XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC/DOM HELDER CÂMARA

BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS I

BRUNELLO SOUZA STANCIOLI

LETÍCIA ALBUQUERQUE

RIVA SOBRADO DE FREITAS

Copyright © 2015 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos.
Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – Conpedi
Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UFRN
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. José Alcebíades de Oliveira Junior - UFRGS
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR
Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes - IDP
Secretário Executivo -Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC
Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Conselho Fiscal
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG /PUC PR
Prof. Dr. Roberto Correia da Silva Gomes Caldas - PUC SP
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches - UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS (suplente)
Prof. Dr. Paulo Roberto Lyrio Pimenta - UFBA (suplente)

Representante Discente - Mestrando Caio Augusto Souza Lara - UFMG (titular)

Secretarias
Diretor de Informática - Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC
Diretor de Relações com a Graduação - Prof. Dr. Alexandre Walmott Borgs – UFU
Diretor de Relações Internacionais - Prof. Dr. Antonio Carlos Diniz Murta - FUMEC
Diretora de Apoio Institucional - Profa. Dra. Clerilei Aparecida Bier - UDESC
Diretor de Educação Jurídica - Prof. Dr. Eid Badr - UEA / ESBAM / OAB-AM
Diretoras de Eventos - Profa. Dra. Valesca Raizer Borges Moschen – UFES e Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - UNICURITIBA
Diretor de Apoio Interinstitucional - Prof. Dr. Vladmir Oliveira da Silveira – UNINOVE

B615

Biodireito e direitos dos animais I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara;
coordenadores: Brunello Souza Stancioli, Letícia Albuquerque, Riva Sobrado De Freitas Tavares – Florianópolis: CONPEDI, 2015.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-078-7
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: DIREITO E POLÍTICA: da vulnerabilidade à sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Biodireito. I. Congresso Nacional do CONPEDI - UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara (25. : 2015 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

CONPEDI
Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Florianópolis – Santa Catarina – SC
www.conpedi.org.br

XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC /DOM HELDER CÂMARA

BIODIREITO E DIREITOS DOS ANIMAIS I

Apresentação

O Biodireito tem sido um dos ramos mais proeminentes da Ciência Jurídica atual. Seus primeiros estudos, em âmbito de mestrado e doutorado, deram-se na década de 1990, tratando principalmente sobre relação médico-paciente, eutanásia e tratamentos paliativos. Hoje, são desenvolvidos assuntos bastante diferentes e complexos. Suicídio assistido, aborto, seleção embrionária, inseminação artificial, pesquisas com células-tronco são alguns exemplos. Outro campo de conhecimento que tem ganhado proeminência é o estatuto jurídico dos animais, o qual tem demandado estudos acerca de pesquisas com animais, indústria de cosméticos e alimentos.

Os debates sempre são acirrados, o que, de fato, aconteceu na sessão deste Grupo de Estudos.

Apresenta-se aos leitores uma vasta gama de argumentos que, longe de se encerrarem, consistem em pontos instigantes para grandes trabalhos futuros.

É POSSÍVEL CONTER A COISIFICAÇÃO TECNOLÓGICA DA VIDA HUMANA? INCURSÕES PARA UM DIÁLOGO ENTRE ÉTICA E DIREITO NOS MARCOS DA SOCIEDADE TECNOCIENTÍFICA

IS IT POSSIBLE TO CONTAIN THE TECHNOLOGICAL OBJECTIFICATION OF LIFE? FORAYS INTO A DIALOGUE BETWEEN ETHICS AND LAW IN THE FRAMEWORK OF TECHNO-SCIENTIFIC SOCIETY

