

**ESCOLA SUPERIOR DOM HELDER CAMARA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO**

Carlos Frederico Saraiva de Vasconcelos

**A BIOTECNOLOGIA E O SEU ENFRENTAMENTO BIOÉTICO COMO
FERRAMENTA TRANSDISCIPLINAR PARA GARANTIA DE UM
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DENTRO DA SOCIEDADE DE
RISCO**

Belo Horizonte

2016

Carlos Frederico Saraiva de Vasconcelos

**A BIOTECNOLOGIA E O SEU ENFRENTAMENTO BIOÉTICO COMO
FERRAMENTA TRANSDISCIPLINAR PARA GARANTIA DE UM
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DENTRO DA SOCIEDADE DE
RISCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Torquato de Oliveira
Naves

Belo Horizonte

2016

VASCONCELOS, Carlos Frederico Saraiva de.
V331b A biotecnologia e o seu enfrentamento bioético como ferramenta transdisciplinar para garantia de um desenvolvimento sustentável dentro da sociedade de risco. / Carlos Frederico Saraiva de Vasconcelos. – Belo Horizonte, 2016.
99 f.

Dissertação (Mestrado) – Escola Superior Dom Helder Câmara.
Orientador: Prof. Dr. Bruno Torquato de Oliveira Naves
Referências: f. 92 – 98

1. Biotecnologia. 2. Bioética. 3. Novos direitos. 4. Sociedade de risco. I. Naves, Bruno Torquato de Oliveira. II. Título.

CDU: 347.121.1

Bibliotecário responsável: Anderson Roberto de Rezende CRB6 - 3094

ESCOLA SUPERIOR DOM HELDER CAMARA

Carlos Frederico Saraiva de Vasconcelos

**A BIOTECNOLOGIA E O SEU ENFRENTAMENTO BIOÉTICO COMO
FERRAMENTA TRANSDISCIPLINAR PARA GARANTIA DE UM
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DENTRO DA SOCIEDADE DE
RISCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito da Escola Superior Dom Helder Câmara como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

Aprovado em: 09/12/2016

Orientador: Prof. Dr. Bruno Torquato de Oliveira Naves – ESDHC-MG

Professor Membro: Prof. Dr. Émilien Vilas Boas Reis – ESDHC-MG

Professora Membro: Prof^a. Dr^a. Maria de Lourdes Albertini – PUC-MG

Nota: _____

Belo Horizonte

2016

Dedico este trabalho aos meus pais e à minha esposa, peças indispensáveis em minha vida cujo amor e apoio incondicional sempre foram fundamentais para o atingimento dos meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte provedora de luz e paz, pois sem a sua intervenção nada é possível!

Aos meu pais, Antônio Benjamim Camargos de Vasconcelos e Maria de Lourdes Saraiva de Vasconcelos, pela preocupação e apoio desde o início da minha formação acadêmica e profissional.

À minha amada esposa Viviane Lima Marques, cuja paciência, apoio e compreensão durante o curso de Mestrado foram fundamentais para que eu concluísse minha formação.

Aos meus filhos, pela compreensão e paciência pela ausência do pai, nas longas noites e finais de semana de estudo durante o curso de Mestrado.

Ao Prof. Dr. Bruno Torquato de Oliveira Naves, por me permitir absorver um pouco de sua tamanha inteligência, e pela paciência e atenção dispensadas a mim, demonstrando irreparável zelo profissional.

Aos Professores Doutores Kiwonghi Bizawu, Magno Federicci, Émilien Vilas Boas Reis, Élcio Nacur e à Professora Doutora Beatriz Souza Costa, por transmitirem com sabedoria seus conhecimentos e experiências. Foi uma honra ter sido aluno destes grandes mestres!

À amiga Gabriela Vieira, pois juntos no decorrer do curso de Mestrado, firmamos profícua parceria acadêmica, que nos possibilitou boas e seguras obras publicadas além de uma amizade sincera. Obrigado de coração!

Às queridas Ana Sílvia e Ana Valéria, pelo seu profissionalismo, dedicação e carinho. Sem a ajuda de vocês a caminhada seria muito mais tortuosa. Obrigado!

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apontar o caminho percorrido pela ética filosófica, dentro da história da humanidade até o surgimento da bioética, como uma forma de discussão dos aspectos éticos da temática ambiental traçando um diálogo transdisciplinar entre as diversas áreas do conhecimento, como uma resposta para questionamentos onde o Direito, dentro de seu discurso positivado, não alcança uma plenitude nas suas respostas. Através de pesquisa bibliográfica descritiva, procura-se apontar como a discussão bioética deve ser retomada, partindo-se de um prisma ambiental globalizado, e não apenas de uma vertente verticalizada na saúde. As novas tecnologias, dentre elas a biotecnologia, norteiam e fomentam o desenvolvimento econômico mundial, mas sem que sejam lançados olhares mais atentos aos problemas que advêm de seu uso, ficando sempre o meio ambiente e o direito à vida, em toda sua plenitude, para todas as espécies, relegados a um segundo plano, em detrimento da mais valia econômica. Observa-se que a principiologia clássica da bioética, assim como criada, não consegue mais abarcar todos os novos direitos surgidos, dentro de toda diversidade cultural, política, social e econômica dos mais diversos Estados, sendo necessária a construção de um novo paradigma ético para a teoria jurídica, na tentativa de contemplar os novos direitos surgidos, que se desvinculam de uma especificidade absoluta e assumem um caráter difuso. Para se alcançar esse novo patamar, é preciso desmistificar a teoria principialista clássica da bioética médica e a forma como ela é aplicada, abrindo uma discussão para uma efetividade interventiva, como moderno mecanismo de alcance de um desenvolvimento sustentável igualitário. Ao final, conclui-se que, é necessário que haja uma discussão bioética globalizada mais responsável e profunda, reconhecendo as desigualdades havidas dentro das diversidades, com o objetivo de se alcançar, juntamente com o Direito e a ética filosófica uma efetiva sustentabilidade mais justa e globalizada.

Palavras-chaves: Biotecnologia, Bioética, Novos Direitos, Sociedade de Risco.

ABSTRACT

This main objective of this work is to point out the path taken by philosophical ethics within the humanity history until the emergence of bioethics, as a way to discuss the ethical aspects of environmental issues by drawing a trans-disciplinary dialogue among different areas of knowledge, as a response for questions where the law, by its speech, does not reach all the responses. Through descriptive literature, it seeks to show how the bioethics discussion should be resumed starting with a global environmental perspective, not just in a vertical dimension in health. New technologies, among them biotechnology, guide and promote world economic development, more attention is needed to the problems that arise from them. Environment and the full right to life should not be relegated when economic issues are involved. It is shown that the classical bioethics, from its origin to now, can not hold all the new rights in a new society (State) with multi cultural, social, political and economic behavior. For this reason, the construction of a new ethical paradigm is needed to help the existing theory in law, to contemplate the new upcoming rights, excluding an absolute specificity and assuming a diffuse character. To reach a new level of knowledge, it is necessary to demystify the original and classical theory of medical bioethics and how it is applied, opening a discussion to an effective, modern and interventional model of egalitarian sustainable development.

Keywords: Biotechnology, Bioethic, New rights, Risk society.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	DA ÉTICA À BIOÉTICA UM CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL.....	11
3	DOS PRINCÍPIOS BIOÉTICOS E A SUA APLICABILIDADE NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	30
3.1	O desenvolvimento econômico e a falência ambiental – uma escolha pós-moderna.....	40
3.2	A sustentabilidade como piso vital.....	44
3.3	O desenvolvimento sustentável visto como postulado normativo não como princípio.....	47
4	BIOTECNOLOGIA - NOVOS DIREITOS – MESMA NECESSIDADE DE PROTEÇÃO.....	52
4.1	A biotecnologia e o seu uso em matéria ambiental.....	55
4.2	Dos riscos desconhecidos e os novos direitos causados pelo uso da biotecnologia.....	62
5	DA BIOÉTICA PRINCIPALISTA À BIOÉTICA INTERVENTIVA – MECANISMO DE ATUAÇÃO TRANSDISCIPLINAR PARA GARANTIA DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DENTRO DA SOCIEDADE DE RISCO.....	74
5.1	Da crítica à bioética principalista e as dificuldades encontradas em sua efetivação dentro das diversidades desenvolvimentistas das diversas nações	77
5.2	O contexto brasileiro e latino-americano: a bioética de intervenção.....	84
6	CONCLUSÃO.....	92
	REFERÊNCIAS.....	95

1 INTRODUÇÃO

A bioética na atualidade vem encontrando um crescimento em seu estudo, como forma de detectar soluções para as novas mazelas surgidas na sociedade pós-moderna, mas sem que uma verticalização em sua temática seja realizada, abstraindo-se de temas mais conflitantes e focando apenas em alguns aspectos específicos, como aqueles atinentes à área de saúde. Não se discute que a bioética voltada para a biomédica é importante, mas o seu campo de discussão deve ser ampliado, abrangendo tanto a temática humanística quanto a ambiental, elevando o debate para as questões insurgentes.

Desse modo, o presente trabalho pretende responder à seguinte questão: como a bioética pode ser utilizada para garantir um desenvolvimento sustentável, dentro da sociedade de risco, sem que os novos direitos, surgidos do desenvolvimento e uso da biotecnologia, deixem de ser enfrentados, principalmente quando atrelados à temática ambiental?

Assim, define-se como objetivo geral a discussão do uso da bioética como ferramenta transdisciplinar para o alcance de um desenvolvimento sustentável, dentro da sociedade de risco em que vivemos, como forma de resposta aos desafios gerados pela biotecnologia, dentro da temática ambiental.

Para tal parte-se da hipótese de que com os novos parâmetros de vida adotados na modernidade, por uma sociedade de risco, a biotecnologia ganha destaque e está sempre criando novas técnicas, e estas, por consequência, trazem novos conflitos e novos direitos, sem que sejam acompanhados da devida discussão ético-filosófica, hipótese essa que deve ser discutida dentro da temática ambiental, permeados com a sua moderna e aprofundada discussão bioética, como forma de se alcançar um desenvolvimento sustentável e de se proteger o direito à vida em toda sua plenitude.

Como marco teórico, adota-se a teoria da ética pós-moderna, trazida por Zygmunt Bauman, que aborda a moralidade sob uma perspectiva pós-moderna e as responsabilidades morais e éticas dela advindas, sob um enfoque da bioética e a sua discussão dentro da sociedade de risco, com vistas à temática ambiental.

Com a Pesquisa bibliográfica descritiva procurará demonstrar a evolução do pensamento ético filosófico, até chegar ao surgimento da bioética, assim como demonstrar que a forma de vida atualmente adotado pela sociedade pós-moderna, exige cada vez mais o implemento da biotecnologia, advindo assim, novos direitos, que devem ser envolvidos de uma discussão bioética, capaz de suplantar as respostas não havidas pelo Direito, face a sua

verticalização dentro de uma posição positivada histórica, com vistas a atender aos direitos fundamentais e o respeito a toda forma de vida.

A relevância do tema do presente trabalho vincula-se ao importante papel que a bioética assume especialmente na sociedade contemporânea. Muito embora essa mesma sociedade busque sempre uma resposta dentro da dogmática jurídica, afastar-se da discussão ética do assunto é fechar os olhos para um horizonte mais amplo de soluções, dentro de um entrelaçamento transdisciplinar, sem que seja visada a proteção e preservação ambiental para a presente e futuras gerações.

Inicia-se o trabalho abordando-se a evolução do pensamento ético filosófico, até o surgimento da bioética, demonstrando o seu desenvolvimento dentro da doutrina principialista, e as suas implicações dentro da sociedade de risco. Cita-se, exemplificadamente, a criação da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), que foi aprovado na 33ª Sessão de sua Conferência Geral, em 19 de outubro de 2005, com o objetivo de normatizar os aspectos relativos à vulnerabilidade e à responsabilidade social. Aborda-se, ainda, no mesmo sentido, o surgimento do Relatório Belmont, que veio a instituir os princípios adotados pela bioética.

Aborda-se, na sequência, a amplitude e a aplicabilidade da bioética, principalmente dentro do trato ambiental, discutindo, inicialmente, a importância da principiologia dentro do tema, para, somente então, correlacionar os princípios que regem o tema com a vertente específica da sustentabilidade ambiental.

Busca-se analisar o desenvolvimento da biotecnologia e os novos direitos que delas advém, principalmente dentro do apontamento dos novos riscos, e as suas implicações, dentro de um repensar acerca das atitudes e comportamentos necessários para objetivar um futuro mais digno, com a garantia plena da vida em todas as suas formas.

2 DA ÉTICA À BIOÉTICA UM CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Na temática proposta, necessário se faz uma digressão histórica acerca da evolução do pensamento ético filosófico, desde os primórdios, quando dos apontamentos de Aristóteles sobre o tema, até a modernidade, dentro da temática ética trazida por Kant, buscando-se amearhar os posicionamentos pós-modernos trazidos por Bauman, Habermas e Beck.

Através do conhecimento do pensamento ético é que se pode fazer uma ponte através do conhecimento, com o objetivo de se conhecer o pensamento bioético, a sua temática principialista, trazendo as suas similitudes e a necessidade de correlação com o Direito.

Desde o surgimento do vocábulo bioética, cunhado pelo filósofo alemão Fritz Jahr, nota-se uma preocupação da proposição de um “imperativo bioético de respeito a todas as formas de vida, como um fim em si mesmas”, fazendo da disciplina “um princípio em uma virtude, que, como tal, imporia obrigações morais em relação a todos os seres vivos”, sendo necessário um alargamento do referencial ético reinante à época, com o intuito de se alcançar todos os seres vivos (JAHR *apud* NAVES; REIS, 2016, p. 17-18).

Fritz Jahr conclui que esta ética, observada de uma forma ampla, seria a bioética, cunhada tal ideia desde os apontamentos traçados por Francisco de Assis, quando dizia que o homem, mesmo tomado pela vontade, ainda tem a possibilidade do livre arbítrio para poder escolher entre fazer o bem ou o mal, até a ideia de Schopenhauer de que a ética deveria ser estendida também aos animais face à contemplação da compaixão em relação a eles (JAHR *apud* NAVES; REIS, 2016, p. 18-19; 121).

A convivência em sociedade e a relação de interação traçada entre os seres humanos e o meio-ambiente leva a uma reflexão sobre a conduta ética a ser adotada na atualidade.

O raciocínio sobre a necessidade de uma conduta ética para uma melhoria do relacionamento entre o ser humano e o meio ambiente parte da necessidade compulsória de uma coexistência harmônica, principalmente quando o tema se correlaciona aos novos direitos, cunhados pelo uso cada vez mais arraigado da biotecnologia, dentro da temática ambiental. Por um lado, deve-se lembrar que o homem é natureza, por outro, termos como “natureza” já dependem de uma compreensão por parte do homem, dentro de uma visão hermenêutica.

Com o objetivo de propor que o ser humano pense sobre a sua conduta e a dos outros seres, a ética e a moral, palavras muitas vezes empregadas como sinônimos, revelam reflexivamente o pensamento sobre os valores e as normas que regem essa conduta. Parte-se

aqui de um apontamento ético, elevado ao sentido ecológico, onde tem como pressuposto que é necessário ponderar critérios e valores como paradigmas para nortear ação do ser humano dentro do meio ambiente.

É importante destacar que a partir de valores apontados como necessários ao convívio humano deve-se negar toda e qualquer perspectiva de um relativismo moral não podendo ser entendido como cada um sendo livre para eleger os valores que bem quiser, uma vez que tal conduta levaria a uma ausência de regras morais ou mesmo uma relativização total delas.

Dentro do caráter abstrato dos valores relativos a ética trata de princípios e não de mandamentos, sendo claro que não existem normas acabadas ou regras consagradas sendo necessário um eterno refletir e construir.

A sociedade grega por exemplo já previa a dicotomia entre o *Physis* e o *Ethos* na criação do *Oikos*, que é a cultura, como uma casa do homem, criada para dar significado à natureza. Para tal análise é necessário dizer que o homem, que está no campo do necessário, é a natureza tomando consciência de si e a razão deste dualismo ontológico pressupõe que o ser humano é uma conjugação de matéria (corpo) e alma.

A natureza, reunião de elementos como arte, ciência, filosofia e religião, abrange todo o ser, e que dentro de uma visão aristotélica, eram divididos em duas categorias sendo a primeira dos seres animados definida através daqueles que possuem alma (sendo sensitivos, racionais e vegetativos) e a segunda, relativa aos seres inanimados.

Sobre tais apurações, o macedônio Aristóteles, que, aliás, destaca-se como um dos maiores pensadores humanos de todos os tempos, ainda divide as ciências em duas grandes áreas, assim descritas por Émilien Vilas Boas Reis:

1) “ciências teóricas”, que têm como fim o estudo delas em si mesmas incluem-se: a) a “metafísica”, chamada por Aristóteles de filosofia primeira (ciência que se preocupa com as realidades transfísicas); b) a “física”, ou filosofia segunda (ciência que estuda a realidade sensível), que também estuda a psicologia (ciência dos seres vivos); e c) a “matemática”. 2) “ciências práticas”, que tem como finalidade o bom agir do homem. Elas se dividem em: a) “política”, que diz respeito ao comportamento humano dentro da polis, isto é, o homem enquanto um ser político; e b) “ética”, que trabalha o comportamento do homem enquanto um indivíduo. É bom ressaltar que em vários momentos comportamentos políticos e éticos se confundem. 3) “ciências políticas”, que correspondem o fazer de algo, a técnica. Nesse sentido, por exemplo, um sujeito possui a técnica de fazer uma mesa (marceneiro0, ou a técnica de cuidar da saúde medicina) (REIS, 2015, p. 65).

O Ser é dito de diferentes maneiras estando aí qualificada a teoria das categorias, subdividindo-se em substância, qualidade, quantidade, tempo, estado, modo, relação, lugar

paixão, ação e hábito, sendo “que o ‘ser’ pode ser entendido como potência e ato” (REIS, 2015, p. 67).

De acordo com o pensamento aristotélico, a “ética filosófica é então ciência neutra que pesquisa, logicamente, a linguagem moral, ela é ‘metaética’” (OLIVEIRA, 1993, p. 56). O ponto de partida é um problema não solucionado, ou seja, o problema da vida em consonância com a razão.

O ético em Aristóteles somente é inteligível através da maneira concreta de viver na sociedade, dentro do chamado *ethos*, que são os usos e costumes, os modos convenientes de comportamento, a virtude, as instituições, sendo a casa como moradia um exemplo a se propor. É no *ethos* que o indivíduo encontra dito o que ele deve fazer.

O ético se faz não somente por normas e valores, mas pelo modo de viver institucionalizado na sociedade, mediados pela linguagem e através dos costumes. A lei, enquanto direito, na sua ligação com o *ethos*, atinge o agir individual, e também a universalidade.

Manfredo Araújo Oliveira (1993, p. 77), em seus apontamentos, reflete que Aristóteles pergunta pelo bem supremo do homem e responde que esse bem é a felicidade, é o viver de bom modo dentro de sua autonomia.

Cabe portanto uma reflexão: em que consiste a felicidade?

A felicidade é um bem em si mesmo, um bem absoluto em referência ao qual todos os demais podem se considerar bens funcionais, constitui o *telos* último da natureza do homem, é o motivo da *práxis* de um ser.

Émilien Vilas Boas Reis e Bruno Torquato de Oliveira Naves asseveram que “o fim último das ações humanas, que é o bem mais excelente, será denominado felicidade (eudaimonia). Ou seja todas as ações humanas têm como finalidade a felicidade” (ARISTÓTELES *apud* NAVES; REIS, 2016, p. 68-69).

Sabendo que o *telos* é a situação em que a atualização de um ser se plenifica, um fim ao qual os homens tendem, e que a *práxis* de modo geral é a maneira de viver do ser vivo, a ética diz respeito à *práxis* individual, mas está inserida nas instituições do *ethos* (NAVES; REIS, 2016, p. 67-69).

Manfredo Araújo Oliveira (1993, p. 83), ainda nos alerta que “o universal sem o indivíduo não tem realidade; o indivíduo sem o universal não tem ser”. Desta maneira, a felicidade como *telos* individual plenifica o *telos* universal. E essa felicidade nada mais é do que uma prática da *eudaimonia*, ou como ditado por Henrique Lima Vaz (2008, p. 120) é o modo como nos tornamos bons, e nós só a alcançamos através da prática na busca do *telos*.

Não resta dúvida de que a ética em Aristóteles mostra a estrutura do agir ético, pesquisando os elementos, princípios e suas causas, e por isso que a ética dentro da *práxis* ambiental é o *telos*, transmudada no direito à vida, na busca de se legitimar o direito vigente, que está valendo tão só por existir. Mas uma ética antropocêntrica pode ainda ser científica?

É necessário assentar que a ética antropocêntrica pode ser cambiável pela intervenção da liberdade, de acordo com os padrões éticos criados e postados por aquela sociedade, não necessitando de um cientificismo para o seu compreender.

Aristóteles pauta a sua ética em dois campos da *práxis*, alternando entre a comoção ou a visão social, e a ética propriamente dita, como um caráter individual (ARISTÓTELES *apud* NAVES; REIS, 2016, p. 67-68).

A vida política na Grécia não permitia que o cidadão desvinculasse o seu pensamento ético da relação com a sociedade, sendo a convivência entre os seus pares essenciais para o seu modo de vida e para a consecução da sua busca ética.

Os valores constitutivos de uma boa vida humana são plurais e incomensuráveis, e uma percepção dos casos particulares tem precedência no juízo ético, sobre regras e considerações gerais.

A ética está ligada à *práxis* social, e somente através da sua vivência é que poderia o cidadão entender e efetivar um comportamento esperado como de retidão e de aceitação global.

A sabedoria prática portanto é norteadada pela experiência de vida, ligada à *práxis*, gera uma possibilidade de entendimento e compreensão do significado prático, dos particulares concretos. O saber prático em Aristóteles tem como objetivo o aperfeiçoamento do agente no seu agir emocional

Neste aspecto assevera Martha C. Nussbaum (2009, p. 266) que “[...] esse tipo de compreensão é completamente diferente de um conhecimento científico dedutivo, e é, como ele novamente nos relembra, mais aparentada à percepção sensível”.

Ao contrário do exposto, a ética antropocêntrica é configurada por uma atuação dos atores sociais, não devendo ser aceita como científica, a não ser como disciplina de estudo, pois pressupõe uma tendência de valores que se personificam através da *práxis* social.

Cabe entretanto um novo questionamento: a ética é necessária para impulsionar o desenvolvimento moral, para a razão prática?

A resposta parece única, uma vez que o homem necessita de ética para resolver as suas questões morais, pois “o poder não está nas mãos do arbítrio humano, senão nas leis justas” (HÖFFE, 2005, p. 244).

A cadência das leis justas é ditada pelo Estado de direito, que implanta a paz em lugar da guerra, por medo da morte e por anseio da felicidade, como ditado por Hobbes. Otfried Höffe ao discorrer sobre o tema explana que:

[...] Kant fala do estado jurídico Público. Tal estado não se realiza em nenhuma forma estatal, senão em uma república (hoje diríamos: em um estado de direito e constitucional), em que - como em Aristóteles (política, cap. III 11), e em contraposição ao despotismo - O porteiro não está na mão do árbitro humano, senão nas leis (justas) [...] o princípio racional exige do estado que ele configure seu ordenamento tal como o faria a vontade comunitária de todos os envolvidos (HÖFFE, 2005, p. 255-256).

A ética é necessária para impulsionar o desenvolvimento social e o ser humano necessita dela para resolver suas questões morais.

Apesar da admissão dos princípios da liberdade, igualdade e autonomia civil, Kant ainda influenciado pelos ideais da época, adota uma postura discriminatória cingindo as classes entre uma cidadania ativa e passiva, sendo a segunda relegada aos menores, mesmo adotando o pensamento que “cada cidadão tem a possibilidade de fazer valer publicamente as suas ideias jurídicas” (NAVES, 2010, p. 260).

Bruno Torquato de Oliveira Naves assim considera que:

A razão é, por si só, suficiente para mover a vontade. Da razão pura prática, inferem-se princípios morais universais. Esses princípios práticos dividem-se em máximas e imperativos. Máxima é o princípio subjetivo da vontade. Vale apenas para aquele que a propõe. Já os imperativos tem uma pretensão de universalidade. Eles expressam a necessidade objetiva de ação e podem ser divididos em duas classes: imperativos hipotéticos e imperativos categóricos (NAVES, 2010, p. 54).

Assim, os imperativos categóricos valem incondicionalmente, sem dimensionar os seus objetivos, sendo uma prescrição da vontade, valendo a lei moral universal em qualquer situação. Eles se traduzem na lei moral, que, mais tarde, determinará o bem moral, que não é determinado pelo objeto, mas pela vontade pura.

Kant considerava que a moralidade exige que tratemos as pessoas sempre como um fim e nunca apenas como um meio, pois baseava no aspecto de que essa moralidade pode resumir-se num princípio fundamental, chamado de “imperativo categórico” a partir do qual se derivam todos os nossos deveres e obrigações (KANT, 1980).

Ao explorar a *Fundamentação da Metafísica dos Costumes* o autor constroi a ideia de que o princípio moral essencial leva as pessoas a agir de tal forma que trate a humanidade, seja na sua pessoa ou na pessoa de outrem sempre como um fim e nunca apenas como um

meio, ou seja, “uma ação será moralmente boa não por causa do objeto que tem em vista, mas se ocorrer pautada numa máxima que comanda o agir, assim, não tem um objeto definido, por isso formal” (KANT *apud* NAVES; REIS, 2016, p. 150) .

Kant, quando afirmou que o valor dos seres humanos “está acima de qualquer preço”, provavelmente não tinha em mente apenas um efeito retórico, mas sim um juízo objetivo sobre o lugar dos seres humanos na ordem das coisas (NAVES, 2010, p. 54).

Isto explica porque as pessoas têm desejos e objetivos, as outras coisas têm valor para elas em relação aos seus projetos. As meras “coisas” têm valor apenas como meios para alcançar os fins, sendo os fins humanos que lhes dão valor.

Outro ponto de vista abordado é de que os seres humanos têm “um valor intrínseco, isto é, dignidade”, porque são agentes racionais, livres, com capacidade para tomar as suas próprias decisões, estabelecer os seus próprios objetivos e guiar a sua conduta pela razão (NAVES, 2010, p. 55).

Bruno Torquato de Oliveira Naves assim considera:

Consistindo o imperativo categórico na lei moral, logo será ele que determinará o bem moral. Deve-se recordar aqui, que a diferença em agir apenas conforme o dever e agir por dever está na intenção, na vontade pura de agir sem inclinação. Dessa forma, o bem moral não é determinado pelo objeto – que só será moral e livre de influências da lei natural, mas pela vontade pura (NAVES, 2010, p. 55).

Uma vez que a lei moral é a lei da razão, os seres racionais são a encarnação da lei moral em si. A única forma de a bondade moral poder existir é as criaturas racionais apreenderem o que devem fazer e, agindo a partir de um sentido de dever, fazê-lo.

Kant, em sua doutrina de deveres, elabora duas divisões: A doutrina das virtudes, que trata da moral e a doutrina do direito.

Quanto à moralidade, Kant (1980) considera ser ela o elemento responsável por tudo o que existe de melhor no planeta. Bruno Torquato de Oliveira Naves e Émilien Vilas Boas Reis assim definiram:

Ao buscar a moral no *a priori*, Kant deseja analisá-la sem levar em consideração o sentimento moral (psicologia), o temor a Deus (teologia), a Antropologia, a Física por exemplo. Assim, resta à Kant a noção de que todo conceito moral advém da razão humana, e é válida para todo ser racional (NAVES; REIS, 2016, p. 152-153).

Dessa forma, interpretando o pensamento de Kant, através da primeira fórmula do imperativo categórico, devemos agir de tal maneira que a nossa máxima se constitua em lei universal, uma vez que, “se sua ação for tomada como sendo praticada apenas uma vez, por

causa de uma determinada inclinação, para Kant, não é considerada moral, pois o ato é particular, contingente e possui um conteúdo, o que é contrário ao imperativo categórico” (KANT *apud* NAVES; REIS, 2016, p. 153).

Nesse critério de universalidade é que se torna viável, a formulação do direito em Kant, pois, todo cumprimento do dever jurídico é também um dever moral, visto que a obediência da ordem jurídica emana do imperativo categórico e é ele que constitui a verificação de legitimidade dos conteúdos da ordem jurídica.

Kant separa ética e o Direito, ditando que nem toda a ação externa (jurídica) é moral.

A razão prática de uma vida ética trilhada pelo ser humano é a universalidade subjetiva, que o leva a ser caracterizado como ser moral, sendo assim explicado por Henrique C. de Lima Vaz:

A razão prática no indivíduo não é senão a forma própria da sua participação no *ethos* ou na tradição ética na qual ele está necessariamente inserido (uma “ética” do indivíduo solitário, do “único” no sentido de Max Stirner, seria totalmente insensata), de sorte a poder definir igualmente a Ética como ciência do *ethos* (VAZ, 2000, p. 141).

