

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AGRÁRIO**

MÔNICA RIBEIRO DE PAIVA

**PATENTE BIOTECNOLÓGICA:
Monopólio X desenvolvimento sustentável**

GOIÂNIA
2016

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS
DE TESES E
DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: **Dissertação** **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

Nome completo do autor: MONICA RIBEIRO DE PAIVA

Título do trabalho: PATENTE BIOTECNOLÓGICA: Monopólio X desenvolvimento sustentável

3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.



Assinatura do(a) autor(a)²

Ciente e de acordo:



Assinatura do (a) orientador(a)²

Data: 10 / 10 / 2016.

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:
- Solicitação de registro de patente
- Submissão de artigo em revista científica
- Publicação como capítulo de livro
- Publicação da dissertação/tese em livro

²A assinatura deve ser escaneada.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO AGRÁRIO**

MÔNICA RIBEIRO DE PAIVA

**PATENTE BIOTECNOLÓGICA:
Monopólio X desenvolvimento sustentável**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Universidade Federal de Goiás, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Direito Agrário. Área de concentração: Direito agroalimentar, territorialidades e processos de desenvolvimento.

ORIENTADOR: Prof.º Dr.º Nivaldo dos Santos.

Goiânia
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

RIBEIRO DE PAIVA, MONICA
PATENTE BIOTECNOLÓGICA: [manuscrito] : Monopólio X desenvolvimento sustentável / MONICA RIBEIRO DE PAIVA. - 2016. XC, 90 f.: il.

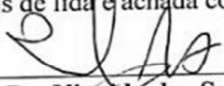
Orientador: Prof. Dr. Nivaldo dos Santos.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Direito (FD), Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário, Goiânia, 2016.
Bibliografia. Anexos.

1. Propriedade Intelectual.. 2. Patentes. . 3. Biotecnologias. . I. dos Santos, Nivaldo , orient. II. Título.

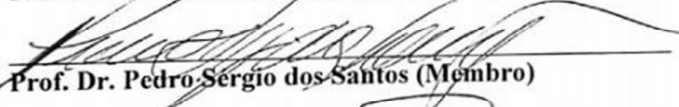


ATA DA SESSÃO DE JULGAMENTO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTITULADA "PATENTE BIOTECNOLÓGICA: MONOPÓLIO X DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL" APRESENTADA E DEFENDIDA PELO(A) CANDIDATO(A) MÔNICA RIBEIRO DE PAIVA.

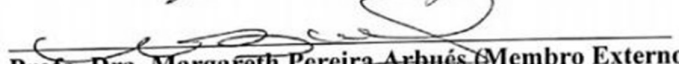
1 Aos trinta dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezesseis, às 10:00 hs, na Sala de
2 Defesa do Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da Faculdade Direito da
3 Universidade Federal de Goiás, realizou-se a Sessão de Julgamento da Dissertação de Mestrado
4 intitulada "**PATENTE BIOTECNOLÓGICA: MONOPÓLIO X DESENVOLVIMENTO**
5 **SUSTENTÁVEL**", apresentada e defendida pelo(a) candidato(a) **MÔNICA RIBEIRO DE**
6 **PAIVA**. A Banca Examinadora ficou assim composta: Prof. Dr. Nivaldo dos Santos, orientador
7 e Presidente da Banca, Prof. Dr. Pedro Sérgio dos Santos, membro interno e Profa. Dra.
8 Margareth Pereira Arbués, membro externo. Após a abertura dos trabalhos, o Senhor Presidente
9 agradeceu a presença de todos, apresentou a Banca Examinadora e também o(a) aluno(a). Em
10 seguida, foi dada a palavra ao(a) candidato(a), pelo prazo máximo de 20 (vinte) minutos, para
11 fazer exposição sobre o seu trabalho. Após a exposição, foi dada a palavra a Profa. Dra.
12 Margareth Pereira Arbués, para fazer suas arguições que foram respondidas pelo(a) aluno(a) no
13 tempo regulamentar. Em seguida, foi dada a palavra ao Prof. Dr. Pedro Sérgio dos Santos, para
14 fazer suas arguições, que foram respondidas pelo(a) aluno(a) no tempo regulamentar. Logo após,
15 o Senhor Presidente da Banca Examinadora teceu alguns comentários sobre o trabalho e
16 informou aos presentes que a Banca deixaria o recinto por alguns minutos, a fim de colher as
17 notas de cada examinador. A Banca retornou ao recinto e mandou convidar a todos para a
18 proclamação dos resultados, sendo considerado(a) APROVADO, e o(a) candidato(a)
19 declarado(a) Mestre em **DIREITO AGRÁRIO, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: DIREITO**
20 **AGRÁRIO**. Nada mais tendo a declarar eu, Marcelo Cursino Suares, lavrei a presente ata, que
21 depois de lida e achada conforme, segue assinada pelos membros da Banca Examinadora



Prof. Dr. Nivaldo dos Santos (Presidente)



Prof. Dr. Pedro Sérgio dos Santos (Membro)



Profa. Dra. Margareth Pereira Arbués (Membro Externo)

Goiânia, 30 de setembro de 2016

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às minhas amadas filhas, Eduarda e Manuela, como símbolo de superação e estímulo.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me possibilitar ir além e me capacitar para o trabalho.

Aos meus pais, por todo o incentivo e amor investidos em mim.

À minha família querida, pela ajuda, apoio e carinho.

À minha querida parceira de profissão e de vida, Marina, meu muito obrigada pelo incentivo e apoio constantes.

Ao Evandro, pela companhia, amor e cuidado comigo.

Ao meu orientador, verdadeiro anjo enviado por Deus.

Aos colegas do PPGDA pelo seu auxílio nas tarefas desenvolvidas durante o curso e, principalmente, por tornarem minha caminhada mais leve. Levo vocês no meu coração.

Ao Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário, PPGDA, pela oportunidade de realização de trabalhos em minha área de pesquisa.

À FAPEG pela provisão da bolsa de mestrado.

“Continue a nadar, continue a nadar,
nadar, nadar...” (DORY, 2003)

RESUMO

Esse estudo tem por objetivo geral analisar aspectos referentes à propriedade intelectual de biotecnologias, visando identificar se trata-se de monopólio ou de desenvolvimento para a sustentabilidade, partindo-se de análise de caso concreto de pedido de patente biotecnológica realizado pela empresa Integra. Pretende-se, ainda, relatar breve histórico evolutivo da propriedade intelectual no Brasil e no mundo; abordar aspectos referentes à constitucionalização dos direitos intelectuais no Brasil; apresentar o conceito dado pela doutrina para propriedade intelectual; abordar aspectos referentes à biodiversidade e sustentabilidade. A situação-problema que se pretende responder é a seguinte: a propriedade intelectual de biotecnologias pode ser considerada um monopólio ou desenvolvimento para a sustentabilidade? O tipo de pesquisa utilizado, quanto aos meios, é a bibliográfica. Já quanto aos fins, a pesquisa é do tipo exploratória. A abordagem do problema é qualitativa. Para melhor apresentação, o desenvolvimento está dividido em capítulos. No primeiro capítulo, que cuida de abordar a propriedade intelectual no direito brasileiro, busca-se relatar breve histórico evolutivo da propriedade intelectual no Brasil e no mundo, bem como abordar aspectos referentes à constitucionalização dos direitos intelectuais no Brasil. Também em seu bojo se pretende apresentar o conceito doutrinário de propriedade intelectual. No segundo capítulo, objetiva-se abordar aspectos referentes à biodiversidade e sustentabilidade. No terceiro capítulo, propõe-se analisar aspectos referentes à propriedade intelectual de biotecnologias, visando identificar se trata de monopólio ou de desenvolvimento para a sustentabilidade.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Patentes. Biotecnologias.

ABSTRACT

This study has the objective to analyze aspects relating to intellectual property of biotechnology in order to identify whether it is a monopoly or development for sustainability, starting with case analysis of application for biotechnology patent held by the company Integra. It is intended to also report brief evolutionary history of intellectual property in Brazil and the world; address aspects related to the constitutionalisation of intellectual property rights in Brazil; introduce the concept given by the doctrine to intellectual property; addressing aspects related to biodiversity and sustainability. The problem situation that if you want to answer is: the intellectual property of biotechnology can be considered a monopoly or development to sustainability? The type of research used as the means is the literature. As for the purpose, the research is exploratory. The problem approach is qualitative. For better presentation, the development is divided into chapters. In the first chapter, which takes care of addressing intellectual property in Brazilian law, seeks to report soon evolutionary history of intellectual property in Brazil and worldwide, as well as addressing issues concerning the constitutionalization of intellectual property rights in Brazil. Also in its bulge is intended to present the doctrinal concept of intellectual property. In the second chapter, the objective is to address issues related to biodiversity and sustainability. The third chapter aims to analyze aspects relating to intellectual property of biotechnology, to identify it comes to monopoly or development for sustainability.

Keywords: Intellectual Property. Patents. Biotechnologies.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 OS PARAMETROS DE PROPRIEDADE NA PÓS MODERNIDADE	
1.1 A globalização do capitalismo no século XXI e o aprofundamento do neoliberalismo: emergem novos tipos de propriedade	18
1.2 As origens da propriedade intelectual	36
1.3 Propriedade intelectual e as patentes no Brasil	39
1.4 O desenvolvimento das patentes verdes: análise histórica	42
2 BIOTECNOLOGIA	
2.1 O que é biotecnologia?	49
2.2. O bioplástico	51
2.3. Análise de caso de pedido de patente verde do processo biotecnológico de geração de ácido láctico para produção do insumo do bioplástico	52
3 A PROPRIEDADE INTELECTUAL: monopólio ou desenvolvimento sustentável? NO DIREITO BRASILEIRO	
3.1 Breve histórico evolutivo da propriedade intelectual no Brasil e no mundo	57
3.2 A constitucionalização dos direitos intelectuais e o conceito de propriedade intelectual...60	
3.3 A biodiversidade e a noção de sustentabilidade na contemporaneidade	68
3.4 Propriedade intelectual de patentes de biotecnologia: monopólio ou desenvolvimento?...72	
CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
REFERÊNCIAS	83

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura1: Ramos da Propriedade Intelectual no Brasil	40
Figura2: Cronograma Patentes	41
Figura3: Tipos de tecnologias verde no projeto piloto.....	46
Figura4: Tabela INPI.....	53
Figura5: Ciclo produção ácido láctico	54

INTRODUÇÃO

É inerente a condição humana o processo criativo. Quando se olha para o processo de desenvolvimento da humanidade, verifica-se quão valiosas foram as ideias e invenções produzidas pelo homem com o objetivo de resolver questões teóricas ou práticas, de menor ou maior complexidade.

Grandes obras artísticas, literárias, científicas e invenções magníficas se incorporaram às sociedades e servem, inclusive, como fator determinante no processo de reconhecimento da cultura de um povo.

A produção intelectual pode ser observada desde os primórdios, com a criação da roda e a descoberta do fogo. Mas nem todas as ideias e invenções humanas têm valor econômico, por essa razão, aquelas que detêm essa característica, são chamadas de bens intelectuais por serem passíveis de atenderem aos interesses dos homens.

Ou seja, a produção intelectual passa a ter a noção e status de propriedade a partir do momento em que assume a conotação de mercadoria.

Com os avanços tecnológicos/científicos proporcionados pela globalização no pertinente à área da Biotecnologia, e com as novas perspectivas do sistema capitalista, vários foram os conceitos que sofreram adaptações, reclassificações e assumiram outros graus de importância. Destes, destaca-se a propriedade e, dela, a propriedade intelectual, refletida nos conhecimentos científico, tecnológico e tradicional.

Nessa perspectiva, este trabalho se faz necessário tendo em vista a frequente preocupação com a natureza, o desenvolvimento sustentável e tecnologias limpas, no qual, em uma época de rápidas transições, as Patentes Verdes e a Propriedade Industrial emergem constantemente como tema presente em discussões de âmbito nacional e internacional, envolvendo economia e meio ambiente, e sendo foco de pesquisas e questões políticas nos principais países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Essa evolução trouxe maiores investimentos para o setor de ciência e tecnologia, e conseqüentemente a maior necessidade de instrumentos que proporcionem à viabilidade dos investimentos realizados e de mecanismos de tutela para proteção ambiental. Neste âmbito, o Direito precisou se adaptar a todas essas

constantes mudanças, sendo primordial a elaboração de uma série de novas normas que resguardassem os direitos de usufruir da natureza observando a proteção ambiental e o progresso *lato sensu*. Isso se dá atualmente, no Brasil, pelo sistema de propriedade industrial (Lei nº Lei 9.279/96) e de Patentes Verdes (Resolução nº 283/2012), subdivisões da propriedade intelectual.

A dissertação aqui apresentada é fruto de pesquisas relacionadas à linha de pesquisa n.º 02 do Programa de Pós-Graduação em Direito Agrário da UFG, a saber, Direito Agroalimentar, Territórios e Desenvolvimento. E dentro da temática do desenvolvimento é que se construiu uma pesquisa entrelaçando a propriedade intelectual e a Biotecnologia.

Isto posto, esta pesquisa partiu da análise de um caso concreto, qual seja, o pedido de Patente Verde do processo biotecnológico de geração de ácido láctico para a produção do insumo do bioplástico realizado junto ao INPI pela empresa INTEGRA em parceria com a Universidade de Brasília e a Fundação de Brasília.

A pesquisa inseriu-se em perspectiva interdisciplinar, pois procurou coordenar conteúdos no campo do Agrário/Ambiental/Empresarial, da Biotecnologia, da História e do Direito, no intuito de analisar o objeto de estudo em todas as suas características plurais.

Diante desse quadro, formulou-se a seguinte situação-problema para ser respondida: a propriedade intelectual de biotecnologias pode ser considerada um monopólio ou desenvolvimento para a sustentabilidade?

O objetivo geral do estudo é analisar aspectos referentes à propriedade intelectual de biotecnologias, visando identificar se trata de monopólio ou de desenvolvimento para a sustentabilidade. Para atingi-lo, os objetivos específicos delineados são os seguintes: relatar breve histórico evolutivo da propriedade intelectual no Brasil e no mundo; abordar aspectos referentes à constitucionalização dos direitos intelectuais no Brasil; apresentar o conceito dado pela doutrina para propriedade intelectual; abordar aspectos referentes à biodiversidade e sustentabilidade.

Como objetivos específicos, buscou-se ainda estudar o advento da moderna Biotecnologia e pesquisar a propriedade intelectual, compreendendo o processo de patenteamento em geral e, principalmente, das Patentes Verdes. Por

fim, buscou-se também, identificar se o maior desenvolvimento tecnológico e econômico é resultado da proteção dos direitos de propriedade intelectual por meio das patentes.

A hipótese primária com a qual se trabalhará, a ser confirmada ou refutada com esse estudo, é de que a proteção jurídica da patente em biotecnologia é necessária para que haja estímulo para o setor, devendo, por esta razão, a propriedade intelectual ser reconhecida, nessa área, como um avanço para o campo da sustentabilidade.

Em relação aos procedimentos metodológicos, pode-se classificar este estudo, quanto aos meios, como bibliográfico, a ser efetivado em obras disponibilizadas em meio impresso e digital, considerando como fontes livros, artigos científicos, teses e dissertações. A principal vantagem desta técnica de pesquisa, conforme Gil (2010), reside no fato de que ela permite ao investigador cobrir uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que ele poderia pesquisar de forma direta. Com relação aos seus fins (objetivos), a pesquisa pode ser classificada como exploratória, na medida em que se busca, neste estudo, a compreensão do problema de pesquisa apresentado (GIL, 2010). A abordagem do problema é do tipo qualitativa, na medida em que não se contempla um objeto de estudo que comporte quantificação.

Alguns métodos científicos foram utilizados no desenvolvimento desta pesquisa. Entre os métodos utilizados, podem ser citados: Método histórico e dedutivo, para compreender a conjectura em que o atual sistema de patentes verdes está imbuído. Desse modo se iniciou o estudo histórico partindo de uma matéria abrangente, ou seja, da globalização do capitalismo com aprofundamento do neoliberalismo e o surgimento de novos tipos de propriedade, passando pela emergência da biotecnologia, pelas origens da propriedade intelectual e pelo instituto das patentes no Brasil; Método jurídico-interpretativo, na linha crítico-metodológica, para analisar os documentos necessários para o estudo de caso da Patente Verde da produção do insumo do bioplástico e a fim de confrontá-los com a legislação de Propriedade Intelectual (Lei nº 9.279/96) e o Programa Piloto de Patentes Verdes (Resolução nº 283/2012) e o Método dialético, para estudar o desenvolvimento *lato senso* e o monopólio como efeitos da legalização das Patentes

Verdes, assim como para averiguar se as Patentes Verdes são um mecanismo de desenvolvimento sustentável.

Com a finalidade de proporcionar acúmulo teórico acerca da temática trabalhada, inicialmente foi realizado levantamento bibliográfico dos livros, artigos, legislações e notícias que abordem as temáticas, além de pesquisadores envolvidos com o assunto, possibilitando à pesquisadora, a partir da discussão com diferentes textos e posicionamentos, a consolidação do seu referencial teórico-metodológico.

Para melhor apresentação, o desenvolvimento está dividido em capítulos. Assim, no primeiro capítulo, que cuida de ..., bem como abordar aspectos referentes à No segundo capítulo, objetiva-se abordar aspectos referentes à... . No terceiro capítulo, propõe-se analisar aspectos referentes à propriedade intelectual de biotecnologias, visando identificar se trata de monopólio ou de desenvolvimento para a sustentabilidade.

1 OS PARAMETROS DE PROPRIEDADE NA PÓS MODERNIDADE

A propriedade adquiriu variados significados, esses condicionados ao seu uso, domínio e apropriação, alvos diretos da lógica capitalista. E tal significado vem se adequando a uma nova realidade capitalista e neoliberal da pós-modernidade, nessa conjectura, surge a propriedade intelectual como implementação do direito de apropriação ao homem sobre suas criações;

Tendo em vista o crescente desenvolvimento de novas tecnologias em prol do meio ambiente e a expansão da economia sustentável, a propriedade intelectual através das Patentes Verdes¹ tornou-se, na modernidade, um método inovador para a tutela da produção de tecnologias verdes - principalmente para o ramo da biotecnologia-, funcionando como um mecanismo provedor do desenvolvimento sustentável.

Apesar da amplitude da referida temática, há ainda uma limitação legal ao direito de exploração econômica da biodiversidade, encontrando barreiras quanto à valoração dos bens naturais, tal fato reflete-se na dificuldade de se estabelecer as formas/meios capazes de quantizar os danos e efetivar a prática dos princípios do poluidor pagador e do provedor recebedor, tendo em vista que não há métodos concretos de monetarização de muitos recursos ambientais.

Meio Ambiente e Economia mantém uma relação extremamente íntima entre si, já que a atividade econômica se faz sobre a utilização de recursos naturais. De fato, a Economia somente tem sentido na medida em que todos seus estudos e análises se voltam para os bens que circulam e são produzidos socialmente, utilizando-se de produtos que são extraídos do ambiente.

A evolução dos sistemas de produção tem correlato mérito a crescente degradação ambiental. O capitalismo, modelo que ascendeu e perdura até a atualidade, trata-se do sistema consideravelmente devastador, partindo de uma perspectiva ambiental, já que trabalha com um ciclo infinito de produção, à medida que a natureza é finita.

Como enfatiza Afonso José da Silva, citando Santiago Angla da Gotar, “encontramo-nos perante uma nova projeção do direito à vida, pois neste há de incluir-se a

¹Conforme a Resolução n. 283/2012, no Artigo. 2º entende-se por patente verde: os pedidos de Patentes Verdes os pedidos de patentes com foco em tecnologias ambientalmente amigáveis ou ditas tecnologias verdes, sendo tais tecnologias dispostas e apresentadas em um inventário publicado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual -OMPI- excluindo as áreas: a) administrativas, regulamentadoras ou aspectos de design; e, b) geração de energia nuclear.

manutenção daquelas condições ambientais que são suportes da própria vida” (apud, SILVA, 2010, p. 128).

1.1 A globalização do capitalismo no século XXI e a transição do liberalismo ao neoliberalismo: emergem novos tipos de propriedade

Primeiro, salienta-se que o liberalismo e sua transição serão estudados nessa dissertação a partir de uma abordagem histórica, que não pretende descrever a história dos diversos liberalismos, mas mostrar que esta ideologia² nasceu na Sociedade Moderna e que ao longo de sua formação e desenvolvimento tomou feições diferentes, principalmente com o advento da globalização. Além disso, tendo como ponto de partida que o liberalismo é um conjunto de ideias que nasceu na Sociedade Moderna, é necessário entender, antes, que conjuntura social é essa e as mudanças processadas até o seu período de crise e transição para o neoliberalismo.

As primícias do sistema capitalista, que se conhece atualmente, surgiram de forma notável a partir do modo de produção feudal, onde a medida de riqueza humana se encontrava na quantidade de terras sob a posse de uma única pessoa.

Nos séculos XII e XV, mudanças conduzidas pelo crescente comércio, originário das feiras dos primeiros tempos da Idade Média, já há margem da crise feudal, foi o incitativo para introduzir uma economia de mercado.

Notabiliza-se que as feiras trouxeram grandes transformações na estrutura social, à medida que ergueram cidades e deslocaram as atenções do meio rural para o urbano. Com isso, novas exigências eram feitas pelos novos cidadãos das cidades, desejosos de mudanças e de um novo Direito, já que o modelo feudal, repleto de dogmas da Igreja Católica e do Senhor Feudal, cerceava a liberdade individual e conseqüentemente impedia a expansão da fronteira comercial. Diante das divergências, ensejou-se um período conflitos que pode ser singularizado pela afirmação de Oliver Wendell Holmes (apud HUMBERMAN, 1981, p.31)

² Em princípio, definir ideologia é tarefa complexa em ciências sociais, então se faz necessário esclarecer qual é a definição aqui adotada. Das leituras realizadas, a abordagem que mais se adequa aos objetivos desse estudo e ainda fornece um conceito instrumental analítico é a de Karl Mannheim em *Ideologia e Utopia*, sintetizado por Michael Lowy (1988) dessa maneira: "(...) ideologia é o conjunto das concepções, ideias, representações, teorias, que se orientam para a estabilização, ou legitimação, ou reprodução, da ordem estabelecida" (p. 13). Assim, entende-se que a teoria liberal e neoliberal tem formas e ações ideológicas, pois surgem dentro do sistema capitalista para reafirmar, reproduzir e diversificar o capitalismo, beneficiando aqueles que são privilegiados dentro dessa formação social (CURY, p.4, 2011). Assim, o liberalismo age com força ideológica ao preservar a ordem capitalista, consolidando-a e desenvolvendo-a.

em que “quando as divergências são de grande alcance preferimos tentar matar o outro homem a deixá-lo praticar suas ideias”.

Com a expansão das cidades e do comércio, um novo tipo de riqueza despontou: o dinheiro. E com ele, uma nova classe social, a burguesa, que se enriqueceu justamente pela acumulação do mesmo.

Agora, a maior parte da população se encontrava nas cidades, representando um setor manufatureiro e comercial, com isso, havia maior quantidade de pessoas dependentes da produção rural, que era desempenhada por poucos, somados a produção excedente que deveria existir, já que o crescimento do mercado é um incentivo a ascensão da produção.

Dois são as formas para o aumento da produção agrícola, uma é o desenvolvimento extra da mesma terra, via uso de tecnologias e aprimoramento de técnicas, a outra é a expansão de culturas. As duas foram usadas (HUMBERMAN, 1981, p.54). O que resumiu nos eventos históricos como a marcha para o oeste na Europa, marcha para o oeste norte-americano e Revolução Verde no Brasil – com um desfecho de crescimento econômico gigantesco e de diversidades biológicas variadas destruídas.

