

# A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A PROTEÇÃO DOS BENS AMBIENTAIS NAS COMUNIDADES TRADICIONAIS: OS DESAFIOS DA MODERNIDADE PARA TUTELA DO MEIO AMBIENTE DENTRO DA SOCIEDADE DE RISCO

## INTELLECTUAL PROPERTY AND PROTECTION OF ENVIRONMENTAL RESOURCE ON TRADICIONAL COMMUNITIES: THE MODERN CHALLENGES FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE RISK SOCIETY

Carlos Frederico Saraiva Vasconcelos\*

**Como citar:** VASCONCELOS, Carlos Frederico Saraiva. A propriedade intelectual e a proteção dos bens ambientais nas comunidades tradicionais: os desafios da modernidade para tutela do meio ambiente dentro da sociedade de risco. *Revista de Estudos Jurídicos UNESP*, Franca, ano 19, n. 29, p. 1-16, jan.-jul., 2015. Disponível em: <<http://seer.franca.unesp.br/index.php/estudosjuridicosunesp/index>>

**SUMÁRIO:** Introdução. 1 A propriedade intelectual e a tutela jurídica nacional. 2 Patentes biotecnológicas e a proteção do patrimônio imaterial das comunidades tradicionais. 3 A proteção da propriedade intelectual em matéria de biotecnologia e desenvolvimento sustentável: dicotomias da sociedade de risco. Considerações finais. Referências.

**RESUMO:** O presente estudo objetivou demonstrar a dicotomia entre a necessidade da proteção da propriedade intelectual, como uma consequência da pesquisa, e entre a necessidade de se proteger os bens ambientais nas comunidades tradicionais, na busca de um desenvolvimento sustentável. Para que este desenvolvimento seja alcançado, muitas vezes, a exploração desmedida dos recursos naturais e dos conhecimentos tradicionais afetam diretamente as comunidades tradicionais, que através de décadas, ou até mesmo séculos, desenvolvem *know-how* para exploração do meio ambiente de forma sustentável e produzem conhecimento empírico aplicado à coletividade na forma de medicamentos, e comumente se veem aliadas desta técnica desenvolvida, em face do seu patenteamento indevido, mas sem que tenham a devida retribuição financeira. Abordar-se-á a dicotomia existente entre a proteção da propriedade intelectual e o direito à saúde, dentro de uma perspectiva exploratória dos bens naturais e dos conhecimentos tradicionais com paradigma nos riscos gerados à humanidade, à natureza e a proteção ambiental. O estudo pretendeu apresentar que, para se alcançar um eficaz desenvolvimento sustentável e uma sadia qualidade de vida será necessária a prática de autocrítica da civilização, com vistas a rever os seus valores sobre a proteção da patente e as práticas lesivas ao próprio meio ambiente dentro de uma sociedade de risco. Para este estudo será utilizada a pesquisa descritivo qualitativa utilizando-se o levantamento bibliográfico.

**Palavras-chave:** Propriedade Intelectual. Conhecimento Tradicional. Sociedade de Risco. Proteção Ambiental.

**ABSTRACT:** This study plained to demonstrate the dichotomy between the need for protection of intellectual property , as a result of the research, and between the need to protect the environmental assets in traditional communities in the pursuit of sustainable development. In order for this development to be achieved, often the overexploitation of natural resources and traditional knowledge, directly affect traditional communities, which over decades, or even centuries, develop know-how for environmental sustainably and produce empirical knowledge applied to the community as medicines, and commonly find themselves priced out of this technique developed in the face of its improper patenting, but without having the proper financial reward. It will address the dichotomy between protecting intellectual property and the right to health within an exploratory vision of natural resources and traditional knowledge, paradigm with the risks posed to humanity, nature and environmental protection. The study aims to present that in order to achieve an effective sustainable development and a healthy quality of life, the practice of self-criticism of civilization will be required in order to review its figures on patent protection and practices harmful to the environment itself within a risk society. For this study will be used qualitative descriptive research using the literature.

**Keywords:** Human Rights. Fundamental rights. Risk Society. New Rights. Environmental Protection.

---

\* Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Faculdade Dom Helder Câmara Belo Horizonte. Professor de Direito Administrativo, Teoria Geral da Interpretação jurídica, Direito do Consumidor e Direito Ambiental pela Universidade Salgado de Oliveira Universo. Graduação em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Advogado.

## INTRODUÇÃO

A preocupação com a tutela dos direitos com relação à propriedade remonta, efetivamente, aos primórdios da humanidade passando por Roma, pela Idade Média e pela modernidade, remanescendo até os dias atuais, sem que se tenha uma tutela mundial ampla e definitiva, que venha a solucionar tal problema.

Uma das vertentes da propriedade, que encontra enorme discussão de como efetivar a sua tutela na atualidade, é a propriedade intelectual, que, atrelada à pesquisa e às novas tecnologias, geram interesses econômicos milionários para o detentor de sua patente e para o país que efetivou o seu registro.

Após a Segunda Guerra Mundial, a comunidade internacional buscou um incremento tecnológico para o modo de vida trazendo a reboque importantes transformações no direito internacional, que se refletiram nos direitos de propriedade intelectual.

Nesse diapasão, pretende-se demonstrar que, em função da Sociedade de Risco, surgida com as consequências da Pós-Modernidade, faz-se necessário discorrer sobre as novas tecnologias criadas pelo homem, especialmente a biotecnologia e as formas de se proteger a propriedade intelectual advinda desses novos fenômenos, sem deixar de lançar um olhar mais apurado para as consequências geradas para o homem, bem como para o meio ambiente.

Utiliza-se como método o hipotético-dedutivo e a técnica de pesquisa explicativa qualitativa.

## 1 A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A TUTELA JURÍDICA NACIONAL

Há muito o homem discute sobre as formas de defender a sua propriedade, tida como bem maior norteador de um patrimônio ou de uma riqueza.