Importante salientar que o agir ético se estrutura em duas formas, partindo-se de uma estrutura subjetiva e outra intersubjetiva.

A estrutura subjetiva refere-se ao uso de uma razão prática, sendo a racionalidade e a liberdade “os dois atributos fundamentais do espírito que especificam os dois princípios constitutivos da sua atividade, a inteligência e a vontade”. Ou seja, é a *práxis* sendo guiada pela razão prática onde contém em si uma lógica específica (VAZ, 2000, p. 33).

A inteligência e vontade distinguem-se com o objetivo de operar a vontade total do espírito humano, em função do existir e do coexistir, revelando assim a verdade e o bem como “polos intencionais da razão prática em sua universalidade subjetiva” (VAZ, 2000, p. 33).

Esses atributos primeiramente exprimem a veracidade do comportamento prático quando consentem à “vontade boa”, e em segundo plano a assunção do bom na medida de sua “conformidade como verdade”.

Desta forma, a universalidade da razão manifesta-se plenamente quando o sujeito se insere em um pensamento e em uma *práxis*, dentro da Verdade e do Bem, permanecendo inserido no campo do intencional, como “identidade na diferença”. É um momento abstrato determinado ulteriormente ao agir assim como efetivamente o ser humano o faz dentro do exercício de sua vida moral. É a ordenação constitutiva individual do bem (VAZ, 2000, p. 25-38).

Assim como a universalidade da razão prática encontra no indivíduo a sua expressão volitiva e individual do pensamento ético, a sua plenitude se faz quando do encontro do outro numa relação intersubjetiva, como encontro de natureza ética ou moral (VAZ, 2000, p. 67-68).

Henrique C. de Lima Vaz sintetiza o seu pensamento mostrando claramente que:

A estrutura intersubjetiva do agir ético constitui-se, portanto, inicialmente, no âmbito da universalidade da razão prática, em que o encontro com o outro tem lugar segundo as formas universais do reconhecimento e do consenso. Reconhecer a aparição do outro no horizonte universal do bem e consentir em encontrá-lo em sua natureza de outro eu, eis o primeiro passo para a explicitação conceptual da estrutura intersubjetiva do agir ético (VAZ, 2000, p. 70-71).

Assim como tratado na esfera da universalidade subjetiva do agir ético, a inteligência e a vontade assumem um protagonismo dentro da universalidade intersubjetiva, intencionando formar um agir prático no acolhimento do outro, dentro de sua aceitação como “participante racional e livre da universalidade do bem” (VAZ, 2000, p. 72).

Dessume-se disso que o ser humano é a mola mestra do pensar ético, e somente ele é capaz de transformar o meio onde vive, seja subjetivamente ou intersubjetivamente, mas sempre se utilizando de sua vontade e da visão do bem, em si ou no outro, como reconhecimento de um único ente.

Já na visão objetiva do mundo ético a ciência do *ethos* move a cultura da *práxis*, onde esse modo de agir movimenta e impulsiona o desenvolvimento da relações humanas entre si e entre o meio em que vivem, modificando o seu ambiente. “A ciência do *ethos* é, na verdade, a ciência da *práxis*, na medida em que conduzida pela forma de razão que lhe confere em sua estrutura cognoscitiva própria, a Razão prática” (VAZ, 2000, p. 208).

Assim, o agir ético objetivo depende da ação do indivíduo para a sua verificação, mas sem que, no entanto, deixe o plano abstrato, pois a vida ética é um fluxo contínuo em que ser humano e meio ambiente “vivem, ou devem viver o valor objetivo do *ethos*”, sendo a objetividade “um predicado dos seres na sua cognoscibilidade e na sua apetibilidade por um sujeito finito racional e livre. Enquanto adotados desse predicado esses seres podem tornar-se objeto do conhecimento ou da apetição” (VAZ, 2000, p. 210-211).

Dentro dessa acepção geral, o pensamento ético não é mais uma possibilidade, mas sim uma necessidade, que em face do surgimento de novos paradigmas, mas sem um ordenamento normativo próprio, aparece como uma única alternativa para uma *práxis* salutar

do convívio harmônico do ser humano em comunidade, e em seu relacionamento com o meio ambiente.

Mas, independentemente do posicionamento ético, que se move através da ação subjetiva, intersubjetiva e objetiva do agir humano um novo paradigma deve ser, sendo assim ditado por Antônio Carlos Wolkmer:

[...] impõe-se a construção de um novo paradigma para a teoria jurídica em suas dimensões civil, pública e processual, capaz de contemplar o constante e o crescente aparecimento histórico de "novos" direitos que se desvinculam de uma especificidade absoluta e estaque assumem caráter relativo, difuso e individual. Trata-se de uma verdadeira revolução inserida na combalida e nem sempre atualizada dogmática jurídica clássica. O estudo desses "novos" direitos relacionados às esferas individual, social, meta individual, bioética, ecossistêmica e de realidade exige pensar e propor instrumentos jurídicos adequados para viabilizar sua materialização e para garantir sua tutela jurisdicional, seja por meio de um novo Direito Processual, seja por meio de uma Teoria Geral das Ações Constitucionais (WOLKMER, 2013, p. 124).

Desta forma, assiste razão à Habermas, em seu discurso “Modernidade – um projeto inacabado”, quando recebeu o Prêmio Adorno em 1980 ditando que ao revés de abandonar-se esse projeto como uma causa perdida, deveria a humanidade aprender com os erros dos programas extravagantes que trataram ou que tratam de negar a modernidade.

Jürgen Habermas ainda discorrendo sobre o tema assim aponta:

O conceito de modernização refere-se a um conjunto de processos cumulativos de reforço mútuo: a formação de capital e mobilização de recursos, ao desenvolvimento das forças produtivas e ao aumento da produtividade de trabalho, ao estabelecimento do poder político centralizado e a formação de identidades nacionais, a expansão dos direitos de participação política das formas humanas de vida e da formação escolar formal, a secularização dos valores e normas etc. A teoria da modernização efetuasse sobre o conceito Weberiano de “modernidade” uma abstração plena de consequências ela separa a modernidade de suas origens - a Europa dos tempos modernos para estiliza-la em um padrão neutralizado no tempo e no espaço de processo de desenvolvimento social em geral. Além disso rompe os vínculos internos entre a modernidade e o contexto histórico do racionalismo ocidental de tal modo que os processos de modernização já não podem mais ser compreendidos como racionalização como uma objetivação histórica de estruturas racionais. James Coleman vê nisso a vantagem de não mais sobrecarregar o conceito de modernização generalizado na teoria da evolução com a ideia de um acabamento da modernidade e portanto de um estado final ao qual deveriam seguir esse desenvolvimento os pós modernos (HABERMAS, 2000, p. 5).

Sem dúvida, a modernidade traz desafios nunca vistos, sem paradigmas, e que precisam ser encarados sob uma visão ética, para que a sobrevivência das espécies seja garantida para as presentes e futuras gerações.

Os novos direitos e a pós-modernidade trazem um aspecto novo a ser observado e considerado nas relações humanas com o meio ambiente que é a consideração bioética desse relacionamento reflexivo, tendência mundial que exorbita ao puro conceito de ética e avança dentro de uma seara específica.

O termo bioética (bio + ethik) surgiu pela primeira vez em 1927, quando Fritz Jahr publicou artigo no periódico alemão Kosmos, caracterizando-o como o reconhecimento de obrigações éticas, não apenas com relação ao ser humano, mas para com todos os seres vivos (JAHR *apud* PESSINI, 2013, p. 9).

José Roberto Goldim destaca a correta origem histórica do termo, apesar de grande parte da doutrina o credite ao biólogo e oncologista Van Rensselaer Potter.

Esse texto, encontrado por Rolf Löther, da Universidade de Humboldt, de Berlim, e divulgado por Eve Marie Engel, da Universidade de Tübingen, também da Alemanha (2), antecipa o surgimento do termo bioética em 47 anos. No final de seu artigo, Fritz Jahr propõe um “imperativo bioético”: respeita todo ser vivo essencialmente como um fim em si mesmo e trata-o, se possível, como tal (GOLDIM, 2006, p. 86).

Ainda sobre o tema, acrescentando à necessidade do surgimento de tal ramo da ética, dada a rara visão de ética da ciência no início dos anos 1930, por estarem os médicos acima da razão, Maria de Fátima Freire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves assim declararam:

Ente os anos 1930 e 1940 essa situação começa a mudar. Dois eventos importantes aconteceram, quais sejam, a utilização bélica da energia atômica e a experimentação médica nos campos de concentração durante o período nazista. Tais fatos levam os cientistas a reconhecer que havia necessidade de limites, até porque as pessoas já desconfiavam dessa suposta “bondade natural da ciência” (SÁ; NAVES, 2015, p. 5).

Importante ressaltar que Fritz Jahr, assim como trazido por Kant quando discorreu sobre o seu “imperativo categórico”, propõe, como ressalta Maria de Fátima Freire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves, “um imperativo bioético de respeito a todas as formas de vida, como um fim em si mesmas. A bioética seria uma disciplina acadêmica, um princípio e uma virtude, que, como tal, imporia obrigações morais em relação a todos os seres vivos” (SÁ; NAVES, 2015, p. 7).

Inobstante a incorreção histórica da origem do termo, difundida pela doutrina, foi através da publicação da obra de Potter: “*Bioethics Bridge to the Future*”, em 1971 que o termo bioética ganha maior relevância, simbolizando o encontro do *ethos* com o *bios*, com o intuito de trazer um novo paradigma às questões emergentes trazidas pelos novos direitos, em

consequência da modernização e das novas tecnologias, “viabilizando um campo ético onde o discurso científico deva conduzir-se” (FABRIZ, 2003, p. 364).

A bioética, assim como disposto por Fermin Roland Schramm, pode ser definida como:

A Bioética é uma ética aplicada, chamada também de “ética prática”, que visa “dar conta” dos conflitos e controvérsias morais implicados pelas práticas no âmbito das Ciências da Vida e da Saúde do ponto de vista de algum sistema de valores (chamado também de “ética”). Como tal, ela se distingue da mera ética teórica, mais preocupada com a forma e a “cogência” (cogency) dos conceitos e dos argumentos éticos, pois, embora não possa abrir mão das questões propriamente formais (tradicionalmente estudadas pela metaética), está instada a resolver os conflitos éticos concretos. Tais conflitos surgem das interações humanas em sociedades a princípio seculares, isto é, que devem encontrar as soluções a seus conflitos de interesses e de valores sem poder recorrer, consensualmente, a princípios de autoridade transcendentais (ou externos à dinâmica do próprio imaginário social), mas tão somente “imanescentes” pela negociação entre agentes morais que devem, por princípio, ser considerados cognitivamente e eticamente competentes. Por isso, pode-se dizer que a bioética tem uma tríplice função, reconhecida academicamente e socialmente: (1) descritiva, consistente em descrever e analisar os conflitos em pauta; (2) normativa com relação a tais conflitos, no duplo sentido de proscriver os comportamentos que podem ser considerados reprováveis e de prescrever aqueles considerados corretos; e (3) protetora, no sentido, bastante intuitivo, de amparar, na medida do possível, todos os envolvidos em alguma disputa de interesses e valores, priorizando, quando isso for necessário, os mais “fracos” (SCHRAMM, 2002, p. 15).

Pensar em bioética é pensar em uma extrapolação da solução dos problemas relacionados aos novos direitos, cuja base assenta-se no Direito, é assumir uma nova corrente principiológica onde a visão para solução de conflitos parte-se de uma aceção moral.

Isso se dá pelo reconhecimento do “ordenamento jurídico como um sistema aberto, isto é, que não se fecha sobre si mesmo, com regras que prendem a uma regulação precisa e autossuficiente” (SÁ; NAVES, 2015, p. 27).

Na mesma esteira de raciocínio, José Roberto Goldim, assim define a bioética:

[...] A Bioética profunda é “a nova ciência ética”, que combina humildade, responsabilidade e uma competência interdisciplinar, intercultural, que potencializa o senso de humanidade. A Bioética, dessa forma, nasceu provocando a inclusão das plantas e dos animais na reflexão ética, já realizada para os seres humanos. Posteriormente, foi proposta a inclusão do solo e dos diferentes elementos da natureza, ampliando ainda mais a discussão. A visão integradora do ser humano com a natureza como um todo, em uma abordagem ecológica, foi a perspectiva mais recente. Assim, a Bioética não pode ser abordada de forma restrita ou simplificada. É importante comentar cada um dos componentes da definição de Bioética profunda de Potter – ética, humildade, responsabilidade, competência interdisciplinar, competência intercultural e senso de humanidade – para melhor entender a necessidade de uma aproximação da Bioética com a teoria da complexidade (GOLDIM, 2006, p. 87).

Desta forma, como faz transparecer o autor, “a Bioética, que antes era uma resposta a problemas, amplia a sua abrangência ao refletir pró-ativamente sobre novas situações, utilizando um amplo referencial teórico para dar suporte às suas discussões” (GOLDIM, 2006, p. 87).

Não é difícil raciocinar que a Bioética vem ampliando sua área de atuação e a sua importância, revelando o seu caráter interdisciplinar, sendo referência na resolução de temas não apenas atinentes aos aspectos jurídicos, mas também entre outras disciplinas, pois busca a reflexão sobre as consequências dos atos promovidos à humanidade, o que é comum à maioria das ciências (MATTOS; SIQUEIRA, 2005).

Tal fato se dá pelo fenômeno da ciência e da tecnologia progredirem ao ponto de Hans Jonas (2006, p. 24) definir o homem tecnológico como *homo faber*, assinalando que a “tecnologia assume um significado ético por causa do lugar central que ela agora ocupa subjetivamente nos fins da vida humana”.

Ademais, Zygmunt Bauman (2011, p. 79) ao comentar sobre a colocação de tal filósofo, apontou que “embora espaço e tempo já não limitem os efeitos de nossas ações, nossa imaginação moral não progrediu muito além da esfera adquirida nos tempos de Adão e Eva”.

É consequente o raciocínio de que os avanços tecnológicos e da ciência extrapolaram a sua abrangência, e o foco na discussão ética dos limites desses avanços apresenta-se como um pré-requisito para tentar garantir que o conhecimento gerado seja benéfico para a própria humanidade e para o meio onde ela vive, sem que, no entanto, cause uma estagnação na busca pela evolução e a sustentabilidade. É um equilíbrio entre as ações, a busca da mediatriz ideal.

Léo Pessini e Christian de Paul Barchifontaine assim ressaltam:

A Bioética é, hoje, um ramo ou campo da filosofia, em particular, da ética, com características próprias, suficientes para assegurar-lhe individualidade, sobretudo pelo seu campo de abrangência (ciências da vida, da saúde e do meio ambiente, em interface), pela sua multi e transdisciplinaridade e pelo pluralismo com a participação de todos os atores que possam estar envolvidos em determinada questão ética (campo de abrangência da Bioética) (PESSINI; BARCHIFONTAINE, 2007, p. 12).

A Bioética, naturalmente, apresenta-se como instrumento de controle e aferição sobre o avanço do desenvolvimento científico e tecnológico, tentando trazer a discussão para a sua limitação em servir a humanidade beneficentemente, de modo democrático, pregando a responsabilidade quanto às ciências da vida, asseverando o respeito da pessoa humana pelo imperativo da vigilância ética.

A partir da integração entre ciência, tecnologia, legislação, biomedicina, meio ambiente, sociedade e política, a bioética apresenta-se como um elo entre todos esses segmentos, alicerçada na dignidade, no bem-estar e na harmonia das relações humanas, favorecendo a tolerância e o convívio entre as diferenças, e, com isso, influenciando nas consequências dessas interações para a humanidade (GARRAFA, 2005, p. 127).

O grande problema enfrentado na atualidade não é o reconhecimento e a disseminação da discussão bioética, mas sim o seu alcance, dada a globalização, e a internalização dos problemas desenvolvidos em outros países, consequência da natureza difusa do mundo pós-moderno.

Para tal assunto Zygmunt Bauman teoriza que:

O processo de globalização até agora produziu uma rede de interdependência que penetra em cada canto e fresta do globo, mas pouquíssimo além disso. Seria grotescamente prematuro falar até de uma sociedade global ou de uma cultura global, para não dizer de uma ordem política global ou uma lei global. Existirá um sistema social global a emergir no final da estrada do processo de globalização? Se houver, ele até agora ainda não se parece com os sistemas sociais que aprendemos a considerar uma regra (BAUMAN, 2011, p. 79).

Apesar da temática da discussão, não se pode olvidar que a busca de uma ética globalizada ainda permeia o imaginário ideológico, estando longe de ser alcançado, principalmente nas matérias pertinentes ao avanço da tecnologia e o alcance de seus efeitos, vez que a unicidade de pensamento e comportamento acerca de certas questões tenciona os atores a buscarem sempre uma mais valia econômica própria, em detrimento de uma igualdade humanitária.

Zygmunt Bauman antevedendo tal situação assim disciplina:

O alcance planetário do capital, das finanças e do comércio – as forças que decidem a gama de escolhas e a efetividade da ação humana, o modo como os seres humanos vivem e os limites de seus sonhos e esperanças – não foi acompanhado, em dimensões similares, pelos recursos que a humanidade desenvolveu para controlar essas forças que determinam as vidas humanas (BAUMAN, 2011, p. 79).

Ainda sobre o tema Ulrich Beck 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).

Maria Helena Diniz, ao discorrer sobre os desafios dos novos paradigmas científicos, assim disciplina quando faz referência à falta de uma alargada discussão ético-jurídica:

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 (VASCONCELOS *apud* VASCONCELOS, 2015, p. 6).

Carlos Maria Romeo-Casabona, ao discorrer sobre o assunto, assim assevera:

No hay sido infrecuente para el Derecho, pero com una mayor celeración a lo largo de este siglo, encontrarse com la necesidad de tener que enfrentrarse a situaciones sociales nuevas, derivadas de los câmbios 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 representativos¹ (ROMEO-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

¹ 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 nossa).

vistas a uma pacificação social da ordem perturbada. O paradigma tradicional e com tutela já estabelecida, se vê subjogado por algo novo e que afronta aqueles padrões éticos não mais seguros e, agora, questionados (VASCONCELOS *apud* VASCONCELOS, 2015, p. 6).

Maria de Fátima Freire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves, ao abordarem sobre o tema, disciplinam ser necessário o mesmo trato dado tanto a uma tecnologia inovadora quanto à proteção dos conhecimentos tradicionais e das tecnologias arraigadas na tradição, assim ditando:

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; 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, trazendo um grande risco para as coletividades tradicionais e ao conhecimento tradicional, como patrimônio imaterial (VASCONCELOS *apud* VASCONCELOS, 2015, p. 6).

Alberto Díaz, também discorreu sobre a universalização do conhecimento, concluindo que a investigação científica não deve ficar restrita aos centros acadêmicos, mas ser disseminada a cultura desse conhecimento entre toda a sociedade:

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 uno profesor haga consultorías² (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

² 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 tímidamente: 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 nossa).

não econômicas, assinadas por terceiros interessados, sob uma cortina, inclusive, de estudos antropológicos (VASCONCELOS *apud* VASCONCELOS, 2015, p. 6).

A UNESCO, organismo da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, a partir de seu Comitê Internacional de Bioética, elaborou o texto da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), que foi aprovado na 33ª Sessão de sua Conferência Geral, em 19 de outubro de 2005, com o objetivo de normatizar os aspectos relativos à vulnerabilidade e à responsabilidade social, trouxe valiosa contribuição no âmbito da análise das pesquisas científicas e tecnológicas, cuja orientação pelos princípios éticos sobreleva a dignidade humana, os direitos humanos e as liberdades fundamentais, e dispensou especial atenção aos vulneráveis.

O planejamento do documento apresentou três fases distintas assim delimitadas:

- a) A primeira fase, ocorrida de janeiro a abril de 2004, que cingiu em consulta escrita aos estados-membros, por meio de questionário e debate entre organizações intergovernamentais, organizações não governamentais e comitês nacionais de bioética sobre a estrutura e abrangência da declaração (CRUZ; OLIVEIRA; PORTILHO, 2010, p. 94);
- b) A segunda fase, que ocorreu entre abril de 2004 e janeiro de 2005, sendo representada pela redação do projeto, em que se desenvolveu em:
 - ✓ seis reuniões do grupo de redação, que era composto por integrantes selecionado do IBC;
 - ✓ duas reuniões do Comitê Interagência ONU / UNESCO, consultas nacionais e regionais;
 - ✓ uma reunião do IBC e uma consulta escrita aos estados-membros (CRUZ; OLIVEIRA; PORTILHO, 2010, p. 94).
- c) A terceira e última fase, ocorreu de janeiro à setembro de 2005, e contou com a finalização do projeto, e elaboração da minuta da declaração e a sua apresentação oficial, sendo apreciada por duas vezes (intercaladas) por um comitê de peritos governamentais e pelo Conselho Executivo, para somente então ser apreciada e aprovada por unanimidade na 33ª sessão da Conferência Geral (CRUZ; OLIVEIRA; PORTILHO, 2010, p. 94).

É verdade que esse documento, essencialmente, promoveu uma atualização no texto da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) de 10 de dezembro de 1948,

procurando orientar as normas internacionais sobre direitos humanos, pregando o respeito à dignidade humana, às liberdades e direitos fundamentais, por serem bases para o desenvolvimento das suas premissas bioéticas.

A DUDH, desde a sua criação, enfrenta polêmica discussão entre as diversas nações signatárias e participantes da ONU uma vez que aquelas mais desenvolvidas desejavam que tal documento se restringisse apenas às práticas biomédicas e tecnológicas, enquanto aquelas em desenvolvimento reclamavam por uma abrangência mais ampla, com o atingimento de questões plurais, de âmbito social, ambiental e sanitário, como pano de fundo para atender às suas realidades, o que na verdade acabou prevalecendo.

Tal documento, embora não tenha força de lei, é um forte indício da materialização dos princípios que vão ao encontro aos anseios dos mais vulneráveis, oportunizando um arcabouço sólido de preceitos às nações, viabilizando a elaboração de normas que procurem efetivá-las, vez que o desenvolvimento nas áreas da ciência e a tecnologia devem, sempre, promover o bem-estar dos indivíduos e dos grupos a partir da reflexão moral e ética.

A importância maior do documento é a sua amplitude internacional para tratar sobre os princípios da Bioética e sua aplicação, cuja criação remonta ao Relatório Belmont, sendo assim revelado por Márcio Rojas Cruz, Solange de Lima Torres Oliveira e Jorge Alberto Portilho:

Nesse cenário hodierno, a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – Unesco) se apresenta como marco para a disciplina da bioética, de tal forma que a reflexão ora exposta se propõe não só a registrar fatos históricos relevantes para o processo de construção da declaração (ainda que sem a pretensão de se tratar de narrativa histórica exaustiva e completa; assumindo a tangibilidade de tal empreitada), bem como destacar e interpretar dois temas específicos – a saber, a vulnerabilidade e a responsabilidade social – que exprimem concordância geral e irrestrita quanto à relevância para a sociedade brasileira (CRUZ; OLIVEIRA; PORTILLO, 2010, p. 95).

O Relatório Belmont foi o documento elaborado em 1974 pela Comissão Nacional para a Proteção dos Interesses Humano da Bioética e Pesquisa comportamental, que marcou a Bioética pelo estabelecimento dos seus princípios norteadores, quais sejam, a autonomia, a beneficência e a justiça.

Como apontado por Márcio Rojas Cruz, Solange de Lima Torres Oliveira e Jorge Alberto Portilho o imperativo de fazer o bem e prevenir o mal estabelece a relação entre a vulnerabilidade e a responsabilidade social, sendo assim explanado:

Segundo Lorenzo, vulnerabilidade porta um sentido de susceptibilidade, ou seja, as características que nos deixam aptos a sermos lesados por um evento externo qualquer, e um sentido de risco, que se reporta à possibilidade de que a trajetória desse evento nos encontre em seu caminho. É consensual que a vulnerabilidade é condição humana universal. Essa constatação pode ser encontrada em argumentos dos mais diferentes estudiosos em todas as épocas. Esses, complementarmente, entendem ser necessária a igualitária proteção do Estado a todos em decorrência dessa condição. Segundo Hurst, essa universalidade amplia em demasia as fronteiras do conceito e acarreta dificuldades para a consequente necessidade de proteção especial. Em paralelo, a visão reducionista da vulnerabilidade quando referida apenas à condição em que o sujeito definitiva ou temporariamente se encontra sem condições de defender seus próprios interesses, pode acarretar que alguns, que deveriam efetivamente ser considerados como vulneráveis, não recebam proteção adequada. O dilema da construção abrangente do conceito ou de sua visão restritiva permeia na atualidade o debate sobre vulnerabilidade (CRUZ; OLIVEIRA; PORTILLO, 2010, p. 95).

No Relatório Belmont estão estabelecidos aqueles que merecem o seu foco e cuidado, e ainda dita que o reconhecimento e a valorização de tal vulnerabilidade, têm como consequência uma proteção maior e específica, dentro de uma abordagem com rigor ético quando da avaliação e gerenciamento dos riscos adicionais que podem incidir sobre indivíduos de tais grupos.

Conhecer o outro, saber sobre o outro é, portanto, fundamental para o exercício amplo da bioética e de aplicação alargada de tais documentos, sendo assim disposto por Zygmunt Bauman:

Que viver é viver com outros (outros seres humanos; outros seres como nós), é óbvio a ponto de ser banal. O que é menos óbvio e absolutamente não banal é o fato de que o que chamamos de “os outros” com os quais vivemos (ou seja, uma vez que vivemos uma espécie de vida que implica a consciência de que a vivemos com outros) é o que sabemos sobre eles. Cada um de nós “constrói” a sua própria coleção de outros desde a memória sedimentada, selecionada e processada de passados encontros, comunicações, intercâmbios, associações e batalhas. [...] A consciência de que “outros como nós” existem e sua existência é importante de uma maneira ou outra é a atitude elementar que Alfred Schutz, seguindo Max Scheler (e opondo-se a Husserl, para quem a existência dos outros surgia como o mais desconcertante dos desafios que se pode pôr ao filósofo que embarcou em busca da certeza), chamava de “natural” – significando que ela precede antes que segue os esforços conscientes para aprender de experiência pessoal ou de instrução (BAUMAN, 2013, p. 206).

Portanto, é uníssono o coro de que a vulnerabilidade não é, necessariamente, a mesma entre os povos, existindo uma classe mais expostas a tais fragilidades, seja por circunstâncias econômicas, seja por circunstâncias culturais, mas que necessitam de uma igualitária proteção através de medidas específicas e adicionais, com vistas a garantir os direitos humanos e as liberdades fundamentais.

A adoção de mecanismos bioéticos para prospecção de uma vida melhor e garantia dos direitos fundamentais de todos os povos, para a presente e futuras gerações, e principalmente, para equilibrar e equalizar a situação de vida das populações que se encontram em desamparo, se faz necessário não somente com o intuito de tornar a vida melhor, mas de se encontrar um padrão ético, sustentável, de aceitação entre os povos e de maneira ponderável ampla.

Sobre tal aspecto de aceitação assim discorreu Zygmunt Bauman:

Praticar a arte de vida, tornar a vida uma obra d arte, em nosso mundo líquido moderno, equivale a estar em estado de permanente transformação, redefinindo a si mesmo de forma perene, tornando-se alguém diferente do que era até então; “tornar-se outra pessoa” corresponde a deixar de ser o que foi, a quebrar e jogar fora a velha forma, como uma cobra faz com sua pele ou alguns moluscos com suas carapaças – rejeitando e esperando varrer para longe, uma a uma, as personae usadas, desgastadas, apertadas demais, ou não suficientemente satisfatórias, configurações em que elas são comparadas com as novas e aprimoradas ofertas e oportunidades (BAUMAN, 2011, p. 141).

Notório que, para a adoção de tais mecanismos, se faz necessário o estabelecimento dos seus princípios basilares, assim como a sua conceituação e abrangência, com vistas a um desenvolvimento sustentável, sendo que tais aspectos serão explorados em capítulo próprio e com maior profundidade.

3 DOS PRINCÍPIOS BIOÉTICOS E A SUA APLICABILIDADE NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Ao abordar a amplitude e a aplicabilidade da bioética, principalmente dentro do trato ambiental, deve-se discutir, inicialmente, a importância da principiologia dentro do tema, para, tão somente correlacionar os princípios que o regem com a vertente específica da sustentabilidade.

A atualidade nos remonta a uma era de incertezas e de novas convenções, que, como se estivesse ao sabor das marés, muda de direção os posicionamentos já arraigados, tornando-os meros paradigmas esquecidos, e adotando novos padrões que são mais convenientes à retórica da sociedade pós-moderna.

A oscilação de comportamento social traz uma horda de inseguranças, que, em relação, principalmente, à matéria ambiental, nos leva a buscar um pressuposto de segurança com o fim de garantir um piso vital, como parte da garantia dos direitos fundamentais.

Para o alcance da pretensa estabilidade ou segurança, o ordenamento doutrinário-jurídico vem cada vez mais lançando mão da principiologia, para obter respostas onde o restante das fontes do Direito falha.