É certo que a monetarização foi um atrativo para o deslocamento das pequenas oficinas manufatureiras do campo para a cidade, onde foi expandida e aperfeiçoada a produção e seus métodos, que acarretou na perda da autossuficiência e na evolução de uma montagem rústica e em pequena escala para periodicamente progredir e transformarem-se em corporações, onde o objetivo é o monopólio industrial.

Com a urbanização, as pequenas oficinas locais e corporações tornaram-se vultosas indústrias nacionais e depois multinacionais, onde o mercado não era tão somente para indivíduos, mas para nações, o que estimulava a busca pela lucratividade.

A fusão de poderes, capital e a troca de favores deu tão certo para as primeiras corporações que essas cresceram em tamanho e poder, tornando-se na atualidade, superiores que o próprio Estado, já que essas impõem suas regras congêneres aos seus interesses, sendo evidente a irrelevância quanto ao meio ambiente.

Com surgimento do Estado Nacional, sob a chefia de um monarca e a perda do poder da Igreja Católica, superou-se de vez o período feudal, agora a classe predominante era a burguesia e com ela novas modificações ocorreriam: unificação da moeda, expansão comercial (Revolução Comercial), acumulação de capital- importante para posterior Revolução Industrial, surgiu os sistemas de crédito, emergiu uma nova classe de trabalhadores e eclodiu o modelo de produção baseado na celeridade produtiva.

E ainda, com as duas Revoluções Industriais, as etapas da produção deixou de concentrar-se nas mãos dos artesãos e de seus aprendizes, o que decorreu da mecanização do sistema fabril e da concentração do capital sob o comando e autoridade de poucos.

A grande produtividade proporcionada pela indústria cumulada com a ambição dos donos do capital culminou nas fervorosas ideias do liberalismo econômico, marcado pelo *Laissez-faire, laissez-passer* francês, criadas pelos fisiocratas e resgatadas pelos liberais- estudadas mais a frente.

Assim, o modelo do capitalismo contemporâneo inicia-se a partir do momento histórico em que a burguesia aliou o poder econômico ao poder político, assegurados pelos primados da Revolução Francesa – liberdade, igualdade e fraternidade. Eles serviram de fundamento para o liberalismo econômico garantido pelo Estado Nação e se consagraram por meio da taxatividade de garantias estabelecidas no Código Napoleônico, que assegurou a propriedade privada, sua proteção e o livre comércio. Assim, o capitalismo alçou sua origem moderna.

A Inglaterra, devido a grande acumulação de capital somada a diversos outros fatores históricos como: o êxodo rural, a colonização, maior numero de trabalhadores, o surgimento da maquina a vapor, as condições precárias de trabalho e os baixos salários propiciaram que essa nação fosse o berço do sistema capitalista, que mais se assemelha ao que conhecemos hoje.

Dessa forma, o crescimento da população, as revoluções nos transportes, agricultura e indústria - tudo isso estava correlacionado. Agiam e reagiam mutuamente. Eram forças abrindo um mundo novo (HUBERMAN, 1981, p.158).

Esse período industrial foi acompanhado pelas chamadas “Teorias da Revolução Industrial”, ou seja, da Teoria Clássica ou conhecida como Liberalista, fundada por Adam Smith, onde o parâmetro era a total liberdade do capital sem os intervencionismos governamentais, em que os propósitos são o progresso baseado na produção em grande escala e a ascensão da classe capitalista.

O liberalismo clássico surge no século XVIII como uma escola de pensamento **sócio-político-econômico** voltado contra o intervencionismo estatal praticado na sociedade de então. Esse movimento teve como principal obra teórica, no campo econômico, o livro *A Riqueza das Nações*, lançado em 1776 por Adam Smith. A teoria liberal foi incentivada pela classe burguesa ascendente que, apesar de controlar de fato a economia nacional, estava à mercê dos monopólios reais, além de até então não possuírem poder político consistente (CURY, 2011, p.4) - grifo da autora.

O liberalismo consubstancia-se na rejeição da tese mercantilista, em que o Estado deve exercer forte intervenção social, inclusive sob a economia, desse modo, para os liberais, a intervenção estatal deve acabar ou ser reduzida ao mínimo, em nome da liberdade do mercado, já que o mercado asseguraria o equilíbrio econômico por meio de sua “mão invisível”.

Tal forma livre de controle é conseguida graças a livre-concorrência que abole monopólios privados e estatais possibilitando o bom funcionamento das atividades produtivas. Contudo, em caso de crises nesse sistema, essas são corrigidas automaticamente pelo movimento da lei de oferta e procura.

Marilena Chauí (2000 apud LIMA; WIHBY; FAVARO, 2014, p. 16), ao situar o liberalismo em alguns países, afirma que o mesmo se consolidou em 1668 na Inglaterra, com a Revolução Gloriosa e no restante da Europa só após a Revolução Francesa, em 1789. Já nos Estados Unidos, foi com a luta pela Independência, em 1776.

Em contrapartida, ao lado da teoria econômica, os liberais também defendiam práticas políticas próprias e conservadoras, formuladas por pensadores como John Locke. Assim, esses fomentavam a abolição da ideia de que o interesse social deve ser priorizado, passando a valorizar o individualismo sobre todos os aspectos sociais, com isso as desigualdades sociais agravadas nesse sistema não constituem problema, mas sim um princípio básico da teoria liberal, pois, somente a desigualdade teria a virtude de incentivar a ânsia pelo trabalho nos indivíduos, que passariam a buscar os meios que garantam a melhoria das condições de vida (CURY, 2011, p. 4).

Essa teoria começou a perder força na segunda metade do século XIX. Segundo Huberman (1981, p. 210) as consequências das mudanças nas relações de produção começam a ser vistas negativamente pelos próprios trabalhadores, que passam a reagir contra estas condições de vida: destruindo máquinas, lutando pela diminuição da jornada de trabalho e formando associações para a defesa de seus interesses. Delineava-se, assim, uma das grandes questões do século XIX e da crise do pensamento liberalista: a questão social.

Desse modo, as críticas ao liberalismo clássico resultaram da compreensão de que o mercado, independente das intervenções do Estado não traz benefícios a todas as classes, ao contrário, promove uma ordem desigual, e que a igualdade e liberdade propugnadas nos séculos anteriores ficaram apenas no plano das ideias. Estas críticas refletem no pensamento de diferentes autores que vão se contrapor ou defender os antagonismos presentes neste período.

Laski (1973, p. 98) aponta algumas dessas posições: a primeira é denominada de conservadorismo, representada por Hegel e De Maistre, que almejavam fixar limites ao individualismo em nome de uma autoridade representada pela Igreja ou Estado. A segunda posição é representada por St. Simon, que criticava a liberdade que se restringia aos detentores da propriedade. A terceira é caracterizada pela criação de um Estado estritamente dedicado aos deserdados, representada por Sismondi e Buret. Outra posição é defendida August Comte, (1798-1857) representante do positivismo, que defendeu o papel do Estado como regulamentador da vida social da comunidade orgânica. E, por fim, o socialismo e comunismo, que se caracterizaram pela crítica ao Estado liberal.

Nessa dissertação destaca-se, dentre todas as correntes opositoras, o marxismo. Marx³ e Engels inauguram uma nova forma de entendimento das questões que envolvem o século XIX, mostrando em seus trabalhos as contradições desta sociedade que se fundamentava no Liberalismo.

O ataque às ideias liberais foi alvo das teorias socialistas desenvolvidas neste período, que denunciavam a grande desigualdade gerada pelas mudanças ocorridas nos séculos anteriores. Assim, Marx e outros teóricos socialistas fizeram crítica a Hegel, ao liberalismo político, mas também à economia política.

Segundo o mesmo, o alicerce do sistema capitalista estaria na mais-valia, na propriedade privada e na exploração do trabalho, tendo no socialismo, sob a rédea dos trabalhadores, o seu termo inevitável.

Nessa concepção, o valor da mercadoria depende do total de trabalho para produzi-la, assim sua precificação variava conforme o grau de empenho, tecnologia e tempo despendido na sua criação/transformação, ajustado ao potencial de produção do homem médio, destinada ao consumo próprio ou de terceiros.

Marx e Engels, em 1848, analisaram a sociedade capitalista e assinalaram certas características dentro do sistema de produção que, segundo eles, determinavam seu desaparecimento. Assinalaram os seguintes: a) A crescente concentração da riqueza nas mãos de uns poucos; b) o esmagamento de muitos pequenos produtores pelos grandes produtores; c) o uso crescente da máquina, substituindo um número cada vez maior de trabalhadores e criando uma força industrial de reserva; d) a crescente miséria das massas; e) a ocorrência de colapsos periódicos no sistema, crises cada qual mais devastadora do que a outra e f) o mais importante, a contradição fundamental da sociedade capitalista, o fato de que enquanto a produção em si é cada vez mais socializada, o resultado do trabalho coletivo, a apropriação, é privado, individual. O trabalho cria, o capital se apropria (HUMBERMAN, 1981, p.207).

³ Karl Marx analisa a história da humanidade como uma consequência dos modos de produção, assim os conflitos sociais, conceitos de direito, justiça, educação, progresso e outros são dependentes da análise econômica vigente a época.

Rompendo com a Teoria Clássica e com a Escola Marxista, surgem no século XX fatores sócio históricos que necessitam serem mencionados, mesmo que resumidamente, objetivando o entendimento da retomada da ideologia liberal, agora, sob o nome de neoliberalismo, no fim desse século.

Ao final da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), o que sobrou foi um rastro de destruição nunca antes visto na história da humanidade. A quase totalidade dos países derrotados teria seus governos varridos por revoluções sociais, como ocorreu na Alemanha, ao mesmo tempo que os ditos países vencedores organizavam com seus territórios, economias e populações destruídos. A exceção eram os Estados Unidos, que saíram um pouco mais fortalecidos (CERQUEIRA; PONTES; SANTIAGO, 2013, p. 19).

Em 1922, foi implantada a União das Republicas Socialistas Soviéticas (URSS)⁴, negociada desde 1918, ela expandiu o socialismo para as muitas regiões do antigo império, fato que preocupava as potencias capitalistas, culminando, inclusive, no isolamento da URSS, numa política conhecida como cordão sanitário.

Enquanto o socialismo se expandia, nas décadas de 1920 e 1930, houve a ascensão de diversos regimes totalitários⁵, com perfil conservador, em países como a Alemanha (nazismo), Itália (fascismo), cuja base ideológica foi chamada de fascismo.

Logo, o ano de 1929 é considerado o marco principal da crise que se abateu sobre os Estados Unidos e se alastrou pelo mundo. Nesse ano ocorreu a quebra⁶ da Bolsa de Nova York. Tal período ficou conhecido como a Grande Depressão.

Em 1929, a primeira grande crise do capitalismo, irrompeu-se na epidemia da superprodução. A sociedade verifica, de súbito, que regrediu a um estado de barbárie monetária. É como se uma fome, uma guerra universal de devastação, tivesse interrompido o fornecimento de todos os meios de subsistência; a indústria e o comércio parecem destruídos - e por quê? Porque há civilização demais, meios de subsistência demais, indústria demais, comércio demais (HUBERMAN, 1981, p.233).

Para combater a realidade socioeconômica desse período, caracterizada pela quebra generalizada de empresas privadas, desemprego, miséria e a ameaça de colapsos

4 Observa-se que antes, em outubro de 1917, foi instituído um governo socialista na Rússia.

5 Ao termino da Primeira Guerra Mundial, as populações de vários países duvidavam da capacidade das democracias liberais para resolver os conflitos internacionais e os problemas sócias. Os acordos assinados após a guerra eram apenas um exemplo disso. Em vez de estabelecer o equilíbrio entre nações, criaram dificuldades, por exemplo, para a recuperação de países considerados derrotados (CERQUEIRA; PONTES; SANTIAGO, p. 40, 2013).

6 O *crack* (quebra) da Bolsa de Nova York favoreceu, ainda, a derrocada de muitos regimes democráticos e o crescimento de governos conservadores totalitários, contribuindo para a eclosão da Segunda Guerra Mundial (CERQUEIRA; PONTES;SANTIAGO, p. 38, 2013).

sociais graves, economistas como o inglês John Maynard Keynes passaram a defender a retomada da intervenção do Estado e a adoção de políticas econômicas planejadas. A reestruturação econômica mundial influenciada por Keynes promove especialmente nos países ocidentais um processo de revitalização econômica, mediante estatização de empresas falidas e aumento dos gastos públicos, de forma a combater o desemprego e a miséria. Além disso, são implantados fortes programas de assistência social e de redistribuição de rendas, implementando o que ficou conhecido como *Welfare State*, ou Estado de Bem-Estar Social.

Porém, o sucesso das teorias keynesianas não impediu o reflorescer da ideologia liberal (neoliberalismo):

A história do neoliberalismo como projeto teórico explícito, distinto do liberalismo clássico, remonta aos anos 1920, ao passo que sua força como programa de Estado se iniciou nos anos 1970. Curiosamente, porém, o termo só alcançou ampla circulação na década passada. É difícil reconstruir com precisão a passagem do neoliberalismo para o discurso público. O *New York Times* usava o neologismo de forma intermitente desde 1939, e com bastante regularidade depois do domínio de Reagan, mas 44% das citações ocorreram na última década. Entre os ativistas, foi o primeiro "encontro" dos zapatistas com o neoliberalismo, em 1996, que fez com que o termo circulasse por todo o mundo. No discurso acadêmico, a utilização explícita do termo é um fenômeno surpreendentemente recente: dos 2500 artigos das ciências sociais em língua inglesa que citam "neoliberalismo" como palavra-chave, 86% foram publicados depois de 1998. E qualquer olhada pelas páginas de *Antipode* nos últimos anos revela um intenso envolvimento com a política da neoliberalização. O periódico publicou 96 artigos tratando de "neoliberalismo" desde 2000, mas só publicou um na década anterior (BRENNER; PECK; THEODORE, 2012, p. 19) - grifo da autora.

Assim, a pergunta que resta é: como naquele ambiente de crescimento econômico com inclusão social, reflexo direto das políticas intervencionistas de administração da demanda preconizadas por Keynes, poderia ter espaço para as teses de livre mercado? (BRENNER; PECK; THEODORE, 2012, p. 24)

Bem, as décadas de 1950 e 1960 foram de um expressivo desenvolvimento econômico e social nas principais economias capitalistas, um desenvolvimento com presença marcante do Estado. Diante desse quadro, ideias liberalizantes como as defendidas por Hayek e outros, não encontrariam muito espaço para sua divulgação e difusão. O intervencionismo keynesiano estava dando certo na medida em que proporcionava desenvolvimento econômico com inclusão social (BRENNER; PECK; THEODORE, 2012, p. 24).

O economista norte-americano Milton Friedman (1982, p.05 apud BRENNER; PECK; THEODORE, 2012, p. 24), um importante teórico do liberalismo econômico, no prefácio de seu livro "Capitalismo e Liberdade", retratou essa dificuldade ao enfatizar que, quando o livro foi publicado pela primeira vez, em 1953, "suas teorias estavam tão afastadas

da corrente predominante que não mereceram nenhuma resenha por parte de qualquer das principais publicações nacionais”.

Hobsbawm (2014, p. 226) confirma essa condição:

Continuavam a condenar as políticas que faziam de ouro a Era de ouro, quando o mundo ficava mais rico e o capitalismo (acrescido do liberalismo político) tornava a florescer com base na mistura de mercado e governos. Mas, entre as décadas de 1940 e de 1970, ninguém dava ouvidos a tais velhos crentes.

Todavia, no princípio dos anos 1970, o capitalismo mundial sofreu com um novo ciclo de crises, agravadas pela queda de produtividade e pelas bruscas elevações dos preços de petróleo, ocorridas entre 1973 e 1979. Diante desse novo cenário crítico, entra em colapso também a teoria keynesiana. Tal ambiente abriu espaço para que o pensamento econômico liberal voltasse a fazer parte das discussões sobre os rumos da economia capitalista. Por isso, foi possível observar a partir daquele momento, a ocorrência de uma série de críticas contra o chamado Estado keynesiano, que passou a ser considerado pelos novos liberais (neoliberais) como o único responsável pela crise.

Para eles a crise se manifestava como decorrência do excesso de intervencionismo estatal na economia, tanto pelo lado dos gastos sociais, quanto pelas regulamentações e tributações, cujo resultado não seria outro senão a retirada dos estímulos “naturais” à oferta de capital e também de trabalho (OLIVEIRA, 1989, p. 65).

Como observa Frigotto (p. 82, 1996), a tese central do neoliberalismo é de que o setor público (o Estado) é responsável pela crise, pelos privilégios e pela ineficiência. O mercado e o setor privado são sinônimos de eficiência, de qualidade e de equidade. A solução torna-se, então, o Estado mínimo e a necessidade de questionar todas as conquistas sociais, como a estabilidade de emprego, o direito à saúde, à educação e aos transportes públicos. O Estado deve ser reduzido a uma proporção mínima, apenas necessária para a reprodução do capital.

Mas, o que é realmente o neoliberalismo? Uma ampla discussão acadêmica produziu vários estudos a respeito desse tema no entorno das décadas de 1970 e 1990, dando um caráter multifacetado à chamada escola neoliberal. No entanto, a questão principal se concentrou em saber se o neoliberalismo se caracterizava como uma doutrina própria, ou simplesmente fazia uma releitura dos princípios do liberalismo clássico.

Para a maioria dos autores estudados, o neoliberalismo é reconhecido como teoria autônoma e não como somente uma vertente da doutrina liberal clássica. Norberto Bobbio (p. 102, 1994), estudando o liberalismo e o neoliberalismo, reconhece nesse último uma doutrina ordenada, ainda que somente no campo econômico. Perry Anderson (1995, p. 09) também

entende o neoliberalismo como teoria autônoma, pois na introdução de seu texto *Balanço do Neoliberalismo* já escreve: "Começamos com as origens do que se pode definir do neoliberalismo como fenômeno distinto do simples liberalismo clássico, do século passado". Salama (1995 apud BRENNER; PECK; THEODORE, 2012, p. 28) também reconhece a identidade particular da doutrina neoliberal, apesar de não precisar com exatidão seu conceito, pois conclui que essa teoria tomou-se "uma categoria muito difusa" em razão das formas nas quais está aplicada em diferentes realidades mundiais.

O entendimento de que o neoliberalismo possui uma teoria própria também fica evidenciado no estudo de Therborn (1995, p. 67) a esse respeito:

Minha primeira tese é, aliás, muito simples: o neoliberalismo é uma superestrutura ideológica e política que acompanha uma transformação histórica do capitalismo moderno. Da minha perspectiva, essa superestrutura de ideologia e de prática política está, em sua forma mais doutrinária, em declínio. Isto parece ser assim, mesmo quando o discurso e a prática neoliberais continuam sendo importantes no presente e, provavelmente, também o sejam no futuro. Esta doutrina exótica que é o neoliberalismo econômico entrou na prática política através dos despachos dos ministros da Economia.

Em síntese são os fundamentos da ideologia neoliberal ou neoclássica:

Não existe luta de classes, muito menos exploração, pois a harmonia social é a característica principal do capitalismo. O que há de fato são conjuntos de agentes econômicos que concorrem no mercado como fatores produtivos, uns com o fator capital, outros com o fator trabalho. Portanto, não existe exploração, já que cada fator produtivo é pago proporcionalmente à sua participação no processo de produção (IADEROZZA, 2015, p.103);

A ideia da "mão invisível" é retomada como meio de autocontrole social, condenando qualquer intervenção estatal. Para os neoclássicos ou neoliberais, o Estado pode levar o mercado a tomar caminhos equivocados, ocorrendo aquilo que eles denominaram de "distorção de alguns fatores produtivos", com a valorização de alguns a mais ou a menos do que seria o realmente justo (CURY, 2011, p. 8);

Para o bom funcionamento da economia defende-se que os agentes privados atuem como controladores do sistema econômico;

Justifica a exploração quando prioriza os interesses empresariais e econômicos sobre as demandas sociais, colocando essas últimas ainda como causadoras das crises capitalistas. Por isso, o mercado procura liberdade de ação e nenhuma responsabilidade em financiar programas de assistência social.

Para os neoliberais, os empresários devem pagar menos impostos, negociar livremente os salários e não terem sindicatos pressionando-os em busca de melhores condições de trabalho. Para tanto defendem as "taxas naturais" de desemprego, uma vez que tais taxas servem ao "equilíbrio" do mercado.

Por fim, buscam-se os movimentos de oferta e de procura que propiciam a concorrência perfeita, em um meio onde uma infinidade de produtores e consumidores atuam maximizando cada um seus interesses, fazendo com que um sozinho não seja capaz de impor condições aos demais, isso asseguraria um capitalismo justo e equilibrado.

Diante do exposto, pode-se dizer que a difusão do neoliberalismo enquanto indicativo de política econômica, sob uma perspectiva histórica, aconteceu em três etapas, com graus distintos de profundidade quanto a sua implantação por parte de governos de países diversos (FAVARO; LIMA; WIHBY, 2014, p. 22).

A primeira etapa aconteceu com a adesão de países importantes do centro do sistema como a Inglaterra de Margaret Thatcher e os Estados Unidos de Ronald Reagan, sendo o primeiro, em 1979, e o segundo logo, na sequência, em 1980. A segunda e a terceira etapas ocorreram quase que concomitantemente, a partir do momento em que países da Europa Oriental, recém-saídos do socialismo, e países da América Latina aderiram aos aconselhamentos neoliberais no final da década de 1980 e início da década de 1990.

O presente estudo evidenciará a terceira etapa, ou seja, a inclusão dos países latino-americanos ao neoliberalismo - que ocorreu no final da década de 1970 e no decorrer da década de 1980- com atenção especial ao caso brasileiro.

O Chile, com o General Pinochet, foi o primeiro país latino a implantar o modelo neoliberal. Cumprindo à risca o modelo neoliberal, caracterizou-se pela: liberalização da economia, alta taxa de desemprego, repressão sindical, concentração de renda em favor dos ricos, e privatização de bens públicos. Pinochet foi o responsável por uma das mais cruéis ditaduras militares da América Latina, mandando perseguir, torturar, prender e matar os seus opositores, especialmente aqueles ligados ao governo de Salvador Allende. A aplicação do projeto neoliberal no Chile se deu depois da destruição do movimento operário e popular. Assim, não houve resistência significativa.

Outros governos da América Latina foram seduzidos pelo discurso neoliberal e começaram a implantar em seus países o neoliberalismo. Chegou ao México com Salinas, com Menem na Argentina, com Carlos Andrés Pérez na Venezuela e, em 1990, no Peru com Fujimori e etc.

No Brasil, a adoção do modelo neoliberal se iniciou com o ex-presidente Fernando Collor de Melo e continuou com o governo de Fernando Henrique Cardoso.

Observo que a difusão do neoliberalismo no Brasil e na América Latina como um todo, foi concretizada com o Consenso de Washington, já que esse foi o principal responsável pelas medidas liberalizantes que se fizeram presentes nas principais economias da América Latina.

Em termos cronológicos, podemos dizer que o Consenso de Washington surgiu a partir de 1989, quando o economista inglês John Williamson, diretor do *Institute of International Economics* de Washington, reuniu os principais representantes do *establishment* econômico do Primeiro Mundo, naquela instituição, para discutir os problemas vividos pelas economias do continente americano que se viam às voltas com baixo crescimento econômico, inflação alta e problemas no balanço de pagamentos. Entre tais representantes encontravam-se Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial, elementos do governo norte-americano, economistas e políticos latino-americanos e caribenhos de orientação ortodoxa. Elaborou-se, então, um receituário composto de dez medidas, que ficaria conhecido como "Consenso de Washington". Esse conjunto de medidas que deveria ser observado pelos países da América Latina, América Central e Caribe, continha a promessa de baixar a inflação e equilibrar o balanço de pagamentos, além de retomar o crescimento econômico e redistribuir melhor a renda (BATISTA, 1995 apud IADEROZZA, 2015, p.182).