Várias foram as teorias formuladas para defesa e legitimação desse direito, tais como a Teoria da Ocupação, apoiada por Planiol e Ahrens, Teoria da Lei, visitada por Hobbes, Bossuet, Mirabeau, Benjamim Constant e Bentham e que teve Mostesquieu como seu maior paladino, Teoria da Especificação, abraçada pelos economistas e a Teoria da Legitimidade do direito de propriedade, que remontou a ideia de que a propriedade é um fato histórico e que deveria ser conservado.

Historicamente, a propriedade, nos primórdios da civilização, tinha uma conotação mais coletiva, migrando para a ideia da individualização de forma paulatina, mas cuja certeza científica de tais afirmações ainda encontra-se sob um véu de obscuridade.

Desde as instituições romanas, o direito à propriedade constitui a pedra angular do regime político das nações, sendo a propriedade privada, preservada pelo individualismo econômico, resguardada de qualquer forma de usurpação e apossamento indevido, admitindo qualquer forma de reforma social, desde que preservado esse direito.

A palavra propriedade deriva do latim *proprius*, privado de si mesmo, ou *proprietas*, aquilo que é pertença legítima de alguém.

Os elementos constitutivos da propriedade são o *jus utendi, fruendi et abutendi*, ou a possibilidade de se usar, dispor e fruir do conteúdo positivo do direito de propriedade. Apesar destes elementos serem autônomos, não se confundindo uns com os outros, temos que a plena propriedade se dá quando reunidos todos em favor de um único titular, apesar de também a propriedade se constituir em um único direito, abrangida pelo princípio da elasticidade do domínio.

O direito brasileiro preserva e disciplina sobre a propriedade no artigo 1.228 do Código Civil encerrando os chamados poderes proprietários: usar, gozar, dispor e reivindicar, que remanescem com as estruturas semelhantes às postadas por Justiniano em suas Institutas, e tem a seguinte redação:

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 (BRASIL, 2002).

Todas essas características, entretanto, não podem ser analisadas isoladamente, mas sim consideradas dentro de um parâmetro onde a propriedade comporta-se de modo diferenciado, de acordo com as respectivas situações. Deve-se destacar o papel ocupado pela propriedade de direitos imateriais, como cotas, ações, marcas, patentes, etc., como pedra de toque dessa revisão.

Uma importante especificidade deve ser estudada, qual seja, a propriedade intelectual, que também mereceu a sua proteção do legislador constituinte quando no art. 5º, XXIX da Constituição da República de 1988 assim preceituou:

Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

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).

José Afonso da Silva, traçando comentários sobre o enunciado normativo, ponderou que “o direito aí reconhecido decorrerá da lei, a que o constituinte remeteu a sua garantia. a lei, hoje, é a de n. 9.279, de 14.5.1996. Trata-se, pois, de uma norma constitucional de eficácia limitada, o que não se compraz com as normas definidoras do direito individual.” (SILVA 2005, p. 124,125).

Apesar da proteção constitucional do instituto, as expressões patente e propriedade intelectual não foram abordadas e utilizadas pelo legislador constituinte, sendo referenciadas apenas na norma infraconstitucional, Lei n. 9.279 de 14 de maio de 1996, que tratou especificamente sobre o tema.

Paulo Affonso Leme Machado, ao tratar sobre o tema, analisa o texto constitucional, e especifica que o bem a ser protegido não deve atender apenas aos anseios de seu inventor, mas também do interesse social, assim discorrendo:

O texto constitucional de 1988 possibilita ao legislador conceder monopólio temporário para o titular de uma patente, no sentido de impedir que terceiro, sem seu consentimento, produza, use, coloque à venda, venda ou importe com estes fins produto objeto de patente e processo, ou produto obtido diretamente por processo patenteado.

Atente-se a que não se protege a invenção ou a criação só pela vantagem que possa trazer ao inventor ou criador, mas é imprescindível que o bem a ser protegido esteja de acordo com o interesse social e com o interesse do desenvolvimento tecnológico e econômico do país (MACHADO, 2015, p. 50).

Fica claro, portanto, que, para a proteção da propriedade intelectual, não basta apenas que o seu proprietário tenha o intuito de registrar o invento para que possa usufruir das vantagens econômicas que possa gerar, mas que o bem a ser protegido pela patente esteja em conformidade, inclusive, com o desenvolvimento sustentável e que a sua utilização não cause impacto à proteção do meio ambiente.

Nunca é demais lembrar que o nosso legislador constituinte de 1988 preconizou a defesa e a preservação do meio ambiente como um direito fundamental, como às presentes e futuras gerações, sem nenhuma distinção, quando disciplinou no *caput* do art. 225 da Constituição da República:

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 os presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Em que pese o surgimento dos novos direitos, a tutela constitucional ambiental jamais deve ser abandonada, devendo ser considerado como uma visão única a mais valia ambiental, como garantia do bem mais valioso dentre os direitos fundamentais, protegido pelo *caput* do art. 5º, do citado diploma, que é a vida em todas as suas circunstâncias, sejam de seres humanos e não humanos.

O legislador pátrio, seguindo a tendência constitucional, regulou a defesa, direitos e obrigações decorrentes da propriedade intelectual, ao promulgar a Lei n. 9.279 de 14 de maio de 1996, com o intuito maior de proteger a invenção e o seu protagonista, onde em seu art. 42 assim disciplinou:

Art. 42. A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos:

I - produto objeto de patente;

II - processo ou produto obtido diretamente por processo patenteadado.

§ 1º Ao titular da patente é assegurado ainda o direito de impedir que terceiros contribuam para que outros pratiquem os atos referidos neste artigo.

§ 2º Ocorrerá violação de direito da patente de processo, a que se refere o inciso II, quando o possuidor ou proprietário não comprovar, mediante determinação judicial específica, que o seu produto foi obtido por processo de fabricação diverso daquele protegido pela patente (BRASIL, 1996).