Assim esse Estado Principiológico carrega uma força normativa aos princípios e trás, a reboque, a apreciação da ideia de que alguns deles, dada a sua importância como garantia dos direitos fundamentais, devem ser encarados como metanormas, normas de segundo grau ou prima princípios, como aduzem alguns autores, sendo necessária a sua diferenciação.

A teoria constitucional contemporânea reconhece a plena eficácia dos princípios no Direito, definindo-os, ao lado das regras, como componentes da norma jurídica. Servem como balizamento de todo sistema, produzindo seus efeitos sobre diferentes normas, bem como auxiliando na elaboração, interpretação e aplicação do ordenamento jurídico.

Os princípios em geral, assim como os princípios da Bioética, adquirem a finalidade de cristalizar valores e orientar a compreensão desta disciplina, na sua abordagem jurídica, além de auxiliar na interpretação das normas interdisciplinares e transdisciplinares, suprimindo lacunas e solvendo antinomias, com o intuito de conferir logicidade ao sistema de proteção ao meio ambiente.

Tal visão foi necessariamente implementada, pois somente o positivismo puro não era mais capaz de atender às necessidades sociais, sendo premente a busca de um novo paradigma, próprio para cessar os abusos do Estado, surgindo, pois, o pós-positivismo.

Nesse sentido, Streck leciona que:

Assim, de um direito meramente legitimador das relações de poder, passa-se a um direito com potencialidade de transformar a sociedade, como, aliás, consta do texto da Constituição do Brasil, bastando, para tanto, uma simples leitura de alguns dispositivos, em especial o art. 3^o. Os direitos, nos quadros do Estado Democrático (e Social) de Direito, é sempre um instrumento de transformação, porque regula a intervenção do Estado na economia, estabelece a obrigação da realização de políticas públicas, além do imenso catálogo de direitos fundamentais-sociais. Em síntese, o fenômeno do (neo) constitucionalismo proporciona o surgimento de ordenamentos jurídicos constitucionalizados a partir de uma característica especial: a existência de uma Constituição "extremamente embebedora" (pervasiva), invasora, capaz de condicionar tanto a legislação como a jurisprudência e o estilo doutrinário à ação dos agentes públicos e ainda influenciar diretamente nas relações sociais (STRECK, 2009, p. 02-03).

Nas lições de Daniel Sarmento “princípios jurídicos podem sinalizar soluções diametralmente opostas para determinados casos concretos, sem que tal fato denote qualquer inconsistência sistêmica na ordem jurídica” (SARMENTO, 2003, p. 45), sendo que tal ideia é também esposada por Ronald Dworkin e Robert Alexy.

Os princípios, dentro do ordenamento jurídico, visando alcançar as soluções supra citadas, desempenham as mais diversas funções, podendo-se destacar a normogenética, que aloca os princípios como fundamentos de regra, pois induzem a elaboração de comandos legais; axiológica, que dispõe sobre a filosofia investigativa humana, pois corporificam os valores consagrados no ordenamento jurídico; teleológica, que dispõe como uma noção de que as coisas servem a um propósito, por auxiliarem na compreensão da finalidade da regra jurídica; e finalmente a função sistêmica, que tem o conhecimento do todo, de modo a permitir a análise ou a interferência no mesmo, uma vez que possibilitam aprimorar a interpretação do sistema jurídico, de forma mais ordenada e harmônica.

Humberto de Ávila disciplina que “os princípios são reverenciados como bases ou pilares do ordenamento jurídico, sem que a essa veneração sejam agregados elementos que permitam melhor compreendê-los e aplicá-los” (ÁVILA, 2015, p. 44).

A legislação ambiental foi sendo elaborada à medida que evoluía a concepção de proteção de meio ambiente, editadas em diferentes épocas e sob diversas espécies normativas, e, como resultado, tem-se a dificuldade de sistematização do direito ambiental. A função sistêmica dos princípios aparece, portanto, com importância bastante acentuada no que se refere ao direito ambiental.

Por isso, o estudo dos princípios da Bioética, aplicados ao Direito Ambiental, constitui-se de fundamental importância para compreensão deste ramo do direito. Não se pode elaborar, interpretar e aplicar normas que estejam em contradição aos princípios.

Ao se discorrer sobre princípios, não se poderia deixar de abordar as visões clássicas marcadas por Dworkin e Alexy, que, de acordo com Beatriz de Souza Costa ambos aceitam que “a norma jurídica é considerada gênero na qual os princípios e regras são espécies” (COSTA, 2013, p. 19).

Ronald Dworkin, ao discorrer sobre o assunto assim definiu:

A diferença entre princípios jurídicos e regras é de natureza lógica. Os dois conjuntos de padrões apontam para decisões particulares acerca da obrigação jurídica em circunstâncias específicas, mas distinguem-se quanto à natureza da orientação que oferecem. As regras são aplicáveis à maneira do tudo-ou-nada. Dados os fatos que uma regra estipula, então ou a regra é válida, e neste caso a resposta que ela fornece deve ser aceita, ou é inválida, e neste caso em nada contribui para a decisão (DWORKIN, 2002, p. 39).

O jurista discorre ainda que a regra é aplicada no sentido de ser válida ou não, ficando a sua aplicabilidade, adstrita a esta validade, na forma de tudo-ou-nada. Continuando, Dworkin alerta a todos para o fato de que as regras podem ter exceções, as quais devem estar contidas no enunciado normativo:

Contudo, um enunciado correto da regra levaria em conta essa exceção; se não fizesse, seria incompleto. Se a lista de exceções for muito longa, seria desajeitado demais repeti-la cada vez que a regra fosse citada; contudo, em teoria não há razão que nos proíba de incluí-las e quanto mais o forem, mais exato será o enunciado da regra (DWORKIN, 2002, p. 40).

Já ao tratar dos princípios, Dworkin afirma que eles possuem uma dimensão de peso, ou que ele chamou de “*dimension of weight*” ou importância que as regras não têm, sendo que, no caso de conflito entre eles, aquele que tiver o maior peso se sobreporá ao outro, sem que este perca a sua validade (DWORKIN, 2002, p. 40-42).

Apesar da definição posta, necessário se faz o apontamento explicativo com relação ao conflito entre esses princípios, em consideração ao caso concreto.

Beatriz de Souza Costa (2013, p. 23) pondera que quando dois princípios entram em conflito, um permitindo e o outro proibindo, um tem que ceder ao outro, sem que o princípio que cedeu seja declarado inválido ou tenha que introduzir cláusula de exceção. Em certas circunstâncias um princípio precede ao outro e em outras os princípios tem diferentes pesos, no caso concreto, primando o de maior peso.

Assentado nessa premissa, faz-se necessário apurar a visão trazida por Robert Alexy (2014), que teoriza dizendo que os princípios jurídicos são espécies do gênero normas

jurídicas, onde não se estabelecem deveres de otimização, diferidos em graus de aplicação, de acordo com o caso concreto.

Robert Alexy utiliza-se de alguns critérios como forma de distinção dos institutos. Inicialmente aborda o critério da generalidade como sendo “a determinação dos casos de aplicação, a forma de seu surgimento, [...] o caráter explícito de seu conteúdo axiológico, a referência à ideia de direito ou a uma lei jurídica suprema e a importância para a ordem jurídica” (ALEXY, 2014, p. 88).

Prosseguindo, Alexy ainda afirma que o outro fator distintivo é o fato dos princípios “serem razões para regras ou serem eles mesmos regras”, ressaltando, ainda, a possibilidade de se constituírem “normas de argumentação ou normas de comportamento” (ALEXY, 2014, p. 89).

Humberto de Ávila finaliza dizendo que:

Os princípios, portanto, possuem apenas uma dimensão de peso e não determinam as consequências normativas de forma direta, ao contrário das regras. É só a aplicação dos princípios diante dos casos concretos que os caracteriza mediante regras de colisão. Por isso, a aplicação de um princípio deve ser vista sempre como uma cláusula de reserva, a ser assim definida: ‘Se no caso concreto um outro princípio não obtiver maior peso’ (ÁVILA, 2015, p. 57-58).

Concluindo sobre o assunto, Beatriz de Souza Costa sustenta que não se pode confundir princípios com valores otimizáveis, e dessa forma, “tanto o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, quanto o direito a um desenvolvimento econômico devem andar juntos para que não haja sobreposição de valores” (COSTA, 2013, p. 27).

Ponderadas as colocações doutrinárias sobre os princípios, necessário se faz a sua diferenciação quanto às metanormas ou normas de segundo grau.

É evidente que com a elevação do conservacionismo ambiental à categoria de direito fundamental, garantido através dos arts. 170 e 225 do nosso ordenamento constitucional, surge a necessidade da sua ponderação sob o enfoque do direito à vida.

É necessário que alguns postulados normativos aplicativos sejam considerados como normas imediatamente aplicáveis, consideradas sobre o plano de aplicação de outras normas.

Humberto de Ávila traça a definição doutrinária de metanormas:

Os postulados normativos aplicativos são normas imediatamente metódicas que instituem os critérios de aplicação de outras normas situadas no plano do objeto da aplicação. Assim, qualificam-se como normas sobre a aplicação de outras normas, isto é, como metanormas. Daí se dizer que se qualificam como normas de segundo grau. Nesse sentido, sempre que se está diante de um postulado normativo, há uma diretriz metódica que se dirige ao intérprete relativamente à interpretação de outras

normas. Por trás dos postulados, há sempre outras normas que estão sendo aplicadas. Não se identificam, porém, com as outras normas que também influenciam outras, como é o caso dos sobreprincípios do Estado de Direito ou da segurança jurídica. Os sobreprincípios situam-se no nível das normas objeto de aplicação. Atuam sobre outras, mas no âmbito semântico e axiológico e não no âmbito metódico, como ocorre com os postulados. Isso explica a diferença entre sobrenormas (normas semântica e axiologicamente sobrejacentes, situadas no nível do objeto de aplicação) e metanormas (normas metodicamente sobrejacentes, situadas no metanível aplicativo). Os postulados funcionam diferentemente dos princípios e das regras. A uma, porque não se situam no mesmo nível: os princípios e as regras são normas objeto da aplicação; os postulados são normas que orientam a aplicação de outras. A duas, porque não possuem os mesmos destinatários: os princípios e as regras são primariamente dirigidos ao Poder Público e aos contribuintes; os postulados são frontalmente dirigidos ao intérprete e aplicador do Direito. A três, porque não se relacionam da mesma forma com outras normas: os princípios e as regras, até porque se situam no mesmo nível do objeto, implicam-se reciprocamente, quer de modo preliminarmente complementar (princípios), que de modo preliminarmente decisivo (regras); os postulados, justamente porque se situam num metanível, orientam a aplicação dos princípios e das regras sem conflituosidade necessária com outras normas (ÁVILA, 2015, p. 164).

Então é possível afirmar que os postulados não se situam no mesmo nível dos princípios, pois esses são normas de objeto de aplicação, e aqueles normas que orientam aplicação de outras, e ambos têm destinatários diferentes.

Esclarece o autor que os postulados diferem dos princípios e regras por não se encontrarem no mesmo nível e por não terem os mesmos destinatários. Os primeiros dirigem-se ao Poder Público e aos cidadãos, enquanto que os segundo, por estarem em nível superior às regras e princípios, orientam a aplicação destes (ÁVILA, 2015, p. 166).

Os destinatários dos princípios são o Poder Público e a coletividade e os destinatários dos postulados são o intérprete e o aplicador do Direito.

Na seara da aplicação, os princípios implicam-se reciprocamente, por estarem no mesmo nível hierárquico, e os postulados, orientam a aplicação dos princípios, sem conflito com outras normas, justamente por estarem em um metanível superior.

Assim, as metanormas são necessárias dentro do ordenamento jurídico brasileiro, para explicarem e implementarem a aplicação dos princípios, principalmente na seara ambiental, dentro da visão do Estado Principiológico.

Surge portanto a necessidade de se discutir acerca dos dois paradigmas ditados pelos arts. 170 e 225 da CR/1988, confrontando-os com o objetivo de se extrair uma nova norma de segundo grau.

Debatida a temática principiológica genérica, necessária se faz a abordagem da principiológica bioética e os seus sustentáculos normativo jurídicos.

Após a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, adotado por aclamação na 33ª reunião da Conferência Geral da UNESCO, em 19 de outubro de 2005,

procurando responder às necessidades humanas de dimensões sociais, jurídicas e ambientais das práticas e experimentos cujos efeitos ultrapassam as fronteiras nacionais, foram propostos e lançados princípios éticos, como marco regulatório para atuação humana nas diversas áreas da bioética, com implicação sobre a vida humana e todo meio ambiente, que nortearia os Estados na formulação de políticas e normas de cunho ético, com vistas ao alcance da sustentabilidade em todos os níveis.

A visão principiológica da bioética se fundou na visão anglo-saxônica montada a partir do Relatório de Belmont, que estatuiu o seu assentamento na beneficência (aqui incluído o seu corolário da não maleficência), autonomia e justiça (HOSSNE, 2006, p. 673).

O documento reconhece a importância e a liberdade da investigação científica, desde que sejam priorizada e respeitada a dignidade da pessoa humana e os direitos humanos, dentro de suas dimensões biológicas, psicológicas, sociais, culturais e espirituais, além do envolvimento ambiental.

Alguns princípios e regras anunciados no tema já se tornaram clássicos e de uso disseminado pela maioria dos Estados, como o respeito à privacidade e confidencialidade, o consentimento informado e a não descriminalização e estigmatização, mas a noção de responsabilidade social passou a protagonizar as relações humanas com a pesquisa e a investigação.

É notório que o progresso das ciências e das tecnologias deveria fomentar o bem estar de todas as espécies, sendo que o aproveitamento compartilhado dos benefícios resultantes de toda investigação científica e suas aplicações devem ter como alvo as presentes e futuras gerações, assim como, em um mesmo nível, o respeito à vida em todos os seus níveis, com o intuito de preservação do meio ambiente, da biosfera e da biodiversidade.

Atrás dos princípios consagrados como base da bioética, dentro da sua inafastável trilogia, existem peculiaridades que aqui se faz necessário discorrer, não podendo ser esquecidos os intitulados por Volnei Garrafa de “os quatro ‘P’s necessários a uma prática ética responsável” (prevenção, proteção, precaução e prudência) (GARRAFA, 2005, p. 10).

O princípio da beneficência talvez seja aquele que tem uma base de abrangência estruturante maior, e, como todo princípio, lança uma visão interpretativa e subjetiva abstrata ampla, que irá incidir em um cem número de situações, sendo aplicado conforme o seu peso, os seus valores.

Esta subjetividade é que traz ao aplicador o esforço de canalizar a sua pesquisa e a sua investigação em benefício do pesquisado, fazendo valer a sua significação etiológica, cuja origem deriva do latim *bonum facere*, que significa, literalmente, fazer o bem.

A noção de fazer o bem sintetiza toda a dificuldade de abrangência plena deste princípio, uma vez que pode levar os atores principais a desvirtuar a ideia principal, e levá-los a um outro campo de atuação, que se justificaria por conflito com outros princípios.

Aqui Robert Alexy explicaria a solução para o conflito através da lei do sopesamento, ditando que:

[...] a medida permitida de não-satisfação ou de afetação de um princípio depende do grau de importância da satisfação do outro. Na própria definição do conceito de princípio, com a cláusula “dentro das possibilidades jurídicas”, aquilo que é exigido por um princípio foi inserido em uma relação com aquilo que é exigido pelo princípio colidente. A lei de colisão expressa em que essa relação consiste. Ela faz com que fique claro que o peso dos princípios não é determinado em si mesmo ou de forma absoluta e que só é possível falar em pesos relativos (ALEXY, 2014, p. 167-168).

O uso da beneficência fora aplicada, e a ponderação também exercida, mas os fins não justificariam os meios, em uma apologia reversa à famosa frase atribuída à Nicolau Maquiavel.

É importante se destacar que a não maleficência, ou *non nocere*, também deve ser utilizado em associação à beneficência, onde o segundo princípio preza por fazer o bem, e o primeiro preza pela omissão, em não fazer o mal.

Neste particular assim ponderou o autor espanhol Diego Gracia:

A tradição média ocidental tem mantido de modo praticamente uniforme desde suas origens na medicina hipocrática até a atualidade, que favorecer e não prejudicar são duas obrigações morais e distintas. Uma é a obrigação de favorecer, outra a de não prejudicar. O modo de articular as duas tem variado ao longo da história. A tese mais tradicional foi a de que a obrigação imperativa do médico é favorecer, e o não prejudicar é uma obrigação subsidiária quando o favorecer não é possível. Modernamente, a tese é mais precisamente o contrário: a obrigação primária é não prejudicar, e nunca se faz o favorecer sem o consentimento do paciente (GRACIA, 2010, p. 250).

Nota-se, portanto, que o uso do princípio da beneficência não pode, em hipótese alguma ser usado desatrelado do princípio da não maleficência, sendo que o não fazer o mal ganha, contemporaneamente, uma relevância maior do que, propriamente, se fazer o bem.

Fazer o bem com consequências maléficas, mesmo que mínimas, não atende à plenitude do princípio, nem sequer alcança o seu intuito que é o favorecimento do pesquisado, havendo de ser observada uma perspectiva macro dos atores ali envolvidos, e não tão somente uma visão simplista de valores.

Bruno Torquato de Oliveira Naves e Maria de Lourdes Albertini Quaglia, esposando do mesmo posicionamento, assim ponderaram sobre o tema:

Assim, como obrigação primária, não só se afirma que o médico deve abster-se de procedimentos duvidosos, que pouco ou nada trazem de benefício para o paciente, como também se tem que o biólogo ou o médico veterinário não pode utilizar animais em pesquisas ou cirurgias meramente especulativas ou exploratórias, que não apresentem um fim verdadeiramente vantajoso para o animal ou para a espécie do animal envolvido. Dessa forma, afirma-se que o homem tem um fim em si mesmo e não pode ser encarado como simples objeto de pesquisa. *Mutatis mutandi*, também os animais não podem ser instrumentalizados; submetidos a procedimentos dolorosos e extenuantes sem o objetivo de, diretamente, favorecer a melhoria da qualidade de vida (NAVES; QUAGLIA, 2015, p. 36).

A beneficência, além de se traduzir na obrigação de não causar dano, deve sempre extremar os seus benefícios e minimizar os riscos, não somente para aqueles em cuja pesquisa tem uma incidência imediata, mas em toda e sociedade e em todo meio ambiente.

No que concerne ao princípio da autonomia deve ser entendido como uma possibilidade do ator alvo da pesquisa ter uma capacidade de se autogerir ou de definir quais os limites e o alcance da pesquisa. É o “respeito pela capacidade de decisão e ação do ser humano” (NAVES; QUAGLIA, 2015, p. 36).

A necessidade da transparência na intervenção e da maior clareza nas informações se faz extremamente necessário para que o sujeito passivo, participe do processo interventivo, possa expressar a sua vontade através de um consentimento informado.

É notório que a falta de informação e a ausência da capacidade de se expressar torna extremamente difícil a possibilidade de aplicabilidade efetiva do presente princípio. O desafio aumenta quando o sujeito passivo da pesquisa é o meio ambiente ou um animal, incapaz de expressar o seu sentimento ou o seu consentimento, pois a postura é de aceitar e sofrer as consequências, muitas vezes nefastas do experimento.

Tal princípio se justifica quando da apuração da aquiescência do paciente quando do tratamento médico de saúde, onde, mediante as informações fornecidas, consentiria ele ou não pela continuidade do tratamento, ou mesmo pela aceitação dos efeitos do tratamento.

Esta é a ideia esposada por Hubert Lepargneur.

As razões desta valorização do paciente, ontem muito passivo, mudo e dócil, encontram-se: 1) na reação às experimentações iníquas dos nazistas, que trataram seres humanos como gado destinado ao matadouro ou como ratos em laboratórios; 2) no crescente poder tecnológico sobre o corpo e mente, cujos resultados podem ultrapassar mais facilmente qualquer desejo implícito do paciente desumanizado, e que permite frequentemente uma escolha entre várias terapias possíveis, onde o gosto do paciente pode intervir; 3) no desejo de saber de crescente parte do público

despertado na sua personalidade de cidadãos co-responsáveis, pela ação conjugada de melhor instrução e da expansão da mídia; 4) no individualismo mais consciente, mobilizado e não atrofiado pelo associalismo moderno; 5) na perda da total confiança que se fazia outrora ao médico da família, curador ímpar dotado de um saber ao limiar do mágico, dono de indiscutido prestígio (LEPARGNEUR, 2009).

Nota-se aqui que, com relação a tal princípio, cabe uma observância e aplicação maior em países desenvolvidos da Europa ou mesmo nos Estados Unidos, onde as consequências econômicas pela responsabilização civil pelas condutas que faltam com a transparência e a informação adequada são por demais pesadas para se justificar uma atitude temerária.

Já nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento tal medida não se aplica com eficiência, uma vez que, muitas vezes, os procedimentos médicos são iniciados em macas instaladas em corredores de unidades de saúde, onde é franqueado ao paciente um termo de aquiescência com o tratamento e aceitação de todas as suas consequências, e, somente com a assinatura de tal termo é que se dá o início do tratamento. Mediante o medo da morte, o paciente assina o termo, mas sem pensar nas consequências futuras.

Se no exemplo narrado acima, a viabilidade da aplicação do princípio da autonomia é totalmente duvidosa, pergunta-se então como tal princípio seria aplicado com relação àqueles não podem se expressar, como animais, ou mesmo o meio ambiente?

A resposta foi mais satisfatoriamente apresentada por Hubert Lepargneur ao dizer que:

A conclusão é óbvia: nenhum princípio esclarece sozinho uma orientação ética. O problema do agir moral, em situações delicadas, é, pelo contrário, o da escolha entre princípios que aconselham vias diversas e, amiúde, opostas. Estamos, já, longe da problemática simplista de obedecer ou não a um princípio que monopoliza o dever. O trabalho de discernimento aqui evocado corresponde àquilo que outrora se chamava casuística (complementada, como veremos, pela operação da virtude de prudência). É utópico pensar que a bioética possa usar um conjunto de princípios predeterminados, dispensando as dificuldades tradicionais da casuística. Em nosso terreno, a nova casuística chama-se precisamente "bioética" (LEPARGNEUR, 2009).

A leitura não pode ser outra senão a de que a principiologia bioética deve ser encarada como um conjunto em harmonia, necessário para a observação de um padrão ético e moral que venha a preservar, proteger e precaver com prudência o bem estudado.

Por fim resta o estudo do terceiro e último princípio da bioética que é o da justiça. Tal princípio se refere ao “meio e fim pelo qual deve dar toda intervenção biomédica, isto é, maximizar os benefícios com o mínimo custo” (NAVES; QUAGLIA, 2015, p. 37).

A ideia de justiça parte de um paradigma onde os custos sociais e individuais deveriam ser minimizados ao máximo, visando à sustentabilidade como patamar a ser alcançado, e não a mais valia econômica.

O equilíbrio entre as ações concatenadas e o bem estar sócio ambiental devem sempre andar paralelamente, impedindo que as liberdades sociais e individuais sejam esquecidas, mas sem que, também, sejam abandonadas a liberdade de pensamento e a liberdade de pesquisa, que, por consequência, trazem a mais valia financeira.

Não se trata aqui de abandonar completamente um paradigma em detrimento do outro, mas de se relevar um ao abuso do outro, com vistas à sustentabilidade e à igualdade das ações, pois, como ditou Aristóteles, em *Ética a Nicômaco*, escrito no século IV a.C., a teoria do meio-termo, ou da justa medida, busca o equilíbrio, que encontra-se entre o excesso e a falta, e que se configura como a virtude. Através desta noção de virtude, enquanto uma ação equilibrada, e o vício como uma ação extrema, seja para a falta ou para o excesso, Aristóteles apresenta uma ética atemporal e que se aplica ao presente princípio (ARISTÓTELES, 2002, p. 65).

Sobre tal assunto assim disciplina Bruno Torquato de Oliveira Naves e Maria de Lourdes Albertini Quaglia:

Subjazem ao princípio da justiça problemas importantes na garantia de funcionalidade, eficiência e equidade: a administração dos escassos recursos de saúde; a imparcialidade na distribuição dos riscos e benefícios; a igualdade material, que reconhece diferenças como socialmente válidas, etc. (NAVES; QUAGLIA, 2015, p. 38).

A noção de justiça passa também pela noção de responsabilidade, que ganhou peso com a obra de Hans Jonas quando desenvolve a sua teoria sobre o princípio responsabilidade, onde, prevendo a possibilidade da responsabilização das atitudes na responsabilidade de risco assim disciplina:

Tanto o conhecimento como o poder eram por demais limitados para incluir o futuro mais distante em suas previsões e o globo terrestre na consciência d própria causalidade, em vez de ociosamente desvendar as consequências tardias no destino ignoto, a ética concentrou-se na qualidade moral do ato momentâneo em si, no qual o direito do contemporâneo mais próximo tinha de ser observado. Sob o signo da tecnologia, no entanto, a ética tem a ve com ações (não mais de sujeitos isolados) que tem uma projeção causal sem precedentes na direção do futuro, acompanhadas por uma consciência prévia que, mesmo incompleta, vai muito além daquela outrora existente. Ajunte-se a isso a magnitude bruta dos impactos de longo prazo e também, com frequência, a sua irreversibilidade. Tudo isso desloca a responsabilidade para o centro da ética, considerando-se aí os horizontes espaço-temporais que correspondem àqueles atos (JONAS, 2006, p. 22).

Na aplicabilidade do binômio ética x responsabilidade o primeiro norteará as ações empreendidas pelo segundo, e que, por consequência, irá possibilitar o equilíbrio na ponderação entre a ética filosófica e a ética da sociedade de risco, antagônicas em uma primeira análise, mas que, ao serem definidas, encontram o mesmo ponto de razão, principalmente pela temática pós moderna à qual se inserem.

3.1 O desenvolvimento econômico e a falência ambiental – uma escolha pós-moderna

A humanidade, desde a segunda metade do século XX, vive rodeada de uma dualidade pós-moderna, dividida entre as facilidades trazidas por um modelo de desenvolvimento econômico baseado na constante substituição de tecnologias e a necessidade da preservação ambiental.

É claro que esses novos conflitos trazem, a reboque, novos direitos de caráter fundamental, e cabe à sociedade uma discussão ética sobre os problemas da pós-modernidade, com o intuito de se trazer um arcabouço teórico capaz de tutelar o direito ao meio ambiente protegido e à sadia qualidade de vida, como garantia dos direitos de terceira dimensão.

Em que pese o surgimento dos novos direitos, a tutela bioética ambiental jamais deve ser abandonada, devendo ser considerada a mais valia ambiental como garantia do bem mais valioso dentre os direitos fundamentais, protegido pelo caput do art. 5º da Constituição da República de 1988, qual seja, a vida.

José Afonso da Silva assim ponderou:

A proteção ambiental, abrangendo a preservação da Natureza em todos os seus elementos essenciais à vida humana e a manutenção do equilíbrio ecológico, visa a tutelar a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida, como uma forma de direito fundamental da pessoa humana. Encontramo-nos, assim, como nota Santiago Anglada Gotor, diante de uma nova projeção do direito à vida, pois neste há de incluir-se a manutenção daquelas condições ambientais que são suportes da própria vida, e o ordenamento jurídico, a que compete tutelar o interesse público, há que dar resposta coerente e eficaz a essa nova necessidade social. [...] O que é importante – escrevemos de outra feita – é que se tenha a consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os direitos fundamentais do Homem, é que há de orientar todas as formas de atuação no campo de tutela do meio ambiente, Cumpre compreender que ele é um fator preponderante, que há de estar acima de quaisquer outras considerações, como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade, como as da iniciativa privada. Também estes são garantidos no texto constitucional, mas, a toda evidencia, não podem primar sobre o direito fundamental à vida, que está em jogo quando se discute a tutela da qualidade ao meio ambiente. É que a tutela da qualidade do meio ambiente é instrumental no sentido de que, através dela, o que se protege é um valor maior: a qualidade de vida (SILVA, 2003, p. 58-70).

Assim, não é difícil verificar que o direito ambiental e a sua tutela se enquadram na definição dos novos direitos. Sua real preocupação teve início em 1972, na Conferência Internacional das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, com o efetivo incremento na Conferência Internacional das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - RIO ECO 92, apesar de vários princípios já terem sido definidos anteriormente.

Corroborando esta constatação Beatriz Souza Costa assim disciplina:

No Brasil, não há dúvida de que o meio ambiente é considerado um direito fundamental, porque qualquer interpretação contrária não encontrará amparo. A própria Constituição Federal, em seu art. 225, enuncia que “todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”. Portanto, fala de ‘todos’ e de cada ‘um’. Sendo assim, o indivíduo tem o direito fundamental e subjetivo a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (COSTA, 2013, p. 60).

Como se vê, resta demonstrado que o Direito Ambiental faz parte do rol dos novos direitos, e a mesma universalidade que abrange os direitos humanos, envolve também a vertente ambiental, uma vez que ambos se confluem na proteção da qualidade de vida como um bem indisponível e um direito fundamental.