Bárbara Josana Costa
Carlos Eduardo Pereira Siqueira

Resumo

A bioética serve como balizadora da intervenção humana na sociedade tecnocientífica. Contudo, desde os ensinamentos de Kant, é de conhecimento geral que a ética não é suficiente para o controle da ação humana, impondo-se a atuação do direito. Mesmo assim, o direito não tem avançado satisfatoriamente na regulação do uso e disseminação da biotecnologia. Interesses econômicos é que têm dado o tom sobre a matéria, segundo uma dinâmica que parece coisificar a vida humana em benefício do progresso científico. Com um cenário como esse, e considerando que a primazia do econômico afronta a condição moral das pessoas, sobressai o problema a ser discutido: é possível conter a coisificação tecnológica da vida humana? Sem qualquer pretensão de resolver a complexa problemática anunciada, mas apenas de especular sobre o tema, tentou-se aqui, em pesquisa bibliográfica de cunho exploratório, trazer elementos que auxiliem a entender os danos trazidos pela supremacia tecnocientífica, o papel da bioética na parametrização do uso de conhecimentos científicos (em especial a partir da ideia de responsabilidade de Hans Jonas) e, por fim, discutir como o direito tem reagido a esse debate, trazendo à baila a recente aprovação pela Câmara de Deputados do projeto de lei que desobriga a identificação de alimentos transgênicos. Ao final, percebeu-se que, separados, nem o direito nem a ética podem apontar soluções, estando a saída adstrita à radicalização da democracia como meio para o desempenho do controle social e bioético do poder.

Palavras-chave: Bioética, Direito, Tecnociência, Coisificação

Abstract/Resumen/Résumé

Bioethics serves as parameter of human intervention in the techno-scientific society. However, since Kants teachings, it is common knowledge that ethics is not enough to control human action, imposing the performance of law. Still, the law has not progressed satisfactorily in regulating the use and dissemination of biotechnology. Economic interests are who have set the tone on the matter, according to a dynamic that seems to reify human life for the sake of "progress" scientific. With such a scenario, and considering that the primacy of economic affront to moral condition of the people, stands the problem to be discussed: is it possible to contain the technological objectification of human life? Without

any pretense of solving the complex problems announced, but only to speculate on the subject, if tried here, in an exploratory study, to bring elements that help to understand the damage brought by techno-scientific supremacy, the role of bioethics in parameterization of use of scientific knowledge (especially from Hans Jonas liability idea) and, finally, discuss how the right has responded to this debate, bringing up the recent approval by the Chamber of Deputies of the bill that exempts GM foods of identification. In the end, it was noted that, alone, neither the right nor ethics can point solutions, being possible to see a solution in radicalization of democracy as a means for the social and bioethical power control.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Bioethics, Law, Technoscience, Reification

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é o resultado de estudos oriundos de um primeiro contato com o tema da bioética, que, por suas relevantes implicações teóricas e práticas, fazem refletir, sob novos paradigmas, a respeito da interação dos seres humanos consigo mesmos (enquanto sujeitos), entre si (socialmente) e com o mundo (em contato com a natureza). Esse campo do conhecimento, consolidado academicamente em meados do século XX, traz particulares questionamentos sobre as transformações desencadeadas pelo acelerado "avanço" tecnocientífico vivenciado contemporaneamente.

Problemas da maior importância são suscitados no âmbito da bioética porque as novas técnicas, tecnologias e saberes científicos da atualidade afetam a percepção da vida humana, a dimensão do cuidado com a natureza e a noção de responsabilidade quanto a esse progresso científico. Isso porque se vive numa era de manipulação genética e celular (em ambos os casos a nível humano, vegetal e animal), produção artificial de compostos orgânicos, alto grau de medicalização da vida etc. Logo, a bioética apresenta-se como espaço de debate filosófico sobre os limites dessa atuação tecnocientífica, na medida em que características e interações dos seres vivos passam a ser induzidas ou produzidas em laboratório e condicionadas às demandas do agir tecnológico.

Não se trata, pois, de um pensar filosófico vinculado à abstração. É uma filosofia implicada com questões práticas, decisivas para a harmonia da humanidade. Em verdade, dá novos contornos à ética, podendo ser considerada sua conformação atual e não apenas um ramo seu, pois funda um novo *imperativo categórico* para o agir humano (JONAS, 2015). Assim, a bioética passa a analisar parâmetros da ação do homem, enquanto ser social responsável pelas consequências presentes e futuras de sua conduta, bem como sua adequação aos postulados de dignidade.