Em suas disposições preliminares, o texto infraconstitucional tratou sobre a regulação de direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, sem especificar acerca da propriedade intelectual, mas que, em uma interpretação teleológica, é factível de se verificar que a proteção ali postada para aquela, também abraça esta.

A atividade inventiva ainda ganhou mais um reforço de proteção quando o Congresso Nacional Brasileiro aprovou o Acordo dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (ADPICs) através do decreto Legislativo 30, de 15 de dezembro de 1994, e promulgado pelo Decreto 1.355 de 30 de dezembro de 1994 onde, em sua ementa, apresenta texto promulgando a ata final que incorpora os Resultados da Rodada Uruguaí de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*), ou acordo geral sobre tarifas e comércio.

Com relação à proteção trazida pelo GATT, como o intuito de regular o assunto perante o comércio internacional, trazendo unicidade de comportamento e segurança jurídica, Bruno Torquato de Oliveira Naves assim discorreu:

O fechamento da rodada Uruguaí ocorreu em 1994, quando foi firmado o Tratado de Marrakech com o novo GATT (revisão das regras aduaneiras) e

os demais anexos temáticos, além do estabelecimento do marco regulatório para a propriedade intelectual e a comercialização de invenções e modelos de utilidade, o TRIPS.

No que se refere à propriedade intelectual, o TRIPS veio para atender a demanda dos países mais industrializados e economicamente desenvolvidos, principalmente os Estados Unidos e alguns membros da União Europeia, que no período compreendido nos anos 1980 e 1990 enfrentaram um aumento da competição nas exportações de produtos manufaturados provenientes dos países de economias emergentes.

[...] Assim, O TRIPS possibilitou a extensão de toda criação tecnológica, vedando qualquer tratamento discriminatório a produtos importados (art. 27.1) e prescrevendo um período mínimo de vinte anos de proteção patentária, a contar da data de depósito (art. 33) (NAVES e QUALGLIA, 2015, p. 125/126).

É evidente que a aceitação dos acordos que fundamentam a proteção do direito à propriedade intelectual no âmbito internacional, está atrelado à filiação à Organização Mundial do Comércio - OMC, da qual o Brasil é signatário, sendo primordial ainda uma unicidade de pensamento e intensões, para coadunar comportamentos internos à proteção ambiental e da invenção.

A pluralidade legislativa nacional para a proteção da propriedade intelectual e a importância da tutela de tal bem imaterial é inegável, mas de nada adiantaria todo esse arcabouço protetivo se o bem patentado venha colocar em risco o meio ambiente, devendo ser lançados olhares mais cuidados sob as patentes, principalmente as biotecnológicas e aquelas que colocam em risco o patrimônio imaterial das comunidades tradicionais, na forma de usurpação do conhecimento tradicional sem compensação da mais valia econômica.

## **2 PATENTES BIOTECNOLÓGICAS E A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO IMATERIAL DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS**

Quando se fala de proteção à propriedade intelectual é difícil desvencilhar do pensamento de novas tecnologias e desenvolvimento sustentável, assim como da maneira que essas novas tecnologias foram geradas, ou como estes novos produtos que requerem patente foram descobertos, isso tudo porque somente ao verdadeiro descobridor ou inventor é que se deve dar a proteção requerida, e não ao terceiro que de maneira apropriadora usurpa de propriedade alheia.

O legislador constituinte, preocupado com o desenvolvimento e progresso da ciência, como previsto no art. 218 da Constituição da República, alavancou a liberdade de pesquisa à categoria de direito fundamental, estando a sua previsão insculpida no inciso IX do art. 5º, assim dispostos:

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação (BRASIL, 1988).

Art. 5º. IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença (BRASIL, 1988).

Maria Helena Diniz discorre sobre os desafios dos novos paradigmas científicos, onde a evolução técnico-científica, nem sempre é acompanhada por uma responsável discussão ético-jurídica, abrindo uma lacuna entre o ontológico e o deontológico assim assentando:

Com a rapidez das revoluções operadas pelas ciências biológicas e com o surgir das difíceis questões ético-jurídicas por elas suscitadas, o direito não poderia deixar de reagir, diante dos riscos a que a espécie humana está sujeita, impondo limites à liberdade de pesquisa, consagrada pelo art. 5º, IX, da Constituição Federal de 1988 (DINIZ, 2002, p. 8)

Não se trata, de obstar a pesquisa e os avanços tecnológicos, muito pelo contrário, a ciência vive de mãos dadas com o desenvolvimento, e, conseqüentemente, com a evolução econômica. Deve-se atrelar este desenvolvimento tecnológico a uma discussão aberta e mais criteriosa, envolvendo todos os setores da sociedade, para que os beneficiários destas novas tecnologias tenham noção dos seus efeitos, e tenham a possibilidade de escolher entre cultivar o seu uso ou não.

Carlos Maria Romeo Casabona, ao discorrer sobre o assunto, lança um olhar crítico sobre o tema, ditando ser necessário na pós-modernidade um alinhamento entre o as mudanças tecnológicas e os sistemas de controle, assim firmando:

*No há sido infrecuente para el Derecho, pero com una mayora celeración a lo largo de este siglo, encontrarse com la necesidad de tener que enfrentarse a situaciones sociales nuevas, derivadas de los cambios en los sistemas de control y producción de bienes y servicios y de las relaciones económicas, de los descubrimientos o avances tecnológicos y científicos, o de las modificaciones en las relaciones interindividuales, em cuyo conjunto las Ciencias Biomédicas constituyen uno de los ejemplos más representativos<sup>1</sup> (CASABONA, 1998, p. 151-153).*

Sempre que o Direito confronta-se com o avanço da tecnologia, observamos o choque de paradigmas, tornando-se necessário uma rediscussão dos pilares já firmados, com vistas a uma pacificação social da ordem perturbada. O paradigma tradicional e com tutela já estabelecida, se vê subjugado por algo novo e que afronta aqueles padrões éticos não mais seguros e, agora, questionados.