A sociedade causadora desses conflitos, reflexivamente, é a mesma que deve participar efetivamente dessa discussão para a busca dos novos direitos, que venham a tutelar todas as novas possibilidades com eles criadas, resguardando os atores principais que são a própria sociedade, as espécies não humanas e o meio ambiente.

Acerca da presente temática discorreram Edna Raquel Hogemann e Marcelo Pereira dos Santos:

O homem passou a temer a si próprio. O crescente consumismo extravagante cegou a sociedade, que, ao tentar olhar para o horizonte, viu-se impotente e submissa aos riscos gerados por seu comportamento. Graus de aceitabilidade foram concebidos para confortar os temores da onda tecnológica e progressista. Assim, por mais bem formadas e informadas, as pessoas aceitaram a circunstância do irreversível aniquilamento da espécie humana, transformando a ameaça projetada em perigo real. Nesse sentido, tornava-se nítido que a luta milenar por direitos fundamentais corresponderia a uma fatigante batalha do ser humano contra si mesmo. A globalização tornou as fronteiras vulneráveis em meio ao silencioso e sorrateiro influxo repugnante da ação leviana. As decisões de cunho coletivo e até individual, passíveis de potenciais danos ao interesse público, não mais se restringiriam às perspectivas internas ou endógenas, contextualizadas perante determinada questão. A nova lógica exigiria profunda sondagem quanto a aspectos como alcance, tipo e teor das ameaças, círculos de pessoas atingidas, efeitos retardados, possíveis responsáveis e repercussão nos casos de demandas por reparação, entre outros (HOGEMANN; SANTOS, 2015, p. 131).

Assim, percebe-se que, o incentivo e o desenvolvimento econômico, são de suprema importância, mas os resultados da sua expansão devem ser controlados por políticas públicas sérias, permeadas com a completa informação da sociedade de todos os riscos e benefícios resultantes, além de se fazer um completo enfrentamento ético, trazendo alternativas à sociedade e ao meio ambiente, para uma coexistência harmoniosa, objetivo que se busca dentro desta sociedade de risco.

O modelo econômico escolhido desde o pós-guerra não procurou medir, inicialmente, quais seriam as consequências do seu crescimento a qualquer custo, partindo-se de uma ideia equivocada de que os bens naturais seriam infinitos e renováveis.

Arelado a esse crescimento, obviamente, a humanidade teve uma mudança no seu comportamento, iniciando-se pela diminuição da mortalidade, advinda da descoberta de novas técnicas e medicamentos, passando pelo incremento populacional, dado o aumento das taxas de natalidade e culminando com a necessidade de se produzir cada vez mais, para se atender a essas necessidades crescentes.

O paradigma adotado anteriormente, que era o de se consumir de acordo com as suas necessidades, também foi completamente mudado, sendo que o modelo atual priorizou a cultura do descartável, aumentando a capacidade produtiva, sem que trouxesse uma preocupação com o descarte e o reuso dos bens consumidos e com os meios de produção sustentáveis.

O desenvolvimento econômico e a tecnologia são aliados fortíssimos nesta procura de um bem estar pós-moderno, abrindo um leque de possibilidades para sua aplicação, dentro das diversas áreas do conhecimento, como a bioquímica, farmacêutica, medicina, agricultura.

Não se questiona que o incentivo ao crescimento econômico é uma necessidade crescente, com evidente benefício para a humanidade, mas é necessário que se traga uma discussão sobre a velocidade desses avanços e os mecanismos de freios e contrapesos a serem implementados para se evitar um mal maior a essa mesma sociedade.

Os desastres ambientais e as consequências nefastas do uso descomedido dos meios ambientais são cada vez mais frequentes, interferindo no meio de vida de todos aqueles que contribuíram ou não para que tal fato viesse acontecer.

Dentre tais desastres, o ocorrido em Chernobyl, na Ucrânia, é um exemplo icônico dessa sociedade de risco, onde, na busca incessante por energia, para se beneficiar uma parcela da população ucraniana olvidou-se de quantificar os riscos trazidos pela atividade nuclear, para essa própria sociedade a ser beneficiada, para o meio ambiente e para toda a sociedade europeia.

Para não se afastar de nossa realidade, pode-se citar o recente desastre ocorrido envolvendo o rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco, onde a lama derramada devastou inicialmente Bento Rodrigues, distrito da cidade de Mariana, e continuou o seu rastro de destruição e morte, aniquilando qualquer forma de vida no trajeto do rio Doce até que viesse a desembocar no oceano, continuando o seu legado malsinado.

Tal acidente é seguramente a maior tragédia ambiental já ocorrida no país, e teve como causa a busca incessante pela exploração do minério, para a sua transformação em bens de consumo, sem que se tivesse o mínimo cuidado com a vida humana e não humana.

A síntese da transformação da sociedade industrial para a sociedade de risco é a lógica da produção de riqueza que gradativamente é substituída pela lógica da mitigação do risco.

Essa equação não resulta em um desfecho seguro, pois além dos recursos naturais utilizados nestas novas tecnologias serem finitos, os resultados do uso dessas tecnologias ainda não são totalmente conhecidos.

Tal caos produtivo foi chamado por Ulrich Beck de sociedade de risco, assim definindo:

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. 260).

Mais adiante, o mesmo autor, Ulrich Beck descreve que, em decorrência do irrefutável risco vivido pela humanidade, o uso simplesmente econômico da natureza deve ser condenado e evitado:

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. 262).

Como se vê, o sociólogo alemão entende que a modernidade é reflexiva, já que a própria humanidade que deu causa aos problemas vivenciados na era pós-moderna, sofre as ameaças que foram por ela fabricadas. Isto porque as ações praticadas pelo ser humano no presente terão reflexo no futuro, que tem se tornado cada vez mais próximo.

Fica evidente, portanto, que a opção feita pela humanidade não foi a mais acertada, pois, em se focando intensivamente no desenvolvimento econômico desregrado, sem o devido resguardo ambiental, tem como consequência a falência do meio ambiente.

Para que se possa reverter tal quadro, primeiramente, há que se ressignificar o uso do meio ambiente, buscando um sentido coletivo para que todas as searas do desenvolvimento pautem-se em uma sustentabilidade. A vida do homem contemporâneo não pode mais ser vista distanciada de um resguardo ambiental, sob pena de se atingir e prejudicar não apenas a presente, mas também as futuras gerações.

Essa corrente de pensamento mostra que a sociedade de risco é a última posição da tecnologia e que a principal questão a ser abordada é “como se podem prever, minimizar, dramatizar ou desafiar os perigos sistematicamente produzidos como parte da modernização”? (BAUMAN, 2013, p. 278-279).

Nesse sentido, a categoria da sustentabilidade, passa a ser o ator principal na dicotomia apresentada entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Urge a necessidade de estudo sobre o uso da sustentabilidade como piso vital, e uma forma de proteção ao meio ambiente e a garantia de vida saudável intergeracional.

3.2 A sustentabilidade como piso vital

Foi percorrido no tópico anterior sobre a falência ambiental observada na sociedade de risco, consequência da busca desenfreada de crescimento econômico, sem se preocupar com a mais valia ambiental.

Para se explicar o resguardo ambiental, devemos partir da ideia de que a sustentabilidade deve ser encarada como consequência de uma saudável qualidade de vida, direito fundamental garantido constitucionalmente.

A Constituição da República/1988 em seu art. 225 é clara quando pondera que:

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).

Com relação aos direitos fundamentais, ressalta-se que não há hierarquia entre eles, levando-se à conclusão de que não são absolutos, sendo que o reconhecimento de alguns direitos sociais fundamentais é pressuposto para efetivo exercício de direito liberal, educação, saúde e trabalho (COSTA, 2013, p. 14).

A razoabilidade serve, principalmente, para dirimir conflito entre direitos fundamentais, ou seja, deixar de sacrificar um bem mais valioso que é o meio ambiente, em detrimento da atividade econômica, desenvolvida pelo particular.

Assim, deve prevalecer o princípio que atender um bem jurídico de maior importância a ser tutelado no caso específico.

Os direitos fundamentais ganham importância dentro de uma abordagem constitucional, onde sofrem a influência das gerações do Direito, não podendo ser enumerados em uma Constituição como *numerus clausus* (COSTA, 2013, p. 3).

Assim, como forma de se garantir os direitos de quarta dimensão, que é o direito à democracia, o direito à informação e o direito ao pluralismo, para uma sociedade aberta para o futuro, em sua dimensão de máxima universalidade, deve-se sempre enaltecer o seu expoente maior que é o direito a vida, a partir da abordagem econômica e suas atuais decorrências, devendo a atividade estatal se desenvolver em atenção aos parâmetros delineados pelo ordenamento jurídico, e dessa forma, deve respeitar os direitos fundamentais das pessoas, assegurados no texto constitucional.

Vale ressaltar que a tutela dos direitos fundamentais está adstrita tanto ao aspecto formal quanto material, sendo admitidos a sua incidência, mesmo que não haja previsão constitucional.

Assim explana Ingo Wolfgang Sarlet:

A fundamentalidade formal encontra-se ligada ao direito constitucional positivo e resulta dos seguintes aspectos (...) a) como parte integrante da Constituição escrita, os direitos fundamentais situam-se no ápice de todo o ordenamento jurídico, de tal sorte que – neste sentido – se cuida de direitos de natureza supralegal; b) na qualidade de normas constitucionais, encontram-se submetidos aos limites formais (procedimento agravado) e materiais (cláusulas pétreas) da reforma constitucional (art. 60 da CF) (...) c) por derradeiro, cuida-se de normas diretamente aplicáveis e que vinculam de forma imediata as entidades públicas e privadas (art. 5º, § 2, da CF)

que a noção da fundamentalidade material permite a abertura da Constituição a outros direitos fundamentais não constantes de seu texto (SARLET, 2012, p. 74-75).

Ou seja, as normas constitucionais materiais referem-se à estrutura básica do Estado, e o seu antecedente de admissão provém do texto positivado dentro do art. 5º § 2º da Constituição da República/1988.

Retornando à ideia abraçada por Robert Alexy (2011), tem-se que os direitos fundamentais podem subdividir-se em duas vertentes, quais sejam, a construção de regras e de princípios.

Quanto às regras, verifica-se que as normas de direitos fundamentais estão no mesmo nível das demais normas constitucionais, assumindo o mesmo critério de aplicação, focando a sua proteção nos cidadãos contra o Estado.

Robert Alexy assim explanou:

Segundo a construção estreita e rigorosa, normas que concedem direitos fundamentais não se distinguem, essencialmente, das outras normas do sistema jurídico. Elas têm, naturalmente, como normas constitucionais, seu lugar no grau extremo do sistema jurídico e seus objetos são direitos, extremamente abstratos de maior importância, mas tudo isso – segundo a construção de regras – não é fundamento para alguma diferença fundamental de tipo estrutural. Elas são normas jurídicas e, como tais, elas são aplicáveis do mesmo modo como todas as outras normas jurídicas. Sua particularidade consiste somente nisto, que elas protegem determinadas posições do cidadão, descritas abstratamente, contra o estado (ALEXY, 2011, p. 106).

Já sob a visão dos princípios, o autor pondera que os direitos fundamentais não se limitam aos que são exercidos em face do Estado, sendo aplicados em todos os âmbitos do direito, é a irradiação dos direitos fundamentais.

Apesar da sustentabilidade não encontrar aconchego constitucional como princípio fundamental, não podemos olvidar que o meio ambiente é o bem maior a ser protegido, e se a capacidade produtiva que aconchega a sociedade depende diretamente do meio ambiente, lógica é a conclusão de que a garantia do uso sustentável desse meio ambiente, é a garantia de uma vida sadia, uma vertente do direito à vida.

A sustentabilidade não é uma possibilidade, mas sim uma necessidade.

Desta forma, o desenvolvimento sustentável assume um papel maior no ordenamento jurídico, não só pela necessidade de se coadunar o crescimento econômico-produtivo com o correto e equilibrado manejo do meio ambiente, mas com a possibilidade de ser elevado à categoria de postulado normativo, dada a sua importância para a garantia do piso vital e do direito à vida.

Assim, mesmo que o legislador constituinte não tenha se expressado com tal intuito, com o uso da hermenêutica podemos chegar a tal conclusão e alinhar o desenvolvimento sustentável não como princípio, mas como uma metanorma.

3.3 O desenvolvimento sustentável visto como postulado normativo não como princípio

O desenvolvimento sustentável é utilizado como forma de garantia de um piso vital, necessário não só para a sadia qualidade de vida, mas como vertente do direito à vida.

Paulo Affonso Leme Machado assim ensina:

O direito ao meio ambiente equilibrado, do ponto de vista ecológico, consubstancia-se na conservação das propriedades e das funções naturais desse meio, de forma a permitir a 'existência, a evolução e o desenvolvimento dos seres vivos'. Ter direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado equivale a afirmar que há um direito a que não se desequilibre significativamente o meio ambiente (MACHADO, 2015, p. 54).

A abstenção do cuidado com o meio ambiente por si só já eleva a potencialidade ofensiva da conduta, principalmente em se tratando de empreendimentos de grande porte, sendo a vida colocada em segundo plano, em detrimento da mais valia econômica, ferindo de morte o preceito basilar e fundamental da constituição, que é o direito à vida.

Depois do ocorrido em Bento Rodrigues, distrito da cidade de Mariana/MG, com o rompimento da Barragem do Fundão, da mineradora Samarco, pode-se verificar mais claramente o tema em estudo.

O Município de Mariana auferiu grande parte de sua renda através dos royalties da extração do minério, trazidos pela mineradora sob o fruto da exploração dos recursos minerais e do meio ambiente.

Esta exploração por si só já degrada em demasia o meio ambiente, sem que ocorra nenhuma catástrofe, trazendo um enorme problema quando se esgota os meios produtivos.

O benefício da população a todo custo, sem o cuidado com o meio ambiente não é uma alternativa viável para a vida saudável, pois no término da exploração minerária, a renda do município diminuiu drasticamente e o dano ambiental permanece.

Os benefícios da atividade minerária devem ser medidos em contraponto ao meio ambiente, pois não se admite apenas a exploração em troca de dinheiro, uma vez que o lucro com a exploração do meio ambiente não se compara ao benefício que foi repassado para a população.

Ocorre que, a análise supra foi realizada apenas sob a ótica da normalidade de operação da atividade exploradora degradadora dentro do meio ambiente.

Mas lá em Bento Rodrigues ocorreu o extraordinário. Lá ocorreu uma catástrofe.

A catástrofe gerada pelo rompimento da barragem de rejeitos da atividade minerária tomou proporções épicas e causou um dano nunca antes imaginado, contaminando rios, nascentes, matas ciliares e até o oceano.

O rastro de morte e de degradação se alastrou por onde a lama dos rejeitos passou, ceifando a possibilidade de vida saudável, e mais, ceifando a possibilidade de vida.

Desta forma, a sustentabilidade no desenvolvimento é compulsória para a garantia não somente da qualidade da vida, mas da vida em si, não podendo, pois, ser encarado apenas como um princípio, mas como um postulado normativo, que irá instituir critérios de aplicação de outras normas situadas no mesmo plano.

Os postulados normativos podem dividir-se em meramente hermenêuticos, cuja destinação se dá apenas para compreensão geral do Direito, e em postulados aplicativos, onde a função é estruturar a sua aplicabilidade fática.

Humberto de Ávila, ao explicar os postulados normativos aplicativos dita que:

Os postulados normativos aplicativos são normas imediatamente metódicas que instituem os critérios de aplicação de outras normas situadas no plano do objeto da aplicação. Assim, qualificam-se como normas sobre a aplicação de outras normas, isto é, como metanormas. Daí se dizer que se qualificam como normas de segundo grau. Nesse sentido, sempre que se está diante de um postulado normativo, há uma diretriz metódica que se dirige ao intérprete relativamente à interpretação de outras normas. Por trás dos postulados, há sempre outras normas que estão sendo aplicadas. Não se identificam, porém, com as normas que também influenciam outras, como é o caso dos sobreprincípios do Estado de Direito ou da segurança jurídica (ÁVILA, 2015, p. 164).

Para Humberto de Ávila, isso iria explicar a diferença entre as sobrenormas, chamadas por ele de “normas semântica e axiologicamente sobrejacentes, situadas no nível do objeto de aplicação” e as metanormas, assim definida pelo mesmo autor como “normas metodicamente sobrejacentes, situadas no metanível aplicativo” (ÁVILA, 2015, p. 164).

Os princípios, assim como as regras, não se situam no mesmo nível de aplicação dos postulados, uma vez que são normas objeto da aplicação, e estes são normas que orientam a aplicação de outras.

Os destinatários de tais institutos também se diferem, uma vez que “os princípios e as regras são primariamente dirigidos ao Poder Público e aos contribuintes; os postulados são frontalmente dirigidos ao intérprete e aplicador do Direito” (ÁVILA, 2015, p. 164).

A forma dos postulados se relacionarem com outras normas também se diferenciam dos princípios e regras. Os postulados, por estarem num metanível, “orientam a aplicação dos princípios e das regras, sem conflituosidade necessária com outras normas” (ÁVILA, 2015, p. 164), e os princípios e regras implicam-se reciprocamente, por se situarem no mesmo nível.

Como os postulados funcionam de forma diferenciada das regras e princípios, devem ser tratados de forma separada, para melhor evidenciar seu conteúdo, já que os postulados são normas metódicas, e não imediatamente finalísticas.

Humberto de Ávila ao discorrer sobre os postulados entende que:

[...] não são normas realizáveis em vários graus, mas estruturam a aplicação de outras normas com rígida racionalidade, e não são normas de elevado grau de abstração e generalidade, mas normas que fornecem critérios bastante precisos para a aplicação do Direito (ÁVILA, 2015, p. 165).

Assim, os postulados normativos, como definido por Humberto Ávila:

[...] situam-se num plano distinto daquele que das normas cuja aplicação estruturam. A violação deles consiste na não interpretação de acordo com sua estruturação. São, por isso, metanormas, ou normas de segundo grau. O qualificativo de normas de segundo grau, porém, no deve levar à conclusão de que os postulados normativos funcionam como qualquer norma que fundamenta a aplicação de outras normas, a exemplo do que ocorre no caso de sobre princípios como o princípio do Estado de Direito ou do devido processo legal. Isso porque esses sobre princípios situam-se no próprio nível das normas que são objeto de aplicação, e não no nível das normas que estruturam a aplicação de outras. Além disso, os sobre princípios funcionam como fundamento, formal e material, para a instituição e atribuição de sentido às normas hierarquicamente inferiores, ao passo que os postulados normativos funcionam como estrutura para aplicação de outras normas (ÁVILA, 2015, p. 177).

De acordo com José Adércio Leite Sampaio:

Os princípios de Direito Ambiental tem a ossatura dos demais princípios; como eles, gozam das peculiaridades de sua dinâmica e relativa abertura semântica. E, quando alçados ao patamar constitucional, ganham maior vitalidade de fonte (de primeiro grau) e configuram a ‘Constituição da Cooperação e da Amizade’, ‘a Constituição do ambiente’. Há um *prima principium* ambiental: o do desenvolvimento sustentável, que consiste no uso racional e equilibrado dos recursos naturais, de forma a atender às necessidades das gerações presentes, sem prejudicar o seu emprego pelas gerações futuras. Significa, por outra, desenvolvimento econômico com melhoria social das condições de todos os homens e em harmonia com a natureza (SAMPAIO, 2003, p. 47).

O desenvolvimento sustentável pode ser encarado como uma metanorma ambiental, uma vez que se enquadra em um nível diverso do das normas objeto de aplicação, funcionando como estrutura para aplicação de outras normas, na mesma matéria, pois não

pode ser afastada a ideia da sustentabilidade de qualquer norma ambiental. É um coringa na sustentação ambiental e uma ponte entre os ditames trazidos pelos arts. 225 e 170 da CR/1988, pois é o responsável por garantir o direito à ordem econômica concreta e ao mesmo tempo o direito ao meio ambiente como bem essencial à sadia qualidade de vida.

Paulo Affonso Leme Machado disciplina que:

A constituição não utiliza a expressão ‘desenvolvimento sustentável’, mas a inserção do dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações representa a essência do princípio da sustentabilidade. Trata-se de um princípio implícito (MACHADO, 2015, p. 79).

Não se admite raciocinar e enxergar a garantia do direito à vida, sem a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e este equilíbrio se dá através de um desenvolvimento sustentável.

Paulo Affonso Leme Machado continua em seu magistério:

Para atingir-se uma situação de bem estar da humanidade é preciso que haja um processo de desenvolvimento. Necessário rejeitar que ‘o direito ambiental e o direito ao desenvolvimento existem não como alternativas, mas como mútuo reforço, sendo conceitos que se integram, exigindo que, quando o desenvolvimento possa causar significativo prejuízo para o meio ambiente, haja o dever de prevenir, ou pelo menos, de reduzir esse prejuízo’. A integração meio ambiente e desenvolvimento não é um favor ao meio ambiente. Alguns políticos e empresários, e até meios de comunicação, em numerosos países, entendem que se devem reservar somente as migalhas ou as sobras para o meio ambiente, não enxergando que, agindo contra a natureza, o fracasso do empreendimento se não é imediato, virá a médio ou a longo prazo (MACHADO, 2015, p. 78).

Assim, reforça-se a ideia de que o desenvolvimento sustentável é norma que garante o entendimento e aplicação de outras normas de caráter ambiental e econômico, não podendo ser apenas classificado como um princípio, mas sim como um postulado normativo aplicativo, ou uma metanorma.

Como análise final vale citar a ideia trazida por Gerd Winter sobre ecoproporcionalidade que vem a explicar o tema discutido:

Conclui-se, então, ser o princípio da ecoproporcionalidade, de fato, uma norma social emergente. Ele é importante como uma fonte de autoregulação social, especialmente naquelas áreas em que o Direito ainda não tenha intervindo. A ecoproporcionalidade é, porém, também adequada enquanto teor de uma legislação estatal vinculante. Evidentemente, também a legislação estatal pode formular regras básicas que a sociedade deve respeitar ao fazer uso de recursos naturais. Na verdade, da a urgência, nos dias de hoje, de passos mais ousados em direção à proteção ambiental, a ecoproporcionalidade pode servir como instrumento apropriado de guia para a sociedade no tocante a um maior respeito à natureza (WINTER, 2013, p. 67).

O autor procura demonstrar que a ecoproporcionalidade pode ser encarada tanto como uma norma social, como uma norma jurídica, e que contribui para um novo paradigma das regras que atuam na relação homem natureza.

A aceitação e o convívio de tais normas se dão pela aceitação e implementação do desenvolvimento sustentável e pelo fato da sustentabilidade instituir critérios de aplicação de outras normas.

4 BIOTECNOLOGIA - NOVOS DIREITOS – MESMA NECESSIDADE DE PROTEÇÃO

Todo conhecimento novo, seja ele científico, filosófico, jurídico ou social gera a insegurança e o desconforto naturais pelo enfrentamento do desconhecido e cria como consequência grandes discussões com relação à definição dos seus limites teóricos, aos seus objetivos, e até mesmo quanto às suas linhas de trabalho e ação.

A bioética seguiu nessa mesma tendência e trilhou o mesmo caminho. Apesar da discussão sobre o seu alcance e o seu modo de aplicação, com vistas ao estímulo do pluralismo e da tolerância, a definição de normas e comportamentos válidos para sua prática requer o confronto das mais variadas tendências e exigências.

O avanço da tecnologia, cujo crescimento se vê em escala geométrica, norteia a temática social atual, sendo que, a sua discussão normativa não alcança tal velocidade, estando o direito muito mais avançado do que a regra, causando, portanto, um desnível de sustentação entre o que a sociedade planeja e necessita, em face do que a norma protege.

É necessário ressaltar, a ideia de Volnei Garrafa:

[...] que existem outras categorias ou referenciais - como a responsabilidade, a proteção, a prudência, a libertação, a tolerância e a solidariedade, entre tantas outras - que podem auxiliar na busca de diretrizes e na formulação de normas mais ampliadas, mas sempre de interesse bioético, embora, da mesma forma, sob o ponto de vista do rigor acadêmico também necessitem ser constantemente reavaliadas e reinterpretadas (GARRAFA, 2005b, p. 130).

É notório que tal desnível deve ser reequilibrado através de uma nova hermenêutica bioética, uma vez que as necessidades de outrora tornam-se obsoletas em face da mudança constante de paradigmas e pela evolução do pensamento da humanidade.

Importante se destacar que a tecnologia sempre intrigou a humanidade e sempre impulsionou os seus avanços sociais. Tal pensamento é notório ao se observar os impulsos havidos nos pós-guerras, onde, após uma mazela humanitária causada pelo desenvolvimento da corrida armamentista, novas tecnologias daí derivaram para vir ao auxílio das necessidades do ser humano.

Um exemplo clássico é o desenvolvimento da medicina nuclear, que se derivou dos estudos ocorridos desde 1934, quando da descoberta da radioatividade artificial, culminando com a produção de radionuclídeos para o uso médico pelo Laboratório Nacional de Oak

Ridge, localizado no Estado do Tennessee, nos Estados Unidos (SANTOS-OLIVEIRA; CARNEIRO-LEÃO, 2008).

Inobstante as descobertas de tecnologias utilizadas para o bem da humanidade, muitos outros subprodutos são criados, cujo uso não necessariamente venham a causar um ganho na qualidade de vida dos seres humanos e não humanos, devendo haver uma discussão mais alargada sobre o seu uso e o seu alcance.

Não se condena aqui a relevância da pesquisa para evolução do estado da Ciência, principalmente no âmbito da biotecnologia, apenas ressalta-se que é necessário que não se afaste da identificação dos conflitos éticos que se colocam, que tem como objetivo a reflexão jurídica para a construção de soluções a partir dessa perspectiva, sendo prudente o diálogo entre as mais diversas sociedades para se afastar qualquer tipo de infringência ao direito à vida.

Tal posicionamento é, além de tudo, uma questão de sobrevivência e de amor próprio, onde o reconhecimento ético autônomo demanda, necessariamente, o reconhecimento do outro, saindo da ideia kantiana da autonomia individual, para abraçar a ideia do reconhecimento recíproco hegeliano.

Tal pensamento é esposado por Zygmunt Bauman quando teoriza que:

A sobrevivência (a sobrevivência animal, física, corporal) pode ocorrer sem o amor-próprio. Para falar a verdade, ela pode ocorrer melhor sem ele do que com ele. O instituto de sobrevivência e o amor-próprio podem ser estradas paralelas, mas também podem correr em direções opostas. O amor-próprio pode se rebelar contra a manutenção da vida se acharmos certa vida odiosa, não amável. Ele pode nos incitar a rejeitar a sobrevivência se nossa vida não estiver à altura dos padrões do amor e, por isso, não valer a pena ser vivida. O que amamos quando “amamos a nós mesmos” é um “nós”, um “self” apto a ser amado. O que amamos é o estado ou a esperança de sermos amados – de sermos objetos merecedores de amor, sendo reconhecidos como tais e recebendo provas desses reconhecimento (BAUMAN, 2011 p. 39-40).

Sobre o tema assim discorreu Jürgen Habermas, ao abordar a eticidade do comportamento e a abstenção do comportamento individual em prol de um bem coletivo:

Se quisermos enfrentar questões que tratam da regulação de conflitos ou da persecução de fins coletivos sem empregar a alternativa dos conflitos violentos, temos que adotar uma prática de entendimento, cujos processo e pressupostos comunicativos, no entanto, não se encontram simplesmente à nossa disposição. [...] A passagem da constatação de um dissenso ético para um nível superior de abstração do discurso da justiça, requerida pelos “diálogos neutros”, a fim de se examinar, na base do reconhecimento desse dissenso, o que é do interesse de todos os participantes, se coloca então como um caso especial de regra geral de argumentação (HABERMAS, 1997, p. 36-37).

É verdade que o impulso tecnológico maior, principalmente dentro da biotecnologia, se deu no período do pós-guerra, intensificando-se na atualidade, numa demonstração clara de tendência irreversível, pois a dinamicidade das relações sociais contemporâneas, atreladas às dificuldades da falta de tempo, causada pelas multitarefas cotidianas compulsórias, compelidas pela sociedade de risco, geram uma busca pela descoberta de novas técnicas biotecnológicas, para produzir facilidades que tornem o modo de vida mais aprazível e menos tormentoso.

Esse impulso é verificado nas mais variadas áreas da biotecnologia, como a biogenética, a biomedicina, os biofármacos, a biologia sintética, a bioinformática, a bioeconomia, a genômica, proteômica, metabolômica, entre tantos outros, que encantam e fascinam cada vez mais a indústria e traz um mundo de novas possibilidades para todos, o que incrementa a nossa interdependência e a nossa dominação pelo admirável mundo novo que gera.

