p. 256.

⁹¹ DERCLAYE, Estelle. Patent Law’s Role in the Protection of the Environment—Re-Assessing Patent Law and its Justifications in the 21st Century. **International review of intellectual property and patent law**, v. 40, n. 3, p. 249-273, 2009. p. 252.

⁹² HAASE, H.; ARAÚJO, E. C. de; DIAS, J. Inovações Vistas pelas Patentes: exigências frente às novas funções das universidades. **Revista Brasileira De Inovação**, v. 4, n. 2, p. 329-362, 2009. p. 331.

⁹³ SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalism, Socialism, and Democracy: Second Edition Text** (English Edition). 2ª edição. [S.l.]: Sublime Books, 2015. Paginação irregular.

⁹⁴ JACOB, Lilian Ramos. SASS, Liz Beatriz. Inovação: uma abordagem crítica a partir da transferência de tecnologia em prol do ser humano. In: BOF, Salete Oro; FORTES, Vinícius Borges; TOCCHETTO, Gabriel Zanatta. **Propriedade intelectual e gestão da inovação: entre invenção e inovação**. Erechim: Deviant, 2018, p. 197-221. p. 198.

⁹⁵ SCHUMPETER, Joseph A. *Op. cit.* Paginação irregular.

⁹⁶ JACOB, Lilian Ramos. SASS, Liz Beatriz. *Op. cit.* p. 200.

Schumpeter chama esse processo dinâmico característico do capitalismo de “destruição criadora”, pois o seu papel consiste em constantemente transformar a estrutura econômica desde seu interior, destruindo velhos fatores e construindo novos:

O impulso fundamental que dispõe e mantém o motor capitalista em funcionamento procede de novos bens de consumo, novos métodos de produção ou transporte, novos mercados, novas formas de organização industrial criados pelo empreendimento capitalista⁹⁷.

Inovar consiste na possibilidade de mudança. A inovação surge a partir de uma invenção aproveitada e explorada economicamente, ganhando relevância no funcionamento do sistema como um todo⁹⁸.

E dentro deste contexto de inovação, a patente tem um papel relevante na medida em que interfere em diversos momentos do ciclo de vida de uma invenção, desde o seu desenvolvimento inicial com Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), até o seu licenciamento para terceiros e efetiva difusão no mercado⁹⁹. A patente é um dos canais de comunicação entre a produção de conhecimento e o mercado dentro de um país.

Esse papel importante da patente no contexto da inovação, segundo Nuno Pires de Carvalho, se dá por três funções principais exercidas pela patentes: uma ferramenta de recompensa e incentivo à pesquisa, uma forma de divulgação e um meio de transformação do conhecimento em moeda de troca¹⁰⁰.

⁹⁷ “The fundamental impulse that sets and keeps the capitalist engine in motion comes from the new consumers’ goods, the new methods of production and transportation, the new markets, the new forms of industrial organization that capitalist enterprise creates” (SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalism, Socialism, and Democracy**: Second Edition Text (English Edition). 2ª edição. [S.l.]: Sublime Books, 2015. Paginação irregular).

⁹⁸ JACOB, Lilian Ramos. SASS, Liz Beatriz. Inovação: uma abordagem crítica a partir da transferência de tecnologia em prol do ser humano. *In*: BOF, Salette Oro; FORTES, Vinícius Borges; TOCCHETTO, Gabriel Zanatta. **Propriedade intelectual e gestão da inovação**: entre invenção e inovação. Erechim: Deviant, 2018, p. 197-221. p. 200.

⁹⁹ IRENA. International Renewable Energy Agency. **Intellectual Property Rights**: The Role of Patents in Renewable Energy Technology Innovation. 2013. Disponível em: <https://www.irena.org/inspire/Intellectual-Property-Rights/Innovation>. Acesso em: 13 nov. 2019. p. 9.

¹⁰⁰ CARVALHO, Nuno Pires de. O sistema de patentes: um instrumento para o progresso dos países em vias de desenvolvimento. **Revista de informação legislativa**, v. 76, n. 19, p. 213-258, out./dez. 1982. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/224169>. Acesso em: 15 out. 2019.

3.2.1 A patente como ferramenta de recompensa e incentivo à pesquisa

A patente é um título temporário de propriedade que garante ao seu titular a exclusividade de uso, gozo e disposição da sua invenção. Tal direito de exclusividade implica, portanto, na faculdade de impedir que terceiros explorem a criação protegida¹⁰¹.

A faculdade de excluir terceiros é, mais especificamente, a condição que funciona como recompensa e incentivo à pesquisa, uma vez que é uma promessa de geração de lucro. O lucro proveniente do desenvolvimento, fabricação e comercialização exclusivos de uma nova tecnologia é uma recompensa ao seu criador, por divulgar o conteúdo do seu invento, e ao mesmo tempo representa a recuperação investimento já aportado para a sua criação¹⁰².

Se estabelece, assim, um ciclo virtuoso:

Assim: a invenção (1) gera o título que possibilita a exclusividade (2); a exclusividade gera o lucro (3); o lucro permite o investimento em pesquisa e desenvolvimento (4); a pesquisa e o desenvolvimento geram novas invenções (1). Por sua vez, a aplicação industrial do invento e a comercialização dos seus resultados geram o desenvolvimento industrial (a); este gera o desenvolvimento econômico (b); e este gera, no fim da cadeia, o bem-estar social (c)¹⁰³.

Um título de patente representa proteção daquilo que foi criado a partir de investigação e atividade inventiva (o que pode ser um produto ou processo), impedindo o seu uso e exploração por terceiros. Assim, se garante que haverá tanto um retorno do capital e do tempo investido no seu desenvolvimento, quanto lucro a partir da sua exploração comercial exclusiva, que poderá ser investido em mais pesquisa¹⁰⁴.

3.2.2 A patente como forma de divulgação

Como já anteriormente mencionado, a concessão de uma patente é uma troca entre o inventor e o Estado, busca balancear os interesses desses dois agentes. Em troca do direito de

¹⁰¹ CARVALHO, Nuno Pires de. O sistema de patentes: um instrumento para o progresso dos países em vias de desenvolvimento. **Revista de informação legislativa**, v. 76, n. 19, p. 213-258, out./dez. 1982. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/224169>. Acesso em: 15 out. 2019. p. 220.

¹⁰² *Ibidem*. p. 220.

¹⁰³ *Ibidem*. p. 220.

¹⁰⁴ IRENA. International Renewable Energy Agency. **Intellectual Property Rights: The Role of Patents in Renewable Energy Technology Innovation**. 2013. Disponível em: <https://www.irena.org/inspire/Intellectual-Property-Rights/Innovation>. Acesso em: 13 nov. 2019. p. 9.

exclusividade garantido pelo Estado, o titular deve compartilhar com o público de forma suficientemente clara o conteúdo da sua criação¹⁰⁵.

Primeiramente a divulgação, por parte do inventor, das especificações de sua invenção, tem um caráter preventivo¹⁰⁶. Considerando que o acesso à documentos de patente é liberado a todos, os agentes interessados em explorar uma certa tecnologia podem constatar a possibilidade de fazê-lo consultando um banco de patentes. Estando tal tecnologia já patenteada, sua exploração só será possível através de autorização do seu titular. Não há justificativa, portanto, em atos de contrafação, pois a informação é acessível.

Além do seu caráter preventivo, no entanto, as informações disponibilizadas por documentos de patente, acessíveis à qualquer interessado, são valiosas por outras razões.

Através da consulta a documentos de patentes, é possível identificar o que já se conhece, o que já foi pesquisado e desenvolvido em determinada área do conhecimento, seja em escala local ou global. A partir disso, novos agentes podem desenvolver novas tecnologias (apresentando soluções inovadoras para os mesmo problemas¹⁰⁷) ou aperfeiçoar as já existentes¹⁰⁸. Agentes interessados normalmente estão atentos à atividade de publicação de patentes para fins de atualização do que de mais recente está sendo feito e o que de inovador pode ser proposto a partir do atual estado da técnica¹⁰⁹.

Ademais, a informação contida em patentes pode ser usada para detectar tecnologias emergentes, padrões de inovação, tendências mercadológicas e de P&D¹¹⁰. É possível identificar quais são os principais concorrentes, possíveis parceiros e promissores campos para investimento¹¹¹.

¹⁰⁵ IRENA. International Renewable Energy Agency. **Intellectual Property Rights: The Role of Patents in Renewable Energy Technology Innovation**. 2013. Disponível em: <https://www.irena.org/inspire/Intellectual-Property-Rights/Innovation>. Acesso em: 13 nov. 2019. p. 9.

¹⁰⁶ CARVALHO, Nuno Pires de. O sistema de patentes: um instrumento para o progresso dos países em vias de desenvolvimento. **Revista de informação legislativa**, v. 76, n. 19, p. 213-258, out./dez. 1982. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/224169>. Acesso em: 15 out. 2019. p. 220.

¹⁰⁷ WORLD ENERGY COUNCIL. **Energy Sector Environmental Innovation: Understanding the Roles of Technology Diffusion, Intellectual Property Rights, and Sound Environmental Policy for Climate Change.2011**.Disponível em: <http://www.worldenergy.org/publications/3831.asp>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 10.

¹⁰⁸ CARVALHO, Nuno Pires de. *Op. cit.* p. 221.

¹⁰⁹ WORLD ENERGY COUNCIL. *Op. cit.* p. 10.

¹¹⁰ IRENA. International Renewable Energy Agency. **Intellectual Property Rights: The Role of Patents in Renewable Energy Technology Innovation**. 2013. Disponível em: <https://www.irena.org/inspire/Intellectual-Property-Rights/Innovation>. Acesso em: 13 nov. 2019. p. 12.

¹¹¹ *Ibidem.* p. 12.

Por fim, a publicação de patentes também cumpre a função de monitoramento da atividade inventiva e competitiva de um determinado país ou sua performance econômica, assim como de tendências de transferência de tecnologia em nível global¹¹².

3.2.3 A patente como meio de transformação do conhecimento tecnológico em objeto de troca

A concessão de um título de patente gera um direito de propriedade temporário. Em teoria, uma invenção é fruto de um processo inventivo, de investigação e pesquisa. O patenteamento de uma invenção, portanto, representa a atribuição de valor econômico para a mesma. A tecnologia protegida passa a ser uma mercadoria que pode ser negociada, vendida ou permutada¹¹³.