Maria de Fátima Freire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves, alinda lançam o farol sob uma nova perspectiva sobre o enfrentamento proposto, sendo necessária a proteção dos conhecimentos tradicionais e das tecnologias arraigadas na tradição, da mesma forma que se protege uma tecnologia biológica inovadora, assim disciplinando:

O respeito às minorias e à pluralidade só é possível garantindo-se a concepção de vida boa para cada um. Não é juridicamente aceitável, em um Estado Democrático de Direito, a imposição do conteúdo de valores universalizantes. Logo, o desafio da época em que vivemos é trazer a concepção do Direito como racionalidade de fins, ao autorizar, ordenar ou proibir uma conduta, bem diversa da racionalidade instrumental defendida pela Medicina que busca, tão somente, a eficácia da medida tomada (SÁ e NAVES 2015, p. 273).

Não se deve jamais distanciar da discussão ética dos novos direitos, sob o risco do cometimento de erros e danos aos direitos fundamentais de forma irreparável,

---

<sup>1</sup> Como tem sido infrecuente para o direito, mas com uma maior aceleração ao longo desse século, encontrar-se com a necessidade de ter que enfrentar-se a situações sociais novas, derivadas das mudanças nos sistemas de controle e produção de bens e serviços e das relações econômicas, dos descobrimentos ou avanços tecnológicos e científicos, ou de modificações nas relações interindividuais, cujo conjunto das ciências biomédicas constituem um dos exemplos mais representativos (Tradução Livre).

trazendo um grande risco para as coletividades tradicionais e ao conhecimento tradicional, como patrimônio imaterial.

Alberto Díaz, quando discorre sobre a importância da investigação científica aponta para uma universalização do conhecimento, não devendo ficar restrito aos postos acadêmicos, glorificando apenas os seus atores, mas disseminando a cultura desse conhecimento adquirido, desta forma pontuando:

*Las tareas de investigación científica que allí se realizan tienen el mismo grado de importancia, en la medida en que aseguran la calidad y actualidad de lo que se enseña. Dicho de otro modo, crean conocimiento o son capaces de actualizar y adaptar el que se genera en otras partes del mundo.*

*Pero hay un tercer papel que desempeñan, no menor aunque lo realicen tímidamente: el de ser emprendedoras y ocuparse de transferir el conocimiento como instituciones, como cultura universitaria, y no sólo por el hecho de que uno de sus egresados trabaje en una empresa o un profesor haga consultorías<sup>2</sup> (DÍAZ 2014, p. 129).*

Indiscutível é que, as possibilidades de exploração de nossa biodiversidade, permanecem em grande parte restrita pela falta de pesquisa e pela falta de incentivo dos órgãos públicos, trazendo aí um enorme risco de exploração com intenções diversas e ditas não econômicas veladas, assinadas por terceiros interessados, sob uma cortina, inclusive, de estudos antropológicos.

E os mais prejudicados são aquelas sociedades tradicionais, onde, instaladas em um mesmo bioma há séculos, desenvolvem empiricamente formas de exploração sustentável de grande parte do potencial biológico do nicho ecológico onde se localizam, para de repente se verem furtados de seu conhecimento pela ganância da exploração econômica.

O conhecimento tradicional associado segundo a revogada Medida Provisória nº 2.186-16/2001, é qualquer informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associada ao Patrimônio Genético. Essas informações são derivadas das experiências realizadas por essas comunidades, da observação de fenômenos e da troca dos conhecimentos com outras comunidades, muitas vezes sem nenhum condão científico, motivados pela necessidade de se adaptarem ao ambiente em que vivem ao longo do tempo.

A associação do raciocínio de que se preservando e protegendo o conhecimento tradicional estamos protegendo o meio ambiente e o patrimônio cultural é pacífico e necessário, não podendo se abrir brechas para influências externas exploradoras agirem impunemente no território nacional, sendo necessária uma atuação governamental mais pró-ativa e eficaz.

Com grande louvor a Lei nº 13.123, editada em 20 de maio de 2015, dita sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade, e revogou a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. A recente Lei, que entrou em vigor em 20 de novembro de 2015, tomou uma posição centralizadora quanto ao controle e exploração do patrimônio genético existente no País, quando no parágrafo único do art. 3º disciplina que são de

---

<sup>2</sup> As tarefas de investigação científica que ali se realizam tem o mesmo nível de importância, na medida em que se asseguram a qualidade e atualidade do que se ensina. Dizendo de outra maneira, criam conhecimento e são capazes de atualizar e adaptar o que se gera em outras partes do mundo. Mas há um terceiro papel que desempenham, não menor, ainda que o realizem timidamente: o de ser empreendedoras e ocupar de transferir o conhecimento como instituições, como cultura universitária, e só não pelos feitos que um de seus egressos trabalhe em uma empresa ou um professor faça consultorias (tradução livre).

competência da União a gestão, o controle e a fiscalização das atividades descritas no *caput*, nos termos do disposto no inciso XXIII do *caput* do art. 7º da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, mesmo que trate de terras de propriedade particular ou dos Estados-Membros da Federação, desrespeitando o art. 23 (incisos III, VI e VIII).

Por se tratar de recente legislação, é necessário aguardar a adequação do aparelhamento governamental, para se sentir realmente o efeito da fiscalização sobre a proteção do patrimônio genético, e a efetividade das ações protetivas com o intuito de se adequar procedimentos e melhorar satisfatoriamente a tutela ambiental proposta.

A despeito dos ditames do art. 225 da Constituição da República, não apenas o Estado deve fiscalizar e intentar todas as medidas protetivas ao meio ambiente de forma compulsória, mas também toda a população deve empreender esforços para auxiliar as ações governamentais neste sentido, que, pelo que se demonstrou até hoje, mostra-se ineficiente e confusa.

Acrescentam HENKES, GASTAL e MIELKE (2013, p. 240) que “a proteção do patrimônio cultural possibilitará à sociedade manter vínculos com o passado, proporcionando o enraizamento, a manutenção da história e a memória da sociedade brasileira”, mas, desde que seja efetiva e eficaz, extrapolando o campo especulativo e doutrinário.