Alberto Díaz assim tenta explicar tal incremento tecnológico:

Tal vez única entre las industrias, la biotecnología no suele ser definida por sus productos, sino por las tecnologías usadas para hacerlos. Se refiere, entonces, a una serie de tecnologías usadas por un amplio conjunto de empresas para sus I+D y para la fabricación de sus productos. Principalmente ha sido utilizada por la industria farmacéutica y del diagnóstico, pero también fue adoptada fuertemente por la agricultura, desde mediados de los años noventa, y, en los últimos años, por las industrias química, de energía, minera y de alimentos. Si bien ha logrado muchos éxitos en las últimas dos décadas, sin embargo, se disse que “lo mejor está por llegar”: la genómica (genomics), que ya está en plena carrera; la proteómica (proteomics), la bioinformática, la biología sintética, aplicadas a todos los sectores productivos; más la nutrigenómica (relación del genoma humano con la nutrición) o la medicina regenerativa y el trabajo con células madre en salud, todas prometen nuevos medicamentos y productos en general para la industria, ya que la biotecnología sobre todo introduce una nueva manera de pensar moléculas y formas de producción³ (DÍAZ, 2014, p. 81-82).

As possibilidades, portanto, são ilimitadas, e a aplicação da biotecnologia encontra cada vez mais adeptos na indústria, o que gera cada vez mais pesquisas pela melhoria de seu

³ Talvez única entre as indústrias, a biotecnologia não é normalmente definida por seus produtos, mas pelas tecnologias utilizadas para criá-los. Refere-se, então, a uma série de tecnologias usadas por amplo conjunto de empresas para o seu R & D e fabricação de seus produtos. Ela tem sido utilizada principalmente pela indústria farmacêutica e de diagnóstico, mas também foi adotada fortemente pela agricultura desde meados dos anos noventa, e, nos últimos anos, pelas indústrias química, energia, mineração e alimentos. Apesar dos muitos sucessos alcançados nas últimas duas décadas, no entanto, é dito que "o melhor ainda está para vir": A genômica (genomics), que já está em plena corrida; proteômica (proteomics), bioinformática, biologia sintética, aplicado a todos os setores produtivos; além da nutrigenômica (proporção de nutrição com genoma humano) ou medicina e trabalho com células-tronco regenerativas, todos prometem novos medicamentos e produtos em geral, para a indústria, uma vez que a biotecnologia especialmente introduz uma nova maneira de pensar moléculas e formas de produção (tradução nossa).

uso, mas que, não necessariamente estão atrelada à discussão ética pertinente ao tema, na sua aplicação.

4.1 A biotecnologia e o seu uso em matéria ambiental

A biotecnologia em matéria ambiental ganha novos contornos a partir do estudo da genética, e a simbiose de sua associação ganha um universo quase inexplorado, com inúmeras possibilidades com ganho para a sociedade e para o meio ambiente, mas também com muitos riscos ainda sequer previstos.

Para tal estudo é necessário definir-se primeiro o que seria a biotecnologia, para delimitar o seu uso e estudo em matéria ambiental.

Segundo a Convenção da Biodiversidade da ONU, lançada em 1992, corroborada em território nacional pelo Decreto Legislativo 2 de 1994 tem no seu art. 2 a definição de que a “Biotecnologia significa, qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica” (BRASIL, 1994).

Desta forma, a biotecnologia é uma área interdisciplinar, ligada à pesquisa científica e tecnológica que tem como principal objetivo desenvolver processos e produtos utilizando agentes biológicos, com atuação nas mais diversas áreas do conhecimento, englobando áreas de aplicações biológicas em saúde e biomedicina, agricultura, produção de insumos industriais.

Na última década têm se destacado como bases da Biotecnologia as áreas biológicas, principalmente a microbiologia e biologia molecular, as áreas químicas, como a química orgânica, química analítica e a bioquímica, e também as áreas de engenharia, principalmente engenharia bioquímica ou de bioprocessos (DÍAZ, 2014, p. 36-41).

As diversas aplicações industriais mais modernas demonstram e exemplificam a interdisciplinaridade da Biotecnologia, podendo ser citado dentro da farmacologia o desenvolvimento de novas drogas, farmacoterapia, vacinas e produção de antibióticos, através da produção de proteínas recombinantes para fins terapêuticos, e tratamento de doenças animais e vegetais.

Na agricultura, com o desenvolvimento de novas variedades de organismos transgênicos e as suas diferentes formas de cultivo, no meio ambiente, através do tratamento de esgoto e efluentes industriais, biorremediação, biocombustíveis, na medicina, através do desenvolvimento de biomateriais reparativos e bioindutores, produção de órgãos e tecidos

biológicos *ex-vivo.*, e principalmente através do estudo do Projeto Genoma Humano, “que revolucionou os conhecimentos genéticos, através da leitura do DNA, ou seja, dos componentes químicos que contêm os segredos biológicos mais profundos dos seres” (MOSER, 2004, p. 19).

A Biotecnologia, através de estimativas conservadoras, é apontada como responsável por aproximadamente 1% do PIB dos países da OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*), com um potencial de contribuir para 5,6% do PIB destes países, estimando-se que, em 2030, a Biotecnologia venha a contribuir para 80% dos novos medicamentos, 35% da produção química, 50% da produção do setor primário, num total de 2,7% do PIB dos países ligados à OECD, em torno de 1 trilhão de USD (OECD, 2013, p. 160).

A genética moderna tem forte uso como instrumento desta biotecnologia, e o seu surgimento se deu pela investigação e descoberta dos genes, que são constituídos de DNA, e que a partir desta constatação surge a possibilidade de estudá-los como moléculas.

Da definição científica temos que cada gene tem a informação própria para a produção de uma proteína diferente, sendo que a sua alteração pode gerar proteínas imperfeitas, que vão se traduzir em doenças hereditárias.

A manipulação e associação dessas proteínas a outras, produzidas por outros seres vivos, pode gerar um organismo totalmente diferente, caracterizando como uma invenção científica, passível de patenteamento e exploração econômica.

Maria de Fátima Feire de Sá e Bruno Torquato de Oliveira Naves, ao disciplinar sobre o art. 8º da Lei nº 9.279/96, assim discorreram:

[...] patente é um título outorgado pelo poder público àquele que desenvolveu uma invenção, objetivando sua exclusiva exploração industrial, embora, por si só, não conceda ao titular o direito de exploração comercial, restringindo-se a conferir-lhe a faculdade de proibir que os o façam. [...] A invenção é uma produção intelectual nova, que foi obtida a partir do engenho humano e tem aplicação industrial (SÁ; NAVES, 2015, p. 304-305).

Os ganhos com o uso da biotecnologia, dentro da manipulação genética, são infindáveis, tanto para a sociedade, quanto para o meio ambiente e para a indústria, uma vez que podem gerar desde cura de doenças, até a possibilidade de produção de alimentos mais resistentes às pragas e microrganismos, ou mesmo de vegetais que contêm em seus genes características antibióticas, onde o seu consumo contribui para redução de efeitos de doenças

genéticas, como uma pré-disposição para produção acima do normal de LDL ou mesmo para a hipertensão arterial por exemplo.

Sobre tal tema manifestou-se o filósofo contemporâneo Jürgen Habermas:

Pesquisas, indústrias farmacêuticas e políticas que visam tornar o mercado atraente para investidores nessas áreas despertam expectativas de superar em pouquíssimo tempo a escassez de cirurgias de transplantes por meio de produção de tecidos de órgãos específicos a partir de células-tronco embrionárias e, num futuro mais distante, evitar doenças graves, condicionadas monogeneticamente, por meio de uma intervenção de correção do genoma (HABERMAS, 2004, p. 24).

A manipulação genética envolve todas as técnicas necessárias para alteração celular, sendo definida em dois sentidos por Sá e Naves:

[...] Manipular geneticamente, em sentido amplo, significa toda técnica de manejo de células, gametas ou embriões, incluindo as técnicas de reprodução assistida. Em sentido estrito, manipulação genética refere-se às técnicas de engenharia genética consistentes na modificação de material genético, de tal forma que possa ser passado aos descendentes do organismo manipulado (SÁ; NAVES, 2015, p. 268).

Tal definição suscita um alerta sobre os resultados dessa manipulação genética, posto que, muitas vezes, são inesperados e fogem da alçada da previsibilidade da pesquisa e da investigação, sendo que os questionamentos dos entraves éticos dessa manipulação se fazem necessários para evitar um dano maior à espécie humana e não humana.

O tema foi explorado por Jürgen Habermas que alerta sobre os riscos do desencadear de uma eugenia liberal:

A mim interessa especialmente a questão que trata o modo como a neutralização biotécnica da distinção habitual entre ‘o que cresceu naturalmente’ e ‘o que foi fabricado’, entre o subjetivo e o objetivo, muda a autocompreensão ética da espécie que tínhamos até agora e afeta a autocompreensão de uma pessoa geneticamente programada. Não podemos excluir o fato de que o conhecimento de uma programação eugênica do próprio patrimônio hereditário limita a configuração autônoma da vida do indivíduo e mina as relações fundamentalmente simétricas entre pessoas livres e iguais (HABERMAS, 2004, p. 32-33).

A investigação genética só foi possível por causa do surgimento dos ideais liberais da autonomia da vontade, onde o paradigma liberal “legitima a própria manutenção do Estado de Direito” (SÁ; NAVES, 2015, p. 268).

A liberdade do investigador é necessária para que a pesquisa possa criar condições amplas para se esgotar a fonte pesquisada, sem restrições ou censuras, ressalvados os princípios éticos sociais vigentes e o ordenamento constitucional e infraconstitucional.

A respeito de tal tema Bruno Torquato de Oliveira Naves e Carlos Frederico Saraiva de Vasconcelos já disseram:

A manifestação científica é livre e protegida pelo Estado, que tem por obrigação de fomentar, portanto, ideologias científicas de Estado, monismos científicos impostos, além de proibir a fixação de fins para a pesquisa, mesmo através de vínculos consistentes em normas impeditivas que ordenem as opções científicas (VASCONCELOS; NAVES, 2015, p. 176).

Certo é que o tema abordado não poderia ter a ênfase atual se não fosse o advento e desenvolvimento da biotecnologia, que pode ser observada em todos os seguimentos da sociedade atual, desde alimentos à farmacologia, desde a agricultura à química, e que merece uma conceituação específica.

A biotecnologia trabalha a possibilidade total e irrestrita da manipulação de gens, fazendo da descoberta uma invenção, elevando o conceito da criação intelectual, que é pré-requisito da patente, não se podendo conceber o patenteamento de algo já existente na natureza, posto que não se verifica nenhum “trabalho modificador” (NAVES; QUAGLIA, 2015, p. 119).

Assim, a combinação das sequências de proteínas Adenina, Timina, Guanina e Citosina, trazem um novo mundo a ser descoberto, pautado de novas possibilidades e responsabilidades, mas sem que a responsabilização civil pelo seu uso ou pelo dano que o seu produto possa gerar fosse discutida.

As patentes biotecnológicas movimentam a economia de uma forma muito intensa, sendo uma tendência em nova matriz econômica, constituindo-se sua fronteira num ponto no horizonte inatingível, pois nunca terminamos de alcançá-la ou de dominá-la.

A biotecnologia representa, na atualidade, o máximo em modernidade e inovação dentre as possibilidades inventivas conhecidas pelo ser humano, trazendo novos materiais a cada dia, gerados pelos centros de estudo espalhados pelo mundo.

Porém não se pode pensar na biotecnologia sem assimilar uma política de programas de investigação científica em nível mundial, iniciando-se por ações nacionais de controle dos efeitos gerados por tal tecnologia, associadas a políticas econômicas e industriais que permitam um financiamento e gestão efetiva e adequada do uso de tal bem.

O essencial é que os polos de investigação científica se preocupem em transferir os resultados da pesquisa à sociedade, e em especial ao setor produtivo, mas sem que sejam afetados o equilíbrio ambiental e o bem deste próprio setor que consumirá tal tecnologia.

Alberto Díaz ao definir a biotecnologia assim discorre:

Hay varias definiciones bastante elaboradas de biotecnología, pero básicamente consiste en el uso de los sistemas biológicos y sus partes para producir bienes y servicios. Algunas personas, con menos sutileza, dicen que es la manera de hacer dinero con la biología. Al hablar de tecnología, estamos hablando de industrias, negocios, política, economía ... és decir, de poder y, si bien no desarrollamientos estes aspectos (que en uno de sus extremos nos lleva a temas de defensa y guerra biológica), hay que tenerlos muy en cuenta. La ciencia también ha comenzado a presentar algunas de estas “patologías” no sólo por su relación con la tecnología o por su aplicación sino, también, porque es una creación humana⁴ (DÍAZ, 2014, p. 27).

De uma forma ou de outra, a biotecnologia ainda é um mundo pouco explorado, estando longe de alcançar a sua plenitude, face às inúmeras possibilidades que geram e o seu sem número de consequência, sociais e jurídicas, uma vez que a incerteza dos efeitos dos resultados permeia o comportamento e pensamento humano.

Na nova relação entre conhecimento e produção, os sistemas de estudo e investigação científica de cada país adquirem uma importância ímpar, uma vez que ao fomentar e financiar as atividades de investigação, incrementam a economia e geram divisas necessárias para o desenvolvimento do Estado.

Então a biotecnologia não tem uma importância apenas para a geração de bens e serviços para a sociedade, mas também para a geração de divisas em escala de relevância dentro do PIB, onde contribuem para inserção do Estado na busca por este novo filão econômico mundial.

Cabe aqui o apontamento de certos casos concretos do uso da Biotecnologia em matéria ambiental, principalmente com relação à produção de alimentos.

O arroz, principal alimento para mais de três bilhões de pessoas, e maior fonte de carboidrato e proteína para as populações em países localizados no sudeste asiático e na África, é um alimento pobre em certos micronutrientes, tais como ferro, zinco e vitamina A.

Para se desenvolver uma semente mais nutritiva, foi criada uma nova espécie, o “arroz dourado”, gerado através da manipulação genética, fruto da pesquisa biotecnológica

Em tal espécie foi introduzido dois genes que codificam as enzimas necessárias para completar a cadeia metabólica que permite a síntese e acumulação de betacaroteno nos grãos,

⁴ Existem várias definições bastante elaboradas de biotecnologia, mas basicamente consiste no uso de sistemas biológicos e peças para produzir bens e serviços. Algumas pessoas, com menos sutileza, dizem que é a maneira de ganhar dinheiro com a biologia. Falando de tecnologia, estamos a falar de indústrias, negócios, política, economia ... ou seja, poder e desenvolvimento destes temas (em uma extremidade conduz a assuntos acerca de defesa e guerra biológica), que há de se relevá-los. A ciência também começou a apresentar algumas destas "patologias", não só por causa de sua relação com a tecnologia ou por sua aplicação, mas também porque é uma criação humana (tradução nossa).

acarretando a produção da provitamina A, sendo que, a este agregado específico dá-se o nome de biofortificação, com o intuito de suprir a carência vitamínica das populações que se alimentam quase que exclusivamente deste grão (DÍAZ, 2014, p. 116).

Outro uso da biotecnologia, que trouxe satisfatório ganho para o meio ambiente, foi o estudo desenvolvido pela empresa química global alemã BASF, para a síntese da vitamina B2 ou lactoflavina.

Tal vitamina não pode ser sintetizada pelas espécies animais, incluído aí o ser humano, sendo que, a sua atuação no organismo humano, favorece o metabolismo das gorduras, açúcares e proteínas e é importante para a saúde dos olhos, pele, boca e cabelos, e a sua deficiência, causada por dietas pobres em produtos animais, pode causar estomatite, coceira e ardor nos olhos, inflamações das gengivas com sangramento, língua arroxeadada, pele seca, depressão, catarata, letargia e até histeria.

Tradicionalmente, a sua síntese artificial era realizada mediante em complexo processo de síntese química que incluía oito etapas, cujo impacto ambiental era muito grande, face a geração de altos índices de CO₂, consumo de recursos naturais e resíduos tóxicos.

Através do desenvolvimento de diversos processo biotecnológicos, com a biossíntese de alguns microorganismos como certos fungos e bactérias, aplicando-lhes uma modificação genética, cujo resultado permite extrair a vitamina, na forma de cristais amarelos, e resistente ao antibiótico ampicilina.

Tal processo reduz os custos em 40% e o impacto ambiental é muito menor, devido à limitação de 30% em emissão de CO₂, 60% dos recursos naturais e 90% dos resíduos (DÍAZ, 2014, p. 97).

Dominar uma certa tecnologia e patenteá-la para exploração econômica, deixou de ser uma preocupação apenas das grandes corporações, sendo também uma preocupação do Estado em fomento à economia, pois os royalties gerados pela exploração de uma invenção muitas vezes valem mais do que um setor produtivo inteiro.

Porém há de se ter muito cuidado dentro do uso da biotecnologia, principalmente com relação ao meio ambiente e aos aspectos que afetam diretamente a sobrevivência de espécies e também interferem no trato humano. A incerteza do resultado e a dúvida dos efeitos causados por uma tecnologia não devem ser mascarados pela busca incessante da mais valia econômica, sob o risco de se causar danos irreversíveis.

Muito se debate acerca das regras que giram ao redor do patenteamento de inventos, cujos parâmetros são definidos pela OMC (Organização Mundial do Comércio) dentro do acordo TRIPS (sigla em inglês que significa *Agreement on Trade-Related Aspects of*

Intellectual Property Rights, em português Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio), mas “os problemas éticos são, pois, numerosos, passando pelo uso controlado do conhecimento, pela convivência econômica e social e pelo estabelecimento de invenções não patenteáveis” (NAVES; QUAGLIA, 2015, p. 123).

As discussões éticas não devem nunca ser dissociadas das decisões políticas e científicas, buscando sempre um desenvolvimento de normas internacionais que visem o equilíbrio de ações entre o desenvolvimento da pesquisa e seu uso em prol da beneficência das espécies.

Essas normas visam a regular a repercussão social das biotecnologias, sendo assim discutido por Bruno Torquato de Oliveira Naves e Maria de Lourdes Albertini Quaglia:

Um ponto importante para avaliar a repercussão social das Biotecnologias é avaliar a eficácia da norma jurídica. Iñigo Beriain (2007) propõe uma distinção interessante entre a eficácia normativa, entendida como o grau de aplicação de uma norma, e eficácia sociológica, que se refere aos efeitos de seu cumprimento na sociedade. Pela primeira espécie de eficácia, analisa-se se a sociedade cumpre a hipótese prevista na norma; já na segunda espécie, avalia-se se a finalidade da norma é alcançada com o seu cumprimento. As normas criadas para regular as atividades biotecnológicas tem, por vezes, dificuldade de aplicação, por não conseguirem alcançar o desenvolvimento que pretendem controlar, tornando-se obsoletas, ou por ser difícil o efetivo acompanhamento da atividade de um cientista em seu laboratório. Nestes casos, estaremos diante de uma ineficácia normativa já que a norma não consegue alcançar a situação concreta (NAVES; QUAGLIA, 2015, p. 121-122).

Com relação à eficácia sociológica assim ditou Iñigo de Miguel Beriain:

[...] em um determinado país não costuma ter outro efeito senão o de provocar o êxodo daqueles cientistas que, decididos a desenvolver seu trabalho, encontram na regulamentação de outro Estado o quadro adequado para encaminhar suas pesquisas. Produz-se, assim, um curioso fenômeno: em geral, as normas jurídicas extremamente restritivas impostas por algumas nações gozam de um alto grau de eficácia normativa, mas seu efeito sobre a sociedade não é, em último caso, senão a saída dos cientistas mais preparados, que são aceitos em outras potências como imigrantes. [...] Em médio ou logo prazo, a opção mais realista acaba sendo a equiparação normativa a outros países do entorno que possuem legislações mais abertas. [...] De fato, acaba por ficar em situação pouco invejável: ou segue a corrente liberal que conduz à situação política atual, assegurando a eficácia das normas, sob pena de perder a capacidade de regular a sociedade no sentido em que desejaria regulá-la, ou adota as medidas que crê oportunas, aceitando o risco de que careçam de alguma eficácia, ao menos no segundo dos sentidos aqui descritos (BERIAIN, 2007, p. 96).

O debate é necessário dentro da sociedade, principalmente quando se trata da análise de uma moral privada e de riscos públicos. Não cabe mais dentro da sociedade mundial a

aceitação passiva de riscos desconhecidos, por se relevar uma afronta ao direito à vida de toda sorte de espécie, causando um mal eterno.

Zygmunt Bauman assim discute sobre o assunto:

A ciência é, como outrora, veículo importante de progresso, mas de maneira nova: “a crítica, transmitida em público do desenvolvimento anterior tornou-se o motor da expansão”. A ciência promove, por assim dizer, o progresso revelando e criticando a natureza incompleta de suas realizações passadas. O que isso, porém significaria, a longo prazo, é que a ciência está ocupada em produzir os objetos de sua futura execração, ou em encorajar sua produção; reproduza a sua própria indispensabilidade mediante empilhar erros graves e ameaças de desastres, de acordo com o princípio: “fizemos um sujeira, e vamos limpá-la”; e ainda mais exatamente: “Esse é um tipo de sujeira que só nós sabemos como limpar” ... Segundo, “as determinações de risco são baseadas em probabilidades matemáticas”. O risco pode ser determinado, ou seja, medido objetivamente (e é exatamente isso que a ciência pretende estar fazendo, e fazendo bem) – computando a probabilidade estatística de acontecer o desastre, assim, como o provável tamanho do desastre (BAUMAN, 2013, p. 279-280).

Não cabe, portanto, apenas saber dos riscos a serem causados, deve haver a informação globalizada sobre os seus efeitos e sua extensão, sendo franqueada à sociedade, que irá usufruir da tecnologia a, possibilidade do debate sobre querer correr esse risco ou não, e não simplesmente ofertar um bem ou serviço atrelado da sua contramedida mitigadora, tudo dentro de um pacote que por si só justificaria o uso dessa tecnologia.

Os riscos desconhecidos obviamente geram novos direitos e esses ainda devem ser pensados e discutidos.

4.2 Dos riscos desconhecidos e os novos direitos causados pelo uso da biotecnologia

Para se conceber o conhecimento dos novos direitos, trazidos pelos novos riscos, não se pode afastar da temática da universalidade dos direitos humanos, uma vez que o surgimento de novas perspectivas e novos cenários afetam diretamente o mínimo vital necessário para cada ser humano e não humano, devendo ser relevada a sua tutela.

As funções do direito em relação à biotecnologia justificam um intervencionismo, a partir do momento que é necessária a garantia da liberdade de pensamento e da pesquisa, sem que seja afastada a segurança e a eficácia dos experimentos, para que não derramem as suas consequências desastrosa com afetação direta á vida.

Carlos María Romeo-Casabona, ao declinar sobre o assunto, assim discorreu:

Considerando que nos referimos à promoção e proteção da investigação, assim como à possibilidade de encaminhar, limitar ou, em casos extremos, proibir algumas aplicações ou efeitos, teríamos de destacar, ainda, a importância de certos valores, entre muitos que podem ser mencionados, relacionados à biotecnologia. Certamente como é óbvio, os benefícios, derivados da própria investigação e os processo de investigação da biotecnologia. Mas haveria ainda, que se buscar uma forma de proteger outros valores sociais ou de harmonizar e encontrar um equilíbrio entre eles, como o meio ambiente – pelo qual o interesse da população é cada vez maior -, a variedade biológica, por sua própria riqueza, com a finalidade de assegurar a sobrevivência de todas as espécies vivas; alude-se, inclusive, em algumas ocasiões, à proteção da identidade da matéria viva e, de forma mais específica, ao genoma humano, a sua própria integridade (ROMEO-CASABONA, 2007, p. 32).

O meio ambiente começou a ter uma tratativa ligada à universalidade quando do desenvolvimento da primeira conferência da ONU para o meio ambiente, em 1972, em Estocolmo, Suécia, onde resultou na declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano que identificou a importância da preservação ambiental e cooperação entre os povos, como uma condição básica à qualidade de vida.

Tal conferência celebrou a tutela ambiental e elevou a proteção ao meio ambiente a um patamar universal, dedicado a todos os povos de maneira equânime. A afetação do meio ambiente não era mais um acontecimento que atingiria uma certa região apenas, as agressões ambientais começavam a se tornar um problema mundial, atingindo tanto nações desenvolvidas quanto as em desenvolvimento, gerando consequências nefastas para todos, em diferentes proporções, é verdade, mas que num curto espaço de tempo iriam assolar toda a qualidade de vida no planeta, independentemente do poderio econômico da nação.

Assim, a elevação do meio ambiente ao caráter difuso, consagra a proteção de um “novo direito”, onde não é somente necessário a busca e identificação das agressões e ofensas ambientais, que geram consequências negativas à humanidade, mas sim a busca de novas tecnologias para substituição das matrizes energéticas atuais e a produção de medidas mitigadoras e compensatórias, em escala mundial, para que se possa resguardar esse direito fundamental, sem se esquecer do aspecto sustentável e socioeconômico.

Disciplinando sobre a universalidade dos direitos humanos e os novos direitos, Antônio Enrique Pérez Luño dita que:

Desde la génesis de los derechos humanos en la modernidad a su actual significación que se desprende de la Declaración de la ONU, la universalidad es un rasgo decisivo para definir a estos derechos. Sin el atributo de la universalidad nos podemos encontrar con derechos de los grupos, de la etnias, de los estamentos, de entes colectivos más o menos numerosos, pero no con derechos humanos. [...] La exigencia de universalidad, en definitiva, es una condición necesaria e indispensable para el reconocimiento de unos derechos inherentes a todos los seres humanos, más

allá de cualquier exclusión y más allá de cualquier discriminación⁵ (PÉREZ LUÑO, 1998, p. 108).

O princípio da precaução surge então como um instrumento preventivo dos riscos biotecnológicos, na função de buscar a proteção à saúde humana e ao meio ambiente face às mais diversas incertezas científicas geradas pela pesquisa e pelo alcance do resultado destes experimentos e criações biotecnológicas, posto que a tutela jurídica positiva tradicional não consegue acompanhar a evolução desses novos direitos.

Carlos María Romeo-Casabona assim discorreu sobre o tema:

De fato, o Direito não pode garantir, de modo absoluto, a incolumidade dos bens jurídicos diante de qualquer forma de risco ou de perigo. O cumprimento de sua função social, torna inevitável a aceitação de um risco, o chamado “risco permitido”, mas, como se deduz de sua própria descrição, o risco permitido aponta para um risco conhecido, mensurável e, até certo ponto, previsível, o que evoca como efeito a prevenção. O dilema que surge na sociedade pós-industrial do desenvolvimento biotecnológico e do impacto ambiental consiste em esclarecer até que ponto é válido e aceitável o paradigma do risco suspeitado, mas não previsível, do risco não calculável ou mensurável, nas suas dimensões essenciais, e do risco certo, por serem incertos os suportes científicos que poderiam identificá-lo e descrevê-lo (ROMEO-CASABONA, 2007, p. 33-34).

É certo que o princípio da precaução traz uma necessária mudança de paradigma, para a aceitação de um risco eminente que permeia as novas relações biotecnológicas e que atingem todos os atores, devendo ser aplicado sempre que ocorrer uma incerteza científica e a eventualidade de “danos graves e possivelmente incontrolláveis e irreversíveis” (ROMEO-CASABONA, 2007, p. 35).

Antônio Carlos Wolkmer, apesar de considerar os “novos direitos” como direito de quarta ou quinta dimensão, o que se não se mostra como a definição mais acertada sob o ponto de vista didático, assim ponderou:

São os "novos" direitos referentes à biotecnologia, a bioética e a regulação da engenharia genética. Trata dos direitos específicos que tem vinculação direta com a vida humana, como a reprodução humana assistida (inseminação artificial), aborto, eutanásia, cirurgias intra-uterinas, transplantes de órgãos, engenharia genética ("clonagem"), contracepção e outros. Tais direitos de natureza polêmica, complexa e interdisciplinar vêm merecendo a atenção de médicos, juristas, biólogos, filósofos, teólogos, psicólogos, sociólogos e de uma gama de humanistas e profissionais da

⁵ Desde a origem dos Direitos Humanos na modernidade até a sua atual significação, através da Declaração da ONU, a universalidade é um recurso decisivo para definir estes direitos. Sem esse atributo podemos encontrar os direitos da coletividade, da etnias dos estados, dos entes coletivos mais ou menos numerosos, mas sem os direitos humanos. [...] A exigência da universalidade, em definitivo, é uma condição necessária e indispensável para o reconhecimento de direitos inerentes a todos os seres humanos, mas longe de qualquer exclusão ou discriminação (tradução nossa).

saúde. Reconhece Norberto Bobbio serem direitos de "quarta geração", espelhando os "efeitos cada vez mais traumáticos da pesquisa biológica, que permitira manipulações do patrimônio genético de cada indivíduo". Portanto, esses "novos" direitos emergiram no final do século XX e projetam grandes e desafiadoras discussões nos primórdios do novo milênio. Tal fato explica o descompasso e os limites da Ciência Jurídica convencional para regulamentar e proteger com efetividade esses procedimentos. Daí a prioridade de se redefinirem as regras, os limites e as formas de controle que conduzam à uma prática normativa objetivada para o bem-estar e não para a ameaça ao ser humano. Essas questões preocupantes para toda a humanidade reforçam a necessidade imperativa de uma legislação internacional (WOLKMER, 2013, p. 131-132).