O direito de exclusividade garantido pela patente se torna um “ativo econômico negociável”, facilitando relações de parceria entre titulares de patente e possíveis investidores interessados¹¹⁴. Através de contratos de licenciamento, inventores podem captar os recursos necessários para dar prosseguimento ao desenvolvimento, comercialização e disseminação de sua nova tecnologia.

Essa característica será mais profundamente apresentada ao longo do próximo subcapítulo.

3.3 A TEORIA DE ERIC LANE SOBRE NECESSIDADE DE REPENSAR O USO DO SISTEMA PATENTÁRIO

Considerando, portanto, a dimensão tecnológica do desenvolvimento sustentável, e por sua vez, o papel exercido pelo sistema patentário na dinâmica basilar da inovação tecnológica, apresenta-se como marco teórico os apontamentos feitos por Eric Lane sobre a possibilidade de fazer uso do sistema patentário como instrumento propulsor do desenvolvimento de tecnologias comprometidas com a conservação ambiental.

¹¹² IRENA. International Renewable Energy Agency. **Intellectual Property Rights: The Role of Patents in Renewable Energy Technology Innovation**. 2013. Disponível em: <https://www.irena.org/inspire/Intellectual-Property-Rights/Innovation>. Acesso em: 13 nov. 2019. p. 13.

¹¹³ CARVALHO, Nuno Pires de. O sistema de patentes: um instrumento para o progresso dos países em vias de desenvolvimento. **Revista de informação legislativa**, v. 76, n. 19, p. 213-258, out./dez. 1982. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/224169>. Acesso em: 15 out. 2019. p. 223.

¹¹⁴ WORLD ENERGY COUNCIL. **Energy Sector Environmental Innovation: Understanding the Roles of Technology Diffusion, Intellectual Property Rights, and Sound Environmental Policy for Climate Change**. 2011. Disponível em: <http://www.worldenergy.org/publications/3831.asp>. Acesso em: 25 nov. 2019. p.11.

Lane¹¹⁵ destaca que já existe um consenso acerca da posição central que a inovação em tecnologias verdes irá exercer em qualquer solução que se proponha para o combate às mudanças climáticas. Para aqueles que acreditam que o aquecimento do nosso planeta se deve, em grande parte, à elementos antropogênicos, como a queima excessiva de combustíveis fósseis, má gestão do lixo e hábitos insustentáveis de consumo, é evidente que desacelerar esse aquecimento dependerá de considerável inovação tecnológica¹¹⁶. Se um dia a tecnologia foi mais um agente nocivo no processo de degradação ambiental, hoje ela pode ser a nossa salvação.

A despeito do importante papel que políticas governamentais, educação e mudanças de hábito exercem no combate às mudanças climáticas, é possível dizer que sem tecnologias verdes será difícil, senão impossível de frear a atual crise ambiental¹¹⁷. E de todas as ferramentas de promoção de inovação em tecnologias verdes, Lane acredita que o sistema patentário é o mais importante dentre elas¹¹⁸.

Essa importância se dá pelo fato de que a concessão de uma patente fornece a segurança necessária para que uma certa tecnologia receba o incentivo financeiro imprescindível para que deixe de ser apenas uma ideia e se torne um mecanismo real de cuidado ao meio ambiente, por duas razões.

Primeiramente, para que uma ideia evolua, e se torne, efetivamente, um projeto de tecnologia patenteável, é necessário grande investimento de capital para P&D, e em segundo lugar, para que esses produtos sejam produzidos, reproduzidos e disponibilizados para o uso da sociedade, é necessário mais investimento, o que pode ser feito através de contratos de licenciamento. A exclusividade de exploração garantida por uma patente funciona como um atrativo para que ambas as etapas ocorram com mais facilidade e segurança¹¹⁹.

Em grande parte dos casos, a criação de tecnologias com viés mais sustentável parte do ambiente universitário ou de pequenas empresas, muitas vezes *start-ups* que não possuem o capital necessário para explorar efetivamente suas criações. Felizmente, graças a mudanças ideológicas e legislativas desencadeadas ao redor do globo pelo surgimento do desenvolvimento sustentável, empresas de grande porte demonstram, cada vez mais, interesse

¹¹⁵ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1121.

¹¹⁶ *Ibidem.* p. 1124.

¹¹⁷ CHU, Jonathan M.W.W Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate & Env't.** 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/jece/vol4/iss1/4>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 67.

¹¹⁸ LANE, Eric L. *Op. cit.* p. 1121.

¹¹⁹ *Ibidem.* p. 1122.

em encontrar soluções mais amigáveis ambientalmente para suas respectivas necessidades, o que envolve amplo investimento nesta área em particular.

Ocorre que grandes investimentos envolvem grandes riscos. Riscos que, no entanto, podem ser mitigados com a concessão de uma patente, visto que a exclusividade sobre um determinado ou produto pode garantir um retorno financeiro enquanto durar o seu monopólio¹²⁰.

Essa ideia é perfeitamente sintetizada por Jonathan Chu:

A razão mais fundamental e aparente para a propriedade intelectual ter influência sobre o desenvolvimento e difusão de tecnologias verdes é bastante simples: pesquisa e desenvolvimento só serão obtidas em um nível significativo se houver incentivo financeiro para tal¹²¹.

O custo em torno do desenvolvimento e implementação de tecnologias verdes, muitas vezes, exige que os seus criadores busquem investidores com capital disponível, aos quais podem oferecer, em troca do financiamento de sua tecnologia e determinado valor à título de royalties, a exclusividade de sua exploração por determinado tempo¹²².

A promessa de exclusividade representada por uma patente funciona como incentivo ao investimento nesses dois momentos pontuais, portanto, (i) quando a tecnologia ainda precisa ser elaborada, e para isso é fundamental o aporte de capital para P&D e (ii) quando a tecnologia já pode ser efetivamente produzida, disponibilizada e utilizada, o que não é possível sem a infraestrutura para montá-la, projetistas para construí-la e por fim, consumidores para comprá-la e usá-la¹²³.

Novos motores que não dependem da queima de combustíveis fósseis ou um processo inovador de separação de resíduos para reciclagem podem contribuir imensamente para diminuir o impacto que a atividade humana no meio ambiente. Porém, essas

¹²⁰ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1125.

¹²¹ “The underlying and most apparent reason why intellectual property has a bearing on the development and diffusion of green technology is quite simple: research and development will only be procured on a meaningful level if there are financial incentives to do so”. (CHU, Jonathan M.W.W. Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate&Env’t.** 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/jece/vol4/iss1/4>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 73).

¹²² CHUGÁ PORRAS, Andrés Wilfrido. **Estudios de los programas sobre tecnologías verdes en solicitudes de patentes de invención, y propuesta de un plan piloto al respect.** 2015. 487f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Direito) – Facultad de Jurisprudencia, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Quito, 2015. Disponível em: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8353>. Acesso em: 22 out.2019. p. 54.

¹²³ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1128.

contribuições só se concretizam no momento em que tecnologias saem do papel para substituir outras tecnologias mais antigas e agressivas para o planeta.

E existe, como sugere Chu, uma distinção moral entre tecnologias tradicionais e tecnologias verdes. Se demonstra urgente um esforço global para mitigar as causas do aquecimento global, e a tecnologia verde é um reconhecido mecanismo para fazê-lo. Justifica-se, portanto, um tratamento especial dado às tecnologias verdes no que diz respeito aos direitos de patente¹²⁴.

Durante os primeiros quinhentos anos do funcionamento do sistema de patentes, se atribuía a este grande importância pelo papel que supostamente exercia na promoção da qualidade de vida de uma nação, pela sua propulsão ao crescimento econômico através do constante desenvolvimento tecnológico. No entanto, com o passar dos anos, as consequências geradas por essa noção ultrapassada de crescimento econômico, como a poluição do ar, esgotamento de recursos, desmatamento, aquecimento global, perda de biodiversidade e outras formas de degradação ambiental, contribuíram para a promoção de debate acerca de que tipo de desenvolvimento o sistema patentário deveria, de fato, estar promovendo¹²⁵.

Atualmente, a urgência global é pela multiplicação e disseminação de tecnologias verdes. O papel que a o sistema patentário exerce na promoção da inovação contribuiu para que Lane apontasse como caminho em direção ao desenvolvimento sustentável a implementação de programas que aceleram o processo de análise e concessão de patentes verdes.

3.4 PRIORIZANDO O “VERDE”

Como já mencionado anteriormente, é interessante observar como o desenvolvimento tecnológico industrial foi fator de grande contribuição para o aumento de emissões de gases poluentes na atmosfera, e conseqüentemente, pelo agravamento do efeito estufa e do aquecimento global. Observou-se também que o direito de patentes, na sua origem, estava simbioticamente interligado com a industrialização¹²⁶.

¹²⁴ CHU, Jonathan M.W.W Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate & Env't.** 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/jece/vol4/iss1/4>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 101.

¹²⁵ NITTA, Itaru. Proposal for a Green Patent System: Implications for Sustainable Development and Climate Change. **Sustainable Development Law & Policy**, v. 5, n. 2, p. 61-65, 2005. p. 5.

¹²⁶ DERCLAYE, Estelle. Patent Law's Role in the Protection of the Environment—Re-Assessing Patent Law and its Justifications in the 21st Century. **International review of intellectual property and patent law**, v. 40, n. 3, p. 249-273, 2009. p. 259.

O prisma atual sobre a tecnologia, atualmente, é bem diferente. Apesar de a tecnologia muitas vezes ser apontada como elemento agravante das mudanças climáticas causadas pelo homem, atualmente ela é reconhecida como a melhor chance de reversão, ou ao menos mitigação das mesmas¹²⁷. E isso reflete nas possibilidades de ação em torno do sistema de patentes, de forma a torná-lo possível promotor do desenvolvimento de tecnologias benéficas ao meio ambiente¹²⁸.

Se considerarmos, portanto, que a concessão de uma patente para uma determinada invenção funciona como um incentivo ao seu desenvolvimento e efetiva implementação, graças promessa de retorno financeiro em função da exclusividade de exploração, uma possível solução para acelerar a proliferação de tecnologias verdes seria acelerar o processo de concessão de patentes para esta categoria, o que era, justamente, proposto por Lane.

Com isso, a análise prioritária de pedidos de patentes pode acelerar o processo de desenvolvimento e comercialização de tecnologias verdes. Os seus criadores (muitas vezes instituições universitárias ou pequenas empresas), em posse de um título de patentes, poderão negociar com muito mais segurança com possíveis investidores, além de comprovar, de acordo com os critérios definidos pela legislação local, o potencial sustentável de sua invenção. Ao invés de durar anos, este processo pode ser finalizado em meses¹²⁹.