Como se vê, a bioética serve como balizadora da intervenção humana na sociedade tecnocientífica. Contudo, em muitos casos não se tem praticado a observância de limites nem a sujeição do aparato tecnológico a mecanismos de controle abrangentes. Desde os ensinamentos de Kant, é de conhecimento geral que a ética não é suficiente para esse mister, impondo-se a atuação do direito para estabelecer padrões de conduta a serem cumpridos por todos, sob pena de sujeição ao aparelho coercitivo.

Mesmo assim, o direito não tem avançado satisfatoriamente na regulação do uso e disseminação da biotecnologia. Interesses econômicos é que têm dado o tom sobre a matéria, segundo uma dinâmica que parece coisificar a vida humana em benefício do "progresso"

científico. Com um cenário como esse, e considerando que a primazia do econômico afronta a condição moral das pessoas, sobressai o problema a ser discutido: é possível conter a coisificação tecnológica da vida humana?

Sem qualquer pretensão de resolver a complexa problemática anunciada, mas apenas de especular sobre o tema, tentar-se-á aqui, em pesquisa bibliográfica de cunho exploratório, trazer elementos que auxiliem a entender os danos trazidos pela supremacia tecnocientífica, o papel da bioética na parametrização do uso de conhecimentos científicos (em especial a partir da ideia de responsabilidade de Hans Jonas) e, por fim, discutir como o direito tem reagido a esse debate, trazendo à baila a recente aprovação pela Câmara de Deputados do projeto de lei que desobriga a identificação de alimentos transgênicos.

2 A SUBJUGAÇÃO DO HOMEM PELA CIENTIFICIDADE TECNOLÓGICA MODERNA

A mudança paradigmática na concepção de conhecimento oferecida pela modernidade foi o estabelecimento de uma razão autônoma que estaria "para além do bem e do mal" (SANTOS, 2011, p. 51) e desvinculada da religião. Seria a fundação da forma científica de produzir conhecimento, envolvida em pureza e lógica e pretensamente despida de preconceitos.

Grandes foram e são as expectativas depositadas nas ciências instituídas segundo esse paradigma. Seu potencial de transformação e de utilização dos recursos em benefício da humanidade cria em torno delas centros de tomadas de decisão, determinando-se o rumo da vida humana, da sociedade e da natureza de acordo com aquilo que seria cientificamente mais benéfico. Contudo, a maior parte das promessas feitas em nome dos avanços científicos e tecnológicos não foram cumpridas. A desigualdade tem aumentado e o acesso às novas descobertas tem sido seletiva.

Cada vez mais se tem demonstrado o desvirtuamento do aparato tecnocientífico em prol do mercado. Seu potencial tem sido explorado economicamente em nome do acúmulo de capital e não da justiça social. Ainda assim, a aura de supremacia criada em torno da ciência e da tecnologia permite o domínio da maior parte da população, a qual se vê vinculada a seus determinismos. Boaventura de Sousa Santos bem analisa o uso que se tem feito dos conhecimentos formais especializados:

> A promessa da dominação da natureza, e do seu uso para o benefício comum da humanidade, conduziu a uma exploração excessiva e despreocupada dos recursos naturais, à catástrofe ecológica, à ameaça nuclear, à destruição da camada de ozono, e à emergência da biotecnologia, da engenharia genética e da consequente conversão do corpo humano em mercadoria última. A promessa de uma paz perpétua, baseada no comércio, na racionalização científica dos processos de decisão e das instituições, levou ao desenvolvimento tecnológico da guerra e ao aumento sem precedentes do seu poder destrutivo. A promessa de uma sociedade mais justa e livre, assente na criação da riqueza tornada possível pela conversão da ciência em força produtiva, conduziu à espoliação do chamado Terceiro Mundo e a um abismo cada vez maior entre o Norte e o Sul. Neste século morreu mais gente de fome do que em qualquer dos séculos anteriores, e mesmo nos países mais desenvolvidos continua a subir a percentagem dos socialmente excluídos, aqueles que vivem abaixo do nível de pobreza (o chamado "Terceiro Mundo interior"). (2011, p. 56)