O direito a um meio ambiente sadio e a uma boa qualidade de vida, há muito já não é mais apenas uma necessidade individual, mas sim uma obrigação. Este caráter obrigacional de proteção ambiental, não é somente dos Estados para com seu povo, numa tutela de caráter fundamental dos direitos humanos, mas também dos povos entre si, num caráter universal.

Antonio Enrique Pérez Luño nos ensina que:

La ecología representa, en suma, el marco global para un renovado enfoque de las relaciones entre el hombre y su entorno, que redunde en una utilización racional de los recursos energéticos y sustituya el crecimiento desenfrenado, en términos puramente cuantitativos, por un uso equilibrado de la naturaleza que haga posible la calidad de la vida. La inmediata incidencia del ambiente en la existencia humana, la contribución decisiva a su desarrollo y a su misma posibilidad, es lo que justifica su inclusión en el estatuto de los derechos fundamentales⁶ (PÉREZ LUÑO, 1991, p. 207).

O nosso legislador, desde o início da década de 1980 já demonstrara esta preocupação, quando da edição da Lei nº 6.938 de 31 de agosto 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, disciplinando no *caput* de seu art. 2º que:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios [...] (BRASIL, 1981).

O próprio constituinte de 1988 também disciplinou no *caput* do art. 225 da Constituição da República de 1988 que:

⁶ A ecologia represente, em suma, o marco global para um renovado enfoque das relações entre o homem e seu entorno, que redunde em uma utilização racional dos recursos energéticos e substitua o crescimento desenfreado, em termos puramente quantitativos, por incidência do ambiente na existência humana, a contribuição decisiva ao seu desenvolvimento e a sua mesma possibilidade, é o que significa sua inclusão no estatuto dos direitos fundamentais (tradução nossa).

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).

Antônio Carlos Wolkmer ainda assim argumenta:

Impõe-se a construção de novo paradigma para a teoria jurídica em suas dimensões civil, pública e processual, capaz de contemplar o constante e o crescente aparecimento histórico de "novos" direitos que se desvinculam de uma especificidade absoluta e estaque assumem caráter relativo, difuso e individual. Trata-se de uma verdadeira revolução inserida na combalida e nem sempre atualizada dogmática jurídica clássica. O estudo desses "novos" direitos relacionados às esferas individual, social, metaindividual, bioética, ecossistêmica e de realidade exige pensar e propor instrumentos jurídicos adequados para viabilizar sua materialização e para garantir sua tutela jurisdicional, seja por meio de um novo Direito Processual, seja por meio de uma Teoria Geral das Ações Constitucionais (WOLKMER, 2013, p. 124).

É importante relevar que em decorrência da biotecnologia e o seu uso, surgem ali novos riscos para a humanidade e o meio ambiente, sendo impossível de se detectar todos os desdobramentos oriundos desta vertente, assim como todos os efeitos maléficos ou benéficos por eles gerados, mas pode-se concluir sem erro que destes efeitos irão gerar novos direitos.

Fica claro que tanto o Direito Ambiental, quanto a biotecnologia, fazem parte do rol dos novos direitos, e que toda e qualquer tecnologia associada à mesma universalidade que abrange os direitos humanos, engloba também a vertente ambiental, uma vez que todos se confluem na proteção da qualidade de vida como um bem indisponível e um direito fundamental.

Paradoxalmente, os estudos que são realizados para o desenvolvimento da biotecnologia, são inversamente proporcionais aos estudos efetuados para se conhecer os efeitos causados pelos riscos ocultos que lhe são inerentes, e os modos a serem empreendidos para minimizá-los ou para mitigá-los.

Desta forma, o princípio da prevenção, cuja utilização se dá para se evitar dos danos já conhecidos, hoje cede totalmente lugar ao princípio da precaução, utilizado onde os riscos são totalmente desconhecidos, deixando qualquer tipo de vida, totalmente a mercê da casualidade dos efeitos gerados por esta nova tecnologia.

Essa é a sociedade de risco, vivendo sempre no limiar dos efeitos do desconhecido, de alcances indefinidos, como definiu François Ost:

Irreversível, mais ou menos previsível, que frustra as nossas capacidades de prevenção e de domínio, levando, desta vez, a incerteza para o centro de nossos

próprios saberes e poderes. São riscos simultaneamente globais, transgeracionais, fora das normas (enormes) duplamente reflexivos: produto de nossas escolhas tecnológicas, é igualmente o futuros de nossos modelos científicos de nossos julgamentos normativos (OST, 2005, p. 325).

A sociedade torna-se reflexiva em suas ações, pois quanto mais busca o consumo da biotecnologia, permeada por incertezas e por falta de informação, mais sofre as suas consequências de forma silenciosa, pois muitas vezes os efeitos são por demais sutis e se manifestam apenas dezenas de anos depois, comprometendo todo um planejamento ambiental transgeracional.

O fomento pelo utilização cada vez mais arraigada da biotecnologia, sem que seja realizada uma discussão bioética sobre o seu uso, sem que se saiba os seus reais efeitos, gera, nessa própria sociedade, uma consequência não pensada, pois, muitas vezes, a busca pela solução de um problema, gera a causa de outro maior ainda.

Certamente os riscos trazidos pelo uso da biotecnologia geram novos direitos, que devem ser observados sob a égide dos direitos humanos, não cabendo dentro do atual panorama difuso serem aplicados por um ou outro Estado, em detrimento do completo esquecimento ou negligência em outros.

A regulamentação específica de certos aspectos, além do municiamento informativo amplo da população, torna-se necessários para o atendimento dos interesses sociais e ambientais cuja conciliação com os interesses econômicos se mostra improvável.

Leire Escajedo San Epifanio, ao abordar o tema da segurança dos alimentos transgênicos e proteção constitucional dos direitos dos consumidores, assim discorreu:

Por isso, é compreensível que a norma criada não tenha satisfeito, na sua totalidade, às aspirações de nenhum dos atores envolvidos, ainda, que não se possa negar que alguns deles tenham sido mais benéficos do que outros. [...] as iniciativas das autoridades não podem se limitar a melhorar a informação contida nos rótulos, elas devem desenvolver iniciativas par a capacitação adequada do consumidor. Entendemos que isso é o que há de mais coerente com os objetivos de outorgar um nível elevado de proteção aos consumidores, conforme estabelece a Carta de Direitos Fundamentais da União, e contribuirá para uma melhora significativa na qualidade de vida dos cidadãos europeus (EPIFANIO, 2007, p. 480).

A busca da juridicização dos princípios éticos abordados anteriormente impediriam ações discriminatórias relativamente aos seres humanos, uma vez que a procura incessante do conhecimento científico não espera o fortalecimento de parâmetros éticos na cultura social.

Essa direção pauta-se na preocupação expressa por Jeanine Phillippi, segundo a qual:

[...] o aperfeiçoamento dos processos cognitivos não correspondeu a um aprimoramento ético da humanidade. Os campos de concentração, a ameaça de aniquilação nuclear, o incremento das práticas racistas e discriminatórias, a devastação ambiental conformam uma rede de violência difusa, propagada em escala mundial, que expõe, às portas do século XXI, a parcela de sombra que persiste sob a luz de uma razão pensada como infinita e absoluta (PHILLIPPI, 1996, p. 69).

Este posicionamento parte da busca de atender a uma conceituação ampla de Direito, como aquela adotada por Tércio Sampaio Ferraz Jr.:

O direito é um dos fenômenos mais notáveis da vida humana. Compreendê-lo é compreender uma parte de nós mesmos. É saber em parte porque obedecemos, porque mandamos, porque nos indignamos, porque aspiramos mudar em nome de ideais, porque em nome de ideais conservamos as coisas como estão. Ser livre é estar no direito e, no entanto, o direito também nos oprime e nos tira a liberdade. Por isso, compreender o direito não é um empreendimento que se reduz facilmente a conceituações lógicas e racionalmente sistematizadas. O encontro com o direito é diversificado, às vezes conflitivo e incoerente, às vezes linear e consequente. Estudar o direito é, assim, uma atividade difícil, que exige não só acuidade, inteligência, preparo, mas também encantamento, intuição, espontaneidade. Para compreendê-lo é preciso, pois, saber e amar. Ao homem que sabe pode ter-lhe o domínio. Mas só o que ama é capaz de dominá-lo rendendo-se a ele (FERRAZ JR., 1994, p. 21).

Os novos direitos, como explica Roberto Lyra Filho, devem ser sempre procurados além da lei:

[...] se procurarmos a palavra que mais frequentemente é associada ao Direito, veremos aparecer a lei, começando pelo inglês, em que *law* designa as duas coisas. Mas já deviam servir-nos de advertência, contra esta confusão, as outras línguas, em que Direito e lei são indicados por termos distintos: *Jus e lex* (latim), *Derecho e ley* (espanhol), *Diritto e legge* (italiano), *Droit e loi* (francês), *Recht e Gsetz* (alemão), *Pravo e zakon* (russo), *Jog e törvény* (húngaro) e assim por diante. A identificação entre Direito e lei pertence, aliás ao repertório ideológico do Estado, pois na sua posição privilegiada ele desejaria convencer-nos de que cessaram as contradições, que o poder atende ao povo em geral e tudo o que vem dali é imaculadamente jurídico, não havendo Direito a procurar além ou acima das leis (LYRA FILHO, 1999, p. 7-8).

A identificação do novo panorama jurídico proposto, parte da investigação das necessidades da sociedade e de todos os seres vivos envolvidos nesse processo, uma vez que não cabe mais a possibilidade de se discutir direitos sem que seja relevado o meio que os cerca e que será tão atingido quanto a sociedade.

O ordenamento jurídico atual não consegue prever solução para os problemas relacionados à revisão sobre o Biodireito, sendo carente e vacante de posicionamento nas situações para as quais as normas já existentes estão superadas ou mesmo obsoletas ante os novos avanços biotecnológicos. Assim, uma revisão hermenêutica é necessária para

reposicionar o ordenamento pré-existente para solução desses conflitos, particularmente daquelas controvertidas decorrentes da biotecnologia.

Além desse controle coercitivo, existe um conjunto de ações voltadas para a prevenção, mitigação ou extirpação de riscos inerentes às atividades científico-tecnológicas que venham a comprometer a vida humana, dos animais e o meio ambiente, que é a Biossegurança, que, como alega Adriana Diaféria, visa calcular e ponderar os riscos inerentes aos processos biotecnológicos (DIAFÉRIA, 2001, p. 6).

As imperfeições existentes na operacionalização do sistema jurídico, aliada ao risco do retorno de um discurso eugênico e discriminatório, levam à percepção de que somente a aceitação dos princípios éticos defendidos em relação às novas tecnologias não é suficiente caso eles não sejam implementados dentro do contexto dos direitos humanos, uma vez que “a própria sociedade se transformou em laboratório”, (BECK, 1998, p. 52) a busca por valores mínimos para uma vida com dignidade deve estar sempre presente na análise social para que não haja exclusão e violência.

Independentemente do surgimento dos novos direitos, trazidos pelo avanço da tecnociência na área biotecnológica, não se pode perder o foco da proteção dos direitos humanos, como alega Fábio Konder Comparato:

Na história moderna, esse movimento unificador tem sido claramente impulsionado, de um lado, pelas invenções técnico científicas e, de outro lado, pela afirmação dos direitos humanos. São os dois grandes fatores de solidariedade humana, um de ordem técnica, transformador dos meios ou instrumentos de convivência, mas indiferente aos fins; o outro de natureza ética, procurando submeter a vida social ao valor supremo da justiça (COMPARATO, 2001, p. 37).

Tal raciocínio é fundamental para o tratamento bioético dos novos direitos, pois a vida é condição necessária para o usufruto dos demais direitos humanos, o direito à vida está inserido tanto no rol dos direitos civis e políticos, como no dos direitos econômicos, sociais e culturais, sendo assim discorrido por Antônio Augusto Cançado Trindade:

Tomado em sua dimensão ampla e própria, o direito fundamental à vida compreende o direito de todo ser humano de não ser privado de sua vida (*direito à vida*) e o direito de todo ser humano de dispor dos meios apropriados de subsistência e de um padrão de vida decente (preservação da vida, *direito de viver*) (TRINDADE, 1993, p. 73).

A Declaração Universal dos Direitos do Homem foi uma tentativa da ONU de se proteger toda a humanidade de atrocidades como aquelas ocorridas na segunda guerra

mundial, onde o holocausto deixou marcas profundas em todos os povos que devem ser lembradas a cada dia para jamais serem repetidas.

Mas, de acordo com os novos paradigmas adotados, o direito à vida não deve ser relevado apenas no âmbito do aspecto humano, deve ser respeitado em todos os níveis, com inclusão de todos os seres, pois não se pode imaginar o ser humano vivendo em um ambiente totalmente inóspito e estéril, sendo ele a única espécie sobrevivente.

Os novos direitos, portanto, devem obedecer a internacionalização dos direitos humanos, pregada pela ONU com adoção em escala universal do Direito Internacional dos Direitos Humanos criando sistemas global e regionais de proteção aos direitos humanos.

O Direito Internacional dos Direitos Humanos, disciplina da ciência jurídica contemporânea desenvolvida a partir dessa Declaração Universal, tem papel fundamental na universalização das atividades de proteção dos direitos humanos, pois estabelece a capacidade processual dos indivíduos e grupos sociais no plano internacional ao considerar o indivíduo não somente como cidadão de um Estado, mas amplamente como cidadão do mundo. Dessa forma, os Direitos Humanos passaram a ser tratados como inalienáveis e antecedentes ao poder dos Estados, enquanto que o Direito Internacional de Direitos Humanos tornou-se “um direito de proteção, marcado por uma lógica-própria, e voltado à salvaguarda dos direitos dos seres humanos e não dos Estados” (TRINDADE, 1997, p. 20).

O sistema de proteção global é formado pelos instrumentos de proteção institucionalizados pela ONU, tais como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), o Pacto de Direitos Civis e Políticos (1966) e o Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966), que formam a Carta Internacional dos Direitos Humanos.

Já os sistemas regionais se subdividem em três, buscando uma abrangência setorializada, quais sejam: o europeu, o africano e o interamericano, cujos principais instrumentos são a Declaração Americana de Direitos e Deveres do Homem (1948) e o Pacto de San José da Costa Rica - Convenção Americana (1969).

É importante destacar que ambos os sistemas global e regionais não são excludentes, mas complementares, como atesta Flávia Piovesan:

[...] os sistemas global e regional não são dicotômicos, mas, ao revés, são complementares. Inspirados pelos valores e princípios da Declaração Universal, compõem o universo instrumental de proteção dos direitos humanos, no plano internacional (PIOVESAN, 1996, p. 221).

Entretanto, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, considerada como princípio geral do Direito Internacional, “consagrar o reconhecimento universal dos direitos humanos pelos Estados, consolidando um parâmetro internacional para a proteção desses direitos” (PIOVESAN, 1996, p. 166), mas sem a força coercitiva de um tratado, sendo apenas uma recomendação de direitos, sem o poder de obrigar a execução dos seus artigos.

Desta forma, em face de inexistência da criação de obrigação jurídica imediata, como ocorre com os tratados, a Declaração Universal de direitos Humanos necessita de uma aderência universal para a adoção de seus princípios basilares, na defesa do ser humano no âmbito internacional, e somente desta forma é que os novos direitos serão consolidados e respeitados, com aderência dos mais diversos Estados.

Visando assegurar uma maior eficácia à Declaração Universal dos Direitos Humanos, a ONU aprovou dois pactos com aplicabilidade em momentos diferentes, quais sejam, o Pacto de Direitos Cíveis e Políticos e o Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais.

O primeiro pacto teve uma aplicabilidade imediata, enquanto que o segundo teve uma aplicabilidade progressiva, ficando aí explícito que a indivisibilidade é um princípios essenciais da teoria internacional dos direitos humanos moderna, pois não há como alcançar maior efetividade para alguns direitos humanos em detrimento de outros, como parece ocorrer no Estado Neoliberal concebido atualmente, que tende a privilegiar os direitos cíveis e políticos em detrimento dos econômicos, sociais e culturais.

Portanto, instrumentos de proteção do direito à vida, dentro de uma acepção dos direitos humanos existem, e visam materializar a possibilidade de ser buscada a efetiva proteção de direitos humanos, historicamente defendidos como essenciais para uma vida digna, mesmo nos casos em que a regulamentação no âmbito interno de algum país preveja o contrário.

Apesar de tudo, caso não haja uma observância a estes tratados protetivos, as novas tecnologias, que geram novos direitos devem ter como menção imediata a abstenção de violações aos direitos humanos e também de perpetuar normas positivadas para legitimar um sistema de proteção arbitrário, como alerta Tércio Sampaio Ferraz Jr.:

O direito, assim, de um lado, nos protege do poder arbitrário, exercido à margem de toda regulamentação, nos salva da maioria caótica e do tirano ditatorial, dá a todos oportunidades iguais e, ao mesmo tempo, ampara os desfavorecidos. Por outro lado, é também um instrumento manipulável que frustra as aspirações dos menos privilegiados e permite o uso de técnicas de controle e dominação que, pela sua

complexidade, é acessível apenas a uns poucos especialistas (FERRAZ JR., 1994, p. 31).

Para tanto, urge a tomada de consciência da importância dos direitos humanos, não mais como normas de proteção nacional e internacional, mas, além disso, como valor moral de conduta que deve ser respeitado e disponibilizado a todos. Nessa direção, os instrumentos de proteção são essenciais para assegurar a concretização dos direitos humanos, dada a possibilidade real de responsabilizar os violadores desses direitos, particularmente os Estados.

Portanto, tais instrumentos são uma grande conquista da Humanidade, pois quando se poderia imaginar, no passado recente, a existência de uma Corte Internacional com competência para responsabilizar Estados-Membro violadores dos direitos humanos básicos?

Os instrumentos de proteção dos direitos humanos são essenciais para a universalização desses novos direitos, isto é, para a conscientização, pelas pessoas do mundo todo, da existência de direitos conquistados historicamente como valores básicos às necessidades de um ser humano. Todavia, como o direito é histórico e necessita ser assimilado anteriormente pelo imaginário coletivo, os direitos humanos ainda estão mais no campo da possibilidade do que no da efetividade. Por esse motivo, está na hora de promover e estimular a aplicação dos direitos humanos neste mundo globalizado, de tendência capitalista e neoliberal.

Assim, não podemos afastar o pensamento de que a bioética deve ser relevada a todo instante, mesmo diante da nova temática dos direitos surgidos com a apresentação das novas tecnologias, uma vez que, diferentemente da ética profissional e deontológica, de cunho legalista, não tem por base a proibição, a limitação ou a negação. Ao contrário, atua com base na legitimidade das ações e situações, tratando de atuar afirmativamente, positivamente. Para ela, a essência é a liberdade, porém, com compromisso e responsabilidade.

Para melhor apurar o campo de atuação da bioética, dentro da visão dos novos direitos gerados pela nova tecnologia, Volnei Garrafa as subdivide em bioética das situações emergentes e bioética das situações persistentes assim ditado:

Com relação à bioética das situações emergentes, estão relacionados principalmente os temas surgidos mais recentemente e que se referem às questões derivadas do grande desenvolvimento biotecnocientífico experimentado nos últimos cinquenta (sic) anos. Entre elas, podem ser mencionados o projeto genoma humano e todas as situações relacionadas com a engenharia genética, incluindo a medicina preditiva e a terapia gênica; as doações e transplantes de órgãos e tecidos humanos, com todas as inferências que se refletem na vida e na morte das pessoas na sociedade e a relação disso tudo com as “listas de espera” e o papel controlador e moralizador do Estado; o tema da saúde reprodutiva, que passa por diversos capítulos, que vão desde a fecundação assistida propriamente dita, passando por assuntos como a

seleção e descarte de embriões, a eugenia (escolha de sexo e determinadas características físicas do futuro bebê), as “mães de aluguel”, a clonagem, etc.; as questões relacionadas com a biossegurança, cada dia mais importantes e complexas; as pesquisas científicas envolvendo seres humanos e seu controle ético; entre outras. No que se refere à bioética das situações persistentes, que são aquelas que persistem teimosamente desde a Antigüidade (sic), estão listadas todas as que dizem respeito à exclusão social; às discriminações de gênero, raça, sexualidade e outras; os temas da equidade (sic), da universalidade e da alocação, distribuição e controle de recursos econômicos em saúde; os direitos humanos e a democracia, de modo geral, e suas repercussões na saúde e na vida das pessoas e das comunidades; o aborto; a eutanásia. Enquanto outros autores preferem colocar estas duas últimas situações entre os temas “emergentes” ou de “limites”, parece ser mais adequado classificá-las como persistentes, a partir de sua conotação histórica, uma vez que se enquadram entre aquelas situações que se mantém teimosamente na pauta da comédia humana desde os tempos do Antigo Testamento (GARRAFA, 2005, p. 12).

Desta forma, melhor que ater-se a princípios rígidos, deve ser tentada a realização de esforços para melhor contextualizar cada situação conflitiva, dentro de seus aspectos sociais, culturais, econômicos e biológicos, com vistas a resolver eticamente a questão dos novos direitos, sem se afastar da temática universal dos direitos humanos.

5 DA BIOÉTICA PRINCIPIALISTA À BIOÉTICA INTERVENTIVA – MECANISMO DE ATUAÇÃO TRANSDISCIPLINAR PARA GARANTIA DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DENTRO DA SOCIEDADE DE RISCO

A bioética, desde a sua origem, ganhou projeção mundial por estar lastreada em quatro princípios básicos que lhe concederam um caráter de universalidade, dando uma notoriedade à corrente principialista, até então tendência mundial cuja visão fundava-se na parte mais subjetiva e ampla da norma para justificar os conflitos decorrentes de tal natureza.

A corrente principialista surgiu nos Estados Unidos, em decorrência dos escândalos do caso Tuskegee no Estado Americano do Alabama, onde na década de 1940 usou-se uma população negra de sífilíticos com o objetivo de observar a evolução natural da doença sem tratamento, apesar da penicilina ter sido descoberta desde 1945, e especialmente com os eventos ocorridos durante a II Guerra Mundial, onde toda sorte de experimento foi realizado com o ser humano, na tentativa de se descobrir os limites do corpo e a sua capacidade de superação, na criação de um super-homem (FIGUEIREDO; FRANÇA, 2009, p. 3).

A busca de normas para nortear os experimentos intencionou, inicialmente, proteger apenas a espécie humana, sem se preocupar com as outras espécies de seres vivos ou com o meio ambiente.

O principialismo mostra-se como uma teoria mista, agrupando princípios deontológicos, como a não-maleficência e a justiça, assim como princípios teleológicos, como a beneficência e a autonomia, cujo uso de tais bases alternaram-se de acordo com a necessidade, sendo, num primeiro momento adotada a base deontológica, com vistas à teoria frankeana, por não apresentar um caráter tão rigoroso como a ética kantiana. Os seus princípios tem validade até a chegada de uma discussão moral metafísica (DALL'AGNOL, 2004, p. 29).

Por isso o posicionamento de Dall'agnol (2004, p. 29) que dita que “o principialismo distingue-se tanto da ética de Kant quanto da ética de Mill onde os princípios éticos fundamentais (o Imperativo Categórico e o Princípio da Utilidade) possuem validade absoluta”.

A necessidade de ampliação da temática bioética e o crescimento das tendências éticas unitaristas e do deontologismo, levaram ao aprofundamento do uso teleológico do principialismo, uma vez que os princípios não são regras, mas prescrições universais ou gerais, que deveriam ter ampliada a sua área de atuação, cobrindo todas as relações atinentes ao desenvolvimento, que viessem a atingir espécies humanas e não humanas.

Entretanto, a fundamentação da definição de princípio se mostra por demais conflitante e inquietante principalmente dentro de uma visão jurídica ocidental. O desenvolvimento da conquista da normatividade dos princípios foi lenta e gradual, superando as correntes teóricas que sustentavam que o Direito era formado apenas por “regras estritas, vistas como únicos preceitos dotados de juridicidade” (PEREIRA, 2007, p. 127).

Historicamente, os princípios adotaram diferente posicionamento face à sua natureza de juridicidade, sendo que, perante o Jusnaturalismo, eram considerados apenas como meros axiomas jurídicos carentes de juridicidade, com peso fortemente ético, pairando em um nível abstrato, valorativo, face a presença marcante das ideias filosóficas e políticas que firmaram o Estado Liberal; perante o Positivismo, os princípios passam a figurar nos códigos jurídicos, ao lado das demais normas, de forma secundária, não sendo mais considerados como uma instância supralegal, mas como instrumentos para impedir o vazio normativo na ausência de regra estrita, sendo “válvulas de segurança” do sistema, mas com aplicação supletiva; já no Pós-positivismo os princípios passam a ter força normativa, dotados de juridicidade idêntica à das regras jurídicas, tratados como Direito, na medida que integram cada vez mais as constituições criadas no pós-guerra (BONAVIDES, 1996, p. 232-260).

Os princípios agem como “diretriz normativa que estabelece as condições do caráter permissível, obrigatório, correto ou errado das ações que incorrem” (BEAUCHAMP; CHILDRESS, 2002, p. 128), pois, como alerta Robert Alexy os princípios, diferentemente dos valores, possuem conteúdo deontológico e aqueles se localizam no campo axiológico (ALEXY, 2014, p. 157).

Bruno Torquato de Oliveira Naves e Émilien Vilas Boas Reis, definem que:

Os princípios tendem a ser os modelos condicionantes da hermenêutica, por congregarem disposições mais genéricas, que possibilitam maior maleabilidade e ajustamento ao caso concreto. E a probabilidade de satisfação social com o ordenamento deve crescer na medida em que se permite maior maleabilidade. O princípio apresenta sempre um agir diferente de outras normas jurídicas, uma vez que inexistem as condições prévias de aplicação. Por isso autores como Klaus Gunther entendem que princípios são normas cujas condições de aplicação não são pré-determinadas (NAVES; REIS, 2016, p. 176).

O processo de consolidação do principialismo seguiu uma linha sinuosa onde, por falta de discussão mais alargada dentro dos mais diversos Estados democráticos, foi por eles importado de forma acrítica, sem se preocupar com a construção de uma base conceitual diferenciada e particularizada, e sem revelar a temática específica de cada localidade, as suas necessidades econômicas e o seu nível de desenvolvimento social, tomando as suas tendências

éticas como genérica, sem, no entanto, individualizar a problemática decorrente das nações em desenvolvimento.

As críticas a partir de tal atitude de universalização dos princípios é mais forte a partir da década de 1990, uma vez que a universalização, ontologicamente, cria uma limitação frente aos macroproblemas coletivos das mais variadas fontes, face a particularização do uso do espaço público, do meio ambiente e da influência da industrialização no pensamento arraigado da sociedade local.

Desta forma, o surgimento de uma nova proposta é necessária, principalmente dentro de uma visão epistemológica, cuja tendência é a operacionalização de uma bioética intervencionista, de base filosófica unitarista e consequencialista, com o intuito de suprir essa lacuna dentro dos grandes centros insurgentes de países periféricos do Hemisfério Sul.

Dentro do processo evolutivo bioético, o desenvolvimento de três referenciais foram mais acentuados, e passaram a sustentar o seu estatuto epistemológico, sendo o primeiro de caráter inter e transdisciplinar, onde as ligações de análises, dos mais diversos núcleos do conhecimento tomado por base o conhecimento científico, social e a realidade concreta que cerca cada nicho de atuação; o segundo, atinente ao pluralismo moral e diferenças de desenvolvimento dos mais diversos estados, cuja busca do equilíbrio nas ponderações é fundamental para o incremento de suas inter-relações pacíficas, mas sem superposições de padrões morais; e o terceiro e último referencial sendo a inteligência da não aplicação de paradigmas bioéticos universais face as diferenças estruturais individualizadas, e a consequente rediscussão hermenêutica dos mecanismos a serem utilizados para a efetividade bioética.

Necessário se torna a apuração fática da problemática a ser enfrentada, individualizando as questões éticas, tanto em nível estatal, quanto em nível de atuação de cada ciência em separado, como a medicina, a sociologia, a antropologia e o ambientalismo, para objetivar o uso coerente da bioética na busca de soluções menos traumáticas para todos os tipos de vida, que não afetem o desenvolvimento e que não eliminem a necessidade conservacionista, dando à sustentabilidade uma supremacia no objetivo a ser atingido.

É importante relevar que a bioética se manifesta em diferentes modalidades de forma laica e, portanto, deve se utilizar de diferentes ferramentas para implementar a discussão ética nos temas mais conflituosos e emergentes, trazendo à sociedade a possibilidade de se apurar os caminhos a serem seguidos, com o mínimo de impacto para a presente e futuras gerações, em todas as formas de vida.