Esse conhecimento do nosso patrimônio genético, assim como a sua exploração racional gera, indubitavelmente, infinitas possibilidades para cura de várias doenças e traz uma alternativa sustentável para a exploração de toda potencialidade genética nacional, com a consequente recompensa econômica na forma de royalties, gerados pelo registro da patente.

É de suma importância lembrar que a invenção trata-se de criação de algo novo, que não tenha ainda sido criado, sintetizado, modificado, explorado ou mesmo imaginado, já a descoberta é o reconhecimento de fatos, fenômenos e características existentes, sem que ainda tenham sido revelados. Portanto, as patentes podem incidir apenas naquilo que é inventado, e não descoberto.

As patentes biotecnológicas são fruto de muita pesquisa e de pesados investimentos financeiros, realizados principalmente pela indústria química e farmacêutica, mas que, nem sempre o registro destas patentes se faz de forma lícita e atrelado aos conceitos bioéticos que circundam o assunto.

É forçoso reconhecer também que, sem o empirismo das sociedades quilombolas, indígenas ou tradicionais seria praticamente impossível que esses cientistas chegassem ao conhecimento desses compostos ou mesmo da forma exata da exploração de um certo tipo de vegetal, ou ainda como essas plantas, associadas a outras, gerariam um potente composto capaz de curas antes nunca pensadas.

Vários são os exemplos de atividades exploradoras do patrimônio genético, onde simplesmente cepas biológicas, bactérias, toxinas animais e vegetais são usurpadas de nosso território, para que em laboratório sejam sintetizadas, modificadas e patenteadas, gerando enormes divisas financeiras, mas sem que o verdadeiro descobridor desses elementos estruturais de um novo medicamento, as comunidades tradicionais, sejam recompensadas financeiramente.

Para a proteção do conhecimento tradicional e do patrimônio genético nacional, seria necessário uma força tarefa multidisciplinar para realizar ações que iriam desde uma fiscalização mais ostensiva de nossas fronteiras, até a efetiva aferição das pesquisas registradas pelas instituições nacionais e estrangeiras perante o órgão público responsável, com o intuito de se verificar realmente quais são as etapas e intenções das pesquisas realizadas, evitando-se assim a biopirataria.



Outro elemento importantíssimo, de aplicação imediata, para proteção desse nosso patrimônio imaterial seria a dogmática principiológica bioética, que em uma abordagem mais volitiva e de caráter subjetivo, abraçaria e contribuiria para solver os casos mais obscuros onde a legislação e a hermenêutica não o conseguissem prever.

Volnei Garrafa nos ensina sobre a necessidade do uso da bioética para a discussão das novas tecnologias, pois somente ela poderia se mostrar como um elemento eficiente para tentar corrigir as distorções verificadas como o uso do novo e do desconhecido, da seguinte forma:

A Bioética trabalha com o campo dos princípios e também com o campo das virtudes. No campo da virtude, temos de abordar temas como o da solidariedade — não como a Comunidade Solidária, que a D. Ruth Cardoso está conduzindo, na qual uma ideia maravilhosa do Herbert de Souza — nosso falecido Betinho —, que estava transformando a solidariedade numa ética prática e concreta, deixando-nos incômodos nas esquinas das nossas avenidas, onde as crianças vem nos pedir esmolas — foi transformada em "quilo de arroz e de feijão para pobre", vulgarizando o conceito de solidariedade. Solidariedade é diferente de compaixão, de acordo com o que disse Hanna Harendt e com o que já dizia Nietzsche. Para estes, a compaixão só existe quando os dois sujeitos são iguais — quem dá e quem recebe — senão não é compaixão. Quem ganha é aquele que dá, porque está eternizando as diferenças. O passo adiante da compaixão é o passo da solidariedade, e esse campo das virtudes que a engloba é fundamental para essas áreas que temos de ver nesse porvir (GARRAFA, 1999, p. 212).

Assim, em se tratando de afronta aos direitos fundamentais, por produtos da biotecnologia, a bioética interage com o Direito como elemento apaziguador e de tutela da biossegurança, seja numa análise da interdisciplinaridade ou da transdisciplinaridade inerentes ao direito ambiental.

Complementando o seu raciocínio Volnei Garrafa conclui sobre a bioética, planejando os seus campos de atuação e as benesses por ela trazida, sendo necessária a sua correta aplicação, com consequentes frutos a serem colhidos, assim dispendo:

A Bioética trabalha em dois campos: com o das situações persistentes — de exclusão social, racismo, discriminação da mulher no mercado de trabalho, abandono de velhos, crianças, aborto e eutanásia, temas esses que vêm desde o Velho Testamento; e com o das situações emergentes. O Curso de Especialização em Bioética da UnB se pauta totalmente dentro desses dois vieses, os quais estabelecemos como nosso paradigma.

Infelizmente, muitas pessoas têm confundido a Bioética com novidades, com um projeto de normas, com a Engenharia Genética, com a Biotecnologia. A Bioética brasileira, basicamente, é a da exclusão social. A pauta da Bioética internacional, hoje, tem dois grandes temas: por um lado, a exclusão social, e, pelo outro, a Engenharia Genética, especialmente no que se refere aos transgênicos. A Bioética é uma nova disciplina, obrigatoriamente multidisciplinar. Essa é uma das suas grandes vantagens, porque quem trabalha em Bioética tem de ser prudente, humilde, pois cada um sabe o pedacinho do seu contexto. A Bioética tem, obrigatoriamente, de beber água nas fontes da Filosofia; do Direito; da Antropologia; da Teologia; da Economia; das Ciências da Saúde; das Ciências Biológicas; da pesquisa etc. Não há bioeticista completo (GARRAFA, 1999, p. 374).