A inovação no ramo das tecnologias verdes representa um benefício para aqueles que as desenvolvem, pelo retorno financeiro que podem ter, mas principalmente para a coletividade, que poderá usufruir de um meio ambiente sadio, graças às mudanças que tornam o processo produtivo menos danoso ao ecossistema em que vivemos. Para que essa inovação aconteça, no entanto, considerando a crescente competitividade do mercado global, a proteção aos direitos de propriedade intelectual se mostra fundamental¹³⁰.

Indo ao encontro à teoria de Lane e em reconhecimento ao papel fundamental que os direitos de patentes exercem no desenvolvimento e disseminação de tecnologias, mas em especial, de tecnologias verdes, inúmeros escritórios de patentes ao redor do mundo iniciaram

¹²⁷ LATIF, Ahmed *et. al.*, Overcoming the Impasse on Intellectual Property and Climate Change at the UNFCCC: A Way Forward. **Policy brief no. 11**. 2011. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2012/02/overcoming-the-impasse-on-intellectual-property-and-climate-change-at-the-unfccc-a-way-forward.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

¹²⁸ CHU, Jonathan M.W.W Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate&Env't**. 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/jece/vol4/iss1/4>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 72.

¹²⁹ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1145.

¹³⁰ SANTOS, Nivaldo dos; OLIVEIRA, Diego Guimarães de. A patenteabilidade de tecnologias verdes como instrumento de desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, v. 4, n.37, p. 294-310, out./dez. 2014. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1051/738> Acesso em: 25 mar. 2016. p. 295.

seus próprios programas de análise prioritária com o objetivo de garantir, em menos tempo, títulos de patentes para inovadores na área sustentável¹³¹.

Esse movimento foi impulsionado, principalmente pelo apelo feito pelo Secretário-Geral da ONU, o Sr. Ban Ki-Moon, à Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) em 2008. O Sr. Secretário cobrou da Organização uma postura mais ativa e iniciativas concretas para a promoção do desenvolvimento de tecnologias benéficas ao meio ambiente e que contribuíssem para o combate às mudanças climáticas¹³².

Em cada um destes países, a administração destes programas se deu de forma diferente, mas a principal premissa era a mesma, conforme destaca Lane:

Pedidos de patente direcionados à tecnologias benéficas ao meio ambiente têm o seu processamento e análise acelerados para reduzir o tempo necessário para a obtenção da patente. Em comparação, outras categorias de pedidos de patente são examinadas na ordem em que são depositadas.

As iniciativas *fast-track* surgem da premissa que patentes nutrem a inovação e aumentar o número de patentes verdes concedidas é um estímulo ao desenvolvimento e disseminação de tecnologias verdes¹³³.

O Reino Unido foi a primeira nação a lançar um programa de análise prioritária para patentes verdes. Em maio de 2009, através de anúncio feito pelo Ministro da Propriedade Intelectual à época, David Lammy¹³⁴, a Agência de Propriedade Intelectual do Reino Unido (UKIPO, sigla em inglês para *UK Intellectual Property Office*) inaugurou a iniciativa chamada “*Green Channel*”, buscando dar prioridade aos pedidos direcionado à tecnologias que pudessem trazer benefícios ao meio ambiente. Para participar do programa, o inventor precisava comprovar, através de solicitação por escrito, o potencial benéfico de sua criação, e informar qual etapa do exame ele desejaria acelerar. Não seria feita nenhuma investigação

¹³¹ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1123.

¹³² TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 69.

¹³³ “(...) patent applications directed to environmentally beneficial technologies receive expedited processing and examination to substantially reduce the time it takes to obtain a granted patent. In comparison, other categories of patent applications are examined in the order in which they are received. The fast track initiatives flow from the premise that patents foster innovation and that increasing the rate of green patents granted will spur development and deployment of green technologies” (LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1136).

¹³⁴ REINO UNIDO. Intellectual Property Office. **UK Green inventions to get fast-tracked through patent system**. 2009. Disponível em: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140603121549/http://www.ipo.gov.uk/about/press/press-release/press-release-2009/press-release-20090512.htm>. Acesso em: 28 out. 2019.

mais profunda para verificar o preenchimento de critérios rigorosos. Seriam rejeitados apenas aqueles pedidos evidentemente sem fundamento¹³⁵.

Além da análise prioritária, a UKIPO passou a disponibilizar uma base de dados com todos os pedidos que foram concedidos por essa via prioritária desde a sua criação, de forma a facilitar a busca por tecnologias sustentáveis pelos setores interessados. À época que foi criado, o programa garantiu a análise destes pedidos em nove meses, em média, enquanto uma patente convencional poderia ser analisada em dois ou três anos¹³⁶.

Em seguida, em setembro de 2009, a Agência de Propriedade Intelectual australiana (IP Australia) iniciou seu programa de análise prioritária de patentes verdes, sem, no entanto, apresentar um conceito formal de patente verde¹³⁷. Assim como no “*Green Chanel*” da UKIPO o inventor que desejasse ter o seu pedido analisado mais rapidamente deveria preencher uma solicitação explicando porque a sua criação se enquadraria no campo das tecnologias verdes, sem qualquer pagamento de taxa adicional. A IP Australia estabeleceu como objetivo reduzir o tempo de espera entre o depósito do pedido e a sua análise formal de um ano para até 1 mês¹³⁸.

No início do mês de outubro do mesmo ano, a Agência de Propriedade Intelectual da Coreia do Sul (KIPO, sigla em inglês para *Korean Intellectual Property Office*) lançou o seu ambicioso programa nomeado “sistema de análise super acelerada para tecnologia verde”¹³⁹. Em contraste com os programas do Reino Unido e Austrália, o KIPO determinou que só poderiam participar do seu programa os pedidos direcionados a tecnologias que se adequassem a categorias definidas pelo governo coreano, dentre as quais destacam-se: prevenção de contaminação da água, métodos de descarte de resíduos, métodos de reciclagem tratamento de esgoto, entre outras¹⁴⁰.

¹³⁵ REINO UNIDO. Intellectual Property Office. **Green Channel for Patent Applications**. 2014. Disponível em: <http://www.ipo.gov.uk/pro-types/pro-patent/p-law/p-accelerated/pro-p-green.htm>. Acesso em: 25 nov. 2019.

¹³⁶ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1137.

¹³⁷ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 72

¹³⁸ AUSTRÁLIA. Intellectual Property Office. **Fast tracking patents for green technology**. 2019. Disponível em: <https://www.ipaustralia.gov.au/patents/applying-patent/standard-patent-application-process/examination-standard-patent/expedited-examination-standard-patents>. Acesso em: 28 out. 2019.

¹³⁹ DECHEZLEPRÉTRE, Antoine. Fast-tracking Green Patent Applications: An Empirical Analysis. ICTSD Programme on Innovation, Technology and Intellectual Property. **Issue Paper n. 37**. International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva, Switzerland, 2013. p. 3

¹⁴⁰ LANE, Eric L. *Op. cit.* p. 1138.

O programa coreano promete análise desses pedidos em menos de um mês, em comparação ao período de 18 meses para pedidos convencionais¹⁴¹.

O Escritório de Patentes do Japão (JPO, sigla em inglês para *Japan Patents Office*) foi o próximo a lançar seu próprio programa de patentes verdes, em novembro de 2009, o qual também tinha como objetivo acelerar o exame de “*green-technology related applications*” para até dois meses. Sob os critérios japoneses, estavam aptos a participar do programa aqueles pedidos que buscavam proteger tecnologias que pudessem contribuir para a redução do consumo de energia e de emissões de dióxido de carbono na atmosfera. Livre de tarifas extras, o inventor que quisesse participar do programa deveria protocolar uma breve descrição de seu invento e explicar porque o mesmo cumpre com os referidos requisitos, demonstrando também a sua novidade em comparação ao atual estado da arte¹⁴².

Já em dezembro de 2009, a Agência de Marcas e Patentes dos Estados Unidos (USPTO, United States Patent and Trademark Office) lançou um projeto piloto que seria finalizado em meados de 2012, no qual poderiam ser objeto de análise prioritária aqueles pedidos se enquadrassem nas classes de produção e conservação de energia, agricultura sustentável e purificação, proteção e remediação ambiental. Esses critérios foram flexibilizados após os primeiros meses do projeto, por serem muito limitadores. Para participar do programa, os criadores deveriam elaborar uma petição comprovando que seu invento preenche os requisitos estabelecidos¹⁴³.

Um pedido considerado apto a participar do programa poderia ser examinado imediatamente, sem precisar esperar dois ou três anos, como ocorre no processo comum¹⁴⁴.

Em Israel, o programa de análise prioritária para patentes verdes foi iniciado em dezembro de 2009. Novamente, os requisitos para participar do programa da Agência de Patentes de Israel (IPO, sigla em inglês para *Israel Patent Office*) são bastante amplos,

¹⁴¹ COREIA DO SUL. Korean Intellectual Property Office. **Accelerated Examination System**. 2016. Disponível em: https://www.kipo.go.kr/en/HtmlApp?c=92102&catmenu=ek03_01_01_03#a4_1. Acesso em: 28 out. 2019.

¹⁴² JAPÃO. Japan Patent Office. **Outline of Accelerated Examination and Accelerated Appeal Examination**. 2018. Disponível em: <https://www.jpo.go.jp/e/system/patent/shinsa/jp-soki/index.html>. Acesso em: 28 out. 2019.

¹⁴³ DECHEZLEPRÊTRE, Antoine. Fast-tracking Green Patent Applications: An Empirical Analysis. ICTSD Programme on Innovation, Technology and Intellectual Property. **Issue Paper n. 37**. International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva, Switzerland, 2013. p. 3.

¹⁴⁴ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1140.

bastando o inventor prover uma explicação sobre a sustentabilidade da sua criação. Estando apto, o pedido pode ter sua análise iniciada em três meses¹⁴⁵.

Alguns anos depois, em março de 2011, a Agência de Propriedade Intelectual do Canadá (CIPO, sigla em inglês para *Canadian Intellectual Property Office*) lançou seu programa de patentes verdes. Para ser objeto de análise acelerada, o inventor deveria apresentar uma declaração sobre o potencial da sua criação de “resolver ou mitigar os impactos ambientais ou conservar o meio ambiente e seus recursos”¹⁴⁶, a qual não seria investigada ou contestada. A análise dos pedidos considerados aptos ocorreria dentro de dois meses após o seu depósito¹⁴⁷.

Nos anos consecutivos, Brasil e China, ambas nações emergentes, iniciaram seus programas de análise prioritária para patentes verdes. O presente trabalho dedica um capítulo para tratar do programa brasileiro.