A evolução da problemática ambiental certamente tornará cada vez mais necessária e acalorada a discussão bioética entre os mais diversos níveis da sociedade e entre os mais diversos Estados, face o seu interesse difuso, sem que seja abstraída a base de sustentação econômica e os paradigmas sociais particulares, mas dentro de sua análise ética não obstante a busca de uma solução mais equânime e equilibrada para a problemática dos novos direitos, gerados pelas novas tecnologias com vistas para um futuro melhor para a vida das espécies humanas e não humanas.

A questão da sociedade de risco, principalmente dentro da desigualdade ente o “norte” e o “sul” do planeta, trouxe uma reinvenção da bioética, através da busca de suas origens epistemológicas, elevando-a como uma verdadeira “ciência da sobrevivência”, como escreveu Potter em seu artigo “Bioética a ciência da sobrevivência”, em 1971, sendo este o primeiro capítulo da obra “Bioética ponte para o conhecimento”, transformando-a em uma ferramenta necessária, transdisciplinar, dentro do processo de discussão ética aplicada ao uso de novas tecnologias e da pesquisa científica em todos os níveis, juntamente com a abordagem econômico-sócio-ambiental, no aprimoramento da justiça social, dos direitos humanos e do direito à vida (GARRAFA, 2005, p. 126-127).

As diferenças havidas entre os Estados desenvolvidos e em desenvolvimentos são tão diversas quanto à abordagem bioética que deve ser dada aos seus problemas recorrentes, surgindo uma necessidade de efetivação concreta das verdadeiras possibilidades de uma bioética meramente descritiva, analítica e neutral, com forças para interferir concreta e favoravelmente nesse contexto, comprometida uma visão mais crítica, interventiva, com o objetivo claro de diminuir as disparidades constatadas.

A crítica principal que se faz a tal concepção é a de que a padronização e a universalização de condutas éticas, podem causar uma exclusão dos atores que necessitam de uma individualização de comportamento, face as suas peculiaridades e face às suas necessidades específicas, diferentes de um contexto globalizado, dentro de uma fragilidade local recorrente.

O desenvolvimento de uma discussão específica sobre o assunto se faz necessário, com o intuito de reduzir as diferenças e de se efetivar as garantias traçadas pelos direitos humanos.

5.1 Da crítica à bioética principialista e as dificuldades encontradas em sua efetivação dentro das diversidades desenvolvimentistas das diversas Nações

Com a evolução da humanidade, cada vez fica mais evidente as diferenças desenvolvimentistas havidas entre os estados acima da linha do equador e a maioria dos Estados que está em desenvolvimento, no hemisfério sul, dado o pluralismo de valores ali envolvidos, desde a origem de estrutura colonialista ou imperialista, até a dominação de subjugação econômica.

Essas diferenças se acentuam ainda mais quando verificamos que diversos desses Estados ainda estão vivendo a era da segunda revolução industrial, enquanto que outros já revolucionaram por mais de três vezes a sua matriz econômica, superando a era dos meios de produção, e vivendo a era da implementação da economia de serviços, onde o que importa não é a produção do bem em si, mas o desenvolvimento do projeto, da tecnologia e do design.

Pode-se buscar um simples exemplo para comprovar tal fato, na economia norte americana.

No início do século XX, os Estados Unidos se especializaram na produção de bens de consumo como geladeiras, televisores, automóveis como base da economia, trazendo uma série de problemas ambientais e sociais ao adotar tal matriz econômica.

Saturada tal via, necessário seria e mudança da matriz econômica, onde as grandes empresas tecnológicas passaram a projetar os produtos de uso mundial, agregando ao seu valor toda a tecnologia, conhecimento, design e pesquisa implementados em sua criação, sendo a produção delegada a outros centros em desenvolvimentos, cujo ônus da problemática ambiental da produção também foram terceirizados, ficando a matriz da empresa com a maior parte dos lucros da venda dos produtos, sem o problema ambiental e social criado com a sua produção.

A diversidade cultural e econômica, dentre outros indicadores essenciais, levam a uma nova abordagem ética, sendo a padronização principiológica benéfica apenas a uns e nefasta para outros.

A dogmática, seguida no final do século XIX e início do século XX, trouxe aos cientistas o poder do saber científico, assim como do saber moral, uma vez que “aquilo que era científica e tecnicamente correto não podia ser mal” sendo o cientista “o novo sacerdote da religião positivista, aquele que estava no interior dos grandes mistérios da natureza e portanto tinha a chave do verdadeiro e do falso” (GRACIA, 2010, p. 472-473).

Um mesmo experimento biológico está alicerçado pelos princípios básicos da bioética, – autonomia, beneficência, não maleficência e justiça –, mas a sua repercussão é totalmente diferente nas diversas praças de uso, levando-se em consideração as necessidades básicas da população que irá usufruir de seus benefícios.

A bioética principialista, portanto, seria insuficiente para analisar os macroproblemas éticos do cotidiano próprio, verificados na realidade concreta, uma vez que, como fora criada, a bioética se relacionava com uma questão de ética global, mas, na apuração da autonomia, em alguns países, a visão individual dos conflitos passa a ser aceita como a única vertente verdadeira e decisiva para a sua resolução.

Esse foi o pensamento de Volnei Garrafa, cujo abordar assim exemplifica:

Em diversas nações indígenas, por exemplo, ou mesmo na cultura oriental de um modo geral, o tema da autonomia é pouco conhecido. O perigo da utilização maximalista da autonomia está em – saindo do referencial sadio do respeito à individualidade e passando pelo individualismo em suas variadas nuances – cairmos no extremo oposto, em um egoísmo exacerbado, capaz de anular qualquer visão inversa, coletiva e indispensável ao enfrentamento das tremendas injustiças sociais relacionadas com a exclusão social, hoje mais do que nunca constatada (GARRAFA, 2005b, p. 128).

As críticas não param por aí, o principialismo baseou-se em diferentes teorias éticas, caracterizando-se como uma espécie de antologia de teorias, sendo abordado por Clouser e Gert (1990, p. 223) dizendo que, “tem por ponto de partida prover breves sumários de alguns modelos de teorias éticas, p. ex. utilitarismo, kantismo e contratualismo”, sendo que o relativismo moral não seria suficiente para criar regras específicas em face da diferenciação dos dilemas criados.

De acordo ainda com Clouser e Gert, para que uma teoria fosse adequada, deveria incluir fatores essenciais para a moralidade como:

[...] 1) um interesse pelas conseqüências; 2) um interesse pela maneira de repartir essas conseqüências; 3) um conhecimento da importância individual; e 4) a centralidade das proibições em causar dano aos indivíduos. Deve mostrar, ainda, como essas características se relacionam entre si, integrando-as em um sistema claro, coerente e compreensivo, capaz de ser utilizado para resolver problemas morais reais que emergem na Medicina e em outros campos (CLOUSER; GERT, 1990, p. 223).

Assim, dadas as características fundamentais de cada sociedade, seria impossível estabelecer uma teoria moral única, de forma universalizada, com o intuito de garantir o consenso diante dessa pluralidade de valores, não havendo equilíbrio na apuração de uma moralidade comum, posto que o modo de vida e as ideias que constituem cada aspecto da natureza humana são diferentes.

Assim, a tensão existente entre o respeito à liberdade e a garantia dos melhores interesses deve ser dissipada pelo consentimento fundado no respeito mútuo, usado como centro da moralidade, no argumento adotado por Engelhardt Jr. que diz:

[...] a respeito deste ponto [do respeito mútuo] podemos entender, porque os médicos não deveriam tratar, cuidar ou fazer experiências em um paciente competente sem a sua permissão. De onde se estabelece as bases para as responsabilidades de respeito mútuo na assistência à saúde (ENGELHARDT JR., 1996, p. 134).

Embora a bioética principialista tenha sido difundida por países de tradição anglo-saxônica, sofreu duras críticas face à sua abstração diante da diversidade de valores e culturas das mais diversas nações em que eram empregadas, posto que apurava uma conotação individualista.

Juan Carlos Tealdi, ao discutir sobre a natureza da bioética dos princípios, narrou que “a bioética dos princípios éticos é do tipo dedutivista (dos princípios para os casos concretos) e consideram que as justificativas dos juízos morais se fazem de modo descendente a partir de princípios e teorias segundo as quais se deduz os juízos” (TEALDI, 2005, p. 34).

Desta forma, os grandes problemas encontrados na universalização padronizada do uso da bioética são a diversificação cultural, política, religiosa e de cada país, permeados pela intolerância à aceitação de novos paradigmas, que venham a confrontar aqueles que já estavam arraigados, o que por si só torna improvável a imposição de uma ética global, e também a particularização da ética dentro do chamado “colonialismo bioético” (CAMPBELL, 2000, p. 33).

Alastair Campbell salienta que “agora, dentro da Bioética, há uma reação contra o domínio da abordagem baseada em princípios”, traçando como solução para tal tendência uma Bioética Internacional por meio de códigos e convenções, as quais podem garantir a manutenção, no mundo, de altos padrões éticos na biomedicina e nas ciências biológicas (CAMPBELL, 2000, p. 33).

A tendência que aqui se explicita pode ser confirmada, por exemplo, através do surgimento de diplomas internacionais como a Declaração Universal do Genoma e dos Direitos Humanos, da UNESCO, da Declaração de Helsinque, que traz paradigmas sobre a pesquisa em seres humano e da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos.

Então é visível que o modelo principialista traz mais dificuldades do que benesses na sua aceitação e aplicabilidade mundial, uma vez que, além daquelas acima narradas, encontra um óbice maior quando se referencia à diferença econômica encontrada entre os países

desenvolvidos e aqueles em via de desenvolvimento, cuja visão de sustentabilidade e patamar a ser atingido no desenvolvimento econômico diferenciam-se em muito, trazendo por consequência um conflito moral quanto ao enfoque dado aos direitos humanos e quanto aos resultados esperados na aplicação de seus princípios, notadamente os da autonomia e justiça.

A visão norte americana do modelo principialista da bioética soou mais como uma forma de imperialismo moral global do que uma maneira de unificação moral em prol da beneficência, assim como foi manifestado uma vez que, ao se analisar a declaração de pretensão da FDA (*Food and Drug Administration*), órgão governamental estadunidense criado com a função de controle de qualidade de alimentos e medicamentos através de testes e pesquisas, e outros instrumentos regulatórios das investigações, nos Estados Unidos, da ética em pesquisa (TEALDI, 2005, p. 38).

Volnei Garrafa ao discutir o tema assim ponderou:

O hiperdimensionamento da autonomia na bioética estadunidense dos anos 70 e 80 fez emergir uma visão singular e individualizada dos conflitos, juntamente com uma verdadeira indústria de “consentimentos informados” já incorporada de forma horizontalizada e acrítica às pesquisas com seres humanos e aos atendimentos médico-hospitalares, como se todas as pessoas – independentemente de nível socioeconômico e escolaridade – fossem verdadeiramente autônomas. Assim, a abordagem de grande parte das questões do âmbito da bioética foi reduzida à esfera individual, tratando preferencialmente das contradições: autonomia versus autonomia e autonomia versus beneficência. A partir de abusos históricos (como no caso Tuskegee) ou das denúncias apresentadas por Henry Beecher, a bioética foi criada, pelo menos inicialmente, para defender os indivíduos mais frágeis (GARRAFA, 2005b, p. 128).

Diferentemente da visão norte americana, na Europa, o uso da ética ligada aos direitos humanos, teve uma importância maior que os princípios éticos biomédicos, como se pode asseverar na Convenção sobre Direitos Humanos e Biomedicina do Conselho da Europa (1997), na Convenção Europeia de Bioética, que se assemelharam à visão da UNESCO quando da prolação da Declaração do Genoma Humano e os Direitos Humanos (1997) e a Declaração Internacional sobre os dados genéticos (2003).

Alastair Campbell nos traz a ideia de que apesar dos códigos e das declarações apresentarem limitações naturais decorrentes de sua falta de atualização, ainda sim conseguem demonstrar uma disposição para a busca de um consenso bioético internacional mais adequado e menos traumático, sendo que, para ele, tais códigos e convenções internacionais garantiriam uma manutenção padronizada em alto nível das ciências cuja atuação a bioética lança o seu manto e possibilita o enriquecimento do conteúdo cultural do ensino da ética e do debate ético (CAMPBELL, 2000, p. 38).

Tal posicionamento é totalmente antagônico ao pensamento de Beauchamp e Childress (2002), que propunham uma moral comum como corrente única a ser seguida, destacando que nunca as regras, os direitos e as virtudes seriam extremamente importantes para a ética da assistência sanitária, posto que seriam os princípios que proporcionariam as normas, sendo diretrizes que deixariam um espaço considerável para um julgamento em casos específicos.

Maria do Céu Patrão Neves (1996, p. 6), adotando do mesmo pensamento de Campbell e também, divergindo da visão de Beauchamp e Childress (2002), assenta que “princípioalismo é uma proposta individualista e dedutiva, pois o modelo estabelecido não é uma proposta de ética, mas sim de uma moral, uma vez que estabelece normas para um agir ‘adequada’”, sendo o conceito da inadequação totalmente subjetivo, de caráter endógeno, o que, por si só, já explicaria a complexidade da aplicação de um modelo teórico universal.

A grande divergência sócio-econômica-política-cultural havida entre as mais diversas nações, é a adoção de certos padrões tidos como éticos para umas, mas que pode se mostrar totalmente ofensivo para outras, com conotação totalmente diversa da original, não se adequando a um contexto bioético.

Para explicar o aspecto da ética aplicada à bioética, Joaquim Clotet assim ponderou:

Se a ética, de forma geral, se ocupa do que é correto ou incorreto no agir humano, a ética aplicada trata de questões relevantes para a pessoa e a humanidade. Um tema é eticamente relevante quando considerado pela maioria dos seres racionais, exemplificando, o uso sem limites dos recursos naturais. Conforme Singer, "uma parte importante da ética normativa corresponde à ética aplicada, que trata de questões práticas como o aborto, a eutanásia, sobre se há justificativa em criar e em matar animais para a alimentação e sobre a obrigação de compartilhar nossa riqueza com aqueles que vivem em extrema pobreza em outros países (SINGER *apud* CLOTET, 2009, p. 1).

Assim, o contexto bioético, aplicado à sustentabilidade, somente alcançará a sua efetividade, dentro da evolução das sociedades, quando da aceitação das diferenças e da abertura para uma discussão em nível multidisciplinar, envolvendo questões econômicas, culturais, científicas e políticas, sendo naturalmente introduzidos dentro de uma ordem moral e ética compartilhada com a afetação positiva de um pensamento unificado.

Aliado a esse diálogo interpessoal, a descoberta de novas vias personalizadas para resolver os problemas éticos emergentes no domínio biomédico e principalmente ambiental, dentro de uma nova perspectiva fenomenológica-hermenêutica, diferentemente de uma bioética interventiva, que contribuirão sobremaneira para a concretização de novas metodologias para a solução dos conflitos encontrados dentro da evolução social.

Joaquim Clotet, sobre tal aspecto, assim ponderou:

Daí, surgiu um novo interesse multidisciplinar pelo debate e pelo diálogo público sobre os modos de agir corretos ou incorretos de médicos, pesquisadores, usuários das novas técnicas biomédicas e farmacológicas, pacientes e demais pessoas envolvidas com os problemas da medicina e da saúde. Jean Bernard, primeiro presidente do Comitê Nacional Consultivo de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde, na França, apresenta de forma sucinta e clarividente a importância desses fenômenos ao afirmar que "novos poderes da ciência, novos deveres do homem". A filosofia e a ética aperfeiçoaram o seu caráter clássico dialógico. Sève exprime essa mudança dizendo que a filosofia não se julga mais a rainha na colmeia dos conhecimentos e valores, mas sim uma operária em aspectos específicos... Pata compreender e julgar melhor, ela forma equipe com todas as ciências que fazem questionamentos sobre a ética da biomedicina contemporânea e o seu futuro. Legisladores,eticistas e cientistas entraram em cena. Aqueles que em anos idos seriam considerados alheios ao mundo da ciência e da medicina hoje sentam ao lado dos cientistas, aconselham o tipo de conduta a seguir e colaboram na elaboração de normas e princípios que pautam o fazer dos profissionais da medicina. A esse respeito, Rothman comenta, em sua obra *Strangers at the bedside*, que estranhos à medicina - quer dizer, advogados, juizes, legisladores e acadêmicos - ocuparam os mais diversos espaços no processo de dar à medicina uma importância capital no espaço público e no discurso social (BERNARD; SÈVE; ROTHMAN *apud* CLOTET, 2009, p. 2).

Pacífico se mostra o entendimento de que a bioética expandiu em muito o seu campo de atuação e não pode mais ficar adstrita ao uso engessado do principialismo para encontrar as soluções necessárias para os novos conflitos surgidos, sendo assim assentado por Volnei Garrafa:

No final do século XX, portanto, a disciplina passa a expandir seu campo de estudo e ação, incluindo nas análises sobre a questão da qualidade da vida humana assuntos que até então apenas tangenciavam sua pauta, como a preservação da biodiversidade, a finitude dos recursos naturais planetários, o equilíbrio do ecossistema, os alimentos transgênicos, o racismo e outras formas de discriminação, bem como a questão da priorização na alocação de recursos escassos, o acesso das pessoas a sistemas públicos de saúde e a medicamentos, etc. Até 1998, portanto, a bioética trilhou caminhos que apontavam muito mais para temas e/ou problemas/conflitos biomédicos do que globais, mais individuais do que coletivos. A maximização e o superdimensionamento do princípio da autonomia tornou o princípio da justiça um mero coadjuvante da teoria principialista, uma espécie de apêndice, embora indispensável, mas de menor importância. O individual sufocou o coletivo; o "eu" empurrou o "nós" para uma posição secundária. A teoria principialista se mostrava incapaz de desvendar, entender e intervir nas gritantes disparidades socioeconômicas e sanitárias coletivas e persistentes verificadas na maioria dos países pobres do Hemisfério Sul (GARRAFA, 2005, p. 129).

Urge, portanto, a necessidade de se discutir a realidade dos países em desenvolvimento, principalmente os latino americanos, e de se traçar os alcances de uma bioética intervencionista

5.2 O contexto brasileiro e latino-americano: a bioética de intervenção

A bioética, que teve entre o início dos anos 1980 e meados dos anos 1990 o superdimensionamento do princípalismo, dentro de uma visão estadunidense de ética globalizada, voltada mais para a biomédica, começa a ser questionado, buscando a comunidade científica o apontamento para novos caminhos a serem trilhados, principalmente dentro da expansão da ideia bioética além dos contornos biomédicos.

Tal visão começou a ser alterada no Quarto Congresso Mundial de Bioética, realizado em Tóquio, Japão, em 1998, quando da abordagem do tema oficial do evento “Bioética global”, sendo retomado o caminho iniciado por Van Rensselaer Potter, através de seus novos apontamentos, que visavam entre outros temas a preservação da biodiversidade, a finitude dos recursos naturais planetários, o equilíbrio do ecossistema, os alimentos transgênicos, entre outros.

Era inaugurada, portanto, uma nova era na bioética, onde mostrou-se necessário lançar um olhar para as gritantes diferenças socioeconômicas, sanitárias, coletivas observadas na maioria dos países pobres do Hemisfério Sul.

Na particularidade do Brasil, até meados dos anos 1990 a bioética engatinhava, sendo quase inexistente as discussões científicas acerca do tema, havendo uma grande defasagem de entendimento da matéria e confuso era o norte dado para o enfrentamento de matérias tão particulares e que eram recorrentes à realidade brasileira.

Apenas após o início dos anos 2000 é que a bioética teve um salto quantitativo e qualitativo, quando da realização do Sexto Congresso Mundial de Bioética promovido pela Associação Internacional de Bioética, realizado em Brasília, em novembro de 2002, onde, com o apoio da Sociedade Brasileira de Bioética, foi rediscutida a questão princípalista, abrindo várias vias de entendimentos para questões muito mais profundas, que atingiam a sociedade e o meio ambiente, mas que até então eram ignoradas ou, convenientemente, esquecidas.

As particularidades que permeiam cada sociedade, em cada época específica, assim como a falta de fomento da comunidade científica, leva a uma perigosa prática que é a importação acrítica de teorias éticas, distantes da realidade destes países, gerando decisões teratológicas que apenas retardam o desenvolvimento e colocam em risco a existência da própria vida.

O reconhecimento das diferenças é o ponto de partida para se chegar a uma igualdade, revestida de uma justiça social, sendo este o apontamento lançado por Volnei Garrafa:

Los principales temas de la agenda bioética para el siglo XXI siguen referidos a dos puntos históricamente equidistantes: aquellos relacionados con la ingeniería genética, por el lado de las situaciones que llamo emergentes (o de “límites”, “fronteras”, según dice Giovanni Berlinguer); y los otros, derivados de las agudas desigualdades sociales verificadas en el planeta, por el lado de las situaciones persistentes (o “cotidianas”). De esa manera, igual a lo que sucede en escala mundial, en Brasil ese fenómeno paradójico también se reproduce, y con tintas fuertes. En el caso de la “Bioética Global”, específicamente, el tema es de singular importancia para Brasil, pues los intereses del país son grandes en los campos del equilibrio ambiental y de la biodiversidad. Nada menos que el 22% de las variedades vegetales del planeta se encuentra en el país, mientras que un gramo de selva húmeda amazónica contiene aproximadamente diez mil microorganismos⁷ (GARRAFA, 2000, p. 165).

Um país permeado por tamanho número de paradoxos não poderia ter no Princípio da Autonomia, paradigma suficiente para garantir o respeito mútuo e a preservação da dignidade humana dos sujeitos morais mais vulneráveis, justificando a necessidade da aplicação de uma bioética individualizada, vinculada ao máximo de variáveis internas, para que se evite desvios deontológicos para atender a desejos duvidosos.

Os macroproblemas bioéticos, que causam insistente exclusão social, necessitam de uma abordagem mais efetiva, para que possam ser corrigidos ou amenizados, trazendo um respeito consciente aos direitos humanos e ao meio ambiente, criando uma ética madura e responsável, sem se afastar da temática globalizada, posto que a individualização aliena a observação dos problemas periféricos, caindo no mesmo engano da bioética principialista estadunidense.

Discutindo o tema Volnei Garrafa disciplina a necessidade da aplicação de novos paradigmas, voltados especificamente para a rediscussão bioética dentro da especificidade local, assim ditando:

⁷ [...] os principais temas da agenda bioética para o século XXI seguem certos pontos equidistantes historicamente: aqueles relacionados com a engenharia genética, pelo lado das situações que chamo emergente (ou de “limites”, “fronteiras”, segundo Giovanni Berlinguer); e os outros, derivados das agudas desigualdades sociais verificadas no planeta, pelo lado das situações persistentes (ou “cotidianas”). Dessa maneira, igualmente ao que ocorre em escala mundial, no Brasil esse fenômeno paradoxo também se reproduz com forte repercussão. No caso da “Bioética Global”, especificamente, o tema é de singular importância para o Brasil, pois os interesses do país são grandes no campo do equilíbrio ambiental e da biodiversidade. Nada menos do que 22% das espécies vegetais do planeta se encontram no país, enquanto que uma grama da floresta amazônica contém aproximadamente dez mil microorganismos (tradução nossa).

Apesar de algumas críticas pontuais provenientes de setores acomodados com a praticidade do check list principialista, sua adequação ao estudo dos conflitos e situações que ocorrem nos países pobres da parte Sul do mundo é indispensável e urgente. Categorias como “responsabilidade”, “cuidado”, “solidariedade”, “comprometimento”, “alteridade” e “tolerância”, dentre outras (19), além do que chamo de quatro “pês” – prevenção (de possíveis danos e iatrogenias), precaução (frente ao desconhecido), prudência (com relação aos avanços e “novidades”) e proteção (dos excluídos sociais, dos mais frágeis e desassistidos) – para o exercício de uma prática bioética comprometida com os mais vulneráveis, com a “coisa pública” e com o equilíbrio ambiental e planetário do século XXI, começam a ser incorporadas por bioeticistas latino-americanos críticos em suas reflexões, estudos e pesquisas (BEAUCHAMP; CHILDRESS *apud* GARRAFA, 2005b, p. 130).

Assim se faz necessário a criação e aplicação de uma “bioética de intervenção”, onde se propõe uma aliança entre o lado historicamente mais frágil da sociedade e uma negação da importação acrítica de uma ética enlatada e descontextualizada criada por nações que desconhecem a realidade que exorbita os seus domínios territoriais.

Carvalho Jr. assim melhor definiu tal ideia:

[...] incluindo a re-análise de diferentes dilemas, dentre os quais: autonomia versus justiça/equidade (sic), benefícios individuais versus benefícios coletivos, individualismo versus solidariedade, omissão versus participação e mudanças superficiais versus transformações concretas e permanentes (CARVALHO JR., 2005).

Volnei Garrafa, um dos defensores de tal tendência assim teoriza:

Assim, a bioética de intervenção defende como moralmente justificável, entre outros aspectos: a) no campo público e coletivo: a priorização de políticas e tomadas de decisão que privilegiem o maior número de pessoas, pelo maior espaço de tempo e que resultem nas melhores consequências (sic), mesmo que em prejuízo de certas situações individuais, com exceções pontuais a serem discutidas; b) no campo privado e individual: a busca de soluções viáveis e práticas para conflitos identificados com o próprio contexto onde os mesmos acontecem (GARRAFA *apud* GARRAFA, 2005b, p. 130-131).

O contexto firmado no Brasil e nos país da América Latina se particularizam dentro de uma concepção cultural própria e de problemas endêmicos, que geram a necessidade de um entendimento individualizado da realidade, e que, naturalmente, necessitam de um enfrentamento bioético próprio.

No caso brasileiro, por exemplo, pode-se verificar um país com dimensões continentais, que vive antagonicamente com um pé no século XIX e outro no século XXI, uma vez que possui indicadores sociais que estão entre os mais críticos da América Latina e uma das piores distribuições de renda do planeta, mas que convive com excipiente cultura de transplantes de órgãos, protagoniza o Projeto Genoma Humano, que busca desvendar o

código genético humano e desponta na descoberta de medicamentos alternativos oriundos da pesquisa do seu rico patrimônio genético.

O país vive uma realidade preocupante, uma vez que, de acordo com os indicadores apontados pelos órgãos oficiais, a discrepância da realidade desenvolvimentista é muito grande, assim como as mazelas sociais são mais díspares ainda.

Como por exemplo, o total de oferta de equipamentos de tomografia computadorizada em 2004 atinge a taxa de 4,9 equipamentos por milhão de habitantes na rede pública, enquanto na rede privada esse índice aumenta para 30,8 por milhão de habitante. Mas essa média nem se compara àquela apontada pelos países desenvolvidos, onde atinge a taxa de 32,2 para os Estados Unidos e de 92,6 para o Japão (IBGE, 2009).

Um antagonismo tão grande dentro do próprio território, e também em comparação com outras nações, não permite o uso dos mesmos padrões éticos para solução das questões que envolvem, por exemplo, o uso da biotecnologia em questões envolvendo o agronegócio.

A questão Latino Americana não é diferente. A abordagem bioética não se desatrela mais das questões estatais, onde a atuação pública se faz necessária para coadunar esforços para uma solução equilibrada das questões sociais emergentes.

A perspectiva de ética social com preocupação com o bem comum, justiça e equidade, não estão mais atrelados apenas aos aspectos macro, mas também aos aspectos micro, na garantia dos direitos individuais, dentro da diversidade impar de necessidades específicas.

Diego Gracia, ao refletir sobre bioética na perspectiva da América Latina, assim apontou:

Os latinos sentem-se profundamente desconfortáveis com direitos e princípios. Eles acostumaram-se a julgar as coisas e atos, como bons ou ruins ao invés de certo ou errado. Eles preferem a benevolência à justiça, a amizade ao respeito mútuo, a excelência ao direito. [...] Os latinos buscam a virtude e a excelência. Não penso que eles rejeitam ou desprezam os princípios [...]. Uma vez que as culturas latinas tradicionalmente foram orientadas pela ética das virtudes, a abordagem principialista pode ser de grande ajuda em evitar alguns defeitos tradicionais de nossa vida moral, tais como o paternalismo, a falta de respeito pela lei e tolerância. Na busca da virtude e excelência os países latinos tradicionalmente têm sido intolerantes. A tolerância não foi incluída como uma virtude no velho catálogo das virtudes latinas. A virtude real era a intolerância, a tolerância era considerada um vício. [...]. A tolerância como uma virtude foi descoberta pelos anglo-saxões no século XVII. Esta é talvez a mais importante diferença com as outras culturas. A questão moral mais importante não é a linguagem que usamos para expressar nossos sentimentos morais, mas o respeito pela diversidade moral, a escolha entre pluralismo ou fanatismo. O fanatismo afirma que os valores são completamente absolutos e objetivos e devem ser impostos aos outros pela força, enquanto que a tolerância defende a autonomia moral e a liberdade de todos os seres humanos e a busca de um acordo moral pelo consenso (GRACIA, 1995, p. 204-205).