Sobrelevo que coincidiu com a implementação do neoliberalismo na América Latina um processo que se iniciou ainda no final da década de 1960 e início da de 1970, mais especificamente diante do fim do acordo de Bretton Woods, mas que realmente ganhou força na década de 1990. Refiro-me ao que denominaram de globalização.

Para falar de globalização econômica utilizarei as ideias do geógrafo Milton Santos. Desse modo, para ele (Santos, 1994, p. 48), o espaço geográfico é uma funcionalização da globalização, que será produzido de acordo com as demandas de quem o idealiza, para permitir fluir suas necessidades, ou seja, o espaço geográfico é um "conjunto indissociável de sistemas de objetos naturais ou fabricados e de sistemas de ações, deliberadas ou não".

Assim, o espaço geográfico viabiliza a globalização, dado que ele materializa três de seus pressupostos: "a unicidade técnica, a convergência dos momentos e a unicidade do motor" (1994, p. 49).

A unicidade técnica é entendida como a capacidade de instalar qualquer instrumento técnico produtivo em qualquer parte do mundo. A convergência dos momentos é possibilitada pela unificação técnica, pela capacidade de comunicação em tempo real. Por fim, a unicidade do motor é a direção centralizada, exemplificada pela direção do mundo econômico e das finanças pelos executivos que atendem aos

interesses dos donos das empresas transnacionais e do sistema financeiro internacional (RIBEIRO, 2012).

Santos (1994, p. 84) ainda afirma que o processo de globalização, em sua fase atual, revela uma vontade de fundar o domínio do mundo na associação entre grandes organizações e uma tecnologia cegamente utilizada. Mas a realidade dos territórios e as contingências do "meio associado" asseguram a impossibilidade da desejada homogeneização.

Cabe observar, que diferentemente do que alguns autores anunciam, Santos reconhece que a globalização não leva a homogeneização do espaço, muito pelo contrário, causa sua heterogeneização.

Autores anunciam o fim das especificidades regionais, insignificantes diante da homogeneidade imposta globalmente devido ao domínio da fluidez e da velocidade de circulação das mercadorias e das informações, - aspectos do mundo globalizado (BRITO, 2007, p. 77).

Santos diz:

Da mesma forma, como se diz, hoje, que o tempo apagou o espaço, também se afirma, nas mesmas condições, que a expansão do capital hegemônico em todo o planeta teria eliminado as diferenciações regionais e, até mesmo, proibido de prosseguir pensando que a região existe. Quanto a nós, ao contrário, pensamos que: em primeiro lugar, o tempo acelerado, acentuando a diferenciação dos eventos, aumenta a diferenciação dos lugares; em segundo lugar, já que o espaço se torna mundial, o ecúmeno se redefine, com a extensão todo ele do fenômeno de região. As regiões são o suporte e a condição de relações globais que de outra forma não se realizariam. Agora, exatamente, é que não se pode deixar de considerar a região, ainda que a reconheçamos como um espaço de convivência e mesmo que a chamemos por outro nome (SANTOS, 2006, p.165).

Foi com a concretização do Consenso de Washington, que se cumpriu o êxito de realizar os ideais liberais-globalizantes na região da América Latina.

Não é uma coincidência que, das dez medidas previstas, pelo menos seis delas estão diretamente ligadas ao processo de globalização. São elas: a liberalização do comércio exterior, a liberalização financeira, a eliminação das restrições ao capital externo (IDE), as privatizações, as desregulamentações do processo econômico e das relações trabalhistas e os **Direitos de Propriedade Intelectual** (IADEROZZA, 2015, p.133) - grifo da autora.

Os ideais liberais-globalizantes promoveu no Brasil diversas mudanças:

Tendo em vista o que foi aqui apresentado, a década de 1990 representou uma mudança radical na maneira de pensar a economia, as instituições, o trabalho, enfim uma mudança na maneira de pensar o Brasil e nas suas relações com um mundo que pretendia (e continua pretendendo) ser cada vez mais globalizado. Expressões como nacionalismo, desenvolvimentismo, intervencionismo, socialismo e muitos outros “ismos” que expressavam uma determinada concepção de nação foram descaracterizados para dar sentido e significado ao avanço neoliberal e à globalização. O próprio conceito de nação, aos poucos foi sendo desconstruído, visto que território, soberania e Estado nacional não teriam mais espaço diante do momento liberal-globalizante (IADEROZZA, 2015, p. 141).

Finalmente, no transcurso desse tópico as palavras chaves: capitalismo, liberalismo, neoliberalismo, globalização e propriedade se encontraram e com a análise da última, propriedade, que irão se complementar, evidenciando que uma promoveu o desenvolvimento e metamorfoses da outra.

Desse modo, necessário se faz a construção de uma breve análise histórica da evolução do direito à propriedade desde o império romano à Constituição brasileira de 1988, a fim de correlacionar seu atual conceito com as palavras chaves acima citadas, já que essa dissertação concentra sua área de estudo na propriedade intelectual.

Propriedade é um dos institutos mais antigos ao homem, teve sua origem entre os gregos e romanos, sendo uma propriedade inicialmente familiar. Assim, a concepção de propriedade na Antiguidade apresentava um caráter privado e individualista, influenciada particularmente por esses povos. Afirma-se, também, que propriedade seria um direito natural, anterior ao próprio homem, fruto da Criação, onde Deus explicando os dez mandamentos estabeleceu “não roubarás” e “não cobiçarás as coisas alheias”.

Entre os gregos destaca-se o pensamento dos filósofos Aristóteles, autor do clássico *A República*.

Aristóteles em sua obra, já em 322 a.C, tratava de questões relevantes para a Ciência Jurídica, uma delas é o vínculo da Propriedade Privada a destinação social.

Aristóteles considera a propriedade como condição essencial ao cidadão ao afirmar que “as propriedades devem pertencer aos cidadãos”. No que pertine à propriedade privada, no entendimento de Aristóteles, esta vai além dos interesses privados dos proprietários, prevê também a utilização da propriedade privada tendo em vista o interesse comum (ARISTÓTELES, p.86, 1988 apud SOARES, p. 3, 2012).

No ordenamento jurídico romano, a propriedade era considerada como um direito absoluto, perpétuo, oponível *erga omnes* e exclusivo de seu titular, que poderia dela dispor com plenitude. Foi o Direito romano que estabeleceu um complexo mecanismo de interditos visando tutelar os direitos individuais em relação aos arbítrios estatais. *A Lei das doze*

*tábuas*⁷ pode ser considerada a origem dos textos escritos consagrados da liberdade, da propriedade e da proteção aos direitos do cidadão (MORAES, p. 7, 2001 apud BRAGA, 2009, p.19).

Cretella Júnior (1973, p. 153) aponta que:

A propriedade romana passa por uma evolução que vai da Propriedade caracterizada pela noção individualista até uma concepção marcada pelo caráter social. Destaca que o direito de Propriedade “(...) sofreu inúmeras transformações no longo do período em que vigorou o Direito romano, a partir da antiga concepção, poder ilimitado e soberano, profundamente individualista, até a concepção justinianéia, arejada por um novo e altruísta sentido social”.

Salienta-se que no Direito de Propriedade Romano há dois institutos que lhe são inerentes, sendo estes, a Posse e o Domínio. É importante ressaltar que nenhuma das antigas civilizações faz a distinção entre esses dois institutos, nem mesmo os Gregos no auge de sua civilização. Assim Roma verifica a Posse como um poder de fato sobre a coisa, vinculada a um possuidor, e o Domínio, constituindo um poder de direito, vinculado ao proprietário.

Próximo à decadência do Império Romano, se destaca o pensamento de Santo Agostinho, em sua obra *Confissões*, livro XIII, capítulo 25, aparece o caráter produtivo da terra nos trechos:

Destes, para alimento, todas as ervas semeáveis que produzem semente à superfície de terra, as árvores que tem em si o fruto, junto com o germe. (...) Dizíamos nós que nestes frutos da terra se significavam e representavam alegoricamente as obras de misericórdia, as quais brotam da terra fecunda, para socorrerem as necessidades da vida”. “Abençoai os homens, Senhor, para que cresçam, se multipliquem e encham a terra”. “Onde está, Senhor; o céu do céu, do qual ouvimos dizer pela voz do Salmista; O céu do céu é do Senhor, mas deu a Terra aos filhos dos homens?”. “Nutre-se com esses alimentos o que neles se alegram; não encontram neles alegria os homens cujo seu ventre... E até entre os que ofertam esses frutos, o fruto não é o que eles dão, mas o espírito com que oferecem. Por isso naquele que servia a seu Deus e não a seu ventre percebo claramente a fonte de alegria, e participo fortemente de seu regozijo... Vejo bem a razão de sua alegria. E é dela que se nutria, porque diz com verdade.

Nestas passagens Agostinho embora não utilize a expressão clara da função social da propriedade traz a questão da terra e sua produtividade, já que segundo ele a terra deve pertencer a todos, ou seja, voltada ao atendimento das necessidades humanas.

Já Santo Tomas de Aquino, forte representante do pensamento da Igreja Católica e defensor dos interesses da humanidade, foi um dos primeiros a abordar o direito de propriedade da terra, analisada em seu artigo *Suma Teológica* sob três aspetos. No primeiro

⁷ As disposições concernentes a Propriedades estavam dispostas na Tábua VI (Da Propriedade e da Posse – *Dominio et possessione*) (CRETILLA JÚNIOR, p. 163, 1973).

aspecto, considera a propriedade privada como direito natural, sendo que a lei humana será diretamente válida quando derivar de uma lei natural.

Em um segundo plano, o homem tem sua natureza de ser racional, deveria refletir acerca de sua sobrevivência, o qual cabe a este o direito de apossar de bens materiais, logo, a terra. Em um último aspecto, seria permitido seu condicionamento em relação à terra, ou seja, sua propriedade em razão de um momento histórico de cada povo. Sendo ainda que a propriedade privada somente será justificada se for produtiva

Após São Tomás de Aquino, do século XIII ao século XIX, a Igreja silenciou sobre o tema, abrindo espaço para a propriedade feudal, as ideias iluministas, e mais tarde, para a propriedade mercantil.

Na Idade Média, a manifestação do direito de propriedade foi desmembrada em dois prismas: o *directum* e o *utile*. Neste sistema social e no âmbito da propriedade da terra, o proprietário das terras - o suserano, titular do *directum* - cedia a posse de parte de seu domínio ao vassalo, que exerceria o *utile*, e tornar-se-ia algo que hoje, sob a óptica de Ihering (apud MARÉS, 2003, p.181), chama-se possuidor direto. Por sua vez, este poderia também transferir parte da sua a outro, conformando-se, destarte, uma “complicada trama de interdependências jurídicas”.

Já na Idade Moderna, com as ideias iluministas, John Locke foi o grande pensador da propriedade contemporânea, analisou a sociedade em mutação e organizou a defesa teórica da propriedade burguesa absoluta.

Nessa perspectiva, Locke afirma que o direito de propriedade se restringe ao uso, entretanto tudo que exceda ao utilizável será do outro. Mas esse excedente não utilizável, para ser dado ao outro, deverá ser deteriorável, assim não é a falta de uso que descaracteriza a propriedade, mas a possibilidade que se ponha em deterioro. Analisando o excedente, ele sustenta que o mesmo é possível, desde que não seja deteriorável, mas mesmo o sendo, poderá ser acumulado e trocado por bens não corruptíveis, como o dinheiro e ouro. Com essa ideia, Locke justifica a acumulação capitalista, reconhecendo que a propriedade pode ser legítima e ilimitada se transformada em capital.

E ainda, o filósofo jusnaturalista entende que a origem ou o fundamento da propriedade surge a partir do trabalho humano, uma vez que a possibilidade de acumulação está diretamente relacionada com a possibilidade de adquirir/comprar trabalho alheio. Assim, a única propriedade legítima é a produzida pelo trabalho. Tal ideia formou a base conceitual de Adam Smith, que fundou a economia política, e depois de Marx, que estudou o trabalho

como medida de valor das mercadorias. Todavia, faz-se importante saber que o liberalismo de Locke era, sobretudo, político-contratual, em paralelo ao liberalismo econômico de Adam Smith, que contrapunha Estado e mercado.

Mas, foi somente na Declaração do Homem e do Cidadão (apud MASCARENHAS, 2008, p. 93), adotada na França no ano de 1789, que a propriedade teve sua primeira conceituação. Conforme estabelecido no artigo 17 dessa declaração, a propriedade era considerada um direito inviolável e sagrado.

Art. 17.º Como a propriedade é um direito inviolável e sagrado, ninguém dela pode ser privado, a não ser quando a necessidade pública legalmente comprovada o exigir e sob condição de justa e prévia indenização.

Até Locke e a Revolução Francesa a civilização cristã entendia a propriedade como utilidade, a partir dele e com a ascensão capitalista, a propriedade passa a ser um direito subjetivo independente, reconhecendo que a propriedade pode ser legítima e ilimitada se transformada em capital.

Contudo, depois das guerras mundiais e da crise de 29, o liberalismo clássico foi sendo superado pela crescente intervenção do Estado na ordem econômica e social, o keynesianismo. Esse novo quadro trouxe como consequência, uma mudança notável na concepção do direito de propriedade, que adquiriu caráter social, a partir de uma nova onda de constitucionalismo social.

Nesse mesmo período, pós-guerra, foi elaborada também a Declaração Universal de Direitos do Homem de 1945, considerado um dos mais importantes documentos da história dos direitos humanos, e ainda, contemplador do direito à propriedade em seu artigo 17:

Artigo 17, I- Todo o homem tem direito à propriedade, só ou em sociedade com outros.
II- Ninguém será arbitrariamente privado de sua propriedade.

Nesse contexto surge à função social da propriedade, tendo como seu principal expoente Leon Duguit e seu mentor Augusto Comte.

Procurando romper a forte tendência ao individualismo, Augusto Comte (apud MASCARENHAS, 2008, p. 93) tratou a ligação existente entre todos os seres humanos na frase: “Tudo em nós pertence, portanto, à Humanidade, porque tudo nos vem dela”.

Duguiit (apud MASCARENHAS, 2008, p. 93), inspirado na doutrina desse filósofo positivista, apresentou um conceito jurídico institucional de propriedade, no qual a mesma exerce as funções de satisfazer as necessidades particulares de seu possuidor e as necessidades sociais da coletividade. O proprietário tem, portanto, o poder de fazer uso de seus bens e riquezas conforme os seus interesses e necessidades e o dever de adequar o seu uso aos interesses e necessidades da coletividade.

Na Pós-Modernidade, em que se predomina o capitalismo financeiro, a propriedade ficou limitada ao contrato e a especulação imobiliária. A partir daí, a associação entre a discussão jurídica da propriedade e os interesses capitalistas restringiram-se aos contratos, a autonomia da vontade, a fraude de credores, aos direitos de terceiros, as formalidades contratuais, sucessões e herança.

Diante de todo o exposto, observa-se que a lógica da propriedade foi profundamente alterada: de produtora de bens de imediato consumo para quem a trabalhava a produtora de bens que pudessem ser transformados e aproveitados pela indústria, e que disso faria não bens consumíveis ou corruptíveis, mas capital infinitamente acumulável.

Com a consolidação cotidiana dos direitos sociais muitas foram as Constituições que os incorporaram em seu texto, a exemplo: a Constituição Mexicana de 1917 e da Constituição de Weimar de 1919. Ambas, consideradas marcos na elevação da teoria da função social da propriedade à categoria de princípio jurídico constitucional, uma vez que consagraram que a propriedade deve satisfazer ao bem da coletividade, tendo influenciado fortemente a Constituição brasileira de 1934 (BRAGA, 2009, p.15).

No Brasil, a proteção do interesse coletivo sobre o individual no referente ao direito de propriedade tornou-se relevante a partir da Constituição Federal de 1934, avançando na interpretação doutrinária e jurisprudencial e nas leis infraconstitucionais, como o Estatuto da Terra, até chegar à concepção de propriedade disposta na Constituição de 1988 e no Código Civil de 2002, como se verá adiante (BRAGA, 2009, p.15).

A Constituição Federal de 1988 contemplou o direito de propriedade como direito fundamental (art. 5º, XXII), assim como a propriedade privada como princípio da ordem econômica (art. 170, II).

A Constituição, enquanto ordem objetiva de valores serve como fundamento de validade para a legislação infraconstitucional, a exemplo do Código Civil, que incorporou a noção de função social da propriedade estabelecida na Carta Magna.

O Código Civil de 2002, seguindo os passos da Constituição Federal de 1988, prevê expressamente a funcionalização da propriedade, abandonado o caráter individualista e absoluto tão presente no Código anterior, apesar de presumi-la plena e exclusiva, até prova em contrário (art. 1.231, CC/02).

Assim, o Código Civil de 2002 dispõe:

Art. 1.228. O proprietário tem a faculdade de usar, gozar e dispor da coisa, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

§1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com suas finalidades econômicas, sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

(...)

§3º O proprietário pode ser privado da sua coisa, nos casos de desapropriação, por necessidade ou utilidade pública ou interesse social, bem como no de requisição, em caso de perigo público iminente.

Segundo Braga (2009, p.24) com base na doutrina alemã, diversos autores brasileiros, incluindo Gilmar Mendes, defendem que o conceito de propriedade não deve ser visto de forma estrita, ou seja, incluindo apenas a propriedade móvel e imóvel, mas abranger também as relações patrimoniais como um todo, incluindo, assim, hipotecas, penhores, direitos autorais, de marcas e patentes, previdenciários, sejam relações fruto do direito privado, ou mesmo, do direito público.

Para Gilmar Mendes (2008 apud BRAGA, 2009, p.24), o direito de propriedade, ao contrário do direito à vida ou à liberdade de ir e vir, por exemplo, não pertence à natureza do ser humano, tendo na ordem jurídica a instituição direta e expressa do seu âmbito de proteção. É a Constituição Federal que dá a tal direito o *status* de garantia institucional, sendo uma norma auto-executável, mas cujo conteúdo está definido em lei.

Assim, congregando as palavras chaves, já citadas, aos avanços tecnológicos/científicos proporcionados pela globalização, as novas perspectivas do sistema capitalista, vários foram os conceitos que sofreram novas ramificações, adaptações, reclassificações e outros graus de importância graças a essas reuniões de conjunturas. Destes conceitos, destaca-se a propriedade e, dela, a novidade: a propriedade intelectual, refletida nos conhecimentos científico, tecnológico e tradicional.

Desse modo a produção intelectual, passa a ter a noção e status de propriedade a partir do momento em que assume conotação de mercadoria, o mesmo ocorre com as ramificações da propriedade intelectual: a propriedade industrial e as Patentes Verdes.

1.2 As origens da propriedade intelectual

Com o passar dos anos, a propriedade adquiriu variados significados, esses condicionados ao seu uso, domínio e apropriação, alvos diretos da lógica capitalista e que o Direito dimensiona atualmente como simples escrituração. Tal significado vem se adequando a uma nova realidade capitalista e neoliberal da pós-modernidade, que trás novas referencias ao sistema econômico: o capitalismo financeiro, o monopólio, um comércio super lucrativo, onde a rotatividade de matérias primas e espaços ecológicos ultrapassam o ideal a sobrevivência-, as patentes e a apropriação de bens intelectuais.

No século XX, um dos setores que mais conduziu alterações de conjectura mundial foi o advento da moderna Biotecnologia. O que se passou a chamar de Revolução Biotecnológica propiciou uma sensível mudança nos padrões de pesquisa, desenvolvimento e produção da sociedade moderna.

Há certas dificuldades em definir o que, para efeitos legais, seja biotecnologia⁸.

Na 1ª sessão do Comitê de Peritos em Invenções Biotecnológicas e Propriedade industrial da OMPI, realizada em novembro de 1984, após a consideração de várias definições, estabeleceu-se que, para os efeitos da Propriedade Industrial, a biotecnologia abrange: "todos os desenvolvimentos tecnológicos referentes a organismos vivos (o que inclui animais, plantas e micro-organismos) e outros materiais biológicos".

No entanto, a própria OMPI havia submetido outra definição de biotecnologia para os peritos internacionais participantes do encontro: "Tecnologia que usa ou causa mutações orgânicas em animais, plantas, micro-organismos e todo material biológico que possa ser assimilado a micro-organismos" (BARBOSA, 2012, p.516).

Usualmente, afirma-se que a biotecnologia passou por três estágios: a Biotecnologia Tradicional, a Biotecnologia Moderna e a Biotecnologia Molecular.

Na primeira fase, o da Biotecnologia Tradicional, o homem se depara com formas de utilizar a vida como meio e instrumento produtivo pela primeira vez. Isso com base na observação e dedução provenientes de séculos de contato com a natureza. São características as formas rudimentares de manipulação genética, como por exemplo, a seleção de sementes e estudos de cruzamentos vegetais, visando o fortalecimento da espécie, bem como a descoberta e utilização de técnicas de fermentação (MOREIRA, et al. apud OLIVEIRA, 1997).

A Biotecnologia Moderna organiza-se de maneira mais sistematizada. Esse momento tem como predicação a descoberta da penicilina no *Penicilium notatum* e a invenção

⁸ Segundo a Convenção sobre Diversidade Biológica, em seu artigo 2º, a Biotecnologia pode ser definida como "qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica".

dos antibióticos, a inerente necessidade de uma produção maior na amplitude de bioindústrias para fins farmacológicos, assim como o desenvolvimento das técnicas de Engenharia Genética (MOREIRA, et al. apud OLIVEIRA, 1997).

Por fim, há o período da Biotecnologia Molecular com os organismos geneticamente modificados e as técnicas de clonagem. Nesse momento, têm-se os fundamentos para a nova “Revolução Biotecnológica” ou um “Século Biotecnológico”, defendida por alguns autores, baseando-se no ritmo acelerado que Biotecnologia alcançaria no recente século XXI (MOREIRA, et al. apud OLIVEIRA, 1997).

Essa evolução da biotecnologia trouxe maiores investimentos para o setor de ciência e tecnologia (tecnologias verdes⁹ e transferência de tecnologias¹⁰), e conseqüentemente, a maior necessidade de instrumentos que garantam à viabilidade dos investimentos realizados e de mecanismos de tutela a proteção ambiental. Neste âmbito, o Direito precisou se adaptar a todas as constantes mudanças provocadas na sociedade em face da modernização desse ramo do conhecimento, sendo necessária a elaboração de uma série de normas que resguardam os direitos de usufruir da natureza observando a proteção ambiental e o progresso científico/social, e isso se dá atualmente, pelo sistema denominado propriedade intelectual.

Mesmo que a propriedade, em sentido amplo, seja um instituto já consolidado juridicamente e fixado na esfera social desde tempos remotos, a propriedade intelectual é um instituto jurídico recente que remonta o ordenamento jurídico romano quando o objeto de análise do Direito deixou de restringir se aos bens ou coisas materiais¹¹ e, portanto, criaram uma figura autônoma, denominada *res incorpora*, - que são os bens imateriais¹² da atualidade.

9 As *green technologies* (tecnologias verdes), que também são denominadas *eco-friendly technologies*, *environmentally friendly technologies* ou *environmentally sound Technologies* são tecnologias com potencial para reduzir o desperdício e a emissão de gases estufa, ou seja, são às tecnologias que (i) protegem o meio ambiente; (ii) são menos poluidoras; (iii) utilizam recursos de maneira mais sustentável; (iv) reciclam/reaproveitam os resíduos e produtos que emitem; ou (v) manejam os resíduos que emitem de maneira mais aceitável do que a tecnologia que substituem (SARRA, p.82, 2013).