A Administração Nacional de Propriedade Intelectual da China (CNIPA, sigla em inglês para *China National Intellectual Property Administration*), antigamente chama de SIPO (sigla em inglês para *State Intellectual Property Office*)¹⁴⁸, lançou seu programa em agosto de 2012. Estariam aptos a participar aqueles pedidos direcionados à economia de energia, proteção ambiental, inovação energética, veículos alternativos, tecnologia de baixa emissão de carbono e tecnologia de economia de recursos naturais. Se fossem aceitos, os pedidos dentro do programa seriam examinados um ano após a aprovação¹⁴⁹.

As novas tecnologias verdes, comprometidas com a reestruturação da relação da humanidade com o meio ambiente, são uma ferramenta poderosíssima na redução de emissão de gases do efeito estufa. É de reconhecimento geral que essas tecnologias são benéficas em várias dimensões da crise climática¹⁵⁰. Além de apresentar soluções para os problemas mais recentes relacionados às mudanças no clima, como a variação extrema de temperaturas ou o

¹⁴⁵ ISRAEL. Israel Patent Office. **Green applications**. [S.d.]. Disponível em: <https://www.justice.gov.il/En/Units/ILPO/Departments/Patents/Pages/Green-applications.aspx>. Acesso em: 25 nov. 2019.

¹⁴⁶ “Help to resolve or mitigate environmental impacts or conserve the natural environment and resources” (CANADÁ. Canadian Intellectual Property Office. **Help: Green Technologies**. [S.d.]. Disponível em: http://www.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/help/content/help_green_technologies.html. Acesso em: 28 out. 2019).

¹⁴⁷ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1145.

¹⁴⁸ UNIÃO EUROPEIA. European Patent Office. **China: SIPO has been renamed to CNIPA**. [S.d.]. Disponível em: <https://www.epo.org/searching-for-patents/helpful-resources/asian/asia-updates/2018/20180905.html>. Acesso em: 16 out. 2019.

¹⁴⁹ DECHEZLEPRÊTRE, Antoine. Fast-tracking Green Patent Applications: An Empirical Analysis. ICTSD Programme on Innovation, Technology and Intellectual Property. **Issue Paper n. 37**. International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva, Switzerland, 2013. p. 4.

¹⁵⁰ ICSD. International Centre for Trade and Sustainable Development. **Climate change, technology transfer and intellectual property rights**. 2008. Disponível em: <http://ictsd.org/i/publications/31159/?view=document>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 1.

aumento do nível dos oceanos, a tecnologia verde também propõe a substituição de tecnologias mais ultrapassadas e poluentes.

A maioria dessas promissoras inovações, no entanto, não estão sendo usadas no seu pleno potencial de eficiência, visto que estão em estágios primários de desenvolvimento¹⁵¹. Existe, no entanto, amplas possibilidades para a sua evolução de forma que se tornem mais baratas e mais facilmente implementadas.

O agravamento da crise climática global torna crescente a busca por alternativas que possam conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, visto que o embate entre estes dois polos já não tem mais cabimento. Nesse contexto, surgem as tecnologias verdes.

Como corroboração do potencial das tecnologias verdes como agentes centrais no combate às mudanças climáticas e da influência que o sistema de patentes pode ter sobre o desenvolvimento das mesmas, todos os escritórios mencionados acima criaram programas buscando acelerar a concessão de patentes para tecnologias verdes. O Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil também está incluído entre eles.

¹⁵¹ CHU, Jonathan M.W.W Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate & Env't**. 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. p. 60.

4 UM ESTUDO DE CASO - O PROGRAMA PATENTES VERDES DO INPI

O último capítulo objetiva apresentar o Programa de Patentes Verdes do Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Brasil, buscando demonstrar como o programa brasileiro é um perfeito exemplo de possibilidade de utilização do sistema patentário em prol da disseminação de tecnologias verdes, e conseqüentemente, em prol do desenvolvimento sustentável.

Dividiu-se o capítulo em quatro partes. Primeiramente, a seção 3.1 apresenta o contexto ideológico e legislativo da criação do Programa e a sua fundamentação. Em seguida, a seção 3.2 traz considerações acerca do conceito de tecnologia verde e patente verde. A seção 3.3 expõe como o programa foi implementado e suas diretrizes de funcionamento. A última parte (seção 3.4) está dedicada às discussões acerca dos efeitos da análise prioritária de tecnologias verdes e, por fim, a sua relação com o desenvolvimento sustentável.

4.1 O CAMINHO EM DIREÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Como se pode concluir de históricos apresentados no primeiro capítulo do presente trabalho, a criação do Programa Patentes Verdes do INPI, assim como os outros programas de análise prioritária ao redor do mundo, são resultado de longa maturação global da consciência a respeito da conexão entre o desenvolvimento sustentável, a promoção de tecnologias verdes e o sistema de patentes.

Desde a apresentação, pela Agenda 21, do conceito de Tecnologias Ambientalmente Amigáveis e a importância de incentivos à sua proliferação para o combate às mudanças climáticas, governos passaram a reconhecer o papel fundamental que a propriedade industrial poderia exercer nesse processo. Isso se evidencia pelo aparecimento, no ano de 2009, de programas de análise prioritária de patentes verdes em escritórios de patentes ao redor do mundo. Primeiro no Reino Unido, seguido por Coreia do Sul, Japão, Estados Unidos, Israel e Austrália.

No Brasil, a necessidade da implementação de medidas efetivas com esse propósito já tinha ficado evidente após a promulgação da Lei nº 6.938, em 1981, a qual instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, o primeiro marco importante para a proteção ambiental

em solo nacional¹⁵². Tal política objetiva a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, garantindo ao Brasil condições de desenvolvimento socioeconômico e a proteção da dignidade humana. No seu Art. 4º, incisos IV e V, a lei inclui entre os seus objetivos o incentivo à criação e difusão de tecnologias orientadas para o uso racional dos recursos ambientais e de manejo do meio ambiente¹⁵³.

A Constituição Federal de 1988 abarcou o ideal de desenvolvimento sustentável ao dispor sobre o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo esse bem comum do povo e essencial à uma boa qualidade de vida, e impondo à coletividade e ao Estado o dever de defendê-lo¹⁵⁴. Em seus Arts. 170, inciso VI e 225, *caput*, a Carta Magna apresenta aspectos relacionados à ideia sustentabilidade

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações¹⁵⁵.

Décadas depois, a proteção ambiental através do desenvolvimento tecnológico seria novamente abarcado pela Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187 de 2009¹⁵⁶. Essa política busca reduzir de 36% a 38,9% as emissões de gases do efeito estufa até o ano de 2020. Os incisos V, X, XI e XIII do seu Art. 5º dispõe que, entre as diretrizes da PNMC, incluem-se a promoção da criação, desenvolvimento e disseminação de novas tecnologias que contribuíssem para a redução de emissão de gases nocivos à atmosfera.

¹⁵² SILVA, Luan Carlos Santos. **Modelo de transferência de tecnologia verde por intermédio dos núcleos de inovação tecnológica em Institutos de Ciência e Tecnologia brasileiros**. 2016. 147f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016. p. 70.

¹⁵³ BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

¹⁵⁴ SANTOS, Nivaldo dos; OLIVEIRA, Diego Guimarães de. A patenteabilidade de tecnologias verdes como instrumento de desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, v. 4, n. 37, p. 294-310, out./dez. 2014. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1051/738> Acesso em: 25 mar. 2016. p. 305.

¹⁵⁵ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

¹⁵⁶ *Idem*. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/12187.htm. Acesso em: 19 out. 2019.

A promulgação da referida lei acompanhava o debate global em torno das possíveis frentes de ação contra o avanço da degradação ambiental, no qual o potencial do sistema patentário como ferramenta de incentivo a tecnologias verdes ganhava cada vez mais espaço.

Acompanhando as nações que lançaram programas de análise prioritária em 2009, e buscando cumprir aquilo que foi estabelecido na Política Nacional do Meio Ambiente e a Política Nacional sobre Mudança no Clima¹⁵⁷, em 2012, seria a vez do Brasil de lançar o seu próprio Programas de Patentes Verdes.

4.2 IMPLEMENTAÇÃO E DIRETRIZES DO PROGRAMA

A análise prioritária de Patentes Verdes, hoje prestada como serviço permanente pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), foi implementado gradualmente, assumindo, inicialmente, a forma de projeto piloto chamado “Programa Patentes Verdes”. O projeto foi idealizado para ter duração de um ano. Após sucessivas prorrogações, no entanto, o projeto durou quatro anos, divididos em três fases¹⁵⁸.

A inauguração da 1ª fase do programa se deu em abril de 2012, através da Resolução nº 283/2012 do INPI. Com o objetivo de dar celeridade ao exame de pedidos de patentes que demonstrassem potencial de combater as causas ou os efeitos das mudanças climáticas, buscou-se reduzir a burocracia e acelerar procedimentos, de forma a analisar tais pedidos em, no máximo, dois anos¹⁵⁹. Assim permitindo, também, mais rápida identificação e disponibilização de tecnologias “verdes” para uso.

Em seu artigo 2º, a Resolução esclarece que para estar apta para exame prioritário, a tecnologia deveria, primeiramente, ser caracterizada como “verde”, ou seja, deveria enquadrar-se em alguma das categorias elencadas pelo Inventário Verde da Organização Mundial da Propriedade Intelectual¹⁶⁰, com exceção das categorias de “administração, regulação e aspectos de design” e “energia nuclear”, sendo elas: energias alternativas, transportes, gerenciamento de resíduo, armazenamento de energia e agricultura. Além disso,

¹⁵⁷ RICHTER, Fernanda Altvater. As patentes verdes e o desenvolvimento sustentável. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 6, n. 3, p. 383-398, jul./dez. 2014. p. 286.

¹⁵⁸ MARTINS, Bárbara. CHIU, Bárbara. SOUZA, Cristina de. Evolução do Programa de Patentes Verdes no Brasil: definição das tecnologias verdes depositadas no INPI. Congresso: **XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão & III INOVARSE**, 2016. p. 4.

¹⁵⁹ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 33.

¹⁶⁰ INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Resolução PR nº 283 de 02 de abril de 2012**. Disponível em: http://ld2.ldsoft.com.br/siteld/arq_avisos/Comunicados_Patentes1_RPI_2154.pdf Acesso em: 07 set. 2019.

os pedidos que poderiam fazer parte do programa deveriam ser apenas referentes à invenções, e terem sido depositados até janeiro de 2011.