Edmund D. Pellegrino e David C. Thomasma, abordam três aspectos primordiais dentro da perspectiva bioética a serem tratados na tendência da nova dogmática, quais sejam: o primeiro aborda a forma a ser criada para se resolver a real conceituação de bioética e seu campo de atuação; o segundo é a forma como os vários modelos de ética e bioética, devem se relacionar uns com os outros o terceiro é justamente o lugar da religião e da bioética teológica nos debates públicos sobre aborto, eutanásia, cuidado gerenciado entre outros. Até o presente momento, inexistente uma metodologia consensual para apaziguar a notória polarização que convicções autênticas trazem para os debates. A solução para tais dilemas é o respeito e o consenso, dentro do reconhecimento das diversidades (PELLEGRINO, THOMASMA, 1997, p. 374).

A bioética assume um papel de extrema relevância na solução de problemas atinentes à biotecnologia, uma vez que abrange um posicionamento não simplesmente de mera casuística, mas fomenta uma discussão mais verticalizada para encontrar uma posição ética mais satisfatória ao tema desenvolvido.

É certo que a sociedade, os estados e as instituições necessitam de parâmetros pré-definidos para lastrear o alcance de seus limites, sendo assim definidos pelas inúmeras codificações existentes.

Mas, como ditado por Antônio Moser (2004, p. 371), “não é por falta de códigos que o campo da biotecnologia se concretiza de maneira tão ambivalente” sendo que o objetivo maior da bioética não seria apresentar respostas prontas para os problemas surgidos, mas sim, “colocar bem os problemas”.

Exemplificando o exposto, ao se tratar da temática dos alimentos transgênicos, nem sempre a legislação é uma garantia de um posicionamento ético, uma vez que “não só ela pode, por vezes deixar brechas conscientemente colocadas no texto, como muitas vezes os governos não têm força para que a lei seja cumprida” (MOSER, 2004, p. 371).

A legislação brasileira que disciplina o tema, a Lei n. 9.974 de 5 de janeiro de 1995, é por demais severa e restritiva quanto ao uso e manipulação de transgênicos, mas, apesar de sua força normativa, tais alimentos têm cada vez mais se expandido no mercado alimentício nacional, gerando cada vez mais patentes pelos genes modificados criados (BRASIL, 1995).

Esse patenteamento esconde um sem número de riscos, ainda desconhecidos, e que podem colocar na berlinda a existência de diversas espécies, pois a mais valia econômica fala mais alto, e, como a patente aponta para a industrialização, e esta gera uma padronização, a “biodiversidade passa a correr riscos sempre maiores, pois padronizar genes é empobrecê-los

em sua natural capacidade de se revelar em infinitas formas diferentes” (MOSER, 2004, p. 373).

A dogmática jurídica está intimamente interligada à positivação do Direito, e, juntamente com os princípios, faz parte do ordenamento jurídico, que constituem de um conjunto de normas, sob a forma de sistema aberto, substituindo o pensamento sistemático anterior pelo método problemático, ponto de partida para construção de um sistema jurídico aberto (SÁ; NAVES, 2015, p. 14).

Então, como no uso da biotecnologia a “consciência” não é somente uma temática, mas uma questão de sobrevivência, e o processo de conscientização não é apenas um capítulo da moral, mas o seu cerne, somente “na medida em que se toma consciência do que significa manipulação genética e de quem detém os respectivos mecanismos em mãos, percebe-se a importância vital da temática da conscientização” (MOSER, 2004, p. 366).

O desafio para o futuro, ou a ponte para o futuro da humanidade, como pensado originalmente por Potter é saber conciliar as diferenças e gerar conhecimento para o enfrentamento dos fundamentalismos ético-beligerantes daqueles que, dentro de um pensamento egoístico, se recusam a dialogar dentro de uma perspectiva pluralista, transdisciplinar e multicultural, no sentido do respeito à vida em toda a sua plenitude, para que ela seja desfrutada de forma digna e solidária.

O desenvolvimento de um pensamento ético passa pelo incremento dos centros de pesquisa e pelo maior envolvimento das mais diversas áreas, dentro de um estudo transdisciplinar, para trazer as soluções sociais mais viáveis.

O estudo da bioética em nível científico se faz necessário, e do seu fomento surgirá uma maturidade nas discussões das mazelas que atingem a sociedade e o meio ambiente, com ganho qualitativo, como disciplinou Volnei Garrafa:

Las carreras más involucradas cuantitativamente con la Bioética en Brasil son la Medicina y el Derecho. Sin embargo, contradictoriamente, a pesar de ser las dos áreas que han mostrado más avances, también son aquellas en que las resistencias son mayores: del lado de la Medicina, principalmente debido a la confusión que un gran número de profesores y profesionales hacen entre la bioética y la ética profesional legalista y codificada; con relación al Derecho, el problema se presenta por el hecho de que algunos grupos insisten en utilizar el neologismo “bioderecho” en vez de la expresión usual que se refiere a la “Bioética y Derecho”. Como la Bioética no surgió para dar respuestas acabadas a los conflictos, con base en el respeto a la secularización y al pluralismo moral, el “bioderecho” trata de resolver todas las cuestiones por el riesgo estrictamente jurídico, lo que empobrece irreversiblemente la propuesta original de la bioética al priorizar el legalismo y el estrechamiento de las discusiones en perjuicio de la legitimidad y amplitud que el

verdadero estatuto epistemológico de la disciplina generosamente proporciona⁸ (GARRAFA, 2000, p. 168).

A abrangência da bioética portanto não se restringe mais ao âmbito biomédico, ou mesmo biotecnológico, sendo ampliado o seu uso aos mais diversos aspectos da vida cotidiana, atingindo a abordagem ambiental da bioética social, com um incremento teórico e prático cada vez maior, atrelados às novas tendências e às novas necessidades.

O mesmo doutrinador, dispondo sobre a mesma temática, ainda acrescenta que:

É conveniente recordar, ainda, que com as transformações e o novo ritmo experimentado nos campos científico e tecnológico no contexto internacional, a relação dos aspectos éticos com os temas acima referidos deixou de ser considerada como de índole supra-estrutural para, ao contrário, passar a exigir participação direta nas discussões, inclusive em saúde pública e na construção de propostas de trabalho com vistas ao bem-estar futuro das pessoas e comunidades. No caso dos países latino-americanos, especificamente, é imprescindível que essa discussão (ética) passe a ser incorporada ao próprio funcionamento dos sistemas públicos de saúde no que diz respeito à responsabilidade social do Estado; à definição de prioridades com relação à alocação e distribuição de recursos; ao gerenciamento do sistema; ao envolvimento organizado e responsável da população em todo o processo; à preparação mais adequada dos recursos humanos; à revisão e atualização de vetustos códigos de ética das diferentes categorias profissionais envolvidas; às indispensáveis e profundas transformações curriculares nas universidades... Enfim, contribuindo diretamente para a melhoria do funcionamento do setor como um todo (GARRAFA, 2005, p. 131).

O futuro da bioética no Brasil e na América Latina deve ser norteada para a negativa da aceitação de contextos anteriormente padronizados, sem a atenção para a particularidade atinente a cada localidade, para que não permita que tais atitudes impeçam o atingimento da construção afirmativa de novas bases de sustentação epistemológica e prática de uma bioética compromissada com a realidade individualizada de cada Estado.

Estabelecendo uma outra visão sobre a necessidade de uma nova ética, pautada no surgimento das diversidades inconciliáveis, Simone Murta Cardoso do Nascimento aduz que “sempre houve um afastamento do homem do seu objeto de transformação e aproveitamento,

⁸ As carreiras mais envolvidas quantitativamente com a Bioética no Brasil são a Medicina e o Direito. Mas, contraditoriamente, apesar de ser as duas áreas que mostraram mais avanço, também são aquelas em que as resistências são maiores: do lado da medicina, principalmente devido à confusão que em grande número de professores e profissionais fazem entre a bioética e a ética profissional legalista e codificada; e com relação ao direito o problema se apresenta por alguns grupos insistirem em utilizar o neologismo “biodireito” em vez da expressão usual que se refere à “Bioética e Direito”. Como a Bioética surgiu para dar respostas acabadas aos conflitos, com base no respeito à secularização e ao pluralismo moral, o “biodireito” trata de resolver todas as questões pelo senso estritamente jurídico, o que empobrece irreversivelmente a proposta original da bioética ao priorizar o legalismo e o estreitamento das discussões em prejuízo da legitimidade e amplitude que o verdadeiro estatuto epistemológico da disciplina generosamente proporciona (tradução nossa).

a natureza era considerada como algo extrínseco ao ser humano. Tal postura é chamada de doutrina antropocência utilitarista (NASCIMENTO, 2015, p. 114).

A discussão deve estar voltada para o objetivo de se tentar descobrir respostas equilibradas face os novos conflitos surgidos, lançando sementes para as discussões futuras, com vistas à constante mudança de paradigmas, em detrimento da complexidade dos fatos, por uma abordagem pluralista e transdisciplinar.

Neste aspecto, finaliza Volnei Garrafa:

Neste início de século XXI, portanto, a questão ética adquire identidade pública. Não pode mais ser considerada apenas como questão de consciência a ser resolvida na esfera da autonomia, privada ou particular, de foro individual e exclusivamente íntimo. Hoje, ela cresce de importância no que diz respeito à análise das responsabilidades sanitárias e ambientais e na interpretação histórico-social mais precisa dos quadros epidemiológicos, sendo essencial na determinação das formas de intervenção a serem programadas, na priorização das ações, na formação de pessoal... Enfim, na responsabilidade do Estado frente aos cidadãos, principalmente aqueles mais frágeis e necessitados, bem como frente à preservação da biodiversidade e do próprio ecossistema, patrimônios que devem ser preservados de modo sustentado para as gerações futuras (GARRAFA, 2005, p. 132).

A bioética moderna e multidisciplinar então é a ferramenta capaz de fazer o enfrentamento eficaz da biotecnologia, discutindo os novos direitos e a sua repercussão socioambiental, capaz de possibilitar meios para o atingimento do perseguido desenvolvimento sustentável, dentro da sociedade de risco, quando abraçada ao direito, como uma forma de norma cogente de solução destes conflitos.

6 CONCLUSÃO

A sociedade pós-moderna procurou adotar um modelo de vida permeado pelos riscos gerados pelo uso indiscriminado da tecnologia e, dentro desta vertente, a biotecnologia assume um papel de protagonismo para proporcionar este estilo de vida, sendo que, daí derivarão novos riscos e novos direitos.

Os temas biojurídicos necessitam ser debatidos pela sociedade, vez que muitas descobertas e inovações científicas anunciadas vêm acompanhadas de novas questões sobre antigos temas, suscitando sempre do Judiciário um esforço hermenêutico, como nos casos da segurança alimentar gerada pelos organismos geneticamente modificados, cujas discussões são um tanto antagônicas, gerando posicionamentos contra e a favor de sua comercialização e consumo.

A bioética é permeada pelos principais discursos da vida moderna, quais sejam o discurso ambiental e o discurso jurídico, os quais, juntamente com o discurso ético, influenciam o processo de socialização e destacam métodos e consequências desejáveis para se atingir a felicidade.

O surgimento da bioética é corolário do conhecimento biológico e procura buscar o conhecimento a partir do seu sistema de valores, sendo que os discursos ético e jurídico se complementam na medida em que a necessidade de apontamento de novos paradigmas surge da evolução tecnológica e dos conflitos havidos entre o poder técnico e o dever moral.

O saber científico trazido pela dogmática, seguida no final do século XIX e início do século XX, trouxe aos cientistas um status de novo sacerdote do positivismo, aquele que era detentor do conhecimento técnico e do poder do saber científico e moral, capaz de desvendar os grandes mistérios da natureza e daquilo que era verdadeiro e falso.

Ocorre que para tal evolução científica existem limites, e eventos como o holocausto não poderiam mais coexistir com a defesa do direito à vida, sendo necessário aplicar uma metodologia própria ao pensamento ético, para discutir e dirimir os problemas havidos, principalmente na seara ambiental, surgidos do uso da biotecnologia.

A bioética, dentro de sua epistemologia recortada, assume o papel de preencher o vazio deixado pela falta de previsão jurídica e de meios coercitivos predeterminados, quando do surgimento de novos conflitos, trazidos pela evolução tecnológica, como no caso da biotecnologia, aplicada ao meio ambiente.

A dogmática jurídica está intimamente interligada à posituação do Direito, e, juntamente com os princípios, faz parte do ordenamento jurídico, que constituem de um

conjunto de normas, sob a forma de sistema aberto, substituindo o pensamento sistemático anterior pelo método problemático, ponto de partida para construção de um sistema jurídico aberto como já citado anteriormente por SÁ e NAVES.

Então, dada a dinamicidade dos avanços da tecnologia, principalmente da biotecnologia, impossível seria a tarefa de elaboração legislativa de forma a complementar plenamente o ordenamento jurídico

Apesar de Direito e moral assumirem contornos normativos diferentes, a pragmática jurídica atem-se à investigação da solução de conflitos de forma dogmática e a moral tem a sua atuação no mundo jurídico como ordem normativa auxiliar, fornecendo ali os subsídios necessários para formulação e aplicação do Direito, sem que se confunda com ele, alcançando a Bioética uma extrema relevância para o Direito, fazendo parte da zetética jurídica.

Assim como foi exposto por Fritz Jahr, a bioética assume o papel de disciplina que promove, sobretudo, o respeito à vida, em todas as suas formas, propondo um imperativo bioético, propondo que a ideia de que a aceitação de obrigações morais a todos os seres vivos, não só em relação aos seres humanos. Por qualquer meio, Bioética não é objetivamente uma descoberta do presente.

A bioética então atua como fonte subsidiária do direito, pois integra a ética geral, constituindo-se objeto de estudo e questionamento da filosofia e como conhecimento filosófico assume o seu caráter transdisciplinar, aberto, infinito, aspirando à universalidade.

Os riscos criados pelo uso da biotecnologia ainda são desconhecidos e não podem colocar na berlinda a existência de diversas espécies, sob o pretexto da mais valia econômica, sendo o processo de conscientização não é apenas um capítulo da moral, mas o seu cerne, uma vez que, somente à medida em que se toma consciência dos riscos criados é que serão criados os respectivos mecanismos de proteção da vida.

O respeito à vida e a garantia de toda a sua plenitude são corolários da ideia de desenvolvimento sustentável, pois não se admitem a vida em um ambiente que não seja ecologicamente equilibrado e a bioética como forma de conhecimento aberto, holístico, permite uma investigação ampla dos conflitos surgidos, levando-se sempre em consideração os padrões éticos e os fins sociais.

Portanto, quando o direito, enquanto ciência dogmática, com o seu caráter prescritivo de dever ser, utilizando-se da teoria da imputação, não consegue garantir o exercício pleno da vida, seja pela diversidade e agilidade do surgimento dos meios biotecnológicos, seja pela completa ausência de previsão legislativa, a bioética se mostra como instrumento viável para apresentação de uma solução célere e diligente, construída a partir do problema concreto,

onde, juntamente com o direito, forma norma cogente capaz de trazer uma adequada e ponderada solução aos desafios propostos.

REFERÊNCIAS

- ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2014.
- ALEXY, Robert. **Constitucionalismo discursivo**. 3. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2011.
- ARISTÓTELES. A especificidade do Saber prático. In: OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Ética e sociabilidade**. São Paulo: Loyola, 1993.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Martin Claret, 2002.
- ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios. Da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.
- BAUMAN, Zygmunt. **A ética pós-moderna**. São Paulo: Paulus, 2013.
- BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
- BEAUCHAMP, Tom L.; CHILDRESS, James F. **Princípios de ética biomédica**. São Paulo: Loyola, 2002.
- BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011.
- BECK, Ulrich. Sobre a incompreendida falta de experiência da genética humana – e as consequências sociais do não-saber relativo. In: BONI, L. A.; JACOB, G.; SALZANO, F. (Orgs.). **Ética e genética**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.
- BERIAIN, Iñigo de Miguel. A biotecnologia é uma ameaça para o Direito? In: ROMEO-CASABONA, Carlos María; SÁ, Maria de Fátima Freire de (Coords.). **Desafios jurídicos da biotecnologia**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2007.
- BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 1996.
- BRASIL. **Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995**. Regulamenta os incisos II e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, no âmbito da Presidência da República, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e dá outras providências. Brasília, 5 de janeiro de 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8974.htm>. Acesso em: 11 nov. 2016.
- _____. **Decreto Legislativo nº 2, de 04 de fevereiro de 1994**. Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. Brasília, 04 de fevereiro de 1994. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-2-3-fevereiro-1994-358280-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 02 nov. 2016.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 24 set. 2016.

_____. **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 da outras providências. Brasília, 02 de setembro de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 1 out. 2016.

CAMPBELL, Alastair. Uma visão internacional da bioética. In: GARRAFA, Volnei; COSTA, Ibiapina F. **A bioética no século XXI**. Brasília: Editora da UNB, 2000.

CARVALHO JR., Edvaldo Dias. **Bioética e consentimento informado: revendo a proteção aos vulneráveis**. 2005. 126 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde. Brasília.

CLOUSER, K. Danner; GERT, Bernard A Critique of principlism. **The Journal of Medicine and Philosophy**, v. 15, n. 2, p. 219-236. 1990. Disponível em: <<http://jmp.oxfordjournals.org/content/15/2/219.short>>. Acesso em: 12 out. 2016.

CLOTET, Joaquim. Bioética como ética aplicada e genética. **Revista Bioética**, Brasília, v. 5, n. 2, nov. 2009, Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/381/481>. Acesso em: 15 out. 2016.

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.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos Direitos Humanos**. São Paulo: Saraiva, 2001.

COSTA, Beatriz Souza. **Meio ambiente como direito à vida: Brasil, Portugal e Espanha**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

CRUZ, Márcio Rojas; OLIVEIRA, Solange de Lima Torres; PORTILLO, Jorge Alberto Cordón. A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos – contribuições ao Estado brasileiro. **Revista Bioética**, v. 18, n. 1, p. 93-107, 2010. Disponível em: <<file:///C:/Users/Iara/Downloads/538-1651-1-PB.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

DALL'AGNOL, Darlei. **Bioética: princípios morais e aplicações**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

DIAFÉRIA, Adriana. A relação da biossegurança com o Direito. **Jornal da Associação Nacional de Biossegurança (ANBio)**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, jan. 2001.

DINIZ, Maria Helena. **O estado atual do biodireito**. 2. ed. aum. atual. São Paulo: Saraiva, 2002.

DÍAZ, Alberto. **Biología em todos lados: en los alimentos, la medicina, la agricultura, la química... 'y esto recién empieza!** Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2014.

DWORKIN, Ronald. **Levando os direitos a sério**. Tradução de Nelson Boeira. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ENGLELHARDT JR., H. Tristram. **Fundamentos da bioética**. São Paulo: Loyola, 1996.

EPIFANIO, Leire Escajedo San. **Segurança dos alimentos transgênicos e proteção constitucional dos direitos dos consumidores**. In: ROMEO-CASABONA, Carlos María, SÁ, Maria de Fátima Freire de (Orgs.). **Desafios da biotecnologia**. Belo horizonte: Mandamentos, 2007.

FABRIZ, Daury Cesar, **Bioética e direitos fundamentais: a bioconstituição como paradigma do biodireito**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

FERRAZ JR., Tércio Sampaio. **Introdução ao estudo do Direito: técnica, decisão e dominação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

FIGUEIREDO, Antônio Macena de; FRANÇA, Genival Veloso de. Bioética: uma crítica ao principialismo. **Derecho y Cambio Social**, Perú, v. 6, n. 17, 2009. Disponível em: <<http://www.derechocambiosocial.com/revista017/bioetica.htm>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

GARRAFA, Volnei. Introdução à bioética. **Revista do Hospital Universitário UFMA**, São Luís, v. 6, n. 2, p. 9-13, 2005a.

GARRAFA, Volnei. Da bioética de princípios a uma bioética interventiva. **Revista Bioética**, v. 13, n. 1, p. 125-134, 2005b. Disponível em: <http://www.revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/viewFile/97/102>. Acesso em: 12 out. 2016.

GARRAFA, Volnei. Radiografia bioética de um país. **Acta Bioethica**, Santiago, v. 6, n. 1, p. 165-169, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/abioeth/v6n1/art13.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2016.

GOLDIM, José Roberto. Bioética: origens e complexidade. **Revista HCPA**, v. 26, n. 2, p. 86-93, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.univates.br/media/Etica/leituras/Origens-e-complexidade.pdf#page=86>>. Acesso em: 11 set. 2016.

GRACIA, Diego. **Pensar a bioética: metas e desafios**. São Paulo: São Camilo; Loyola, 2010.

GRACIA, Diego. Hard Times, hard choices: founding bioethics today. **Bioethics**, v. 9, n. 3-4, p. 192-206, 1995.

HABERMAS, Jürgen. **O futuro da natureza humana**. São Paulo: Martins fontes, 2004.

HABERMAS, Jürgen. **O discurso filosófico da modernidade: doze lições.** Tradução de Luiz Sérgio Repa e Rodnei Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HABERMAS, Jürgen. **Direito de democracia: entre facticidade e validade.** Tradução de Flávio Beno Siebeneicher. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997. v. 2.

HOFFE, Otfried. **Immanuel Kant.** São Paulo: Editora Martins Fontes, 2005.

HOGEMANN, Edna Raquel; SANTOS, Marcelo Pereira dos. Sociedade de risco, bioética e princípio da precaução. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 12, n. 24, p. 125-145, jul./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/545/457>>. Acesso em: 16 de out. 2016.

HOSSNE, William Saad. Bioética: princípios ou referenciais. **Mundo Saúde**, v. 30, n. 4, p. 673-676, out./dez. 2006. Disponível em: <http://www.saocamilos-sp.br/pdf/mundo_saude/41/20_bioetica_principio.pdf>. Acesso em: 30 out. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv42597.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2016.

JAHR, Fritz. **Bioética: um panorama da ética e as relações do ser humano com os animais e as plantas.** Tradução de Carlos Roberto Fernandes. Disponível em: <<http://static.recantodasletras.com.br/arquivos/1760288.pdf>>. Acesso em 15 nov. 2016.

JONAS, Hans. **Princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica.** Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto; PUC Rio, 2006.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes.** São Paulo: Abril, 1980.

LEPARGNEUR, Hubert. Força e fraqueza dos princípios da bioética. **Revista Bioética**, v. 4, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/407/370>. Acesso em: 24 set. 2016.

LYRA FILHO, Roberto. **O que é direito.** São Paulo: Brasiliense, 1999. (Coleção Primeiros Passos).

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 23. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

MATTOS Celso de; SIQUEIRA, José Eduardo de. Mídia e bioética: repensando a ética da informação. **Revista Brasileira de Bioética**, n. 1, v. 1, p. 45-60, 2005. Disponível em: <<https://rbbioetica.files.wordpress.com/2014/11/rbb-1-1.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

MOSER, Antônio. **Biotecnologia e bioética: para onde vamos?** Petrópolis: Vozes, 2004.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. **O direito civil pela autonomia privada: relação jurídica, situações jurídicas e teoria do fato jurídico na pós-modernidade.** Belo Horizonte: ESDHC, 2010.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira, QUAGLIA, Maria de Lourdes Albertini. **Direito internacional e bioética sócio ambiental.** Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira, REIS, Émilien Vilas Boas. **Bioética Ambiental.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

NASCIMENTO, Simone Murta Cardoso do Nascimento. **Em busca do substrato psíquico de uma bioética socioambiental: Primeiras linhas.** In: NAVES, Bruno Torquato de Oliveira;

OLIVEIRA, Camila Martins de; RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire (Coords.). **Bioética ambiental e direito.** Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015.

NEVES, Maria do Céu Patrão. A fundamentação antropológica da Bioética. **Revista Bioética**, Brasília, v. 4, n.1, nov. 1996, Disponível em: <http://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/392>. Acesso em: 15 out. 2016.

NUSSBAUM. Martha C. **A fragilidade da bondade.** Tradução de Ana Aguiar Cotrim. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. 2013. 279p. Disponível em: <http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-2013_sti_scoreboard-2013-en#page160>. Acesso em: 02 nov. 2016.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Ética e sociabilidade.** São Paulo: Loyola, 1993. Aristóteles: A especificidade do Saber prático.

OST, François. **O tempo do direito.** Tradução de Élcio Fernandes. Bauru: EDUSC, 2005.

PELLEGRINO, Edmund D.; THOMASMA, David C. Edmund D. Pellegrino on the Future of Bioethics. **Camb Q Healthc Ethics**, v. 6, n. 4, p. 373-5, fall. 1997.

PEREIRA, Rodolfo Viana. **Hermenêutica filosófica e constitucional.** 2. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2007.

PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique Pérez. Las Generaciones de Derechos Humanos. **Revista del Centro de Estudios Constitucionales**, n. 10, p. 203-217, 1991. Disponível em: <<file:///C:/Users/Iara/Downloads/Dialnet-LasGeneracionesDeDerechosFundamentales-1050933.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

PÉREZ LUÑO, Antonio Enrique. Sobre la universalidad de los derechos humanos. **Anuario de Filosofía del Derecho**, n. 15, p. 95-110, 1998. Disponível em: <<file:///C:/Users/Iara/Downloads/Dialnet-SobreLaUniversalidadDeLosDerechosHumanos-142389.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2016.

PESSINI, Leocir. As origens da bioética: do credo bioético de Potter ao imperativo bioético de Fritz Jahr. **Revista Bioética**, Brasília, v. 21 n. 1, p. 9-19, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bioet/v21n1/a02v21n1>>. Acesso em: 30 out. 2016

PESSINI, Leo; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de. **Problemas atuais de bioética**. São Paulo: Loyola, 2007.

PHILLIPPI, Jeanine Nicolazzi. A natureza da violência – uma abordagem crítica. **Seqüência Estudos Jurídicos e Políticos - Revista do Curso de Pós-Graduação em Direito da UFSC**, Florianópolis, v. 17, n. 33, p. 68-77, dez. 1996. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/15739/14252>>. Acesso em: 30 out. 2016

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional**. São Paulo: Max Limonad, 1996.

REIS, Émilien Vilas Boas. O conceito de vida no de anima de Aristóteles: uma contribuição para o conceito de vida na bioética. In: NAVES, Bruno Torquato de Oliveira; OLIVEIRA, Camila Martins de; RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire (Coords.). **Bioética ambiental e direito**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015.

ROMEO-CASABONA, Carlos María. O desenvolvimento do direito diante das biotecnologias. In: ROMEO-CASABONA, Carlos María; SÁ, Maria de Fátima Freire de (Orgs.). **Desafios da biotecnologia**. Belo horizonte: Mandamentos, 2007.

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

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

SANTOS-OLIVEIRA, Ralph; CARNEIRO-LEÃO, Ana Maria dos Anjos. História da radiofarmácia e as implicações da Emenda Constitucional n. 49. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 44, n. 3, jul./set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n3/a06v44n3>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional**. 11. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2012.

SARMENTO, Daniel. **A ponderação de interesses na Constituição Federal**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris A.; NARDY, Afrânio José Fonseca. **Princípios de direito ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

SCHRAMM, Fermin Roland. Bioética para quê? **Revista Camiliana da Saúde**, v. 1, n. 2, jul./dez. 2002.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional. Bens de interesse público e meio ambiente.** São Paulo: Malheiros, 2003.

STRECK, Lenio Luiz. **Verdade e consenso:** constituição, hermenêutica e teorias discursivas. Da possibilidade à necessidade de respostas corretas em direito. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

TEALDI, J. C. Los principios de Giorgetown: analisis critico. In: GARRAFA, V.; KOTTOW, M.; SAAD, A. (Coord.). **Estatuto epistemológico de la bioética.** México, UNESCO/UNAM, 2005.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Tratado de Direito Internacional dos Direitos Humanos.** Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1997. v. 1.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos Humanos e Meio Ambiente:** paralelo dos sistemas de proteção internacional. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1993.

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, v. 19, n. 29, p. 1-16, jan.-jul., 2015. Disponível em: <<http://seer.franca.unesp.br/index.php/estudosjuridicosunesp/index>>. Acesso em: 10 maio 2016.

VASCONCELOS, Carlos Frederico Saraiva de, NAVES, Bruno Torquato de Oliveira. Liberdade de pesquisa e proteção da propriedade intelectual: Biodireito e bioética ambiental como formas de tutela do patrimônio genético nacional. In: NAVES, Bruno Torquato de Oliveira; OLIVEIRA, Camila Martins de; RAMOS, Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire (Org.). **Bioética ambiental e direito.** Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015.

VAZ, H. C. Lima. **Escritos de Filosofia IV. Introdução à Ética Filosófica.** São Paulo: Loyola, 2008.

VAZ, H. C. Lima. **Escritos de Filosofia V. Introdução à Ética Filosófica 2.** São Paulo: Loyola, 2000.

WINTER, Gerd. Proporcionalidade “Eco-lógica”: um princípio jurídico emergente para a natureza? **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 10, n. 20, p. 55-79, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/422>>. Acesso em: 11 set. 2016.

WOLKMER, Antonio Carlos. Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos “novos” direitos. **Revista Jurídica**, v. 2, n. 31, p. 121-148, 2013. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/593>>. Acesso em: 1º out. 2016.