É evidente que a pesquisa e as invenções devem ser preservadas e protegidas, através do registro das patentes, trazendo a garantia da propriedade intelectual ao seu criador, mas, tal ato, deve ser realizado sem que venha a colocar em risco o patrimônio genético nacional ou mesmo o patrimônio imaterial, permeado pelo

conhecimento tradicional, pois muitas vezes com o patenteamento de tais bens, além de despojar o detentor de uma propriedade, não é concedida a mais valia econômica a quem de direito lhe é devido.

### **3 A PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL EM MATÉRIA DE BIOTECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DICOTOMIAS DA SOCIEDADE DE RISCO**

O progresso científico-tecnológico alcançado pela humanidade após a Revolução Industrial modificou a vida na sociedade. Contudo, o desenvolvimento diário de novas técnicas, principalmente após a Segunda Guerra Mundial, trás uma profusão de inovações protegidas pelo patenteamento, sem que, necessariamente, seja observado ou considerado o desenvolvimento sustentável.

As incertezas que permeiam o assunto são incontáveis, e o resultado de tanta inovação ainda é obscuro, pois não somente o caráter poluidor das novas técnicas deve ser mensurado, mas também a exploração descomedida de recursos naturais não renováveis, assim como a incerteza científica que circundam a biotecnologia.

Quanto às incertezas, Maria de Fátima Freire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves consideram que elas existem e devem ser discutidas de forma responsável e aberta uma vez que a incerteza do uso dos Organismos Geneticamente Modificados (OGM) trazem insegurança quanto ao equilíbrio ambiental e ao uso humano, assim disciplinando:

Relativamente à alteração genética em vegetais e animais, presente em diversos países, debates no âmbito da sociedade civil e científica são cada vez mais frequentes. Muitas são as incertezas que os OGM suscitam, pois não se sabe ao certo as consequências que o consumo humano e a liberação destes organismos no meio ambiente podem causar.

Para os defensores, relativamente aos vegetais, tem-se que estes representam uma alternativa ao embate “aumento da população mundial” X “produção”. Obter uma quantidade satisfatória de vegetais em tempo inferior ao de cultivo de um organismo não modificado é viável, possível e real, sendo ainda menos oneroso para o produtor agrícola.

Em contrapartida, entre os pesquisadores é consenso de que os vegetais geneticamente modificados não são totalmente seguros. Entre os principais riscos da inserção de um ou mais genes no código genético de um organismo, está a produção de substâncias tóxicas ou intolerantes, impróprias para o consumo (SÁ e NAVES, 2015, p. 212/213).

Em decorrência de tais características de insegurança e riscos eminentes, governo e sociedade precisam se atentar, já que a busca frenética pelo aumento dos meios de produção, pelos lucros exorbitantes, decorrentes do consumismo desenfreado que vive a pós-modernidade, compromete toda a vida planetária.

No tocante à insegurança, POZZETTI e FONTES (2014, p. 34) consideram que: “Além de a Segurança Alimentar, é importante destacar também a Segurança Ambiental, já que a introdução de espécies e genes estranhos em determinados ecossistemas pode causar danos irreparáveis a estes, inclusive a extinção das espécies”.

No que tange à necessidade de regulamentação e controle pelo poder público, MACHADO (2015, p. 1.174) esclarece que “o legislador é chamado a intervir nesse campo porque não se pode negar a existência de riscos para os seres humanos, para os animais e para as plantas, ao ser realizada a manipulação genética”.

Ainda sobre o assunto, Juliana Santilli aborda a necessidade de se implementar efetivamente os ditames da Convenção de Biodiversidade, com o intuito

de se evitar a biopirataria e que a exploração genética não se faça de forma a não garantir que os direitos de propriedade não se oponham aos seus objetivos, e impeçam que os reais beneficiários dos royalties dos direitos de patente se vejam alijados da mais valia econômica, assim discorrendo:

A comprovação da origem do material genético e do conhecimento tradicional associado, bem como de obtenção do consentimento prévio informado e de repartição de benefícios com os países de origem e detentores dos conhecimentos tradicionais, como requisito para o patenteamento, é essencial à efetiva implementação da Convenção sobre Diversidade Biológica. Além da previsão de tais requisitos de patenteabilidade, é fundamental estabelecer a nulidade de patentes e outros direitos de propriedade intelectual concedidos sobre produtos ou processos direta ou indiretamente resultantes de conhecimentos tradicionais de povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais, sem o consentimento prévio fundamentado de seus detentores e a repartição justa e equitativa dos benefícios com eles. Desta forma, ainda que a patente venha a ser concedida, o país de origem do recurso genético e o detentor do conhecimento tradicional podem pleitear administrativa e judicialmente o reconhecimento de sua nulidade e a extinção de seus efeitos jurídicos (SANTILLI, 2005, p. 208-209).

É importante salientar que SÁ e NAVES (2015, p. 308) ainda pontuam que “patentear não implica em uma apropriação, mas em um direito de excluir que outros explorem comercialmente a aplicação de determinada invenção”.

Desta forma, verifica-se que o verdadeiro problema não está em se explorar um material genético ou um conhecimento tradicional ou arraigado em uma comunidade há vários anos, o real dano está em se usurpá-los como se seu fosse, identificar um princípio ativo, sintetizá-lo, e obter uma patente sobre o processo resultante, sem dividir as benesses financeiras, permanecendo impune e sem nenhuma sanção pela comunidade internacional.

Ulrich Beck explorou o tema e conceituou a “Sociedade de Risco”, elucidando que os meios de produção mais eficientes criados pela sociedade para saciar as suas necessidades, cria como efeito colateral novos desafios e problemas a serem enfrentados, sob o risco da sua falência, desta forma:

Na modernidade tardia, a produção social de riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos. Consequentemente, aos problemas e conflitos distributivos da sociedade da escassez sobrepõem-se os problemas e conflitos surgidos a partir da produção, definição e distribuição de riscos científico-tecnologicamente produzidos.