O titular que desejasse solicitar análise prioritária para o seu pedido de patente deveria demonstrar o enquadramento de sua invenção em uma das categorias acima referidas, requisitar a sua inscrição através de petição própria e pagamento de retribuição específica¹⁶¹.

A princípio, o projeto piloto teria duração de um ano (até abril de 2013, portanto), ou até que fosse alcançada a meta de 500 pedidos inscritos para análise prioritária. Tal meta não foi alcançada, o que motivou o INPI a prorrogar e expandir o Programa até abril de 2014 (ou até que fosse atingida a meta de 500 inscrições, o que ocorresse primeiro), através da Resolução nº 247/2013, período que ficou conhecido como a 2ª fase do Programa Patentes Verdes.

Já no ano de 2014, visto que o objetivo de 500 solicitações concedidas ainda não tinha sido atingido, e buscando resultados mais expressivos, o Programa foi prorrogado por mais um ano, sem alteração no seu funcionamento, através da Resolução nº 248/2014 do INPI, inaugurando a sua 3ª fase. Diferentemente das outras, a 3ª fase do Programa Patentes Verdes teve duração de dois anos. Em abril de 2015, vislumbrando imenso potencial de crescimento do Programa, ao mesmo foi dado mais um ano para seguir em funcionamento, com a Resolução nº 249/2015 do INPI¹⁶².

Ao final de sua 3ª fase, em abril de 2016, o Programa foi suspenso para análise de seus resultados. Foi publicado um relatório realizado pelo INPI com a finalidade de expor os resultados do Projeto Piloto ao longo dos seus quatro anos de funcionamento.

Segundo tal relatório, desde o início do Programa, das 500 vagas disponibilizadas, 428 pedidos solicitaram participação, dentre os quais 325 foram considerados aptos, sendo 110 tinham sido deferidos e 111 indeferidos¹⁶³.

Inobstante o número de pedidos analisados não ter atendido as expectativas dos idealizadores do Programa, o tempo de processamento dos mesmos não superou, em nenhum dos casos, o período de três anos. Na verdade, a média de tempo de análise e concessão dos

¹⁶¹ INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Passo a passo para ingressar no Programa Patentes Verdes**. 2019. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/patentes-verdes-v2.0>. Acesso em: 22 out. 2019.

¹⁶² TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 81.

¹⁶³ INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Indicadores quantitativos do projeto piloto**. 2015. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/arquivos/PatentesVerdes_14julho2015_pptx.pdf/view Acesso em: 17 out. 2019.

pedidos aptos foi de dois anos, enquanto a média para exame de patentes convencionais dentro do INPI, na mesma época, era de 6 anos¹⁶⁴.

Isso significa que o Programa Patentes Verdes, enquanto funcionou como projeto piloto, cumpriu plenamente com o seu objetivo de acelerar o processo de análise dos pedidos participantes. Ele foi efetivo ao reduzir o tempo de concessão de patentes à tecnologias que pudessem contribuir para a conservação do meio ambiente¹⁶⁵.

A partir de tais constatações, após alguns meses, em dezembro de 2016, o INPI decidiu transformar o Programa Patentes Verdes em um serviço permanente de exame prioritário, através da Resolução nº 175/2016, e assim segue funcionando até os dias de hoje.

De acordo com Patrícia Carvalho dos Reis (et. Al.), desde o seu início, o Programa tinha como principais objetivos: (i) acelerar o exame de pedidos que pudessem ser enquadrados como tecnologias verdes; (ii) maximizar o apoio à invenções que tivessem impacto positivo no combate às mudanças climáticas, através da pesquisa científica, transferência de tecnologia e comercialização dentro do Brasil; (iii) oferecer à empresas inovadoras no ramo da tecnologia verde a chance de proteger seus produtos ou serviços em menos tempo, garantindo maior segurança para negociações; em suma, (iv) traçar um novo caminho para o desenvolvimento da indústria nacional¹⁶⁶.

Frisa-se que os requisitos para a concessão de uma patente verde são os mesmos de uma patente convencional, assim como os benefícios dos seus titulares. A grande diferença se apresenta no seu período de análise e tramitação administrativa. O prazo para análise de pedidos de patentes verdes, em princípio, é consideravelmente menos moroso, o que se configura como um privilégio.

Identifica-se, portanto, o grande potencial que o Programa Patentes Verdes tem como ferramenta de incentivo ao desenvolvimento de tecnologias sustentáveis, uma vez que permite a concessão à esse tipo de tecnologia muito mais rapidamente, criando um incentivo à

¹⁶⁴ SUZIN, Querli Polo; MARCANZONI, Ana Paula Mansan; BITTENCOURT, Rafael Sortica de. Registro de patentes no Brasil com foco nas Patentes Verdes. **Anais da XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão**. Conferências UCS, 2016. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucspgga/xvi-mostrappgga/paper/viewFile/4844/1718>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 12.

¹⁶⁵ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 83.

¹⁶⁶ CARVALHO, Patricia; OSAWA, Cibele; MARTINEZ, Maria Elisa; MOREIRA, Júlio César; SANTOS, Douglas. **Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental**. ALTEC 2013, 2013, Porto. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf. Acesso em: 5 set. 2019. p. 9.

investimento e inovação no setor ambiental pelo vislumbre de retorno financeiro de forma mais rápida, graças à exclusividade de exploração comercial da invenção protegida¹⁶⁷.

4.3 O QUE É TORNA UMA PATENTE VERDE?

A Resolução nº 175/2016 do INPI, a qual instituiu definitivamente e disciplinou o funcionamento do exame prioritário de pedidos de patentes verdes, define, em seu Art. 2º, que “Patente Verde é o pedido de patente considerado apto ao exame prioritário, conforme listagem apresentada no Anexo I desta Resolução¹⁶⁸.” Por sua vez, o Anexo da Resolução apresenta uma extensa lista de tecnologias que estariam aptas a participar do programa.

A listagem do INPI é fruto de extensa discussão internacional acerca do conceito de tecnologia verde, e do seu papel na implementação do desenvolvimento sustentável. A Agenda 21, documento fruto da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, apresentou, no seu Capítulo 34, as Tecnologias Ambientalmente Amigáveis¹⁶⁹, conceituando-as como tecnologias que protegem o meio ambiente, poluem menos, usam os recursos naturais de forma mais sustentável e reciclam mais racionalmente seus resíduos do que as tecnologias que pretendem substituir¹⁷⁰.

Esse conceito foi fundamental na criação, em 2010, do Inventário Verde da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), uma ferramenta virtual vinculada à Classificação Internacional de Patentes, cuja intenção é definir códigos universais, de forma não exaustiva para facilitar a identificação de tecnologias inovadoras na área ambiental ao redor do mundo e incentivar o apoio de investidores ao desenvolvimento das mesmas¹⁷¹.

A partir do conceito de Tecnologias Ambientalmente Amigáveis, visto que o mesmo pode abarcar uma infinidade de produtos e sistemas¹⁷², o Inventário Verde dividiu-as em sete categorias: energias alternativas, conservação de energia, transportes, gerenciamento de

¹⁶⁷ TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes: tecnologias para o desenvolvimento sustentável**. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017. p. 86.

¹⁶⁸ INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Resolução nº 175, 05 de novembro de 2016**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/legislacao-patente-1>. Acesso em: 15 out. 2019.

¹⁶⁹ *Environmentally Sound Technologies* (EST’s), traduzido livremente para o português.

¹⁷⁰ ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21**. 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em: 17 set. 2019. p. 305.

¹⁷¹ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 19.

¹⁷² CHU, Jonathan M.W.W. Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate & Env’t**. 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. p. 56.

resíduos, agricultura, energia nuclear e administração (regulação e design)¹⁷³. Essas categorias ainda se dividem em subcategorias, cada uma com o seu código específico.

À título exemplificativo, a categoria de energias alternativas, uma das mais abrangentes se subdivide em: biocombustíveis, ciclo combinado de gaseificação integrada, células-combustível, pirólise ou gaseificação de biomassa, aproveitamento de energia a partir de resíduos humanos, conversão de energia térmica dos oceanos, energia hidrelétrica, energia eólica, energia solar, energia geotérmica e reaproveitamento de calor¹⁷⁴.

Desde o início da sua implementação como projeto piloto, o Programa Patentes Verdes adotou o Inventário Verde da OMPI como parâmetro de delimitação das patentes que poderiam fazer parte do Programa, deixando de fora, no entanto, as categorias de energia nuclear e administrativo (regulação e design).

Um exemplo de dispositivo considerado apto a participar do Programa, pela adequação à categoria de “energia alternativa” é o processo de “transformação de resíduos sólidos em ‘Energia Verde’ e ‘Geração de Energia Elétrica’ através de processo que resulta em elevada eficiência energética e sustentabilidade”, depositado no INPI sobre o número de BR 10 2015 005372 0 A2. Seu depósito foi feito no dia 19/04/2016 e o seu exame técnico foi realizado no dia 31/10/2017, um pouco mais de um ano depois.

Portanto, a partir dos critérios adotados pelo Programa Patentes Verdes, conclui-se que é possível caracterizar uma patente como “verde” enquanto a tecnologia que ela busca proteger se enquadra em uma das categorias elencadas pela listagem do INPI, as quais seguem a mesma linha das categorias estabelecidas pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual em seu Inventário Verde: energias alternativas, transportes, conservação de energia, gerenciamento de resíduos e agricultura.

4.4 OS EFEITOS DE UMA CONCESSÃO ACELERADA

Na seção 2.2 do presente trabalho, discorreu-se a respeito do papel fundamental que o sistema patentário exerce no incentivo à inovação, e conseqüentemente, na promoção de desenvolvimento tecnológico dentro de um país. O que se busca questionar aqui é como esse papel pode ser potencializado e adaptado para atender certos interesses, mais especificamente,

¹⁷³ SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016. p. 19.

¹⁷⁴ WIPO. World Intellectual Property Organization. **IPC Green Inventory**. [S.d.]. Disponível em: https://www.wipo.int/classifications/ipc/en/green_inventory/. Acesso em: 15 out. 2019.

a defesa do meio ambiente, através de um programa de análise prioritária como o Programa Patentes Verdes.

O direito de exclusividade garantido por uma patente é elemento crucial dentro de sua participação na inovação. Por um lado, graças a esse direito adquirido, o titular da patente poderá impedir que terceiros se apropriem, produzam e comercializem a sua invenção sem a sua autorização¹⁷⁵. Ao mesmo tempo, a patente só garantirá retorno financeiro, assim como cumprirá com a sua função social, se a tecnologia que está sendo protegida for efetivamente desenvolvida (através de P&D), produzida, comercializada e difundida, o que envolve um alto custo, e muitas vezes o titular não possui capacidade financeira para fazê-lo.