10 Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima, transferência de tecnologia é [...] um amplo conjunto de processos que abrangem o fluxo de conhecimentos especializados, experiência e equipamentos para mitigar e se adaptar às mudanças climáticas e que tem lugar entre diferentes partes interessadas, como governos, entidades do setor privado, instituições financeiras, Organizações Não Governamentais (ONGs) e instituições de pesquisa/educação (SARRA, p.83, 2013).

11 As definições iniciais apresentadas de propriedade estavam ligadas aos bens tangíveis, definidos aqui segundo o doutrinador Lacruz (p. 337, 2000), ao afirmar como bens tangíveis aqueles “*perceptibles mediante el sentido del tacto*”.

12 A noção de bem intangível (imaterial) se reserva aos produtos da mente e da consciência humana, capazes de manifestação exterior que possam ser difundidos ou que possam ser reproduzidos, que podem de alguma forma ser monopolizadas, e aqueles a quem a lei concede sua tutela (LACRUZ, p. 55, 2000).

Os historiadores atribuem aos estatutos de Florença e Veneza a origem legislativa da proteção dos direitos de inventores, que já no século XV, tiveram os direitos reconhecidos por meio de atos normativos, expedidos pelo governo local, que conforma Nard (2007 apud SILVA, 2010, p. 6), podem historicamente servir como os primeiros documentos oficiais a demonstrar a concessão de uma propriedade imaterial (SILVA, 2010, p. 6).

Em 19 de março de 1474, o primeiro estatuto de propriedade intelectual conhecido, foi promulgado em Veneza pela concessão de licenças de importação das mercadorias (SHERMAM, 1997 apud SILVA, 2010, p. 10).

No decurso dos séculos XVII e XVIII os direitos de propriedade intelectual variavam segundo cada nação que os tutelavam, iniciando já nesta época uma clara distinção entre “propriedade industrial” e “propriedade intelectual” (BODENHAUSEN, 1968 apud SILVA, 2010, p. 13), com fundamento nos regimes de privilégios e monopólios, com atribuição de exclusividade de exploração em favor dos inventores - Industrial e criadores autoral (SILVA, p. 15, 2010).

Expressados estes pontos, restou evidente que o nítido avanço da propriedade intelectual se deu ao ponto que não bastavam mais regras locais ou nacionais, mas sim era necessário um sistema internacional de proteção da propriedade intelectual, principalmente dentro do território europeu, no qual o fluxo de mercadorias era extremo, notadamente após o início da revolução industrial. Tem-se aí a elaboração das primeiras leis que se dedicam especificamente a tratar do tema da propriedade intelectual, como: na França (1781 e 1793), República Helvetia (1801) e Reino dos Países Baixos (1806) (SILVA, 2010, p. 13).

Os alicerces dos direitos de Propriedade Intelectual Europeu culminaram na Convenção da União de Paris de 1883 para proteção da propriedade industrial e da União de Berna de 1886 para proteção de obras literárias e Artísticas (SMITH, 2000 apud SILVA, 2010, p. 14).

Anos depois das primeiras convenções sobre Propriedade Intelectual, foi criada, pela ONU – Organização das Nações Unidas, a OMPI (Organização Mundial da Propriedade Intelectual), tal fato ocorreu no ano de 1967, sediando a organização internacional em Genebra na Suíça. Esta agência especializada da ONU tem a responsabilidade de elaborar as normas gerais de Propriedade Industrial para todos os 184 membros de sua convenção (SILVA, 2010, p. 14).

A Convenção da OMPI¹³ define como propriedade intelectual a soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico (BARBOSA, 2012).

Por fim, Pimentel (2005, p. 19) compreende o Direito de Propriedade Intelectual na atualidade como:

O Direito de Propriedade Intelectual brasileiro compreende hoje o conjunto da legislação federal, oriunda do legislativo e executivo, de caráter material, processual e administrativo. Este Direito abrange as espécies de criações intelectuais que podem resultar na exploração comercial ou vantagem econômica para o criador ou titular e na satisfação de interesses morais dos autores.

No Brasil a propriedade intelectual possui proteção na Constituição de 1988, no capítulo intitulado de Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, por meio do Artigo 5º, inciso XXIX, que assegura: “aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País”.

1.3 Propriedade industrial e as patentes no Brasil: perspectivas constitucionais e da Lei n.9.279/96

Vencidos todos estes pontos introdutórios sobre a origem e desenvolvimento da propriedade intelectual, apresento, agora, sua positivação dentro do ordenamento jurídico brasileiro, que se dá atualmente, pelo sistema de propriedade industrial (Lei nº Lei 9.279/96) e de Patentes, subdivisões da propriedade intelectual.

13 A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) é uma das 16 agências especializadas da ONU, criada em 1967, com sede em Genebra. A agência se dedica à constante atualização e proposição de padrões internacionais de proteção às criações intelectuais em âmbito mundial. Os exemplos mais marcantes desta atuação são o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT); o apoio ao Convênio Internacional para a Proteção de Obtenções Vegetais (UPOV); o Protocolo de Madrid, para o registro internacional de marcas; e as negociações relativas à harmonização no campo de patentes e marcas e direito de autor. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/agencia/ompi/>>

A propriedade intelectual se divide substancialmente em dois grandes ramos: direito de autores e direito de indústria, o ultimo é comumente chamando de propriedade industrial, conforme Figura 1.

Figura 1- Ramos da Propriedade Intelectual no Brasil



Fonte: MORAES, p. 47, 2014 apud Adaptado de Barbosa, 2010.

Os direitos de autores englobam o poder que o autor, o criador, o pesquisador, tradutor ou artista tem de controlar o uso que se faz de sua obra (DUARTE 2009, 5). Aqui o que se busca é a proteção da obra para que o investimento, intelectual e/ou financeiro, tenha retorno. A proteção sobre o assunto encontra-se positivada, no ordenamento jurídico brasileiro, no art. 5º, XXVII da Constituição Federal e pela Lei n.º 9.610/98.

Quanto à espécie propriedade industrial, ela pode ser definida como “o conjunto dos institutos jurídicos que visam garantir os direitos de autor sobre as produções intelectuais do domínio da indústria e assegurar a lealdade de concorrência comercial e industrial” (GAMA CERQUEIRA 1982, 55).

A propriedade industrial é tratada em legislação própria, desde o ano de 1996, por meio da Lei n.º 9.279/96 que estabelece as normas referentes à propriedade industrial abrangendo os produtos e processos derivados da Biotecnologia.

No que concerne à propriedade intelectual essa dissertação se concentrará nas patentes, especificamente na patente verde, devido ao estudo de caso do pedido de patente de invenção do processo biotecnológico de geração de Ácido Láctico para a produção do insumo do bioplástico, a ser exposto subsequentemente. Todavia, antes são necessárias considerações conceituais a cerca das patentes de modo geral.

É a definição de patente segundo Barbosa (2012, p. 295):

É um direito, conferido pelo Estado, que dá ao seu titular a exclusividade da exploração de uma tecnologia. Como contrapartida pelo acesso público ao conhecimento dos pontos essenciais do invento, a lei dá ao titular da patente um direito limitado no tempo, no pressuposto de que é socialmente mais produtiva em tais condições a troca da exclusividade de fato (a do segredo da tecnologia) pela exclusividade temporária de direito.

E ainda, segundo Barbosa (2012, p. 339) as patentes podem tomar as seguintes formas:

Quanto ao **objeto** podem ser de **processo**, ou de produto, etc., conforme a natureza da solução técnica aportada.

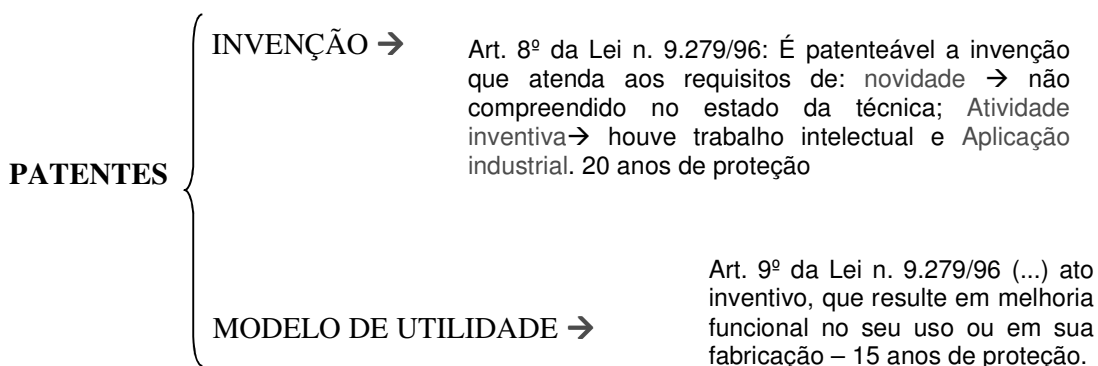
Quanto à **finalidade**, podem ser patentes de **invenção**, **modelos de utilidade**, certificado de invenção etc., ou - como lembra a CUP Art. 1º(4) -, patentes de importação, patentes de aperfeiçoamento, patentes e certificados de adição, etc (grifo da autora).

Desse modo, quando a tecnologia consiste na utilização de certos meios para alcançar um resultado técnico através da ação sobre a natureza, tem-se no caso uma patente de processo. Assim, o conjunto de ações humanas ou procedimentos mecânicos ou químicos necessários para obtenção de um resultado (aquecer, acrescer um ácido, trazer o produto a zero absoluto) serão objeto desse tipo de patente (BARBOSA, 2012, p. 340).

Já quanto à forma de patentes de invenção a Lei 9.279/96 se absteve de definir o que seja invento, apenas detalhando, no art. 10, o que não é invento. Possivelmente a falta de definição do que é invenção resulta da prática do exame de patentes.

Invento é uma solução técnica para um problema técnico. Essa a noção que deriva do texto constitucional. Invenção é a criação industrial maior, objeto da patente de invenção, à qual, tradicionalmente, se concede prazo maior e mais amplitude de proteção. Assim, invento é termo genérico, do qual invenção é específico (BARBOSA, p.296, 2012).

É indispensável à distinção entre patente de invenção e de modelo de utilidade, demonstrada na Figura 2:



Portanto, no que diz respeito ao estudo de caso dessa dissertação, tem-se uma patente que quanto ao objeto é de processo e quanto à finalidade é de invenção.

As leis nacionais de regra exigem, sob várias formulações redacionais, os seguintes pressupostos técnicos para a concessão de patentes (BARBOSA, 2012, p.333):

- Novidade - que a tecnologia ainda não tenha sido tornada acessível ao público, de forma a que o técnico, dela tendo conhecimento, pudesse reproduzi-la;
- atividade Inventiva - que a inovação não decorra obviamente do estado da arte, ou seja, que o técnico não pudesse produzi-la simplesmente com o uso dos conhecimentos já acessíveis e
- utilidade Industrial - que a tecnologia seja capaz de emprego, modificando diretamente a natureza, numa atividade econômica qualquer.

Pondera-se que no requisito utilidade industrial tutelado no artigo 15 do CPI, exige-se que o invento seja a solução de um problema técnico, ou seja, pertinente a qualquer tipo de indústria. Este qualquer, porém, tem encontrado um importantíssimo requisito, o de que a indústria seja daquelas cujo resultado importe em mudança dos estados da natureza. Assim, o teste é se o problema técnico solucionado presuma tornar objetos mais pesados ou mais leves, ácidos ou básicos, estáveis ou explosivos. Tal é o resultado do dispositivo que, em geral, veda o patenteamento de processos mentais, jogos, esquemas de investimento, etc (BARBOSA, 2012, p. 333).

Salienta-se que cada gênero de patente recebe uma proteção de caráter diverso, a patente de processo dá a exclusividade do uso dos meios protegidos na produção do resultado assinalado - mas não dá, necessariamente, a exclusividade sobre o resultado, desde que ele possa ser gerado por outro processo.

1.4 O desenvolvimento das patentes verdes no Brasil: análise jurídica- Resolução n. 283/2012

Tendo em vista o crescente desenvolvimento de novas tecnologias em prol do meio ambiente e a expansão da economia sustentável, a propriedade intelectual através das patentes verdes tornou-se, na modernidade, um método inovador para a tutela da produção de tecnologias verdes - principalmente para o ramo da biotecnologia-, funcionando como um mecanismo provedor do desenvolvimento sustentável.

Para a melhor compreensão das atuais conjecturas que envolvem algumas das novas vertentes de reflexões ambientais, inicialmente, precisa-se buscar a concepção do termo Sustentabilidade, que posteriormente, transmuta-se para a ideia de Desenvolvimento Sustentável.

Apesar do conceito de Sustentabilidade ser mundialmente conhecido e cada vez mais utilizado, não existe um real consenso quanto ao seu significado, uma vez que Sustentabilidade tem diferentes significados para diferentes pessoas (KEENEY *apud* MARCATTO, p. 4, 2002), apesar de o termo ser muitas vezes utilizado como se o consenso em relação ao seu significado de fato existisse (REDCLIFT *apud* MARCATTO, 2002, p. 4).

A palavra sustentabilidade tem sua origem do Latim *sus-tenere* (EHLERS *apud* MARCATTO, 2002, p. 4), que significa suportar ou manter.

O conceito de Sustentabilidade, relacionado com o futuro da humanidade, foi usado pela primeira vez em 1972, no livro *Blueprint for Survival* (KIDD *apud* MARCATTO, p. 4, 2002). No final dos anos 70, o termo incorporou dimensões econômicas e sociais, passando a ser globalmente utilizado (MARCATTO, 2002, p. 4).

Em realidade, os distintos significados para o conceito de sustentabilidade revelam diferentes, muitas vezes conflitantes, valores, percepções e visões políticas a respeito de como a agricultura, a indústria, o comércio, deveriam desenvolver-se, e de como os recursos naturais deveriam ser utilizados. Dessa maneira, Sustentabilidade é um conceito em disputa, no qual abriga diferentes e até opostas concepções políticas e propostas de desenvolvimento, partindo desde aquelas que propõem simples ajustes no presente modelo de desenvolvimento, até aquelas que demandam mudanças mais radicais/estruturais nos padrões de produção e de consumo da sociedade como um todo (MARCATTO, 2002, p. 4).

Outro conceito, relativamente novo, relacionado com sustentabilidade é o de Desenvolvimento Sustentável. O conceito foi utilizado pela primeira vez no documento Estratégia de Conservação Global (*World Conservation Strategy*), publicado pela *World Conservation Union*, em 1980. Foi, porém a partir da publicação do “Relatório *Bruntland: Desenvolvimento Sustentável*”, em 1987, que o termo passou a ser mundialmente conhecido e utilizado (MARCATTO, 2002, p. 5).

De acordo com o Relatório *Bruntland: o Desenvolvimento Sustentável* é aquele que “garante às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras também atenderem às suas” (*World Commission on Environment and Development*, *apud* MARCATTO, 2002, p. 5).

Muitas vezes, sustentabilidade torna-se sinônimo de desenvolvimento sustentável, sendo um substantivo para representar os mesmos fundamentos e objetivos do último. Porém, **a sustentabilidade tem um tripé que é econômico, social e ambiental, significando uma busca pelo equilíbrio entre a melhora da qualidade de vida dos homens e o limite ambiental do planeta, portanto, trata-se de um termo mais amplo. Já o desenvolvimento sustentável, remete ao convívio harmônico entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, então, tal concepção se concentra especificamente na seara econômica (grifo da autora).**

Focalizando a preocupação com os impactos ambientais e objetivando o desenvolvimento sustentável, vários são os exemplos de tecnologias que foram criadas e desenvolvidas para esse fim (tecnologias verdes): geração de energia a partir de resíduos; conversores de plástico em petróleo; rodovias solares; automóveis movidos a ar; fazendas verticais, etc.

Tendo em vista a crescente relevância dessa temática, em abril de 2012 foi implementado pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial- INPI, autarquia federal responsável por examinar os pedidos de patentes no Brasil, o Programa Piloto de Patentes Verdes, via Resolução n. 283/2012. Sobreleva-se que tal programa através da Resolução vigente PR nº 131/2014, teve seu prazo estendido até abril de 2015 para inscrição de novos pedidos ou processos já iniciados, com um limite de 500 novos projetos.

Conforme a Resolução n. 283/2012, entende-se por patente verde:

Art. 2º Entende-se por pedidos de Patentes Verdes os pedidos de patentes com foco em tecnologias ambientalmente amigáveis ou ditas tecnologias verdes, sendo tais tecnologias dispostas e apresentadas em um inventário publicado pela Organização Mundial da Propriedade Intelectual -OMPI- excluindo as áreas: a) administrativas, regulamentadoras ou aspectos de design; e, b) geração de energia nuclear.

Para participar desse Programa, segundo o INPI (apud CARDOSO, 2013), a patente tem que ter natureza de invenção. Assim, no que diz respeito ao estudo de caso dessa dissertação, repito, tem-se uma patente que quanto ao objeto é de processo e quanto à finalidade é de invenção, logo, por ser de invenção enquadra-se como patente verde, a medida que trata-se de uma tecnologia verde.

Esse programa piloto tem como principal objetivo reunir e acelerar o exame de pedidos de patentes que contemplam inovações relacionadas ao meio ambiente e ao mesmo tempo identificar novas tecnologias para o desenvolvimento sustentável, ou seja, tecnologias verdes.

Segundo o inventário da OMPI (Organização Mundial da Propriedade Industrial) são tecnologias verdes os estudos que se relacionam com energia alternativa, transporte, conservação de energia, gerenciamento de resíduos, agricultura, energia nuclear e administrativo. Já para o INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) são suprimidos a energia nuclear e administrativo (CARDOSO, 2013).

O Projeto Piloto, ou seja, Resolução n. 283/2012, baseada no inventário da OMPI, trás como tecnologias verdes no Anexo I da Resolução, o demonstrado na Figura 3:

Figura 3: Tipos de tecnologias verde no projeto piloto

Categories	Subcategorias
Energias Alternativas	<ul style="list-style-type: none"> • Biocombustíveis; • Ciclo combinado de Gaseificação Integrada (IGCC); • Células-Combustível; • Pirólise ou gaseificação de biomassa; • Aproveitamento de energia a partir de resíduos de atividades humanas.
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Veículos híbridos; • Veículos elétricos; • Estação de carregamento para veículos elétricos; • Veículos alimentados por energia extraída das forças da natureza (sol, vento, ondas, etc.); • Veículos alimentados por fonte de potência externa (energia elétrica, etc.); • Veículos com freios regenerativos; • Veículos cuja carroceria possui baixo arrasto aerodinâmico; • Veículos com embreagem eletromagnética (menor perda na transmissão).
Conservação de energia	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenagem de energia elétrica; • Circuitos de alimentação de energia elétrica; • Medição do consumo de eletricidade; • Armazenamento de energia térmica; • Iluminação de baixo consumo energético; • Isolamento térmico de edificações;
Gerenciamento de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação mecânica (ex: balanço, rolamento, arfagem). • Eliminação de resíduos; • Tratamento de resíduos; • Controle de poluição.
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de reflorestamento • Técnicas de irrigação; • Pesticidas alternativos; • Melhoria do solo (ex: fertilizantes orgânicos derivados dos resíduos).

Fonte: RABÊLO; SOUSA, p.06

A distinção estabelecida pelo INPI das patentes verdes em relação as patentes convencionais, está associada ao tempo administrativo para análise e concessão ou negativa do pedido patentário (ASSAFIM; CUSTÓDIO, 2015, p. 315). Já que para as patentes verdes o prazo para análise é muito inferior aos pedidos de patentes não verdes: “geralmente uma patente leva cerca de 5 a 10 anos para ser deferida, uma patente verde pode levar apenas 9

meses, devido a sua importância para a economia e principalmente para o meio ambiente” (ASSAFIM; CUSTÓDIO, 2015, p.316).

Vale resaltar que os requisitos da proteção das patentes verdes são igualmente os mesmos de uma patente normal, assim como os benefícios do inventor. Portanto, o que ocorre é uma célere análise do pedido e da tramitação administrativa (ASSAFIM; CUSTÓDIO, 2015, p. 316).

Enfatiza-se que indiretamente as patentes verdes estão amparadas em nossa Constituição Federal, uma vez que essa na tentativa de proteger o meio ambiente sem obstruir o crescimento tecnológico-científico e conseqüentemente o econômico advindo da propriedade intelectual, estabeleceu ao Poder Público o dever de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e a manipulação do material genético” (art. 255, II, CF).

Sob a mesma ótica social, a Carta Magna estabelece que “a pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional” (art. 218 § 2, CF).

Nota-se que a legalização das patentes verdes, - Resolução n. 283/2012-, promove dois efeitos: o monopólio e o desenvolvimento *lato sensu*.

Desenvolvimento à medida que visa acelerar o exame de pedidos de patentes que estimulem o progresso de novas tecnologias em prol do meio ambiente e da expansão da economia sustentável. Assim, o maior desenvolvimento tecnológico e econômico é resultado da proteção dos direitos de propriedade intelectual.

Nesse trabalho, entende-se o desenvolvimento de modo amplo, como consequência de um desenvolvimento tecnológico e econômico. Para Comparato (2006, p.3 apud GUISE, 2001, p. 396), desenvolvimento é um processo de longo prazo, impulsionado e viabilizado por políticas públicas nos campos econômico, social e político. Neste sentido, também afirma Barral (2006, p.3, apud GUISE, 2005, p. 48) que o desenvolvimento não pode ser redutível ao mero crescimento econômico. Ele abrange valores sociais que vão muito além do conceito limitado de desenvolvimento econômico.

A lógica que justifica uma maior regulamentação jurídica da propriedade intelectual como promotora do desenvolvimento nacional é a seguinte: quanto maior a proteção patentária, maior a transferência de tecnologia. Havendo transferência de tecnologia, há desenvolvimento tecnológico no país que concedeu a patente. E finalmente, desenvolvimento tecnológico gera desenvolvimento econômico, que gera desenvolvimento geral (GUISE, 2006, p. 4).

Logo, monopólio, pois a patente, seja ela verde ou não, confere a seu titular o controle da produção e da distribuição de produtos num determinado território e por um dado período de tempo, além de significar a apoderação do conhecimento. Nas patentes verdes, a monopolização é ainda mais preocupante por lidar com o “assenhoramento” da natureza e dos seres vivos.

Explica-se. Os títulos de propriedade intelectual geram direitos de uso, gozo e disposição *exclusivos*. O uso exclusivo da patente ou da marca, por exemplo, concretiza-se no universo econômico. Ora, é exatamente o *lucro* advindo do poder de excluir terceiros que recupera os investimentos realizados para o desenvolvimento de determinado produto e que incentiva a pesquisa. Em outras palavras, é a aplicação industrial do invento e a comercialização de seus resultados que gera desenvolvimento, tecnológico (por meio do incentivo à pesquisa e consequente capacitação humana) e econômico (GUISE, 2006, p.4).

Nessa perspectiva, a análise do caso concreto proposto se faz necessária tendo em vista a frequente preocupação com a natureza, o desenvolvimento sustentável e tecnologias limpas, no qual, em uma época de rápidas transições, as Patentes Verdes e a Propriedade Industrial emergem constantemente como temática presente em discussões de âmbito nacional e internacional, envolvendo economia, monopólio e meio ambiente, e sendo foco de pesquisas e questões políticas nos principais países desenvolvidos e em desenvolvimento.

2. DO CASO CONCRETO DO PEDIDO DE PATENTE

2.1. O que é biotecnologia?

Usualmente, afirma-se que a biotecnologia passou por três estágios: a Biotecnologia Tradicional, a Biotecnologia Moderna e a Biotecnologia Molecular.