Essa passagem da lógica da distribuição de riqueza na sociedade da escassez para a lógica da distribuição de riscos na modernidade tardia está ligada historicamente a (pelo menos) duas condições. Ela consoma-se, em primeiro lugar – como se pode reconhecer atualmente – quando e na medida em que, através do nível alcançado pelas forças produtivas humanas e tecnológicas, assim como pelas garantias e regras jurídicas e do Estado Social, é objetivamente reduzida e socialmente isolada a autêntica carência matéria. Em segundo lugar, essa mudança categorial deve-se simultaneamente ao fato de que, a reboque das forças produtivas exponencialmente crescentes no processo de modernização, são desencadeados riscos e potenciais de auto ameaça numa medida até então desconhecida. (BECK, 2011 p. 247)

Neste caso fica evidente todos os riscos aos quais estão inseridos no modo de vida atual, sendo que, a busca pela modernidade, e a geração de novos paradigmas,

cria novas condições degradantes para o meio ambiente que nem sempre é dada a devida importância.

Em matéria de biotecnologia a Diretiva 89/44/CE regula perante a Comunidade Europeia as possibilidades e diretrizes das patentes ligadas ao assunto, sendo que em seu artigo 5º encontramos expressamente a permissão de patenteamento de soma sequência, parcial ou total de um gene isolado, desde que o material seja considerado novo e com função definida de aproveitamento e utilidade industrial.

Apesar de tal diretiva, a mesma Comunidade Europeia, em seu Tratado da União Europeia, mais precisamente em seu art. 174 evidenciou a dicotomia entre a proteção da propriedade intelectual e o desenvolvimento sustentável, relevando o peso para a decisão de tal conflito um elemento subjetivo.

A esse respeito Alexandra Aragão explana sobre a abordagem dada ao tema de forma segura pela legislação europeia, após extensa discussão e ponderações, visando sempre a mais valia ambiental como bem comum da sociedade, assim discorrendo:

Com o tratado da União Europeia, foi acrescentado um segundo parágrafo ao n. 2 do artigo 174º, em que se estabelece: “neste contexto medidas de harmonização destinadas a satisfazer essas exigências incluirão nos casos adequados, uma cláusula de salvaguarda autorizando os Estados Membros a tomar, por razões ambientais não económicas, medidas provisórias sujeitas a um processo comunitário de controlo.

A esta cláusula de salvaguarda podem recorrer os Estados membros quando entendam que, por o ambiente ter sido insuficientemente considerado na tomada de decisão ao nível comunitário, se justifica, por razões ambientais e não económicas, a não aplicação do regime comunitário adoptado e a aplicação alternativa do regime nacional mais rigoroso.

[...] fazendo um paralelo com a cláusula de salvaguarda consagrada no artigo 95º, n. 4, por remissão para o artigo 30º, verificamos que os fundamentos do regime excepcional são, neste artigo, mais amplos, estando consagradas aí as cláusulas gerais da moralidade pública, da ordem pública comercial. Porém, quanto à exceção que decorre de considerações ambientais, este último artigo é bastante mais restrito, referindo apenas “a proteção da saúde e da vida das pessoas e animais ou de preservação das plantas; de protecção do património nacional de valor artístico, histórico ou arqueológico (CANOTILHO e LEITE, 2007, p. 49/50).

Pode-se observar que, novamente, no que diz respeito à proteção ambiental e à preservação do desenvolvimento sustentável, o uso da principiologia se faz necessário, devendo ser relevado “o potencial papel metodológico do princípio do nível elevado de proteção ecológica em contextos judicativos concretos.” (CANOTILHO e LEITE, 2007, p. 51).

Com relação aos danos ocasionados ao meio ambiente Maria de Fátima Freire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves questionam sobre as patentes biotecnológicas, justamente pela impossibilidade de controle e rastreamento de todos os novos organismos desenvolvidos e testados indiscriminadamente na natureza, assim explanado:

Em sede de biotecnologia, as patentes são questionáveis levando em consideração, principalmente, a padronização da patenteabilidade em escritórios de patente no mundo. É impossível monitorar as atividades de pesquisa e o avanço tecnológico em todas as instâncias que a desenvolve. E a divulgação seria a ferramenta para transformar a pesquisa em objeto de inovação, concedendo segurança ao pesquisador que detém os resultados.

[...] um sistema de patentes articulado a outras ações de incentivo e uma cultura de propriedade intelectual estimula o crescimento econômico. Por

outro lado, as discussões éticas não devem se afastar das decisões políticas (SÁ e NAVES, 2015, p. 312).

Como se vê, a segurança ambiental muitas vezes sucumbe ao peso econômico das políticas regionais, sendo que a valoração financeira das legislações e das ações governamentais, primam pelo desenvolvimento econômico, sem se importar com as consequências que irão causar, visando sempre uma forma paliativa de retificar e corrigir o ocorrido, sem pensar anteriormente no dano e na sua prevenção ou precaução.

Diante de toda a problemática do risco, percebe-se que a crise vivida na atualidade decorre do processo industrial desenvolvido pela espécie humana, sendo que Ulrich Beck assim explana sobre o assunto:

Não se trata mais, portanto, ou não se trata mais exclusivamente de uma utilização econômica da natureza para libertar as pessoas de sujeições tradicionais, mas também e, sobretudo, de problemas decorrentes do próprio desenvolvimento técnico-econômico. O processo de modernização torna-se “reflexivo”, convertendo-se a si mesmo em tema e problema. Às questões do desenvolvimento e do emprego de tecnologias (no âmbito da natureza, da sociedade e da personalidade) sobrepõem-se questões de “manejo” político e científico – administração, descoberta, integração, prevenção, acobertamento – dos riscos de tecnologias efetiva ou potencialmente empregáveis, tem em vista horizontes de relevância a serem especificamente definidos. A promessa de segurança avança com os riscos e precisa ser, diante de um esfera pública alerta e crítica, continuamente reforçada por meio de intervenções cosméticas ou efetivas no desenvolvimento técnico-econômico (BECK, 2011, p. 239).