Nesses casos, é novamente a exclusividade de exploração garantida pela patente que possibilita fluidez e segurança em contratos de licença entre titulares de patentes (os quais podem ser universidades, inventores individuais ou institutos de pesquisa) e investidores (empresas privadas) dispostos a aportar os recursos necessários para o efetivo desenvolvimento e difusão destes novos inventos. Isso porque investidores confiam no retorno financeiro do seu investimento, graças ao direito de impedir que terceiros explorem a mesma tecnologia¹⁷⁶.

A concessão de uma patente, no entanto, pode ser extremamente demorada, especialmente no Brasil. Segundo o relatório de atividades de 2018 do INPI¹⁷⁷, a média de tempo para a análise de pedidos de patente era de nove anos, sendo que em algumas categorias, como Fármacos I, a análise poderia durar mais de 13 anos. Essa morosidade no processo de análise de patentes pode representar uma grande perda na rentabilidade para os interessados que desenvolveram a tecnologia inovadora, visto que a demora na sua aprovação pode torná-la ultrapassada, frustrando expectativas de retorno financeiro¹⁷⁸.

Atualmente, esse risco é ainda mais latente, considerando a velocidade do desenvolvimento tecnológico nas últimas décadas e a facilidade com que a informação chega

¹⁷⁵ CHUGÁ PORRAS, Andrés Wilfrido. **Estudios de los programas sobre tecnologías verdes en solicitudes de patentes de invención, y propuesta de un plan piloto al respect**. 2015. 487f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Direito) – Facultad de Jurisprudencia, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2015. Disponível em: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8353>. Acesso em: 22 out. 2019. p. 125.

¹⁷⁶ CHU, Jonathan M.W.W Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate & Env't**. 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. p. 74.

¹⁷⁷ INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Relatório de Atividades 2018**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/relatorio-de-atividades-inpi-2018.pdf/view>. Acessado em: 24 out. 2019. p. 21.

¹⁷⁸ SANTOS, Nivaldo dos; OLIVEIRA, Diego Guimarães de. A patenteabilidade de tecnologias verdes como instrumento de desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, v. 4, n. 37, p. 294-310, out./dez. 2014. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1051/738> Acesso em: 25 mar. 2016. p. 305.

nas partes mais remotas do globo. Uma invenção hoje considerada inovadora pode não o ser dentro de um ano¹⁷⁹.

A morosidade no processo de concessão do título de patente impede, também, que o seu titular reivindique a sua exclusividade de exploração. Até que obtenha, efetivamente, a patente sobre a sua criação, o inventor não está legitimado a, por exemplo, pedir busca e apreensão de produtos objetos de contrafação. Nesse contexto, a morosidade no processo de concessão de patentes pode, inclusive, desincentivar criadores a proteger suas invenções através desta via. Um programa de análise prioritária, portanto, busca superar essa problemática. A crise climática é urgente, e já existe um consenso em torno necessidade de difusão intensa de novas tecnologias sustentáveis para reverter esse processo¹⁸⁰. Se a proteção de tecnologias através de patentes é um mecanismo para que as mesmas possam ser desenvolvidas, produzidas e disponibilizadas para a sociedade, graças a contratos de licença, o processo de concessão precisa, então, ser acelerado.

Existem inúmeras barreiras para adentrar a indústria de tecnologias verdes, principalmente no que diz respeito a sua comercialização¹⁸¹. Soluções alternativas para antigos problemas, na grande maioria dos casos são mais caras, e vem de ambientes ricos em motivação para Pesquisa & Desenvolvimento, porém, com escassos recursos financeiros, como universidades públicas ou pequenas empresas.

O custo envolvido no desenvolvimento, produção, implementação, difusão de novas tecnologias ecologicamente racionais exige, muitas vezes, que os inventores busquem recursos financeiros em outras fontes, e para serem bem-sucedidos, é fundamental que possam oferecer garantias à possíveis investidores.

Através de patentes verdes, concedidas mais rapidamente, é possível que estes inventores alavanquem suas invenções obtendo a segurança para negociar com grandes investidores. Os investidores são essenciais porque que já possuem capital para investir em P&D, assim como a infraestrutura necessária para a fabricação de um novo produto ou a implementação de um novo processo ambientalmente amigável, tal como equipamentos, funcionários e grandes fábricas¹⁸².

¹⁷⁹ SANTOS, Nivaldo dos; OLIVEIRA, Diego Guimarães de. A patenteabilidade de tecnologias verdes como instrumento de desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, v. 4, n. 37, p. 294-310, out./dez. 2014. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1051/738> Acesso em: 25 mar. 2016. p. 304.

¹⁸⁰ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1121.

¹⁸¹ *Ibidem*. p. 1128.

¹⁸² *Ibidem*. p. 1128.

Esse procedimento acelerado busca incentivar o efetivo desenvolvimento destas tecnologias, uma vez que oferece à inventores (sejam eles pessoas físicas, centro de pesquisa, universidade ou pequenas empresas) a chance de obter direitos de patente em menos tempo¹⁸³, e conseqüentemente, obtendo mais rapidamente uma moeda de troca para negociar com grandes investidores interessados em explorar suas invenções.

Quanto a esta moeda de troca refere-se, principalmente, à exclusividade de sua exploração comercial¹⁸⁴. Esse é o grande atrativo para investidores interessados em explorar o mercado de tecnologias verdes. Os riscos do investimento são minimizados se existe a garantia de que a concorrência poderá ser impedida de comercializar o mesmo produto ou processo patenteado¹⁸⁵.

Quanto mais rapidamente uma patente foi concedida ao seu criador, mais rapidamente ela poderá ser objeto de contratos de licença, e assim, sendo efetivamente desenvolvida, produzida, comercializada e disponibilizada para a sociedade.

Com a implementação de programas como o Programa Patentes Verdes do INPI, a obtenção de uma patente sobre um invento que possa trazer benefícios ao meio ambiente é mais rápida em comparação às patentes convencionais, o que implica dizer que a sua comercialização será mais rápida também, assim como a oportunidade de sua disseminação no mercado nacional e internacional¹⁸⁶.

Trata-se de efetivo privilégio ao desenvolvimento de tecnologias que possam mudar a relação entre os hábitos humanos e o meio ambiente. A proteção jurídica mais célere que se confere à referidas tecnologias funciona como “um indutor, um propulsor da atividade criacionista na área tecnológica ambiental”¹⁸⁷, na medida em que encoraja o investimento nesta área¹⁸⁸.

¹⁸³ SANTOS, Nivaldo dos; OLIVEIRA, Diego Guimarães de. A patenteabilidade de tecnologias verdes como instrumento de desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, v. 4, n. 37, p. 294-310, out./dez. 2014. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1051/738> Acesso em: 25 mar. 2016. p. 303.

¹⁸⁴ LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J.**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012. p. 1146.

¹⁸⁵ CHUGÁ PORRAS, Andrés Wilfrido. **Estudios de los programas sobre tecnologías verdes en solicitudes de patentes de invención, y propuesta de un plan piloto al respect.** 2015. 487f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Direito) – Facultad de Jurisprudencia, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2015. Disponível em: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8353>. Acesso em: 22 out. 2019. p. 125.

¹⁸⁶ *Ibidem.* p. 121.

¹⁸⁷ SANTOS, Nivaldo dos; OLIVEIRA, Diego Guimarães de. *Op. cit.* p. 306.

¹⁸⁸ LANE, Eric L. *Op. cit.* p. 1145.

A análise prioritária proposta pelo Programa Patentes Verdes, além de permitir a disponibilização de novas tecnologias no mercado em menos tempo¹⁸⁹, também contribui para a identificação de tecnologias cujo desenvolvimento é de grande interesse social. Ao estabelecer uma classificação de tecnologias “limpas” que devem ter o seu processo de análise acelerada, o programa funciona como um indicativo, tanto para inventores como para investidores de maior demanda e conveniência de exploração de certos tipos de invento¹⁹⁰.

A proteção de direitos de propriedade intelectual deve contribuir para a promoção de inovação tecnológica, buscando vantagens tanto para produtores quanto para usuários de novas tecnologias, mas priorizando o bem-estar social, econômico e ambiental¹⁹¹. É isso que justifica o aceleramento de pedidos de tecnologias verdes.

Inobstante os benefícios trazidos pelas inovações ambientais, fatores de ordem econômica, política e mercadológica podem acabar limitando seu desenvolvimento e difusão. Muitas vezes, não há interesse de empresas em adotar práticas menos agressivas ao meio ambiente. Nesse contexto, é necessário que o Estado implemente, através de meios legais, medidas capazes de incentivar mudança de comportamento das empresas em relação ao impacto que suas atividades geram no meio ambiente¹⁹². A análise prioritária de patentes verdes é um exemplo dessas medidas.

¹⁸⁹ NUNES MENEZES, Cláudia Cardinale; MENEZES DOS SANTOS, Sergio; DE BORTOLI, Robélius. Mapeamento de tecnologias ambientais: um estudo sobre patentes verdes no Brasil. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 5, n. 1, p. 18-32, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471647048009>. Acesso em: 25 nov. 2019. p. 30.

¹⁹⁰ CHUGÁ PORRAS, Andrés Wilfrido. **Estudios de los programas sobre tecnologías verdes en solicitudes de patentes de invención, y propuesta de un plan piloto al respect**. 2015. 487f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Direito) – Facultad de Jurisprudencia, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2015. Disponível em: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8353>. Acesso em: 22 out. 2019. p. 125.

¹⁹¹ CHU, Jonathan M.W.W Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate & Env't**. 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. p. 68.

¹⁹² LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira. Inovação e tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. **Política Ambiental**, [s.v.], n. 8, p. 121-132, 2011. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema_Artigos/2011/PoliticaAmbienta08portugues.pdf. Acesso em: 01 out. 2019. p. 121.

5 CONCLUSÃO

Desde a realização da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, em 1992 e a consequente divulgação da Agenda 21, ficou mais evidente a relação entre o desenvolvimento sustentável e a criação e disseminação de tecnologias verdes. Para atingir seus objetivos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, bem como estabelecer um modelo de desenvolvimento mais sustentável, as nações deveriam estar atentas à implementação de tecnologias comprometidas com tal ideologia.