Na primeira fase, o da Biotecnologia Tradicional, o homem se depara com formas de utilizar a vida como meio e instrumento produtivo pela primeira vez. Isso com base na observação e dedução provenientes de séculos de contato com a natureza.

São características as formas rudimentares de manipulação genética, como por exemplo, a seleção de sementes e estudos de cruzamentos vegetais, visando o fortalecimento da espécie, bem como a descoberta e utilização de técnicas de fermentação (Moreira, Eliane. et al. apud Oliveira, 1997). A biotecnologia tradicional pode ser percebida há mais de dez mil anos quando os egípcios já utilizavam técnicas biotecnológicas baseadas no empirismo para o cultivo de plantas, transformação de alimentos, produção de vinhos.

Melojovich (2011, p. 1) considera que a partir de 1850 surgiram novas áreas do conhecimento, nascendo a Microbiologia, a Imunologia, a Bioquímica e a Genética. A Química Industrial se desenvolve aceleradamente e, também, aumenta a intervenção da Engenharia Agrícola e da Pecuária no gerenciamento do campo.

Segundo Melojovich (2011, p. 1), Karl Ereky, um engenheiro agrícola húngaro, desenvolveu, em 1914, um gigantesco plano de criação de suínos visando substituir as práticas tradicionais por uma indústria agrícola capitalista baseada no conhecimento científico e que, portanto, deve-se a Ereky a primeira definição de biotecnologia, como “a ciência e os métodos que permitem a obtenção de produtos a partir de matéria-prima, mediante a intervenção de organismos vivos”.

A Biotecnologia Moderna organiza-se de maneira mais sistematizada. Esse momento tem como predado a descoberta da penicilina no *Penicilium notatum* e a invenção dos antibióticos, a inerente necessidade de uma produção maior na amplitude de bioindústrias para fins farmacológicos, assim como o desenvolvimento das técnicas de Engenharia Genética (Moreira, Eliane. et al. apud Oliveira, 1997).

Já no século XX, um dos setores que mais conduziu alterações de conjectura mundial foi o advento da moderna Biotecnologia. A proposta de J. D. Watson e F. Crick

(1953) de um modelo helicoidal para a molécula de DNA representa, sem dúvida, um marco fundamental na história da Biologia Molecular.

Mas, segundo Melojovich (2011, p. 2) a divisória entre a Biotecnologia clássica e a Biotecnologia moderna é uma série de experiências realizadas por H. Boyer e S. Cohen que culminou, em 1973, com a transferência de um gene de sapo a uma bactéria e assim, foi possível mudar o programa genético de um organismo transferindo-lhe genes de outra espécie.

A Biotecnologia Molecular com os organismos geneticamente modificados e as técnicas de clonagem são os fundamentos para a nova “Revolução Biotecnológica” ou um “Século Biotecnológico”, defendida por alguns autores, baseando-se no ritmo acelerado que Biotecnologia alcançaria no recente século XXI (Moreira, Eliane. et al. apud Oliveira, 1997).

Essa evolução da biotecnologia trouxe maiores investimentos para o setor de ciência e tecnologia, e conseqüentemente a maior necessidade de instrumentos que garantam a viabilidade dos investimentos realizados e de mecanismos de tutela a proteção ambiental.

Entretanto, Melojovich (2011, p. 2), assevera que a manipulação gênica não é a única ferramenta disponível. Atualmente a Biotecnologia abrange uma área ampla do conhecimento que decorre da ciência básica (biologia molecular, microbiologia, biologia celular, genética etc.), da ciência aplicada (técnicas imunológicas e bioquímicas, assim como técnicas decorrentes da física e da eletrônica), e de outras tecnologias (fermentações, separações, purificações, informática, robótica e controle de processos). Trata-se, portanto, de uma rede complexa de conhecimentos onde ciência e tecnologia se entrelaçam e complementam.

A Convenção sobre Diversidade Biológica, em seu artigo 2º, define Biotecnologia como “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica”, e continua:

Há certas dificuldades em definir o que, para efeitos legais, seja “biotecnologia”. Na 1ª sessão do Comitê de Peritos em Invenções Biotecnológicas e Propriedade industrial da OMPI, realizada em novembro de 1984, após a consideração de várias definições, estabeleceu-se que, para os efeitos da Propriedade Industrial, a biotecnologia abrange: "todos os desenvolvimentos tecnológicos referentes a organismos vivos (o que inclui animais, plantas e microrganismos) e outros materiais biológicos".

No entanto, a própria OMPI havia submetido outra definição de biotecnologia para os peritos internacionais participantes do encontro: "Tecnologia que usa ou causa mutações orgânicas em animais, plantas, microrganismos e todo material biológico que possa ser assimilado a microrganismos" (BARBOSA, 2012, p.516).

Neste âmbito, o Direito precisou se adaptar a todas as constantes mudanças provocadas na sociedade em face da modernização desse ramo do conhecimento, sendo necessária a elaboração de uma série de normas que resguardem os direitos de usufruir da natureza observando a proteção ambiental e o progresso científico/social, aliados à proteção e incentivo ao pesquisador e sua capacidade intelectual, e isso se dá atualmente, pelo sistema de propriedade intelectual já explicitado no capítulo anterior.

O que se passou a chamar de Revolução Biotecnológica, proporcionou uma sensível mudança nos padrões de pesquisa, desenvolvimento e produção da sociedade moderna.

O desenvolvimento extraordinário da ciência e da tecnologia (eletrônica, informática) e a convergência entre ambas, se materializa em vários setores produtivos, nos quais os seres vivos constituem a base de itens tão diversos, como produção de variedades vegetais mais produtivas, fabricação de novos alimentos, tratamento do lixo, produção de enzimas e antibióticos mais potentes.

A denominação da biotecnologia vai além de uma definição singular porque deve ser pensada de forma plural na medida em que abrange um conjunto de tecnologias. E não se trata mais de uma perspectiva futura, já faz parte do presente e do dia-a-dia das pessoas.

2.2. O bioplástico

O termo bioplástico pode ser definido segundo dois conceitos: plásticos produzidos utilizando matérias primas renováveis, as quais podem ser convertidas em produtos biodegradáveis ou não biodegradáveis, bem como, plásticos biodegradáveis produzidos a partir de matérias primas renováveis ou fósseis (SECOM, 2007). Para produção destes plásticos, pode-se utilizar diversos tipos de matérias primas renováveis, tais como, milho, batata, cana de açúcar, madeira, entre outras, que possibilitem a extração do açúcar e do amido, uma vez que estes são imprescindíveis para transformação destes componentes em bioplásticos. Entretanto, cabe salientar que a utilização de matérias primas renováveis não

implicam na biodegradabilidade do plástico, pois esta depende da estrutura química que necessita ser compatível com processos de decomposição (SECOM, 2007). Segundo European bioplastics (2016), os bioplásticos estão impulsionando a evolução dos plásticos, tendo vantagens em relação aos plásticos convencionais, já que economizam recursos fósseis, através da utilização de biomassa com capacidade de regeneração e apresentam o potencial de neutralidade do carbono.

2.3. Análise de caso de pedido de patente verde do processo biotecnológico de geração de ácido lático para produção do insumo do bioplástico

Passa-se agora à análise de caso concreto de pedido de patente verde requerido junto ao INPI pela empresa Integra Bioprocessos e Análises em parceria com a Fundação Universidade de Brasília e União Brasileira de Educação e Cultura-Ubec sob o título LEVEDURA RECOMBINANTE PARA PRODUÇÃO DE ÁCIDO LÁTICO UTILIZANDO GLICEROL BRUTO COMO FONTE DE CARBONO.

O pedido foi depositado no dia 02 de dezembro de 2012 sob o número BR 10 2013 031052 2 e ainda aguarda análise, conforme figura abaixo:

BRASIL Acesso à informação Particpe Serviços Legislação Canais

Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Consulta à Base de Dados do INPI [Início | Ajuda?]

» Consultar por: Base Patentes | Finalizar Sessão 1/1

Depósito de pedido nacional de Patente

(21) Nº do Pedido: BR 10 2013 031052 2
 (22) Data do Depósito: 02/12/2013
 (43) Data da Publicação: -
 (47) Data da Concessão: -
 (71) Nome do Depositante: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (BR/DF) / UNIÃO BRASILENSE DE EDUCAÇÃO E CULTURA-UBEC (BR/DF) / INTEGRA BIOPROCESSOS E ANÁLISES (BR/DF)

Pgo	Protocolo	Data	Img	Serviço	Cliente	Delivery	Data
✓	012160000076	09/03/2016	-	206	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA/CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO		-
✓	800150346055	14/12/2015	-	220	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA/CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO		-
✓	012140000414	22/12/2014	-	206	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA/CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO		-
✓	012130000537	02/12/2013	-	200	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA/CENTRO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO		-

RPI	Data RPI	Despacho	Img	Complemento do Despacho
2355	23/02/2016	2.5	→	
2293	16/12/2014	2.5	→	
2250	18/02/2014	2.10	-	Número de Protocolo 12130000537 em 02/12/2013 02:55(DF).

Dados atualizados até 22/03/2016 - Nº da Revista: 2359
 Documentos Publicados

Rua Marink Veiga, 9 - Centro - RJ - CEP: 20090-910 | Rua São Bento, 1 - Centro - RJ - CEP: 20090-010

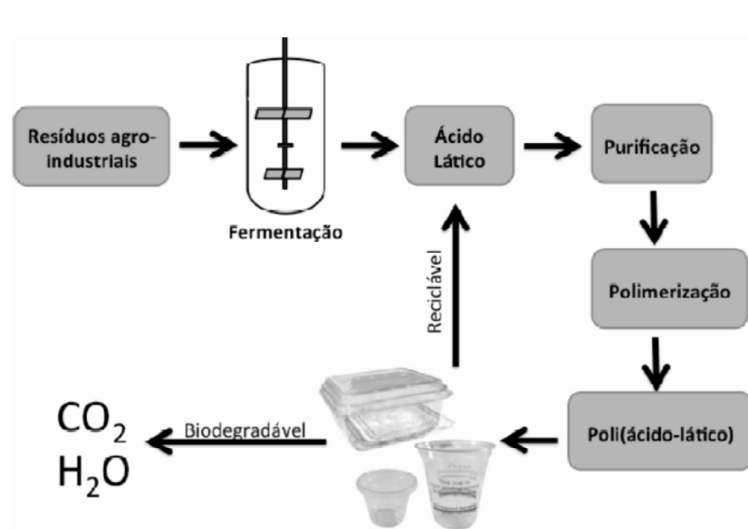
Fale conosco

O processo biotecnológico pensado pelos pesquisadores do pedido de patente é a produção do insumo do bioplástico (poli-ácido lático-PLA) a partir de resíduos

agroindustriais como o bagaço da cana de açúcar combinada com uma levedura modificada geneticamente:

O poli-ácido-lático (PLA) é um tipo de bioplástico derivado da polimerização de monômeros de ácido lático, que é um ácido orgânico. Este bioplástico é empregado na produção de diversas embalagens como as de iogurte, garrafas de água, copos descartáveis, sacos para armazenamento de cereais entre outros (INTEGRA, p.2).

O esquema abaixo, extraído do pedido de patente da Integra, ilustra o ciclo de produção, reciclagem e decomposição de produtos feitos a partir de ácido lático:



Ocorre que a produção do bioplástico ainda é tímida em razão do elevado custo. Atualmente a produção do insumo do bioplástico (PLA) se dá principalmente pela utilização de três principais microorganismos: a *lactobacillus e latococcus*, o *escherichia coli* e o *saccharomycis cerevisiae*.

As bactérias do tipo *lactobacillus e latococcus* são as mais utilizadas para a produção do ácido lático em escala industrial:

Na indústria biotecnológica, o ácido lático é obtido a partir da fermentação de açúcares por microorganismos tais como as bactérias dos gêneros *Lactobacillus* e *Lactococcus* (Okano et al. Appl Environ Microb, 75:462-467, 2009). A via metabólica de obtenção do ácido lático é um dos destinos do piruvato que pode ser

reduzido em ácido lático pela enzima lactato desidrogenase com concomitante oxidação do cofator NADH. As bactérias dos gêneros *Lactobacillus* e *Lactococcus* são as mais utilizadas na indústria alimentícia para fabricação de derivados lácteos (coalhada, iogurte etc.). A utilização de tais organismos na produção de ácido lático como insumo para síntese de PLA é altamente difundida, sendo eles os principais candidatos a este intuito em escala industrial. (INTEGRA, p. 3)

Entretanto, devido ao alto custo no meio de cultura torna sua produção pouco atrativa em termos comerciais:

Entretanto, nesse caso, cepas precisam ser criadas para produção de estereoisômeros puros, já que essas bactérias conhecidamente produzem uma mistura racêmica (D- e L-ácido lático). Além do problema de conformação tridimensional, é necessário utilizar nutrientes complexos de alto custo no meio de cultura, que torna o custo de produção por meio desses microrganismos pouco atrativo em termos comerciais.

Outro microorganismo, que pode ser uma alternativa para redução de custos de produção, é a *escherichia coli*. A *escherichia coli* produz ácido lático de forma eficiente, contudo apresentam baixa resistência a crescimento em meios ácidos o que dificulta a produção do ácido lático a partir de insumos agrícolas que é proposta do pedido de patente verde:

Uma alternativa para redução dos custos de produção é a engenharia genética de microrganismos de fácil cultivo, como *Escherichia coli*. A produção de ácido lático por cepas de *E. coli*, expressando lactato desidrogenase recombinante é eficiente, havendo relatos de uma linhagem com produtividade de 3,65 g/L/h. Entretanto, bactérias exibem uma baixa resistência a crescimento em meios ácidos, o que dificulta seu uso como plataforma de produção de ácido lático a partir de insumos agrícolas (INTEGRA, p. 4).

A levedura *saccharomycis cerevisiae* poderia ser outra opção mais apropriada para a resolução do problema da baixa resistência das bactérias em meios ácidos e porque também é cultivada em meios mais simples:

No âmbito das leveduras, a mais bem estudada é a *Saccharomyces cerevisiae*. Os conhecimentos sobre sua genética, fisiologia e bioquímica, aliados ao seu tradicional uso na fermentação para produzir pães e vinhos, torna esta uma boa candidata à engenharia genética. A *S. cerevisiae* é considerada a mais apropriada para a produção

industrial de ácido lático porque ela tolera pHs mais ácidos e é cultivada em meios simples, o que facilita a purificação do produto ao fim do processo de produção do ácido lático (INTEGRA, p. 4).

Mas essa levedura também não é mais indicada porque além de não apresentar níveis de produção para a escala industrial também utiliza como fonte de energia a glicose que é um componente de custo elevado, não compensando, economicamente falando, a produção de PLA por meio desta levedura:

No entanto, mesmo com diversas modificações genéticas, e.g. super expressão do gene lactato desidrogenase e deleção de genes de piruvato descarboxilase e álcool desidrogenase, níveis de produtividade acima de 1 g/L/h são difíceis de serem obtidos com a levedura. Além disso, leveduras utilizam preferencialmente glicose como fonte de carbono, e os resultados das pesquisas desenvolvidas com alternativas mais baratas, como o glicerol bruto, não fornecem subsídios sólidos para aplicação industrial (INTEGRA, p. 5)

A proposta de empresa Integra é a utilização de uma levedura do gênero *komagataella sp*, uma vez que se destaca por se tratar de um processo de menor custo e com maior produtividade, o que traz não só interesse industrial como também produção em larga escala.

A levedura *komagataella sp* foi escolhida pelos pesquisadores porque exibe a capacidade de crescimento em glicerol bruto, que é um subproduto da indústria do biodiesel e tóxico à maioria dos microrganismos. Mas o intuito da pesquisa foi justamente utilizar como substrato o glicerol bruto como meio de cultura porque implica em benefícios ao meio ambiente como alternativa para vencer os resíduos da indústria do biodiesel:

Para desenvolver um processo de menor custo e maior produtividade, a levedura do gênero *Komagataella* se destaca pela capacidade de utilizar uma fonte de carbono barata, o glicerol, exibindo altos níveis de crescimento celular (130 g/L) – em meios definidos relativamente simples – e de produção de proteínas recombinantes (INTEGRA, p.5).

...

O glicerol é um composto orgânico obtido a partir da reação de transesterificação de glicerídeos a biodiesel. O glicerol é o esqueleto químico das moléculas de glicerídeos e a quebra das ligações entre o glicerol e as cadeias de ácidos graxos (transesterificação) é realizada principalmente por alcoóis em meios ácidos ou

básicos, produzindo glicerol e ésteres. O biodiesel é um combustível renovável derivado da indústria agropecuária e se trata de uma alternativa aos combustíveis fósseis. (INTEGRA, p.6).

Entretanto, apesar da levedura escolhida se desenvolver positivamente no glicerol bruto, ela não é capaz de produzir o ácido láctico, razão pela qual precisou ser geneticamente modificada. Assim, os pesquisadores modificaram geneticamente a *komagataella sp* de forma que a mesma pudesse produzir o ácido láctico utilizando o glicerol bruto como fonte de carbono.

Como para o devido pedido de registro de patente é necessário que a haja novidade no processo, os pesquisadores apresentaram alguns pedidos de patentes e patentes já concedidas que foram encontradas nas bases de dados do INPI e que apresentam alguma relação com a produção de ácido láctico, a saber: US5932455, PI0414673, PI0618937-7, US7229805, US7326550, US7534597, US8039238, US8071357, PI 0618394, WO2008126667 e WO2009113101.

3. PROPRIEDADE INTELECTUAL: monopólio ou desenvolvimento sustentável?

Nesse capítulo, o propósito é abordar aspectos referentes à propriedade intelectual no direito brasileiro. Será apresentado, inicialmente, um breve histórico evolutivo da propriedade intelectual no Brasil e no mundo, indicando, também, ao final, conceitos para a expressão “propriedade intelectual”, como forma de contextualizar a abordagem que se pretende realizar.

3.1 BREVE HISTÓRICO EVOLUTIVO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL NO BRASIL E NO MUNDO

Desde tempos imemoriais, o homem identificou a noção de propriedade com a demarcação de espaços de reprodução e sobrevivência da espécie. Em termos legais, tanto Grécia como Roma Antigas já continham previsões sobre direitos decorrentes da propriedade industrial em relação às marcas, quando surgiu a necessidade de distinguir e assinalar produtos, buscando individualizá-los dos demais. Nessa época, a representação era feita por letras, figuras, nomes ou símbolos (TARREGA, 2007).

Contudo, como destaca Coelho (2015), as marcas não possuíam qualquer significado patrimonial, como possuem nos dias de hoje. De acordo com o autor, os romanos também não contemplavam a mesma noção inventiva que dava solução a problema técnico, não fazendo nada mais do que proceder à identificação do direito com o objeto material, com o invento, o produto em sua forma acabada. Desse modo, ainda segundo o autor, a proteção era feita somente da obra de arte ou da invenção como algo tangível, não contemplando tutela sobre a ideia criadora e inventiva que lhe dera origem.

A proteção das marcas, conforme Gonçalves (2015), somente teve o seu início com a expansão do comércio, já no período da Idade Média, com o surgimento das corporações medievais, que expunham os produtos fazendo uso das denominadas marcas corporativas, que eram registradas no próprio local. Esse teria sido o início, segundo Coelho (2015), de um evolução do Direito Industrial, evolução esta marcada pela prática de se proceder à distinções, com sinais diversos, dos inventos e criações, tendo por finalidade assegurar o privilégio de uso a seu titular.

Contudo, consoante dispõe Basso (2000), não é entendimento pacífico na doutrina sobre a concessão do primeiro privilégio, havendo registros de que o privilégio mais antigo teria sido concedido no ano de 1236, por uma autoridade municipal de Bordeaux, a determinado cidadão que tingia e tecia tecidos de lã para ternos à moda francesa, flamenga e inglesa. Tarrega (2007), por sua vez, sustenta que os primeiros privilégios que foram concedidos ocorreram nas cidades italianas, durante a Renascença. O primeiro, porém, de acordo com o autor, teria sido em Veneza, com o reconhecimento que se realizou de um direito acerca de determinada invenção industrial, relacionada à imprensa. O inventor – Giovanni de Spira – teve garantido o direito de exercer, exclusivamente, a arte da impressão em território para ele determinado. Para os usurpadores desse direito, segundo o autor, eram prevista sanções severas.

Segundo Feltre (2005), o século XV anuncia um período histórico bastante importante para os privilégios relacionados a obras impressas (livros). Contra a concorrência, havia garantias pelos editores, concedidas com base nos privilégios concedidos pelos príncipes em prol da prosperidade na indústria tipográfica pela necessidade de estabelecer compensação para os autores. Na Inglaterra, conforme o autor, o documento que reconheceu os direitos do inventor foi o *Statute of Monopolies*, que, promulgado em 1623 pelo rei Jacques I, concedia ao inventor direito de uso de sua invenção durante o prazo de 14 anos.

Com a Revolução Francesa, no ano de 1789, as Declarações de Direitos Individuais somaram ao desenvolvimento das relações comerciais entre os indivíduos, que já se encontrava desencadeado na Idade Média, a proteção de sinais distintivos, passando tais privilégios a incorporarem-se ao patrimônio pessoal dos produtores individuais, bem como das indústrias e empresas. Nessa época, o direito de propriedade industrial deixava de lado a caracterização de ato do arbítrio do soberano, em muitos casos destinado a favorecer determinada pessoa, para consolidá-lo como um direito subjetivo do inventor para a obtenção do reconhecimento pelo seu esforço de criação (COELHO, 2015).

Com a Revolução Industrial, os avanços tecnológicos, especialmente na sociedade capitalista moderna, revolucionaram a especialização e divisão da administração e do trabalho. Com a produção de bens em escala industrial, elaborados em velocidade acelerada, padronizados, o direito de propriedade passou a enfrentar desafios para abranger um contexto e conjunto de relações jurídicas, econômicas e sociais. É nesse contexto, desenvolvido pela sociedade capitalista moderna, que a negociação e a apropriação de bens lançados pelas empresas no mercado não foram mais suficientes para a sua expansão e desenvolvimento na

economia de mercado, com mediação cada vez mais efetiva pela concorrência entre grupos econômicos e industriais diferentes (DEL NERO, 2008). Diante disso, conforme Magalhães (2005), torna-se necessário implantar regras voltadas para a proteção dos diferentes processos produtivos em um mercado que se apresenta cada vez mais globalizado e competitivo.

Conforme Coelho (2015), surge, nesse momento, a necessidade de criação de marcas e sinais de expressão que estabeleçam distinção entre os produtos, funcionando para a sua identificação e reconhecimento. Vislumbra-se, pois, um cenário que ensejava, cada vez mais, a individualização e caracterização de cada empresa mediante um conjunto de consumidores, bem como frente aos próprios concorrentes.

Não obstante, conforme leciona Magalhães (2005), foi somente no final do século XVIII que surgiram, na França e nos Estados Unidos, as primeiras leis de patentes, destinadas a regulamentar a matéria de forma sistemática. Tais leis, de forma paulatina, foram apregoando a concessão de patentes como real prerrogativa, deixando tal procedimento como privativo do Estado. Esse foi, de acordo como autor, o passo inicial para a concepção burguesa, ou seja, a moderna concepção do direito de propriedade.

No Brasil, segundo Gonçalves (2015), a história do direito industrial brasileiro teve o seu surgimento no início do século XIX, no processo estabelecido de desentrelaçamento da economia colonial. Dentre os atos firmados, o Príncipe Regente emitiu alvará de reconhecimento do direito de inventor para o privilégio da exclusividade, durante 14 anos, sobre as invenções que fossem levadas a registro na Real Junta do Comércio. A partir desse fato, conforme Coelho (2015), a doutrina brasileira indica, a partir de tal fato histórico, que o Brasil seria, nesse momento, o 4º país, a nível mundial, a disciplinar a matéria.