A modernidade, portanto, como entendido, é reflexiva, sendo que a própria humanidade é causa de suas mazelas e da necessidade de se encontrar soluções para a problemática criada, lança-se em um voo cego para tentar corrigir o dano e chegar ao *status quo ante* ideal, incorrendo em erros e acertos, sem medir a potencialidade dos efeitos criados.

Assim, não se pode defender a proteção incondicional da propriedade intelectual e dos meios de produção modernos, assim como dos inventos e novas biotecnologias, sem que lancemos um olhar mais crítico sobre as suas consequências geradas para o meio ambiente, e sobre a ideia de que um meio ambiente sadio é consecção de direito fundamental.

O caminho da humanidade é o do desenvolvimento e o crescimento econômico, mas tal vetor não pode ser seguido sem que tenha como atividade paralela a sustentabilidade, sob o risco de que toda riqueza acumulada, no futuro, sirva apenas para as futuras gerações retificarem o mal feito no presente, sendo nulo então este desenvolvimento, num sopesamento meramente valorativo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após a pesquisa realizada, o trabalho demonstrou uma visão genérica sobre a teoria e a prática de como é tratada a propriedade intelectual dentro e fora de nosso país, principalmente quando se referente ao registro de patentes biotecnológicas.

Abordou-se a nova problemática apontada, proveniente do contínuo desenvolvimento tecnológico ocorrido nas últimas décadas, como as novas tecnologias e os novos direitos, que geram impactos e criam novos problemas sobre a sociedade, principalmente no que concerne à proteção do patrimônio genético.

O incentivo à pesquisa e a geração de novos inventos são inerentes a uma sociedade moderna e próspera, uma vez que produzem divisas e incrementa a balança comercial nacional, gerando a possibilidade de um sem número de receitas, como royalties e impostos sobre os novos produtos.

Infelizmente em nosso país não temos a cultura das patentes, não sendo incentivada a pesquisa, apesar da previsão constitucional e da legislação infraconstitucional específica, que tutela a propriedade industrial, mas sem se ater, especificamente à propriedade intelectual.

Tal postura gera um problema enorme, qual seja, a biopirataria. As pesquisas realizadas não são fiscalizadas de forma eficaz pelos órgãos públicos competentes, e, atrelada à dimensão continental de nossas fronteiras facilitam o contrabando de recursos naturais e compostos que são sintetizados, modificados e patenteados por terceiros como inventos.

O pior se dá quando tais bens naturais, explorados e manipulados de forma sustentável pelas comunidades tradicionais, e geradores de produtos com alto poder de cura de certas mazelas, levam aos usurpadores a se apoderarem das técnicas desenvolvidas de forma empírica pelo conhecimento tradicional e são patenteadas como novos medicamentos, sem que seja creditado aos seus verdadeiros descobridores a compensação financeira, e sem que o país gerador de tais bens também tenha qualquer tipo de retorno econômico.

Não pode a comunidade científica internacional fechar os olhos para tais acontecimentos, sob pena de imputar um dano sem tamanho para o meio ambiente, dentro de uma das vertentes da sociedade de risco.

Os problemas aqui provocados afetam não somente a sociedade contemporânea, mas também as futuras gerações, e para que se dê uma efetiva tutela à problemática apresentada, deve ser lançada mão dos preceitos bioéticos já consolidados para solução do tema abordado para se resguardar esta condição mínima de qualidade de vida digna.

## REFRÊNCIAS

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade.** Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Congresso Nacional. Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 06 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm)>. Acesso em 06 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Institui o Código Civil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm)>. Acesso em 06 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei 13.123, de 20 maio de 2015.** Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea *j* do Artigo 8, a alínea *c* do

Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 maio 2015. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm)>. Acesso em: 02 fev. 2016.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes, LEITE, José Rubens Morato. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CASABONA, Carlos María Romeo. **Derecho biomédico y bioética**. Granada: Comares, 1998.

COL, Juliana Sípoli. Organismos Geneticamente Modificados no Contexto da Sociedade de Risco. In: LOPES, Tereza Ancona; LEMOS, Patrícia Faga Iglecias; RODRIGUES JUNIOR, Otávio Luiz (Coords.). **Sociedade de Risco e Direito Privado. Desafios normativos, consumeristas e ambientais**. São Paulo: Atlas, 2013.

DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do biodireito**. 2. ed. aum. e atual. conforme o novo Código Civil (Lei nº 10.406/2002). São Paulo: Saraiva, 2002.

DIAZ, Alberto. **Biotecnología em todos lados: em los alimentos, la medicina, la agricultura, la química... ¡y esto recién empieza!** Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2014.

GARRAFA, Volnei. Questões sobre bioética. **Revista CEJ – Conselho da Justiça Federal**, v. 3, n. 8, maio/ago. 1999. Disponível em <<https://www2.cjf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/viewArticle/212/374>> Acesso em 02 set. 2015.

HENKES, Silvana Lúcia; GASTAL, Alexandre Fernandes; MIELKE, Priscila Venzke. O direito-dever à cultura e à preservação do patrimônio cultural. In: **Revista Veredas do Direito**. v.10. n. 20. Belo Horizonte. Julho/Dezembro de 2013. p. 231-255.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 23. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2015.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira, QUAGLIA, Maria de Lourdes Albertini (Coords.). **Direito internacional e bioética socioambiental**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015.

POZZETTI, Valmir César; FONTES, Gustavo Rosa. Rastreabilidade de organismos geneticamente modificados (OGMs): instrumento de proteção ao consumidor e ao meio ambiente. In: **Revista Veredas do Direito**. v.11. n. 21. Belo Horizonte. Janeiro/Junho de 2014. p. 31-52.

SÁ, Maria de Fátima Freire de, NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. **Manual de Biodireito**. 3. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2015.

SANTILLI, Juliana. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SILVA, José Afonso da. **Comentário Contextual à Constituição**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.