O Capítulo 34 da Agenda 21, manifestou a necessidade de desenvolver novas tecnologias e melhorar aquelas já existentes para alcançar um modelo de desenvolvimento mais compatível com as capacidades ambientais, reforçando redes de proteção e transferência de tecnologia, aumentando o incentivo à P&D e criando de políticas públicas em nível nacional e internacional. Deu-se o nome às tais tecnologias de “Tecnologias Ambientalmente Amigáveis”, as quais podem ser tanto produtos como processos. Sua característica mais relevante é o comprometimento com a proteção ambiental, priorizando um gerenciamento mais racional dos recursos utilizados e dos resíduos gerados no meio em que são empregadas.

A promoção de inovação verde foi se tornando, aos poucos, uma prioridade na política ambiental nacional e internacional. E a propriedade intelectual, em especial o sistema patentário, é veículo regulador importantíssimo para a inovação. Isso evidencia, portanto, a relação entre o sistema de patentes, a inovação tecnológica e o desenvolvimento sustentável.

Os compromissos da Agenda 21 foram renovados pela comunidade internacional em 2015, com criação da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, também chamada de “Transformando o Nosso Mundo”. O documento elencou dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), buscando direcionar as decisões governamentais que serão tomadas até o ano de 2030. Esses objetivos têm em vista a promoção de uma parceria global, unindo a sociedade civil, governos e setor privado para alcançar um modelo de desenvolvimento mais equilibrado e mais responsável social e ambientalmente, dando prioridade a questões como a erradicação da pobreza, da fome e da desigualdade, assim como mudanças em hábitos de consumo e produção.

O desenvolvimento tecnológico, em especial o de tecnologias verdes, contribui, em diversas formas, com todos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A sustentabilidade, seja na sua dimensão ambiental, econômica ou social, depende de inovação. A inovação tecnológica é capaz de redirecionar padrões de consumo, criam novas formas de produção e de tratamento de recursos naturais.

Essa ideia foi reconhecida adotada também pelo legislador brasileiro. Isso se percebe por dispositivos que mencionam a importância da preservação ambiental através da inovação tecnológica na Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981 e na Constituição Federal de 1988. Mas recentemente, ainda a Política Nacional sobre Mudança do Clima incluiu entre as suas diretrizes o incentivo ao desenvolvimento de tecnologias benéficas ao equilíbrio ambiental.

É fundamental, principalmente para os países em desenvolvimento, como o Brasil, o fortalecimento da infraestrutura necessária para o desenvolvimento de tecnologias verdes, que contribuam para a mitigação das causas e efeitos das mudanças climáticas. Isso porque, apesar de, na maioria dos casos, não serem os mais poluentes, os países menos desenvolvidos estão mais vulneráveis às consequências do aquecimento global.

E o Estado, através de políticas públicas, pode ser um importante ator no incentivo à inovação verde. Esse é o caso do Programa Patentes Verdes do INPI. Desde a sua criação, em 2012, o programa objetiva identificar novas tecnologias verdes e maximizar o apoio ao seu desenvolvimento e exploração. Ou seja, potencializa as funções já inerentes ao título de patente (uma ferramenta de recompensa e incentivo à pesquisa, uma forma de divulgação e um meio de transformação do conhecimento em moeda de troca) ao acelerar o seu processo de análise e concessão.

Isso significa, portanto, que o sistema de patentes pode ser usado como uma ferramenta em prol do desenvolvimento sustentável?

O que se percebe é que o Programa Patentes Verdes, assim como os outros programas de análise prioritárias de escritórios ao redor do mundo, são a demonstração do reconhecimento que se dá ao sistema patentário como indutor da inovação tecnológica no âmbito sustentável. Tais programas partem do pressuposto, conforme sugerido pela teoria de Eric Lane, de que a concessão de uma patente facilita o desenvolvimento e disseminação de uma determinada tecnologia, e por isso seria lógico acelerar essa concessão.

Em primeiro lugar, uma tecnologia protegida por um título de patente pode ser mais facilmente identificada por atores interessados no seu aproveitamento, uma vez detalhes sobre a mesma ficam disponíveis em bases de dados nacionais e internacionais. Trata-se do registro da evolução do estado da arte em uma determinada área do conhecimento. É uma forma de impedir contrafações, mas também o desperdício de recursos no desenvolvimento de tecnologias que já existem e podem ser licenciadas ou transferidas.

Além disso, a exclusividade de uso conferida pela patente é a sua propriedade que transforma o tempo, energia e capital investido no desenvolvimento de certa tecnologia em

moeda de troca para ser negociada com potenciais investidores. Os investidores confiam na rentabilidade do seu novo negócio, uma vez que terão o domínio da oferta de tal produto ou serviço por um tempo limitado.

Isso é fundamental na medida em que, na maioria das vezes, inventores não possuem o capital necessário para efetivamente produzir e disseminar suas criações. Parcerias em torno de tecnologias patenteadas representam, portanto, tanto um retorno financeiro à pesquisa quanto um incentivo para tal. Mas mais importante do que isso, parcerias são necessárias para que tecnologias deixem de ser apenas projetos no papel para serem, de fato, usadas pela sociedade.

No caso de tecnologias verdes, a sua disponibilização para sociedade é ainda mais urgente. A exploração de Tecnologias Ambientalmente Amigáveis é benéfica para seus inventores, evidentemente, pelo lucro que acabam auferindo graças as suas criações. No entanto, há que se observar que os programas de análise prioritária visam, acima de tudo, o benefício à sociedade e ao meio ambiente.

A instituição de programas de análise prioritária para tal tipo de tecnologia, portanto, é uma forma de utilização do sistema patentário como uma ferramenta de promoção do desenvolvimento sustentável, uma vez que objetiva incentivar o desenvolvimento e a disseminação de tecnologias capazes de transformar a relação do ser humano com o meio ambiente. Trata-se de efetivo privilégio para as tecnologias verdes, cumprindo com aquilo que foi preceituado na Agenda 21 e na Agenda 2030, mas também na legislação brasileira.

Ao longo da elaboração do presente estudo, algumas limitações foram identificadas. A bibliografia nacional sobre o tema é bastante escassa, de forma que foi necessário fazer uso, principalmente, de fontes estrangeiras. Além disso, por limitação temporal, não foi possível fazer uma análise de dados empíricos a cerca dos resultados alcançados pelos programas de análise prioritária mencionados, especialmente o Programa Patentes Verdes do INPI. Deu-se enfoque, portanto, aos fundamentos e objetivos do Programa, de forma a identificar o que motivou a sua criação.

Cabe mencionar, ainda, que ao longo do trabalho, muitas reflexões foram feitas sobre o próprio conceito de desenvolvimento sustentável. Entende-se que esse conceito é importante, uma vez que busca garantir a democratização do desenvolvimento, principalmente nas nações emergentes e subdesenvolvidas. O que veio a ser questionado mais recentemente foi justamente a teoria defendida pelo relatório “Limites do Crescimento”, ou seja, a impossibilidade de conciliação entre o desenvolvimento e preservação ambiental. Tal questionamento se apresenta como um futuro objeto de estudo.

Além disso, se deseja no futuro o aprofundamento da problemática do presente estudo. Esse aprofundamento pode se dar analisando um caso específico de tecnologia patenteada através do Programa Patentes Verdes e as consequências de sua concessão acelerada. É pertinente também observar se a lista de Patentes Verdes do INPI abarca todas as tecnologias que poderia, efetivamente, contribuir para a mitigação das causas e efeitos das mudanças climáticas.

Para comprovar a efetividade de programas de análise prioritária para tecnologias verdes, também parece pertinente compará-los com outras alternativas que já foram propostas com o passar dos anos, como o *Patent Commons* (EcoPC), e de que forma foram mais ou menos efetivas do que a análise prioritária.

REFERÊNCIAS

- AUSTRÁLIA. Intellectual Property Office. **Fast tracking patents for green technology**. 2019. Disponível em: <https://www.ipaustralia.gov.au/patents/applying-patent/standard-patent-application-process/examination-standard-patent/expedited-examination-standard-patents>. Acesso em: 28 out. 2019.
- BARBOSA, Denis Borges. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.
- BODNAR, Zenildo. A sustentabilidade por meio do direito e da jurisdição. **Revista Jurídica Cesumar** - Mestrado, v. 11, n. 1, p. 325-343, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revjuridica/article/view/1885/1262> Acesso em: 10 nov. 2019.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 out. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm. Acesso em: 19 out. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 19 out. 2019.
- CANADÁ. Canadian Intellectual Property Office. **Help: Green Technologies**. [S.d.]. Disponível em: http://www.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/eng/help/content/help_green_technologies.html. Acesso em: 28 out. 2019.
- CARVALHO, Nuno Pires de. **A Estrutura dos Sistemas de Patentes e Marcas: Passado, Presente e Futuro**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.
- CARVALHO, Nuno Pires de. O sistema de patentes: um instrumento para o progresso dos países em vias de desenvolvimento. **Revista de informação legislativa**, v. 76, n. 19, p. 213-258, out./dez. 1982. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/224169>. Acesso em: 15 out. 2019.
- CARVALHO, Patricia; OSAWA, Cibele; MARTINEZ, Maria Elisa; MOREIRA, Júlio César; SANTOS, Douglas. **Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental**. ALTEC 2013, 2013, Porto. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf. Acesso em: 5 set. 2019.
- CASAGRANDE JR, Eloy Fassi. Inovação tecnológica e sustentabilidade: integrando as partes para proteger o todo. [S.d.]. Disponível em: <http://aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/23231.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

CHU, Jonathan M.W.W Developing and Diffusing Green Technologies: The Impact of Intellectual Property Rights and their Justification. **Wash. & Lee J. Energy, Climate & Env't**. 53, v. 4, n. 1, 2013, p. 52-102. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/jece/vol4/iss1/4>. Acesso em: 25 nov. 2019.

CHUGÁ PORRAS, Andrés Wilfrido. **Estudios de los programas sobre tecnologías verdes en solicitudes de patentes de invención, y propuesta de un plan piloto al respect**. 2015. 487f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Direito) – Facultad de Jurisprudencia, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2015. Disponível em: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8353>. Acesso em: 22 out. 2019.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (RIO+20). **O Futuro que Queremos**. 1992. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. Declaração de Estocolmo. 1972. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em: 30 set. 2019.