Sob a égide da Constituição de 1824, adotou-se no país o princípio de proteção das descobertas dos inventores, tornando possível, a partir de então, a formulação da primeira regulamentação específica acerca das patentes. Seis anos mais tarde, em 1830, após a conquista de sua independência política, o Brasil editou a sua primeira lei sobre invenções, regulamentando, com isso, a previsão que já constava da Constituição do Império (DEL NERO, 2008). O ano de 1875 marca o surgimento da primeira lei brasileira sobre marcas. Tem-se, pois, que, originariamente, o direito brasileiro tratava em separado as marcas das invenções. Após, em 1882, foi editada nova lei sobre patentes, e nos anos de 1887 e 1904, novas regulamentações sobre marcas (MAGALHÃES, 2005).

Tal critério de tratamento de matéria intelectual em leis separadas foi abandonado apenas no ano de 1923, por meio do Decreto nº 16.264, que atribuiu exclusivamente à União a

responsabilidade pelo registro das marcas, repisando no prévio exame das invenções. Em 1971, a Lei nº 5772 instituiu o primeiro Código de Propriedade Industrial, que estabeleceu a forma de proteção à propriedade intelectual, que permaneceu em vigência até o ano de 1996, quando foi aprovado novo Código de Propriedade Industrial – a Lei nº 9.279/1996 –, aplicável aos desenhos industriais, invenções, indicações geográficas, marcas e à concorrência desleal (COELHO, 2015).

No âmbito constitucional, a propriedade intelectual também alçou lugar na Constituição Federal de 1988, com o seu reconhecimento como direito fundamental, a ser garantido pelo Estado de um modo ainda mais exacerbado, dada esta nova roupagem a ele atribuída. A esse respeito, será abordado na seção seguinte com maior especificidade, apresentando, também, um conceito para a expressão “propriedade intelectual”, como modo de contextualizar a abordagem que se pretende dar nesse estudo.

3.2 A CONSTITUCIONALIZAÇÃO DOS DIREITOS INTELECTUAIS E O CONCEITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Na percepção de Pinto (2009), os direitos fundamentais são, em sua essência, direitos que representam as liberdades públicas, englobando valores universais e eternos, que, por sua natureza, impõem ao Estado estrita observância, bem como irrestrito amparo. Nesse sentido, assim os considera:

Constituem os Direitos Fundamentais legítimas prerrogativas que, em um dado momento histórico, concretizam as exigências de liberdade, igualdade e dignidade dos seres humanos, assegurando ao homem uma digna convivência, livre e isonômica (PINTO, 2009, p. 126).

No âmbito do direito brasileiro, os direitos e garantias fundamentais se encontram principalmente dispostos no texto constitucional, a partir do artigo 5º. Se diz principalmente porque, conforme Branco e Mendes (2014), os direitos e garantias fundamentais se encontram espalhados por toda a base legislativa nacional, não sendo possível estreitar a sua localização apenas ao texto da Constituição Federal de 1988, que, segundo Moraes Junior (2010), recebeu a denominação de Constituição Cidadã pelo fato dela afirmar, resguardar, tutelar e assegurar direitos e garantias fundamentais, intrínsecos à natureza humana, que até então não haviam

sido formalizadas com tamanha veemência em um texto de tal magnitude. Tal constatação também é feita por Branco (2014), que assim dispõe:

O avanço que o direito constitucional apresenta hoje é resultado, em boa medida, da afirmação dos direitos fundamentais como núcleo da proteção da dignidade da pessoa e da visão de que a Constituição é o local adequado para positivizar as normas asseguradoras dessas pretensões. Correm paralelos no tempo o reconhecimento da Constituição como norma suprema do ordenamento jurídico e a percepção de que os valores mais caros da existência humana merecem estar resguardados em documento jurídico com força vinculativa máxima, indene às maiorias ocasionais formadas na efervescência de momentos adversos ao respeito devido ao homem.

A relevância da proclamação dos direitos fundamentais entre nós pode ser sentida pela leitura do Preâmbulo da atual Constituição. Ali se proclama que a Assembleia Constituinte teve como inspiração básica dos seus trabalhos o propósito de “instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança”. Esse objetivo há de erigir-se como o pilar ético-jurídico-político da própria compreensão da Constituição. O domínio das considerações técnicas que os direitos fundamentais suscitam, por isso, é indispensável para a interpretação constitucional (BRANCO, 2014, p. 167-168).

Note-se que a menção feita anteriormente foi a direitos e garantias fundamentais, e não apenas a direitos fundamentais, denotando haver diferenças entre um e outro termo. E há, na medida em que, conforme Lenza (2012), os direitos abarcam vantagens e bens que possuem prescrição na norma constitucional, assegurando, segundo Moraes Junior (2010), liberdades, faculdades e possibilidades individuais. Conforme Branco (2014), os direitos são inerentes aos indivíduos, em sua essência individual ou coletiva. Já as garantias podem ser tidas como instrumentos constitucionalizados, através dos quais o exercício dos direitos é assegurado preventivamente, servindo, também, à sua pronta reparação, caso sejam violados. As garantias têm, portanto, caráter preventivo e repressivo, característica última esta que se verifica nos remédios constitucionais (LENZA, 2012).

Os direitos fundamentais têm a sua origem em um movimento de reação da pessoa contra a atuação arbitrária do Estado, atuando na defesa de liberdades individuais. Constituem-se, pois, em direitos garantidores de uma existência igualitária, livre, solidária e justa, tanto na ordem política, como na social e na econômica. Seu substrato, em qualquer cenário, é, porém, sempre, a dignidade da pessoa humana (CONRADO, 2011). Nesse mesmo sentido cite-se Luño (1998), para quem os direitos fundamentais espelham um conjunto de instituições e faculdades que, em dado momento histórico, concretiza as exigências da liberdade, dignidade, e igualdade humanas, urgindo a sua positivação e reconhecimento nos ordenamentos jurídicos nos âmbitos nacional e internacional. Também Sarlet (2012) assim os compreende, vislumbrando-os como exigências e concretizações do princípio da dignidade da

pessoa humana, que, no ordenamento jurídico pátrio, surgem como um dos fundamentos sobre o qual se estabelece o Estado Democrático de Direito Brasileiro (inciso III do artigo 1º da Constituição Federal) (BRASIL, 1988).

Seguindo lição de Lenza (2012), tem-se que, dentre vários critérios, é costume doutrinário classificar os direitos fundamentais em dimensões de direitos.

Segundo Branco (2014), a primeira dimensão dos direitos fundamentais abrange os direitos referidos nas Revoluções francesa e americana. São assim denominados porque se apresentam, historicamente, como os primeiros direitos fundamentais do homem a serem positivados. Detém, em sua essência, uma pretensão universalista, na medida em que são considerados indispensáveis para todos os homens.

Pretendia-se, sobretudo, fixar uma esfera de autonomia pessoal refratária às expansões do Poder. Daí esses direitos traduzirem-se em postulados de abstenção dos governantes, criando obrigações de não fazer, de não intervir sobre aspectos da vida pessoal de cada indivíduo. [...] Referem-se a liberdades individuais, como a de consciência, de reunião, e à inviolabilidade de domicílio. São direitos em que não desponta a preocupação com desigualdades sociais. O paradigma de titular desses direitos é o homem individualmente considerado. Por isso, a liberdade sindical e o direito de greve – considerados, então, fatores desarticuladores do livre encontro de indivíduos autônomos – não eram tolerados no Estado de Direito liberal. A preocupação em manter a propriedade servia de parâmetro e de limite para a identificação dos direitos fundamentais, notando-se pouca tolerância para as pretensões que lhe fossem colidentes (BRANCO, 2014, p. 168).

Importante contribuição é a dada por Lenza (2012), que sustenta que os direitos fundamentais de 1ª dimensão marcam a passagem de um Estado autoritário para um Estado de Direito. Segundo o autor, verifica-se em sua identificação demasiado respeito às liberdades individuais, destacando clara perspectiva de absentéismo do Estado.

O reconhecimento dos direitos fundamentais de 1ª dimensão surge com maior evidência nas primeiras constituições escritas. Alguns documentos históricos que marcaram a emergência e configuração daqueles que vieram a ser nominados direitos humanos de primeira dimensão entre os séculos XVII e XIX, merecendo destaque os seguintes:

- Magna Carta de 1215, assinada pelo rei “João Sem Terra”;
- Paz de Westfália (1648);
- *Habeas Corpus Act* (1679);
- *Bill of Rights* (1688); e
- Declarações, Americana (1776) e Francesa (1789) (MASSON, 2015).

Os direitos de segunda dimensão não correspondem a uma pretensa abstenção do Estado; ao contrário, eles o chamam ao cumprimento de prestações positivas. Entendeu-se que não bastava liberdade e propriedade, havia a necessidade de uma igualdade formal (perante a lei), e mais tarde uma igualdade real (material). É por meio deles, pois, que se intenta estabelecer uma liberdade igual e real para todos, a ser efetivada por meio de ação corretiva dos Poderes Públicos. São, pois, direitos referentes à saúde, assistência social, trabalho, educação, lazer dentre outros direitos denominados “sociais”, na medida em que veiculam reivindicações de justiça social, tendo por titulares, na maior parte das vezes, indivíduos singularizados, grupos de pessoas, como por exemplo: trabalhadores, aposentados etc. (BRANCO, 2014).

Os direitos sociais tiveram grande impulsão com a Revolução Industrial na Europa, a partir do século XIX. Foi, portanto, em decorrência das péssimas condições e situações de trabalho a que eram submetidos os trabalhadores da época que movimentos como o cartista, na Inglaterra, e a Comuna de Paris, na França, eclodiram, tendo como objeto reivindicações trabalhistas e a implementação de normas de assistência social (LENZA, 2012).

A Primeira Grande Guerra marca o início do século XX, no qual surgem, também, os direitos sociais. Dentre os documentos que apontam para uma evidência de tais direitos, além dos direitos coletivos, culturais e econômicos, Lenza (2012) indica os seguintes:

- Em 1917, a Constituição do México;
- Em 1919, a Constituição de Weimar, na Alemanha, e o Tratado de Versalhes;
- Em 1934, a Constituição de 1934, no Brasil.

Trata-se, conforme Masson (2015), de um importante momento histórico, na medida em que marca o nascimento do Estado Social, com a assunção de responsabilidades perante a coletividade, expressas nos deveres assumidos, no Brasil, no texto da Carta Maior de 1934, inaugurando um novo cenário. O seu grande marco, contudo, como já delineado, se deu com a Constituição Federal de 1988, que promoveu uma redemocratização do sistema jurídico e político pátrio.

Os direitos fundamentais da 3ª dimensão são marcados por profundas mudanças no âmbito internacional, com o crescente desenvolvimento científico e tecnológico experimentado, bem como com o surgimento da sociedade de massa. O aparecimento de novas preocupações e problemas mundiais, como as referentes à preservação do meio ambiente e à proteção do consumidor, tido como vulnerável, marcou uma época que trouxe

para o centro das preocupações o ser humano inserido em uma coletividade. Com isso, nasceram os direitos de fraternidade ou solidariedade (MASSON, 2015). Na visão de Branco (2014), estes direitos são caracterizados pela titularidade coletiva ou difusa, sendo concebidos para a proteção de um grupo, da coletividade, e não do indivíduo, isoladamente.

Tratam-se, pois, na perspectiva de Lenza (2012), de direitos transindividuais, na medida em que transcendem os interesses de cada pessoa para atingir a gênese de sua criação – qual seja, a que tange à proteção do ser humano. Vê-se, pois, destacada consideração à universalidade e ao humanismo.

Segundo Bonavides (2014), são considerados direitos fundamentais de 3ª dimensão, dentre outros, os seguintes:

- Direito à paz;
- Direito ao desenvolvimento tecnológico e científico;
- Direito de propriedade sobre o patrimônio comum da humanidade;
- Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;
- e Direito de comunicação.

Conforme Branco (2014), a distinção em dimensões dos direitos fundamentais foi estabelecida somente com o propósito de se situar, nos diferentes momentos históricos, os direitos que surgira como resposta da ordem jurídica às reivindicações sociais. Assim, ressalta, não se deve considerar que, surgindo uma nova dimensão de direitos fundamentais, os da dimensão anterior são suplantados. Ao contrário, sustenta o autor, eles permanecem válidos em conjunto com os direitos reconhecidos em uma nova dimensão, ainda que estes sofram o influxo de concepções sociais e jurídicas que prevalecem nestes novos momentos. A essência, portanto, permanece, embora possam experimentar uma adaptação e às novidades constitucionais.

Na perspectiva de Pinho (2008), são características dos direitos fundamentais as seguintes: limitabilidade, historicidade, inalienabilidade, imprescritibilidade, irrenunciabilidade, e universalidade.

A característica da limitabilidade é referente à constatação de que os direitos fundamentais não são absolutos – ou seja, eles podem sofrer limitações sempre que houver hipótese de colisão de direitos fundamentais (como a que ocorre, por exemplo, no caso do direito à liberdade do criminoso frente à ofensa ao direito à vida da vítima). Acerca dessa característica, assim dispõe Branco (2014):

Pode-se ouvir, ainda, que os direitos fundamentais são absolutos, no sentido de se situarem no patamar máximo de hierarquia jurídica e de não tolerarem restrição. Tal ideia tem premissa no pressuposto jusnaturalista de que o Estado existe para proteger direitos naturais, como a vida, a liberdade e a propriedade, que, de outro modo, estariam ameaçados. Se é assim, todo poder aparece limitado por esses direitos e nenhum objetivo estatal ou social teria como prevalecer sobre eles. Os direitos fundamentais gozariam de prioridade absoluta sobre qualquer interesse coletivo.

Essa assertiva esbarra em dificuldades para ser aceita. Tornou-se voz corrente na nossa família do Direito admitir que os direitos fundamentais podem ser objeto de limitações, não sendo, pois, absolutos. Tornou-se pacífico que os direitos fundamentais podem sofrer limitações, quando enfrentam outros valores de ordem constitucional, inclusive outros direitos fundamentais. Prieto Sanchis noticia que a afirmação de que “não existem direitos ilimitados se converteu quase em cláusula de estilo na jurisprudência de todos os tribunais competentes em matéria de direitos humanos”.

Igualmente no âmbito internacional, as declarações de direitos humanos admitem expressamente limitações “que sejam necessárias para proteger a segurança, a ordem, a saúde ou a moral pública ou os direitos e liberdades fundamentais de outros”.

A leitura da Constituição brasileira mostra que essas limitações são, às vezes, expressamente previstas no Texto. Até o elementar direito à vida tem limitação explícita no inciso XLVII, a, do art. 5º, em que se contempla a pena de morte em caso de guerra formalmente declarada.

Não há, portanto, em princípio, que falar, entre nós, em direitos absolutos. Tanto outros direitos fundamentais como outros valores com sede constitucional podem limitá-los (BRANCO, 2014, p. 174).

A característica da historicidade é dada porque os direitos fundamentais são produtos de uma evolução histórica (PINHO, 2008). Ou seja, a sua conquista se deu através dos anos, tendo sofrido influência de fatores externos que culminaram em sua formação e estabelecimento.

A inalienabilidade se refere ao fato de que os direitos fundamentais são inegociáveis e intransferíveis (PINHO, 2008). Por essa característica, pois, tem-se que não se pode abdicar de um direito dito fundamental, nem tampouco transferi-lo a outrem, pois são eles pessoais, inerentes à própria dignidade humana do sujeito, como destacado há pouco, o que torna impossível o seu abandono.

A imprescritibilidade impõe que os direitos fundamentais não deixarão de ser exigíveis em razão da falta de uso (PINHO, 2008). Novamente, tal característica remonta ao fato de que os direitos fundamentais possuem relação íntima com a dignidade humana, o que os faz permanecerem exigíveis durante todo o período da existência do indivíduo, não desaparecendo em momento algum de sua vida, ainda que ele não os utilize.

A irrenunciabilidade é referente à impossibilidade de se abrir mão de possuir direitos fundamentais. Conforme Pinho (2008), a pessoa pode até não utilizá-los de modo adequado. No entanto, destaca o autor que não é possível renunciar à possibilidade de seu exercício.

A universalidade é característica que se traduz do uso do termo “todos” no *caput* do artigo 5º da Constituição Federal de 1988, destacando que todos os seres humanos têm direitos fundamentais que devem ser respeitados (PINHO, 2008).

Desse modo, é possível afirmar que os direitos fundamentais possuem características que os tornam caros à existência humana, na medida em que intrínsecos à dignidade do sujeito.

No âmbito da Carta de 1988, os direitos à propriedade intelectual se encontram arrolados como direito fundamental. A previsão como tal está contida no inciso XXIX do artigo 5º, que traz a seguinte redação:

Art. 5º [...]

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País (BRASIL, 1988);

Branco e Mendes (2014) sustentam que a relevância do enquadramento da propriedade intelectual como direito fundamental no âmbito da Constituição de 1988 é mais bem percebida ao se considerar que se trata de garantia necessária ao inventor de que outros não usufruirão de seu invento, além dele próprio, durante determinado período de tempo, com possibilidade de renovação. Trata-se, pois, de aspecto necessário para a sua segurança, além de reverter, a longo prazo, benefícios para toda a humanidade.

Segundo Hesse (2002), a noção de propriedade intelectual é oriunda do iluminismo europeu, na medida em que se apresenta como fruto de um momento em que as pessoas passaram a crer que o conhecimento advém da mente humana, que trabalha sobre os sentidos, e não proveniente de uma revelação divina, tal qual era observada pelo estudo de textos antigos. Com isso, de acordo com o autor, passou-se a considerar os seres humanos como criadores de novas ideias, atribuindo-lhes a condição de proprietários destas, ao invés de meros transmissores de uma verdade eterna.

Na visão de Coelho (2015), sob a perspectiva do direito de empresas, os bens que se sujeitam à tutela jurídica sob o crivo de propriedade industrial (marcas, patentes, nome empresarial etc.) integram o estabelecimento empresarial. Tratam-se, portanto, conforme o

autor, de bens imateriais de propriedade do empresário. Dessa constatação advém, conforme o autor, a noção de propriedade intelectual, que se harmoniza com a relacionada à origem comum e à imaterialidade, que se localiza no exercício de aptidões de criatividade pelos titulares dos respectivos direitos.

Conforme disposto na Lei nº 9.610/1998, é considerado autor de obra intelectual, grupo no qual são incluídas as criações científicas, todo “[...] aquele que [...] tiver, em conformidade com o uso, indicada ou anunciada essa qualidade na sua utilização” (BRASIL, 1998). A ele cabem, em consequência, conforme Coelho (2015), direitos patrimoniais e morais advindos de sua invenção.

Buainain et al (2008, p. 3), em importante intervenção, assim dispõem sobre a propriedade intelectual:

[...] a propriedade intelectual possibilita transformar o conhecimento em princípio um bem quase-público em bem privado e é o elo de ligação entre o conhecimento e o mercado. A intensidade do desenvolvimento científico e tecnológico, a aproximação e interpenetração entre ciência e tecnologia (aproximando a ciência do mercado de forma não experimentada anteriormente), a redução dramática do tempo requerido para o desenvolvimento tecnológico e incorporação dos resultados ao processo produtivo; a redução do ciclo de vida dos produtos no mercado; a elevação dos custos de pesquisa e desenvolvimento e dos riscos implícitos na opção tecnológica; a incorporação da inovação como elemento ampliação da competitividade; e, particularmente, a capacidade de codificação dos conhecimentos, aumenta a importância da proteção à propriedade intelectual como mecanismo de garantia dos direitos e de estímulo aos investimentos.

Para Johnson (2011), a proteção da propriedade intelectual tem dupla função: a de permitir aos titulares o benefício financeiro ou reconhecimento advindo de seus inventos, e de criar ambiente propício ao florescimento da inovação e do desenvolvimento.

Vislumbra-se, portanto, diante de tal perspectiva, a necessidade crescente de se considerar a propriedade intelectual como instituição necessária para garantir proteção ao inventor, como dantes já mencionado, bem como para resguardar os envolvidos e facilitar a valorização econômica concernente aos ativos intangíveis.

Em relação especificamente à biotecnologia, tem-se que, conforme Del Nero (2008), se trata de ramo bastante recente do conhecimento humano, sobre o qual, em razão da ausência de antecedentes, deve-se cuidar de legislar com bastante cautela, tendo em vista que se vislumbra o seu desdobramento sobre inúmeras esferas ainda não totalmente exploradas. Desse modo, de acordo com o autor, em razão das grandes possibilidades estratégicas desnudadas pela biotecnologia, bem como pelos grandes riscos envolvidos, deve-se proceder à sua regulamentação em separado do Código Industrial.

No Brasil, a regulamentação atual da propriedade intelectual de biotecnologias é feita através da Lei nº 9.279/1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial (norma de ordem geral, portanto), com as alterações promovidas pela Lei nº 10.196/2001, e pela Lei nº 9.456/1997, que institui a proteção de propriedade intelectual referente a cultivares (norma específica).

3.3 A BIODIVERSIDADE E A NOÇÃO DE SUSTENTABILIDADE NA CONTEMPORANEIDADE

Conforme disposto na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), a biodiversidade, ali denominada “diversidade biológica”, abrange, conforme disposição contida no artigo 2º,

[...] a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (BRASIL, 1994).

Conforme Johnson (2011), trata-se de definição de crucial importância porque atrai a atenção para as várias dimensões existentes da biodiversidade, que abrange, de um modo geral, o meio ambiente.

Segundo Milaré (2014), a expressão “meio ambiente”, provinda do francês *milieu ambient*, teve sua primeira utilização pelo naturalista francês Geoffroy de Saint-Hilaire em *Études progressives d'un naturaliste*, de 1835. Posteriormente, segundo o autor, Augusto Comte a adotou em seu Curso de Filosofia Positiva.

No Brasil, a primeira legislação a tratar o meio ambiente foi a Lei nº 6.938, de 1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente. Conforme redação do inciso I de seu artigo 3º, o meio ambiente contempla o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

Essa mesma noção é apresentada no Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais (LIMA E SILVA, 2000), que indica como meio ambiente tudo aquilo que guarda relação com a vida de um ser, seja este uma pessoa, animal ou planta, ou de um grupo de seres vivos.

Nesta concepção, então, estariam incluídos os elementos físicos, vivos e culturais, abarcando, também, a definição a maneira pela qual eles são tratados pela sociedade.

De acordo com Milaré (2014), o meio ambiente é formada pelas relações e interações com o meio dos seres bióticos e abióticos. Por esta perspectiva, não se pode considerar o meio ambiente apenas como um mero espaço circunscrito, tendo em vista que, segundo o autor, ele revela uma realidade bastante complexa, marcada por múltiplas variáveis.

Nesse mesmo sentido, cite-se Silva (2013, p. 20), que vislumbra uma abrangência da definição de meio ambiente para abarcar em seu bojo “toda a natureza, o artificial e original, bem como os bens culturais correlatos, compreendendo, portanto, o solo, a água, o ar, a flora, as belezas naturais, o patrimônio histórico, artístico, turístico, paisagístico e arquitetônico”. Para este autor, o meio ambiente contempla a “interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais, que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas” (SILVA, 2013, p. 20).

Muito embora se correlacione o seu significado apenas à natureza, à fauna e à flora, em si, há de se ressaltar que a noção de meio ambiente abarca mais do que uma só área; antes, conforme destaca Milaré (2014), pela Constituição Federal Brasileira de 1988, existem várias acepções para a expressão, contemplando-se, no bojo da Carta Magna, a noção de um meio ambiente natural (artigo 225), que se coaduna com o conceito já apresentado para a expressão, extraída do inciso I do artigo 3º da Lei nº 6.938/1981; meio ambiente cultural (artigo 216); meio ambiente urbano ou artificial (artigos 182 e 183); e meio ambiente do trabalho (inciso VIII do artigo 200).

Em relação especificamente ao meio ambiente natural, extrai-se do texto constitucional que o meio ambiente natural está relacionado à noção existente no senso comum de meio ambiente, assim considerado o que é integrado pela fauna, flora, atmosfera, recursos hídricos, mar territorial, estuários, solo, subsolo e elementos da biosfera.

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 gerações (BRASIL, 1988).

Conforme Coelho e Araújo (2011), existe uma ligação da noção de biodiversidade e meio ambiente com um importante conceito da contemporaneidade: a sustentabilidade, ou desenvolvimento sustentável.

Para os autores, a sustentabilidade é um assunto muito comentado na atualidade, porém, pouco conhecido. Em sua visão, embora o tema seja frequentemente relacionado às questões ambientais, sobretudo no que diz respeito à preservação dos recursos naturais como maneira de manter um equilíbrio apropriado no sentido puramente ecológico, na realidade, o seu significado é bem mais amplo, sendo a questão ambiental apenas um de seus alicerces; desse modo, na Constituição Federal de 1988, a noção de sustentabilidade abrange uma sustentabilidade econômica, político-gerencial, constitucional social, cultural e ambiental (COELHO; ARAÚJO, 2011). A primeira a ser comentada será a sustentabilidade econômica.

Segundo Romeiro (2001), no esquema analítico convencional, o que seria uma economia da sustentabilidade é visto como um problema, em última instância, de alocação intertemporal de recursos entre consumo e investimento por agentes econômicos racionais, cujas motivações, segundo o mencionado autor, são fundamentalmente maximizadoras de utilidade.

Nessa visão, segundo Coelho e Araújo (2001), a sustentabilidade econômica possui contornos fundamentalmente econômicos, mas, destaque-se, não necessariamente constitucionais. Para, então, inseri-la em um contexto sistêmico constitucional, destaque-se o seguinte trecho, retirado da obra de Romeiro:

[...] o desafio da sustentabilidade não tem como ser enfrentado a partir de uma perspectiva teórica que desconsidera as dimensões culturais e éticas no processo de tomada de decisão o qual, por sua vez, será supra-individual (ROMEIRO, 2001, p. 3).

Em resumo, então, a sustentabilidade constitucional econômica, para Coelho e Araújo (2011), representa a compatibilização entre a utilização dos recursos naturais e a produção de riquezas. Em outras palavras, este tipo de sustentabilidade busca obter o equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e o desenvolvimento, consubstanciado na produção de riquezas.

Já as sustentabilidades político-gerencial e social, consoante Coelho e Araújo (2011), dizem respeito, basicamente, às decisões político-governamentais e aos efeitos dessas decisões perante a sociedade. A sustentabilidade social, segundo Montibeller Filho (2004), tem os seus pilares nos seguintes dispositivos constitucionais, adiante transcritos:

Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:

[...]

III - a dignidade da pessoa humana;

IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;

[...]

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

[...]

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

[...]

Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

[...]

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:

[...]

VII - redução das desigualdades regionais e sociais (BRASIL, 1988);

A sustentabilidade constitucional cultural, segundo Coelho e Araújo (2011), está relacionada ao respeito que deve existir no seio de uma sociedade multicultural.

A sustentabilidade constitucional ambiental, último extraído da análise sistemática da Constituição Federal de 1988 feita por Coelho e Araújo (2011), parte da ideia de que o homem precisa encontrar meios que combinem desenvolvimentos econômico e tecnológico, necessários para o bem-estar de todos os seres vivos, e preservação do meio ambiente, com todas as suas riquezas naturais.

Sachs (2004) também traz ensinamento parecido, introduzindo que os cinco pilares do desenvolvimento sustentável são os seguintes:

- a) o Social, fundamental, segundo ele, por motivos tanto intrínsecos quanto instrumentais, por causa da perspectiva de “disrupção social que paira de forma ameaçadora sobre muitos lugares problemáticos do nosso planeta” (SACHS, 2004, p. 14);
- b) Ambiental, em suas duas dimensões – quais sejam, a de sistemas de sustentação da vida como provedores de recursos, e a de “recipientes” para a disposição de resíduos;
- c) Territorial, que se encontra relacionado à distribuição espacial de recursos, das populações e das atividades;
- d) Econômico, na medida em que a viabilidade econômica apresenta-se como condição primeira para que tudo aconteça; e

- e) Político, “a governança democrática é um valor fundador e um instrumento necessário para fazer as coisas acontecerem; a liberdade faz toda a diferença” (SACHS, 2004, p. 15).

Justamente por possuir tal expressividade, abordando várias áreas da vida em sociedade, é que o desenvolvimento sustentável, no contexto empresarial, vem sendo considerado como prática atrelada à realização das atividades da organização moderna, na medida em que norteia a sua atuação no mercado visando alcançar vantagem competitiva frente aos seus concorrentes (COELHO; ARAÚJO, 2011).

3.4 PROPRIEDADE INTELECTUAL DE PATENTES DE BIOTECNOLOGIA: MONOPÓLIO OU DESENVOLVIMENTO?

A noção de desenvolvimento sustentável reflete a necessidade de crescimento para todos os países, independente do nível de desenvolvimento econômico. Desenvolvimento, conforme explica Martins (2003), assim se caracteriza:

Como substantivo, desenvolvimento é o efeito de desenvolver (se) que também pode ser confundido como sinônimo de crescimento e progresso, caracterizando o estágio econômico, social ou político de uma comunidade de altos índices de rendimento dos fatores de produção: recursos naturais, capital e trabalho. Como verbo, desenvolver significa fazer crescer, progredir, aumentar, melhorar, adiantar, dar origem, gerar, produzir, tornar forte, expandir, estender, prolongar. Também significa tirar do invólucro, desenrolar, desembulhar (MARTINS, 2003, p. 1).

A noção histórica de progresso remete à Grécia Antiga e, de acordo com Dias (1993) buscava-se a perfeição baseada em fatores naturais e éticos, tendo em vista que era ele o propulsor de o objetivo para a humanidade num contexto de constante movimento. Assim, ao passar dos tempos, essa noção do progresso intimamente ligada ao avanço e crescimento se incorporou ao à civilização ocidental moderna, inspirou correntes de pensamento econômicos políticos e sociais, como, por exemplo, o capitalismo.

Vesentini (1992) afirma que ideias revolucionárias e progressivas posteriores entendem o progresso social como necessário e o identificam como:

A partir de então o progresso social passa a ser identificado com a predominância do mais forte para além da consideração ética ou jurídica, oferecendo campo fértil para as diversas formas de imperialismo e colonialismos posteriores, dando origem a

conflitos que redundarão nas duas Guerras Mundiais do século XX (VESENTINI, 1992, p. 4).

A economia de um país, como explica baseada na ideia de Aristóteles citada por Krama (2005) assim se relaciona:

À interação entre meio ambiente natural e social uma vez que as relações de troca pressupõem a intervenção na natureza com a finalidade de atender à satisfação das necessidades básicas do homem. Posteriormente a visão mecanicista e fragmentada do conhecimento consolidada posteriormente pela revolução científica e pelo capitalismo desconectou a economia da natureza (KRAMA, 2005, p. 13).

O capitalismo foi um marco à limitação da noção de riqueza exclusivamente ligada à apropriação de recursos naturais, visto que a tecnologia permitiu um ritmo próprio à exploração. Este acontecimento marcou o distanciamento do homem da natureza, o que acarretou na noção de desenvolvimento exclusivamente econômico (DIAS, 1993).

As consequências da separação da economia, natureza e sociedade, mudou as relações de Poder e determinou a mudança de regras e normas, o que transformou essa visão em um ciclo, já que a economia determinava as regras e as regras giravam a sociedade que fomentavam a economia Sachs (2002). Neste momento histórico, o meio ambiente é apenas insumo do crescimento econômico.

Após a Segunda Guerra Mundial o crescimento e desenvolvimento estão totalmente vinculados à impulsão econômica, então um país economicamente forte é desenvolvido e como corolário desta ideia, os com economia em crescimento são subdesenvolvidos. (Vesentini, 1992)

Foi o próprio desenvolvimento econômico o maior propulsor da exploração desenfreada dos recursos naturais. Seguindo este pensamento, afirma Borborema (2011):

Por conseguinte, para que esta ideia seja respeitada, as ações destinadas ao desenvolvimento econômico devem atribuir um valor intrínseco à natureza, independente de sua vinculação com algum interesse humano específico, resguardando os interesses das gerações futuras. Ao congregiar dois interesses conflitantes, exige que o desenvolvimento seja buscado de modo a realizar sempre uma concordância prática entre os interesses econômicos e o respeito ao meio ambiente das atuais e futuras gerações (BORBOREMA, 2011, p. 1).

Os países, após os anos 60, começaram a observar de forma mais marcante, a escassez de alguns recursos naturais e entenderam que o desenvolvimento econômico já não cabia isoladamente, a necessidade de se pensar no processo de crescimento, nos insumos utilizados

e, principalmente, em como tudo afeta a população do presente e futuro, fizeram com que se voltassem ao desenvolvimento humano, consoante o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano (1996):

O conceito de desenvolvimento humano é, portanto, mais amplo do que o de desenvolvimento econômico, estritamente associado à ideia de crescimento. Isso não significa contrapô-los. Na verdade, em longo prazo, nenhum país pode manter – e muito menos aumentar – o bemestar de sua população se não experimentar um processo de crescimento que implique aumento da produção e da produtividade do sistema econômico, amplie as opções oferecidas a seus habitantes e lhes assegure a oportunidade de empregos produtivos e adequadamente remunerados. Por conseguinte, o crescimento econômico é condição necessária para o desenvolvimento humano [e social] e a produtividade é componente essencial desse processo. Contudo, o crescimento não é, em si, o objetivo último do processo de desenvolvimento; tampouco assegura, por si só, a melhoria do nível de vida da população (PNUD, 1996, p. 1).

Hart (2001, apud ELKINTON, 2001) explica que pensadores da época começaram a pensar que o respeito ao meio ambiente ia bem além dos aspectos econômicos, visando, antes de tudo a veia social, como se lê: “[...] será cada vez mais difícil para as empresas fazerem negócios, tendo em vista que o empobrecimento dos clientes, a degradação do meio ambiente, a falência dos sistemas políticos e a dissolução da sociedade” (HART, apud ELKINTON, 2001, p. 75).

Os países, já não mais qualificados como ricos ou pobres, passaram a ser avaliados também pela qualidade de vida de seus habitantes. Nesse sentido explica tão bem Rodrigues (1993):

[...] o crescimento econômico carece de sentido, se não consegue promover, em última instância, o desenvolvimento humano [e social], entendido como a realização (ou satisfação) pessoal dos indivíduos de um país/região. Dessa forma, para atingir o desenvolvimento humano, tem-se que reduzir a exclusão social, caracterizada pela pobreza e pela desigualdade. Em termos simplórios, os países ou regiões devem concentrar-se não apenas no crescimento do bolo, mas também na sua distribuição (RODRIGUES, 1993, p. 20).

Apesar de o termo Desenvolvimento Sustentável ter nascido com o Relatório Brundtland de 1987, a necessidade de posturas conscientes para pautarem as relações econômicas e sociais já era latente, entretanto as teorias eram menos globais e mais locais.

Sachs (2002), na década de 70, consagrou a ideia de codesenvolvimento, voltado especificamente para o desenvolvimento das áreas rurais do Terceiro Mundo, conforme se lê:

[...] o ecodesenvolvimento deve ser compreendido como a planificação do desenvolvimento que integra os seguintes aspectos de viabilidade: a) a viabilidade social, através da maior justiça na repartição das riquezas e das rendas; b) a viabilidade econômica, por uma repartição e uma gestão mais eficiente dos recursos bem como por um fluxo regular de investimentos públicos e privados; c) a viabilidade ecológica, considerando a capacidade de suporte do meio, o consumo de combustíveis fósseis e de bens materiais, incentivos às tecnologias limpas e regras para uma adequada proteção do meio ambiente; d) a viabilidade espacial pela manutenção do equilíbrio entre cidade e campo e, a repartição da população e da atividade econômica sob a integralidade do território; e) a viabilidade cultural fundada no respeito às tradições culturais e a pluralidade de soluções para cada ecossistema, assim como para cada cultura e para determinada situação (SACHS, 2002, p. 78).

Essa teoria, além de se encontrar voltada aos então países subdesenvolvidos, fazia uma crítica ferrenha a sociedade industrial.

A evolução conceitual do termo ocorreu principalmente em razão da evolução tecnológica, que derrubou barreiras, estreitou laços, encurtou distâncias. Desta forma, as visões locais de outrora se tornaram cada vez mais globais, nascendo assim o conceito atual de desenvolvimento sustentável. Sobre a evolução e propagação dos conceitos de responsabilidade ambiental nas relações econômicas, sociais e políticas afirma Lago (2006):

Inicialmente identificado como um debate limitado pelas suas características técnicas e científicas, a questão do meio ambiente foi transferida para um contexto muito mais amplo, com importantes ramificações nas áreas política, econômica e social. Esta evolução deve-se, em grande parte, à forma como foi tratado o tema no âmbito multilateral (LAGO, 2006, p. 18).

A definição reconhecida de Desenvolvimento Sustentável é publicada no Relatório Brundtland, em 1987 (p. 1), que consagra: “desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Ao analisar a supracitada definição, entende-se que a sustentabilidade veio para suprir a necessidade de um novo formato de desenvolvimento habilitado para manter um equilíbrio global, considerando a interdependência das relações sociais.

Elkington (2001) resume e restringe o conceito de desenvolvimento sustentável como a harmonia da questão financeira com a ambiental.

Lautenschlager (2011) afirma que o desenvolvimento sustentável é, antes de tudo, um instrumento político tendo em vista que representa um agente regulador de uso territorial, a fim demarcando a desordem global.

Desse modo, é possível contemplar o desenvolvimento sustentável como sendo o resultado da soma de inúmeros fatores. Nesse sentido, os países comprometidos em atuar de forma sustentável estabeleceram parâmetros que mensuram o crescimento calcado no equilíbrio econômico, ambiental e social. Sobre a importância de se determinar indicadores de avaliação para a sustentabilidade explica Sato (2011):

Uma condição chave para fazer e medir o progresso quanto a sustentabilidade é que as pessoas que tomam as decisões tenham melhor acesso a dados relevantes. Para isso que se tem os indicadores: instrumentos para simplificar, quantificar e analisar informações técnicas e para comunicá-las para os vários grupos de usuários.

Um bom indicador alerta sobre um problema antes que ele se torne muito grave e indica o que precisa ser feito para resolver tal problema. Em comunidades em crises (sejam sociais, econômicos ou ambientais), os indicadores ajudam a apontar um caminho para a solução dessas crises, e assim para um futuro melhor (SATO, 2011, p. 1).

De todo modo, tem-se que o mercado contemporâneo, segundo Brito e Brito (2012), exala competitividade em cada um de seus setores, forçando as empresas a adotarem medidas para que possam se sobressair em relação à concorrência e, assim, conquistar o seu cliente. Isso se deve a um fenômeno que teve início nos anos 90 denominado “globalização”. Trata-se, pois, a competitividade no mercado contemporâneo de uma espécie de efeito desse movimento ocorrido em países capitalistas a partir da década de 1990.

Na visão de Sousa (2011), a globalização teria sido originada com o surgimento do homem na terra, muito embora fosse, à época, caracterizada por características e delineamentos distintos dos que hoje se percebe, tendo, também, recebido, ao longo dos anos, influência das exigências mundiais e das necessidades humanas. Também McLaren (1998, p. 88) assim a compreende, ao colocá-la como decorrente do sistema capitalista: “[...] a globalização do capitalismo e de seu comparsa político, o neoliberalismo, funciona, de forma conjunta, para naturalizar o sofrimento, para destruir a esperança e para aniquilar a justiça”.

Um conceito para o termo é trazido por Sousa (2011), que o apresenta como sendo um processo que se caracteriza pela ampla integração econômica, política e cultural entre as nações. Nesse mesmo sentido, Guimarães (2012) dispõe que a globalização se mostra como sendo um processo de internacionalização da produção, das finanças e do comércio. Na opinião do autor, a globalização deve ser vista como:

[...] um aprofundamento da integração econômica, social, cultural e política possibilitado pelo barateamento dos meios de transporte e comunicação dos países do mundo no final do século XX e início do século XXI. É um fenômeno originado

da necessidade de formar uma Aldeia Global que permita maiores ganhos para os mercados internos já saturados (GUIMARÃES, 2012, p. 1).

Para Martínez, Salas e Márquez (1997, apud ABÍLIO, 2016), a globalização consiste em:

[...] uma nova fase do desenvolvimento capitalista. Suas características básicas são a desregulamentação dos mercados; processos de trabalho e mão de obra; a privatização das economias com base nas mudanças tecnológicas centradas; uso da microeletrônica; e o amplo uso de novas tecnologias, como a robótica, automação, tecnologia da informação, biotecnologia e biogenética (MARTÍNEZ; SALAS; MARQUEZ, 1997, apud ABÍLIO, 2016, p. 3).

Importante contribuição também é a dada por Chiavenato (2004), ao destacar que um aspecto marcante do mercado contemporâneo é o destacado impacto verificado da alta tecnologia como uma espécie de força dominante na vida do indivíduo, demonstrando que, com a tecnologia de ponta e com os computadores, o trabalho jamais será o mesmo.

Desse modo, é possível perceber a globalização como sendo uma etapa do capitalismo, que detém características próprias, tais como a desregulamentação de mercados, o uso de novas tecnologias e um franco aumento na competitividade. Nesse cenário, conforme dito ao início, as empresas buscam diferenciar para conseguirem se manter no mercado e, até mesmo, diferenciarem-se da concorrência e atingirem melhores resultados. Para tanto, é necessário considerar a existência de determinados fatores críticos para a competitividade. Visando abordar tal aspecto, há que, inicialmente, se conceituar o que seja vantagem competitiva.

Segundo Brito e Brito (2012), a vantagem competitiva se mostra como sendo a principal hipótese que surge para explicar a existência de um desempenho heterogêneo entre as empresas no mercado.

Na concepção de Porter (1989, p. 3), vantagem competitiva é “valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa”. Barney (1991, p. 102), por sua vez, acredita que uma empresa tem vantagem competitiva quando ela “implementa uma estratégia de criação de valor que não pode ser simultaneamente implementada por qualquer outro competidor corrente ou potencial”. De um modo geral, portanto, é possível contemplar a vantagem competitiva como sendo algo de diferente implementado por determinada empresa que não pode ser reproduzida, naquele momento, pela concorrência. É algo, pois, particular àquela empresa, que a diferencia das demais atuantes em seu nicho de mercado.

Para Ferraz et al. (1997), é possível agrupar os fatores determinantes da competitividade em três grandes grupos: os fatores empresariais, os fatores estruturais e os fatores sistêmicos.

Os fatores empresariais, também denominados “internos”, correspondem aos fatores sobre os quais a organização tem poder para modificá-los de acordo com o comportamento funcional adotado (FERRAZ et al, 1997). Dizem respeito, pois, ao ambiente interno ou microambiente, que pode ser conceituado como sendo o conjunto de recursos alocados dentro da organização, sobre os quais ela detém o controle, que deverão ser utilizados para que esta possa alcançar os seus objetivos (SETTE, 1998).

Embora controlável, contudo, destacam Wright, Mark e Parnell (2000) que a orientação da empresa é uma tarefa difícil, percebendo-se que, em geral, os objetivos empresariais são determinados de modo estratégico para que gerem resultados para os acionistas, bem como que satisfaçam as expectativas dos demais *stakeholders*. Isso se dá porque, segundo os autores, é necessário que se avalie o desempenho da organização aos olhos dos grupos de interesse da mesma, nos quais estão incluídos os distribuidores, fornecedores, consumidores, clientes e demais sujeitos que se envolvem diretamente com os negócios da empresa.

São considerados fatores estruturais aqueles específicos do setor. Subdividem-se em três grupos: os que dizem respeito ao mercado (tamanho, dinamismo, grau de satisfação, acesso a mercados internacionais); os que tangem à configuração da indústria (desempenho e capacitação, estrutura patrimonial e produtiva, articulação na Cadeia), que sofrem inferências do avanço técnico; e os que guardam relação com o regime de incentivos e regulação das concorrências (aparato legal, política fiscal, financeira e comercial, papel do Estado) (FERRAZ et al, 1997).

Já os fatores sistêmicos são considerados externalidades pelas empresas. Sobre eles, não se detêm praticamente nenhum poder de intervenção, embora afetem a competitividade da organização. É, pois, o ambiente externo ou macroambiente (FERRAZ et al, 1997).

Segundo Bethlem (2004), o macroambiente exerce destacada influência no desempenho da empresa, impactando-a de várias formas. As principais formas que podem ser mencionadas são as seguintes: em relação ao ambiente macroeconômico, por meio da taxa de câmbio, da carga tributária, da oferta de crédito, e de políticas salariais; em relação a aspectos políticos-institucionais, através da política tributária e tarifária e do apoio fiscal ao risco tecnológico. Além destes, existem os impactos causados por aspectos legais-regulatórios

(proteção à propriedade industrial, ambiental, do consumidor), infraestruturais (qualidade e custo de energia, transporte, telecomunicações), sociais (sistema de qualificação da mão-de-obra, políticas de educação, trabalhista e seguridade social), e internacionais (tendência do comércio mundial, fluxos internacionais de capital e de investimento de risco e de tecnologia) (FERRAZ et al, 1997). Nesse cenário, com diversos fatores influenciadores da competitividade, desperta a necessidade de se implementar medidas capazes de fazer com que a empresa alcance vantagem competitiva frente à concorrência. É nesse contexto que se vislumbra a relevância do delineamento de uma estratégia a seguir, bem como da elaboração de um planejamento estratégico.

Desse modo, por todo o exposto, é possível contemplar o mercado no qual as organizações contemporâneas se encontram imersas como altamente competitivo, fruto da abertura proporcionada pelo fenômeno oriundo do capitalismo denominado “globalização”. O fato é que, nesse contexto, aquele que mais bem souber reger o seu negócio, implementando ações que retornem em melhorias na competitividade da empresa nesse acirrado mercado, é o que irá sobreviver, destacando-se da concorrência, pondo o seu negócio em evidência (CHIAVENATO, 2014).

Nesse cenário, a propriedade intelectual, da qual a marca e a patente são expressões bastante conhecidas no meio empresarial, torna-se um dos ativos da empresa, denominado ativo intangível, assim considerados os bens que não se podem ver ou tocar (PINTO et al, 2002). Para Vasconcelos e Ferreira (2004), constituem-se em ativos intangíveis identificáveis, na medida em que é possível dar-lhes um nome (marca, patente etc.).

De qualquer modo, seja qual for a denominação que tiver, o certo é que a propriedade intelectual, no cenário empresarial contemporâneo, possui destacada relevância, ensejando o conhecimento de todas as suas potencialidades e regramento jurídico para melhor aproveitá-lo. Para tais tratativas, se dedicará o capítulo seguinte, destinado a abordar aspectos gerais sobre a propriedade intelectual no direito brasileiro.