COREIA DO SUL. Korean Intellectual Property Office. **Accelerated Examination System**. 2016. Disponível em: https://www.kipo.go.kr/en/HtmlApp?c=92102&catmenu=ek03_01_01_03#a4_1. Acesso em: 28 out. 2019

CRUZ, Paulo Márcio; FERRER, Gabriel Real. Direito, Sustentabilidade e a Premissa Tecnológica como Ampliação de seus Fundamentos. **Seqüência** (Florianópolis), [s.v.], n. 71, p. 239-278, dez. 2015.

CÚPULA MUNDIAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2016. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desensust/Agenda2030completoportugus12fev2016.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

CÚPULA MUNDIAL SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (RIO+10). **Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**. 2002. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/478154>.

DE OLIVEIRA, Leandro Dias. Os "Limites do Crescimento" 40 Anos Depois. **Revista Continentes**, ano 1, n. 1, p. 72-96, jul. 2012. Disponível em: <http://www.revistacontinentes.com.br/continentes/index.php/continentes/article/view/8>. Acesso em: 18 set. 2019.

DECHEZLEPRÊTRE, Antoine. Fast-tracking Green Patent Applications: An Empirical Analysis. ICTSD Programme on Innovation, Technology and Intellectual Property. **Issue Paper n. 37**. International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva, Switzerland, 2013.

DERCLAYE, Estelle. Patent Law's Role in the Protection of the Environment—Re-Assessing Patent Law and its Justifications in the 21st Century. **International review of intellectual property and patent law**, v. 40, n. 3, p. 249-273, 2009.

HAASE, H.; ARAÚJO, E. C. de; DIAS, J. Inovações Vistas pelas Patentes: exigências frente às novas funções das universidades. **Revista Brasileira De Inovação**, v. 4, n. 2, p. 329-362, 2009.

HARARI, Yuval Noah Harari. **Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã**. 1ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah Harari. **Sapiens: Uma Breve História da Humanidade**. 19ª edição. Porto Alegre: L&PM, 2017.

HARDIN, Garret. The tragedy of commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, 1968.

ICSD. International Centre for Trade and Sustainable Development. **Climate change, technology transfer and intellectual property rights**. 2008. Disponível em: <http://ictsd.org/i/publications/31159/?view=document>. Acesso em: 25 nov. 2019.

INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Indicadores quantitativos do projeto piloto**. 2015. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/arquivos/PatentesVerdes_14julho2015_pptx.pdf/view Acesso em: 17 out. 2019.

INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. Passo a passo para ingressar no Programa Patentes Verdes. 2019. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/patentes-verdes-v2.0>. Acesso em: 22 out. 2019.

INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Relatório de Atividades 2018**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/relatorio-de-atividades-inpi-2018.pdf/view>. Acessado em: 24 out. 2019.

INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Resolução nº 175, 05 de novembro de 2016**. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/legislacao-patente-1>. Acesso em: 15 out. 2019.

INPI. Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Resolução PR nº 283 de 02 de abril de 2012**. Disponível em: http://ld2.ldsoft.com.br/siteld/arq_avisos/Comunicados_Patentes1_RPI_2154.pdf Acesso em: 07 set. 2019.

IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate Change 2007: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Genebra: IPCC, 2007.

IRENA. International Renewable Energy Agency. **Intellectual Property Rights: The Role of Patents in Renewable Energy Technology Innovation**. 2013. Disponível em: <https://www.irena.org/inspire/Intellectual-Property-Rights/Innovation>. Acesso em: 13 nov. 2019.

ISRAEL. Israel Patent Office. **Green applications**. [S.d.]. Disponível em: <https://www.justice.gov.il/En/Units/ILPO/Departments/Patents/Pages/Green-applications.aspx>. Acesso em: 25 nov. 2019.

JACOB, Lilian Ramos. SASS, Liz Beatriz. Inovação: uma abordagem crítica a partir da transferência de tecnologia em prol do ser humano. *In*: BOF, Salete Oro; FORTES, Vinícius Borges; TOCCHETTO, Gabriel Zanatta. **Propriedade intelectual e gestão da inovação: entre invenção e inovação**. Erechim: Deviant, 2018, p. 197-221.

JAPÃO. Japan Patent Office. **Outline of Accelerated Examination and Accelerated Appeal Examination**. 2018. Disponível em: <https://www.jpo.go.jp/e/system/patent/shinsa/jp-soki/index.html>. Acesso em: 28 out. 2019.

KAMERI-MBOTE, Patricia. Patents and Development. *In*: VYAS, Yashet. *al. Law and Development in the Third World*. Nairobi: Faculty of Law – University of Nairobi, 1994. p. 412-425.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Estocolmo, Rio de Janeiro, Johanesburgo: O Brasil e as Três Conferências Ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Instituto Rio Branco, Fundação Alexandre de Gusmão. Brasília: FUNAG, 2007.

LANE, Eric L., Building the Global Green Patent Highway: A Proposal for International Harmonization of Green Technology Fast Track Programs. **Berkeley Tech L.J**, v. 27, n. 2, p. 1119-1170, 2012.

LATIF, Ahmed *et al.*, Overcoming the Impasse on Intellectual Property and Climate Change at the UNFCCC: A Way Forward. **Policybrief no. 11**. 2011. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2012/02/overcoming-the-impasse-on-intellectual-property-and-climate-change-at-the-unfccc-a-way-forward.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEMOS, Haroldo M. de. **Introdução ao Pensamento Ambiental - Sustentabilidade**. Disponível em: <http://www.mecanica-ufrrj.educacao.ws/util/b2evolution/media/blogs/ricardo/Introd-Pensamento-Amb-2013.pdf>. Acesso em: 13 out. 2019.

MACHLUP, F.; PENROSE, E. The patent controversy in the nineteenth century. **Journal of Economic History**, v. 10, n. 1, p. 1-29, 1950.

MARTINS, Bárbara. CHIU, Bárbara. SOUZA, Cristina de. Evolução do Programa de Patentes Verdes no Brasil: definição das tecnologias verdes depositadas no INPI. Congresso: **XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão & III INOVARSE**, 2016.

NITTA, Itaru. Proposal for a Green Patent System: Implications for Sustainable Development and Climate Change. **Sustainable Development Law & Policy**, v. 5, n. 2, p. 61-65, 2005.

NUNES MENEZES, Cláudia Cardinale; MENEZES DOS SANTOS, Sergio; DE BORTOLI, Robélius. Mapeamento de tecnologias ambientais: um estudo sobre patentes verdes no Brasil.

Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 5, n. 1, p. 18-32, jan./abr. 2016. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471647048009>. Acesso em: 25 nov. 2019.

ODDI, Samuel. The International Patent System and third world development: Reality or myth? **Duke Law Review**, v. 1987, n. 831, p. 831-878, 1987.

ONU. Organização das Nações Unidas no Brasil. **Agenda 2030**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/>. Acesso em: 11 nov. 2019.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 21**. 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em: 17 set. 2019.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Our Common Future**. 1987. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 01 out. 2019.

REINO UNIDO. Intellectual Property Office. **Green Channel for Patent Applications**. 2014. Disponível em: <http://www.ipo.gov.uk/pro-types/pro-patent/p-law/p-accelerated/pro-p-green.htm>. Acesso em: 25 nov. 2019.

REINO UNIDO. Intellectual Property Office. **UK Green inventions to get fast-tracked through patent system**. 2009. Disponível em: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140603121549/http://www.ipo.gov.uk/about/press/press-release/press-release-2009/press-release-20090512.htm>. Acesso em: 28 out. 2019.

RICHTER, Fernanda Altvater. As patentes verdes e o desenvolvimento sustentável. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 6, n. 3, p. 383-398, jul./dez. 2014.

SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

SANTOS, Nivaldo dos. **Patentes Verdes: Mecanismo de desenvolvimento sustentável**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

SANTOS, Nivaldo dos; OLIVEIRA, Diego Guimarães de. A patenteabilidade de tecnologias verdes como instrumento de desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, v. 4, n. 37, p. 294-310, out./dez. 2014. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1051/738> Acesso em: 25 mar. 2016.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalism, Socialism, and Democracy: Second Edition Text (English Edition)**. 2ª edição. [S.l.]: Sublime Books, 2015.

SILVA, Luan Carlos Santos. **Modelo de transferência de tecnologia verde por intermédio dos núcleos de inovação tecnológica em Institutos de Ciência e Tecnologia brasileiros**. 2016. 147f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016.

SIQUEIRA, Dirceu Pereira; ALVES, Bruna Fernandes. Os Medicamentos e as Patentes Pipeline - Convergências e Distanciamentos entre a Ordem Jurídica Constituição Brasileira e as Previsões Estrangeiras. **Revista Direitos Humanos e Democracia**, v. 4, n. 8, p. 141-180, 2016.

SITTA, João Antônio Carrard. **As fronteiras invisíveis da invenção**: A delimitação do escopo de proteção e a interpretação das reivindicações no sistema de patentes brasileiro. 2019. 186f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

SUZIN, Querli Polo; MARCANZONI, Ana Paula Mansan; BITTENCOURT, Rafael Sortica de. Registro de patentes no Brasil com foco nas Patentes Verdes. **Anais da XVI Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão**. Conferências UCS, 2016. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xvi-mostrappga/paper/viewFile/4844/1718>. Acesso em: 25 nov. 2019.

TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. **Patentes Verdes**: tecnologias para o desenvolvimento sustentável. 2017. 108f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017.

UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. **The Role of the Patents System in the Transfer of Technology to Developing Countries**. Geneva, Switzerland, 1975.

UNIÃO EUROPEIA. European Patent Office. **China**: SIPO has been renamed to CNIPA. [S.d....]. Disponível em: <https://www.epo.org/searching-for-patents/helpful-resources/asian/asia-updates/2018/20180905.html>. Acesso em: 16 out. 2019.

VAN CAENEGEM, W. Intellectual property law and the idea of progress. **Intellectual Property Quarterly**, v. 3, [s.n.], p. 237-256, 2003.

WIPO. World Intellectual Property Organization. **IPC Green inventory**. [S.d.]. Disponível em: https://www.wipo.int/classifications/ipc/en/green_inventory/. Acesso em: 15 out. 2019.

WIPO. World Intellectual Property Organization. **Perguntas e Respostas sobre o PCT**. 2017. Disponível em: https://www.wipo.int/export/sites/www/pct/pt/basic_facts/faqs_about_the_pct.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

WORLD ENERGY COUNCIL. **Energy Sector Environmental Innovation**: Understanding the Roles of Technology Diffusion, Intellectual Property Rights, and Sound Environmental Policy for Climate Change. 2011. Disponível em: <http://www.worldenergy.org/publications/3831.asp>. Acesso em: 25 nov. 2019.