Para Penteadó (2004), as patentes exercem fundamental papel fundamental no incentivo à inovação e à pesquisa e desenvolvimento (P&D), na medida em que, conforme o autor, sem elas as indústrias e os inventores não teriam qualquer estímulo para o investimento de tempo e dinheiro no desenvolvimento de inovações, especialmente em relação às pesquisas relacionadas com biotecnologias, em que riscos e custos são altos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi dito ao início, o objetivo geral desse estudo era analisar aspectos referentes à propriedade intelectual de biotecnologias, visando identificar se trata de monopólio ou de desenvolvimento para a sustentabilidade. Pretendia-se, ainda, relatar breve histórico evolutivo da propriedade intelectual no Brasil e no mundo; abordar aspectos referentes à constitucionalização dos direitos intelectuais no Brasil; apresentar o conceito dado pela doutrina para propriedade intelectual; abordar aspectos referentes à biodiversidade e sustentabilidade. A situação-problema que se pretendeu responder foi a seguinte: a propriedade intelectual de biotecnologias pode ser considerada um monopólio ou desenvolvimento para a sustentabilidade?

Os principais resultados obtidos demonstraram que o desenvolvimento sustentável no âmbito das organizações ou sustentabilidade empresarial tem a ver com o desenvolvimento socioeconômico experimentado pelas empresas modernas em consonância com a gestão racional dos recursos naturais. Ou seja, usar os recursos naturais racionalmente, de modo a conciliar o desenvolvimento da organização com a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Entretanto, cumprir tal missão não é tarefa das mais fáceis: além de boa vontade, são necessários altos investimentos para adequar o atual modo de produção à realidade do desenvolvimento sustentável.

Assim, no universo de organizações com fins lucrativos, tem-se que o maior desafio do desenvolvimento sustentável consistiria em incutir na mente dos empresários a necessidade de assunção de uma postura socioambientalmente responsável como fim principal, colocando os gastos necessários para a sua efetivação em segundo plano, como uma medida acessória, apenas, para propiciar a execução daquele.

Sob esse ponto de vista, um modo de combinar o desenvolvimento socioeconômico das organizações modernas com o uso e a gestão racional dos recursos naturais se daria por meio da mudança de comportamento no seio organizacional, com a conscientização da necessidade de preservação do meio ambiente e, paralelamente, da possibilidade de utilizar esta postura como valor que confere à organização vantagem competitiva frente aos seus concorrentes. Feito isto, a necessidade de altos investimentos seria melhor aceita pelo retorno financeiro que a prática sustentável e a adoção de um comportamento responsável socioambiental poderiam trazer para a organização.

Nesse contexto, a ideia seria transmitir para os empresários a necessidade de incorporar às suas atividades a sustentabilidade de um modo que eles possam entender: que a adoção de práticas sustentáveis retorna valor para a organização, que se transforma em vantagem competitiva frente aos seus concorrentes, e lhes dá resultados financeiros satisfatórios.

Em relação à propriedade intelectual, verificou-se que a noção que se tem atualmente de propriedade intelectual remonta ao iluminismo europeu, posto que se apresenta como o fruto de um momento em que as pessoas passaram a reconhecer que a origem do conhecimento está na mente humana, que trabalha sobre os sentidos, não sendo proveniente de uma revelação divina, tal como era difundida nos textos antigos. Tal constatação, como se viu, permitiu a consideração dos seres humanos como criadores de ideias novas, a quem competiria, também, a condição de proprietários das mesmas, não sendo revestidos apenas da alcunha de meros transmissores de uma verdade eterna.

Verificou-se, também, que, no Brasil, existe legislação específica para tratar aspectos referentes à propriedade intelectual, sendo considerado autor de obra intelectual o que tiver indicada ou anunciada tal qualidade na utilização das invenções. Tal condição, conforme também restou demonstrado, conferiria ao autor patrimoniais e morais decorrentes de afronta à sua invenção.

O fato é que, como bem explanado ao longo desse estudo, reconhece-se na propriedade intelectual a capacidade de transformar o conhecimento, que é um bem quase-público, em um bem privado, funcionando, desse modo, como espécie de elo de ligação que se forma entre o mercado e o conhecimento. Desse modo, a intensidade do desenvolvimento tecnológico e científico, bem como como outros aspectos, tais como a elevação de custos de pesquisa e desenvolvimento, além dos riscos que se entendem implícitos em uma opção tecnológica e da capacidade de se codificar conhecimentos, aumentaria a relevância de se efetivar uma proteção à propriedade intelectual como forma de garantir direitos ao inventor, funcionando, também, como estímulo para a realização de investimentos. Trata-se, portanto, de uma garantia para o inventor e para o investidor, como pôde ser observado no caso do pedido de patente realizado pela Integra e citado no capítulo 2.

Desse modo, a motivação de se proceder à proteção da propriedade intelectual teria uma função dupla, consubstanciada na permissão dada aos titulares do invento de auferir benefícios financeiros ou, ainda, reconhecimento social, bem como na criação de um ambiente propício para a disseminação da inovação e do desenvolvimento.

Tratando-se de propriedade intelectual de biotecnologias, compreende-se tal percepção de forma ainda mais exacerbada, na medida em que envolve altos custos de investimento para a pesquisa e desenvolvimento dos inventos, bem como contribui para os processos de inovação e desenvolvimento no país para descobertas nesse âmbito. Os benefícios advindos de tal iniciativa também justificam a proteção, na medida em que, como restou demonstrado, proteger um invento biotecnológico é contribuir para a promoção de melhorias na qualidade de vida da população, nascendo tal possibilidade do crescimento da pesquisa no ramo da biotecnologia.

Desse modo, diante de todo o exposto, é possível concluir que, de um modo geral, a propriedade intelectual deve ser vista como instituto necessário à garantia de proteção para o inventor, funcionando, também, em relação aos investidores, como forma de resguardo de seus interesses, facilitando, com isso, a valorização econômica concernente aos ativos intangíveis.

Em relação especificamente às biotecnologias, verificou-se que a proteção jurídica da patente em biotecnologia é necessária para que haja estímulo para o setor, motivo pelo qual deve ser a propriedade intelectual de invenções e descobertas nesse sentido reconhecidas como um avanço para o campo da sustentabilidade. Além disso, trata-se de estímulo para os investidores do setor, já que se tratam de pesquisas que envolvem cifras altíssimas, e risco considerável no desenvolvimento.

Assim, acredita-se que o objetivo desse estudo tenha sido atingido, bem como respondida a problemática central ao início enunciada.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Wilson Rodrigues. **O uso nocivo da propriedade**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1992.
- AZEVEDO, Plauto Faraco de. **Direito, Justiça Social e Neoliberalismo**. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1999.
- BARRAL, Welber (Org.). **Direito e desenvolvimento: análise da ordem jurídica brasileira sob a ótica do desenvolvimento**. São Paulo: Editora Singular, 2005.
- BASSO, Maristela. **Propriedade intelectual, comercio mundial e desenvolvimento: mitos e realidades**. Disponível em < <http://www.idcid.org.br/wtoandbeyond>> Acesso em: 10 nov. 2005.
- BERLE, Adolf A.; MEANS, Gardiner C. **A Moderna Sociedade Anônima e a Propriedade Privada**. São Paulo: Abril Cultural, 1984.
- BITTAR, Carlos Alberto. **A propriedade e os direitos reais na constituição de 1988**. São Paulo: Saraiva, 1991.
- BRAUDEL, Fernand. **A dinâmica do capitalismo**. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.
- CAMPOS JUNIOR, Raimundo Alves de. **O conflito entre o Direito de propriedade e o meio ambiente**. Curitiba: Juruá, 2008.
- CARVALHO, Nuno Tomaz Pires de. **O sistema de patentes: um instrumento para o progresso dos países em vias de desenvolvimento**. Revista de direito mercantil, industrial, econômico e financeiro – Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, n. 51, p.51-90. Julho/ Setembro, 1983.
- CNUCED/OMPI. Departamento das Nações Unidas para assuntos econômicos e sociais/Organização Mundial de Propriedade Intelectual. **O papel do sistema de patentes na transferência de tecnologia aos países em desenvolvimento**. Relatório preparado pelo Departamento das Nações Unidas para assuntos econômicos e sociais, pelo Secretariado da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento e pelo Escritório Internacional da Organização Mundial de Propriedade Intelectual. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1979.
- FERREIRA, Sérgio de Andréia. **O direito de propriedade e as limitações e ingerências administrativas**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1980.
- FURTADO, Celso. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- MIRANDA, Pontes de. **Tratado de direito privado**. Vols. 10/21, Rio de Janeiro: Borsoi, 1971.
- PIMENTEL, Luiz Otávio. **Direito de propriedade intelectual e desenvolvimento**. *In:*

PRADO, Eleutério. **Desmedida do valor: Crítica da pós-grande indústria**. São Paulo: Xamã, 2005.

SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamound, 2008.

SWEEZY, Paul M. **Teoria do Desenvolvimento Capitalista**. Coleção “Os Economistas”. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Civil**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DESLANDE, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2012.

DERANI, Cristiane. **Meio Ambiente ecologicamente equilibrado: Direito Fundamental e Princípio da Atividade Econômica**, In: Figueiredo, José Purvin de. (org.) Temas de Direito Ambiental e Urbanístico. São Paulo: Max Limonad, 1998.

GUISE, Mônica Steffen. **Propriedade Intelectual no mundo contemporâneo: fomento ao desenvolvimento?** XV Congresso Nacional do CONPEDI/UEA - Manaus: DATA: 15, 16, 17, e 18 de Novembro de 2006. Disponível em <www.conpedi.org.br/.../propried_intelectual_monica_steffen_guise.pdf> Acesso em: 09 de julho de 2015.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

IADEROZZA, Fábio Eduardo. **Neoliberalismo, sistema de Patentes e a liberalização do biomercado emergente no Brasil na década de 1990: a privatização do conhecimento tradicional e da biodiversidade nacional**. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, SP, 2015.

MARCATTO, C. **Agricultura Sustentável: Conceitos e Princípios**. Disponível em http://www.redeambiente.org.br/Artigos.asp?id_dir=6 . Data de acesso 03/06/2015

MENEZES, Wellington Fontes. **Capitalismo, monopólio e patentes: propriedade intelectual e a desmedida exploração dos bens intangíveis**. VI Colóquio Marx e Engels, GT-4: Economia e política no capitalismo contemporâneo, 2009. Disponível < www.ifch.unicamp.br/.../capitalismo%20-monopolio-e-patentes.pdf > Acesso em: 15 de julho de 2015.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE – MMA, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Programa Nacional de Conservação da Biodiversidade. **A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB**. Série Biodiversidade no. 1. Coordenação Geral Bráulio F. S. Dias - MMA/SBF/DCBio. Brasília, 2000.

MORAES, Sara Maria Peres de. **Prospecção tecnológica em documentos de patente verde**. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, João Pessoa, 2014.

MOREIRA, Eliane. et al. **PATENTES BIOTECNOLÓGICAS: Um estudo sobre os impactos do desenvolvimento da Biotecnologia no Sistema de Patentes Brasileiro.** Centro Universitário do Pará.- CENSUPA.

OSAWA, Cibele Cristina. et al. **Programa das Patentes Verdes no Brasil: Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental.** Disponível em < www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf> Acesso em: 09 de julho de 2015.

UNB. Departamento de Biologia. (Brasília, DF). Fundação Universidade de Brasília (BR/DF)/ União Brasiliense de Educação e Cultura-UBEC (BR/DF)/ INTEGRA Bioprocessos e análises (BR/DF). **Levedura Recombinante para Produção de Ácido Lático utilizando glicerol bruto como fonte de carbono.** BR n.º 1020130310522, 02 dez. 2013 (depósito), - .

RICHTER, Fernanda Altvater. **As patentes verdes e o Desenvolvimento Sustentável.** Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade, vol. 6, n.3, p. 383 - 398 | jul - dez 2014. Disponível em <www.grupouninter.com.br/revistameioambiente/index.php/.../309/163> Acesso em: 09 de julho de 2015.

SANTOS, Anderson Marcos dos. **Política, aceleração tecnoeconômica e patentes: Devir tecnológico e futuro do humano.** Tese (doutorado), defesa em 27 de março de 2012. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

SHIVA, Vandana. **The violence of the Green Revolution: third world agriculture, ecology and politics.** Londres: Zed Books, 1991.

ANDERSON, Perry. **Balço do neoliberalismo.** In: Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ASSAFIM, João Marcelo de Lima; CUSTÓDIO, Maraluce Maria. **Direito, inovação, propriedade intelectual e concorrência.** CONPEDI/ UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara; coordenadores:Maraluce Maria Custódio, João Marcelo de Lima Assafim – Florianópolis:CONPEDI, 2015. Disponível em < http://www.arraeseditores.com.br/media/ksv_uploadfiles/d/i/direito_inovacao_vol_2.pdf. > Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

BARBOSA, D.B. **Uma introdução à propriedade intelectual.** 2 ed. São Paulo, SP: Lumen Juris, 2012.

BRITTO, Thiago Macedo Alves de. **Região: leituras possíveis de Milton Santos.** Dissertação de Mestrado. UFMG/GEOGRAFIA. Defesa junho de 2007 no Departamento de Geografia do IGC-UFMG. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=80414> Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

CARDOSO, Marcelo Gomes. UDESCO- Universidade do Estado de Santa Catarina. 2013. Disponível em < https://www3.wipo.int/wipogreen/docs/pt/flyer_2014.pdf.> Acesso em: 15 de janeiro de 2015.

CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida; SANTIAGO, Pedro. **Por dentro da história 2**. 3. Ed.- São Paulo: Escala Educacional, Vol. 2, 2013.

CURY, Rodrigo Diniz. **O Ideário neoliberal e suas “receitas”: base para um estudo da (des)regulamentação jurídica das relações de trabalho**. Revista CEPPG – Nº 25 – 2/2011 – p. 147 à 165. Disponível em <http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/temp/995963f9a9c7f18c2c6c4600888fb2cb.pdf> Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

FAVARO, Neide de Almeida Lança Galvão; LIMA, Michelle Fernandes; WIHBY, Alessandra. **Liberalismo clássico: origens históricas e fundamentos básicos**. 2014. Disponível em <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada8/txt_compl/Michelle%20Fernandes%20Lima.doc> Acesso em: 22 de janeiro de 2016

FRIGOTTO, G. **Os delírios da razão: crise do capital e metamorfose conceitual no campo educacional**. In: GENTILI, P. (Ed.) *Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação*. Petrópolis: Vozes, 1996. p. 77-108.

GUISE, Mônica Steffen. **Propriedade Intelectual no mundo contemporâneo: fomento ao desenvolvimento?** XV Congresso Nacional do CONPEDI/UEA - Manaus: DATA: 15, 16, 17, e 18 de Novembro de 2006. Disponível em <www.conpedi.org.br/.../propriedade_intelectual_monica_steffen_guise.pdf> Acesso em: 09 de julho de 2016.

HUBERMAN, Leo; **A História da Riqueza do Homem**. 2ª. Ed. São Paulo: Zahar Editores, 1981.

HOBSBAWM, Eric J. **A era do capital**. 21ª ed- São Paulo: Paz na Terra, 2014.

IADEROZZA, Fábio Eduardo. **Neoliberalismo, sistema de Patentes e a liberalização do biomercado emergente no Brasil na década de 1990: a privatização do conhecimento tradicional e da biodiversidade nacional**. Campinas, SP. 2015. Orientador: Arlete Moysés Rodrigues. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

LACRUZ, Berdejo J. L. **Elementos de Derecho Civil**. Direitos Reais. Vol.I. Madrid: Ed. Barcelona, 2000.

LASKI, Harold. **Liberalismo europeu**. 1. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1973.

LIMA, Máriton Silva. **Direito de propriedade**. Disponível em <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=9342>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

MARCATTO, C. **Agricultura Sustentável: Conceitos e Princípios**. Disponível em http://www.redeambiente.org.br/Artigos.asp?id_dir=6 . Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

MARÉS, Carlos Frederico. **Função Social da Terra**. 4ª Ed. Paraná: Sergio Antonio Fabri, 2002.

MARQUES, Benedito Ferreira. **Direito Agrário brasileiro**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. Tradução e Introdução de Florestan Fernandes. 2. Ed.- São Paulo: Expressão Popular, 2008. 288 p.

MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo; **Desenvolvimento Sustentável, Estudo de Impacto Ambiental e Estudo de Impacto de Vizinhança**. Curitiba: Ed. Letra da Lei, 2008.

MENEZES, Wellington Fontes. **Capitalismo, monopólio e patentes: propriedade intelectual e a desmedida exploração dos bens intangíveis**. VI Colóquio Marx e Engels, GT-4: Economia e política no capitalismo contemporâneo, 2009. Disponível < www.ifch.unicamp.br/.../capitalismo%20-monopolio-e-patentes.pdf > Acesso em: 15 de julho de 2016.

MORAES, Sara Maria Peres de. **Prospecção tecnológica em documentos de patente verde**. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, João Pessoa, 2014.

MOREIRA, Eliane. et al. **Patentes Biotecnológicas: Um estudo sobre os impactos do desenvolvimento da Biotecnologia no Sistema de Patentes Brasileiro**. Centro Universitário do Pará.- CENSUPA. Disponível em <www.cesupa.br/saibamais/nupi/doc/.../Patentes%20Biotecnológicas.pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

NEGRÃO, J. J. **Para conhecer o Neoliberalismo**. São Paulo: Publisher Brasil, 1998.

OLIVEIRA, PIMENTEL, Luiz Otávio. **Propriedade Intelectual e Universidade: aspectos legais**. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2005.

POLANY, Karl; **A grande transformação: as origens de nossa época**. Rio de Janeiro. Ed. Campus, 2000.

RABÊLO, Olivian da Silva; SOUZA, Djeimella Ferreira de. **EcoInovação: uma análise através das patentes verdes no Brasil**. ENGEMA- Encontro Internacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Disponível em < <http://engemasp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/250.pdf>.> Acesso em: 19 de março de 2016.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Globalização e geografia em Milton Santos**. Disponível em <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-124h.htm>. 2012.> Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

SANTIAGO, Pedro; CERQUEIRA, Célia; PONTES, Maria Aparecida. **Por dentro da história 1**. 3. Ed.- São Paulo: Escala Educacional, Vol. 1, 2013.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção**. 4. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SARRA, Adriana. **Propriedade intelectual e tecnologias verdes**. Revista Humanidades em diálogo-USP. V.5, p.77-91. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/humanidades/article/view/106241/104906>> Acesso em: 15 de janeiro de 2015.

SECOM. Embaixada do Brasil em Tóquio: Estudo de mercado – Bioplásticos. Disponível em: <http://www.brasemb.or.jp/portugues/economy/pdf/Bioplasticos07.pdf> Acesso em 12/08/2016.

SILVA, José Everton da. **A propriedade intelectual como uma evolução histórica do instituto da propriedade imaterial.** Disponível em <<http://publicadireito.com.br/artigos/?cod=53c16d65d012198a>.> Acesso em: 09 de junho de 2016.

THERBORN, Goran. **A Crise Futura do Capitalismo.** In: Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, vol. 7, n. 1, p. 99-120, 1991.

BLYLER, M; COFF, R. W. Dynamic capabilities, social capital, and rent appropriation: ties that split pies. **Strategic Management Journal**, v. 24, n. 7, p. 677-686, 2003.

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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Publicada em 02/09/1981.

BRITO, R. P. de; BRITO, L. A. L. Vantagem competitiva, criação de valor e seus efeitos sobre o desempenho. **ERA**, São Paulo, Vol. 52, N. 1, jan/fev. 2012 p. 70-84.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

COELHO, S. de O. P.; ARAÚJO, A. F. G. de. A sustentabilidade como princípio constitucional sistêmico e sua relevância na refetivação inter-disciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo. **Revista da Faculdade de Direito de Uberlândia**, V. 39. p. 261-291, 2011.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

EL-DEIR, S. G.; et al. Proposta metodológica de Gestão Ambiental para o setor de transportes: estudo de caso do Grande Recife Consórcio de Transportes. **XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção.** Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos, São Paulo, Brasil, 12 a 15 de outubro de 2010.

FLICKINGER, H. G. **A caminho de uma pedagogia hermenêutica.** 1. ed. São Paulo: Autores Associados, 2010.

HUPFFER, H. M. Degradação ambiental e consciência da história efetual: contribuições de Hans-Georg Gadamer ao diálogo intergeracional. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 131, Abril de 2012.

KRAEMER, M. E. P. **Gestão ambiental na construção da imagem corporativa.** In: XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2004, Florianópolis - SC.

LEONARDO, V. S. **A Contabilidade e o meio ambiente:** Uma visão das indústrias químicas certificadas pela ISO 14000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

LIMA E SILVA, P. P.; et al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais.** Rio de Janeiro: Thex Editora, 2000.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro.** São Paulo: Malheiros, 2014.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente:** a gestão ambiental em foco. 9. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MONTIBELLER FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável:** meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.

PFITSCHER, E. D. **Gestão e sustentabilidade através da Contabilidade e Controladoria Ambiental:** estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade? Texto para discussão. **Instituto de Economia (IE) / UNICAMP**, n. 102, set. 2001.

SACHS, I. **Desenvolvimento:** incluyente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SANCHES, C. S. Gestão ambiental proativa. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 40, n. 1, p. 76-87, 2000.

SILVA, J. A. da. **Direito Ambiental Constitucional.** 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

BARBOSA, D.B. **Uma introdução à propriedade intelectual.** 2 ed. São Paulo, SP: Lumen Juris, 2012.

_____. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.** Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm> Acesso em: 09 de julho de 2015.

_____. **Resolução nº 283, de 2 de Abril de 2012.** Disciplina o exame prioritário de pedidos de Patentes Verdes, no âmbito do INPI, os procedimentos relativos ao Programa Piloto relacionado ao tema e dá outras providencias. Disponível em <[ld2.lidsoft.com.br/siteld/arq.../Comunicados_Patentes1_RPI_2154.pdf](http://d2.lidsoft.com.br/siteld/arq.../Comunicados_Patentes1_RPI_2154.pdf)> Acesso em: 09 de julho de 2015.

BRASIL. República Federativa do. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 18ª Ed. São Paulo: SARAIVA, 2014

_____. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9279.htm> Acesso em: 06 de março de 2016.

_____. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm> Acesso em: 09 de julho de 2015.

_____. **Resolução nº 283, de 2 de Abril de 2012**. *Disciplina o exame prioritário de pedidos de Patentes Verdes, no âmbito do INPI, os procedimentos relativos ao Programa Piloto relacionado ao tema e dá outras providências.* Disponível em <2.idsoft.com.br/siteld/arq.../Comunicados_Patentes1_RPI_2154.pdf> Acesso em: 09 de julho de 2016.

BRENNER, Neil; NIK, Theodore; PECK, Jamie. **Mal-estar no pós-neoliberalismo**. Tradução de Alexandre Barbosa de Souza e Maria Cristina Vidal Borba. In: Novos estud. - CEBRAP n.92. São Paulo Mar. 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010133002012000100005> Acesso em: 15 de janeiro de 2016.

BOBBIO, Norberto. **Nem com Marx. Nem contra Marx**. Unesp, 2013.

_____. **Liberalismo e Democracia**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BRAGA, Roberta Chaves. **Direito de propriedade e a Constituição Federal de 1988**. Fortaleza-Ceará, 2009. Monografia apresentada à banca examinadora e à Coordenação da Escola Superior da Magistratura - ESMEC, adequada e aprovada para suprir exigência parcial inerente a obtenção do grau de especialista em Direito Constitucional.

SANTOS, Nivaldo dos et al. **Direito ambiental e desenvolvimento sustentável**. SP: RCS, 2007.

_____. (org.). **Instrumentos contratuais de gestão da propriedade intelectual**. Goiânia: UCG, 2007.

_____. (org.). **Mecanismos de captação de recursos e apoio à inovação (ensino, pesquisa, extensão, cultura e gestão)**. Série gestão acadêmica/UCG. Goiânia: Ed. UCG, 2006.

_____. **Patentes verdes: mecanismo de desenvolvimento sustentável**. Disponível em <<https://mestrado.direito.ufg.br/up/14/o/patentesverdes.nivaldo.pdf>> Acesso em: 09 de julho de 2015.