Trata-se de uma constatação quanto aos danos provocados pelo cientificismo voltado para a criação de riqueza, ou melhor, do enriquecimento de setores específicos e minoritários da sociedade. O corpo humano atinge a condição de mercadoria. A vida humana é cada vez mais manipulada pela tecnociência em vez de guiar o desenvolvimento científico e tecnológico. O homem começa a ser moldado de acordo com as necessidades técnicas da economia de mercado, a fim de otimizar a utilidade que ele disponibiliza em favor desta. Não é diferente a análise de Hans Jonas, para quem "o próprio homem passou a figurar entre os objetos da técnica" (2015, p. 57). Prossegue o filósofo com a afirmação de que a atuação técnica do homem sobre si, além de poder representar sua própria subjugação, impõe novos desafios à ética:

> O *homo faber* aplica sua arte sobre si mesmo e se habilita a refabricar inventivamente o inventor e confeccionador de todo o resto. Essa culminação de seus poderes, que pode muito bem significar a subjugação do homem, esse mais recente emprego da arte sobre a natureza desafia o último esforço do pensamento ético, que antes nunca precisou visualizar alternativas de escolha para o que considerava serem as características definitivas da constituição humana. (JONAS, 2015, p. 57)

Tem-se, pois, o aceleramento do processo de coisificação do ser humano. Se Marx já constatou, no século XIX, que o domínio do capital produzia alienação, ou seja, segregação entre produto e produtor, sendo este mais um elemento da tão necessária atividade produtiva, o aumento da tecnificação do trabalho e avanço da tecnociência mercantilizada para os mais diversos aspectos da vida e do domínio da natureza agrava sobremaneira a reificação do homem. Nas palavras daquele pensador, "O trabalho não produz somente mercadorias; ele produz a si mesmo e ao trabalhador como uma mercadoria, e isto na medida em que produz,

de fato, mercadorias em geral." (MARX, 2004, p. 80). Como disse Sandel, "Nas últimas décadas, os mercados e a lógica de mercado invadiram esferas da vida tradicionalmente governadas por outras normas. Cada vez mais, estamos atribuindo preço a bens não econômicos." (2012, p. 49). Sendo assim, na medida em que ciência e tecnologia foram sendo vinculadas aos interesses econômicos hegemônicos, mais um instrumento de subjugação do homem foi inserido na dinâmica social.

Há que se destacar pelo menos duas vias do assujeitamento humano aos desígnios tecnológicos. Por via indireta, o homem está submetido a manipulações da natureza e de processos de produção que interferem em sua qualidade de vida, possibilidades de escolha de produtos a consumir, etc. Nesses casos, não é que o ser humano não seja atingido contundentemente pelas inovações tenocientíficas. Apenas o corpo humano não é alvo imediato de intervenções tecnológicas, o que caracterizaria o assujeitamento por via direta. Como exemplos da primeira situação tem-se o caso dos alimentos transgênicos e das patentes de medicamentos. Na segunda hipótese (via direta) pode-se mencionar a engenharia genética humana e as induções artificiais de comportamento. Não há dúvidas de que nas duas situações o ser humano é afetado, o que traz ambas ao centro de interesse da bioética.

Para tentar apresentar possibilidades de subjugação do homem tanto por uma via quanto por outra, resta suscitar usos prejudiciais da biotecnologia. Isso porque, por óbvio, não se está a combater o fomento à ciência e à tecnologia. Muitas conquistas sociais foram e são possíveis devido à evolução tecnocientífica. Infelizmente, porém, diante do controle econômico sobre as ferramentas biotecnológicas, há indícios de consequências nefastas. É Hans Jonas que problematiza mecanismos de interferência artificial sobre o comportamento, trazendo preocupações reais:

> A mistura de possibilidades benfazejas e perigosas é clara, mas não é fácil traçar os limites. Libertar doentes mentais de sintomas dolorosos e perturbadores parece ser algo claramente benfazejo. Mas uma discreta transição leva do alívio do paciente – um objetivo em total consonância com a tradição médica – a aliviar a sociedade da inconveniência de comportamentos individuais difíceis entre seus membros. Isso significa a transição da aplicação médica para a social e abre um campo indefinível, que contém potencialidades inquietantes. [...] Aqui se levantam inúmeras questões de direitos do homem e dignidade humana; [...] Devemos induzir disposições de aprendizagem em crianças na escola por meio da prescrição maciça de drogas, e assim contornar o apelo à motivação autônoma? Devemos superar a agressão por meio da pacificação eletrônica de regiões cerebrais? [...] As opções poderiam se multiplicar. Empresas poderiam se interessar por várias dessas técnicas, visando a melhorar o desempenho dos seus empregados. (JONAS, 2015, p. 59-60)

Em que pese o excerto acima levantar possibilidades de subjugação, é inegável o interesse de empresas na manipulação de características físicas e de personalidade. Quando se tem por objetivo simplesmente o lucro, quanto maiores as possibilidades de alcançá-lo, melhor para os investidores. Sem limites éticos, pouco espaço para a dignidade humana resta. Na verdade, os próprios contornos da dignidade passam a ser relativizados, já que alterar características humanas pode ser apresentado como um fenômeno positivo. Além disso, como será melhor abordado no tópico seguinte, não é possível prever o uso que se fará futuramente das técnicas desenvolvidas hoje, o que nos introduz uma responsabilidade sobre o amanhã, sob pena de comprometimento da vida humana na Terra.

Há também implicações negativas oriundas de biotecnologias não imediatamente aplicadas ao corpo humano. De forma sucinta, admita-se o caso das patentes de substâncias medicamentais. Grandes multinacionais investem muito dinheiro na descoberta de novas fórmulas químicas para uso medicinal. Contudo, parece que a preocupação não é o bem estar humano: não se busca primariamente o combate às enfermidades. Há uma corrida em busca de patentes com objetivos financeiros, pois o mercado da propriedade intelectual já é um dos que mais movimenta dinheiro no mundo, segundo o Estadão (2013), que publicou matéria online do professor Bauanain afirmando que "a propriedade intelectual (PI) já representa a maior fonte de riqueza das sociedades contemporâneas".

O resultado disso é o controle do acesso às substâncias, mesmo que elas sejam encontradas na natureza (em plantas já utilizadas por indígenas, por exemplo). Como não está disponível ao público, só é possível adquiri-las comprando. Pior ainda é a restrição do desenvolvimento de novas pesquisas por cientistas que não possuem a patente. Em publicação do portal Último Segundo (2011) vê-se a problemática envolvida na pesquisa com células-tronco, apontando-se a contradição da inovação tecnocientífica: "A pesquisa com células-tronco poderia tornar realidade a cura da paralisia, da cegueira ou diabetes, mas a corrida desenfreada para registrar as patentes dos tratamentos está causando obstáculos ao progresso científico, afirmam especialistas americanos.". Assim, empresas buscam obter o maior número de patentes para dominar uma maior fatia do mercado, excluindo inúmeras pessoas do acesso a substâncias curativas.

O resultado disso é a subjugação da humanidade a "avanços" totalmente controlados pelo domínio econômico, de forma que tudo (ou quase tudo) pode ser comprado e vendido, resultando no fato de "os mercados – e os valores de mercado – passarem a governar nossa vida como nunca" (SANDEL, 2012, p. 11). É bom que se diga, todavia, que muitos estudiosos têm firmado oposição a esses processos de subjugação. A bioética tem figurado

como importante *locus* de discussão sobre tais questões. Importa analisar como têm se dado as investigações nesse campo.

3 BIOÉTICA COMO PARÂMETRO DE CONTENÇÃO

Filósofos e estudiosos em geral têm se preocupado com o avanço descontrolado da biotecnologia. Por isso, têm investigado a fundo os meandros da bioética para, através dela, estabelecer parâmetros morais e jurídicos aptos a proteger vida e dignidade humanas.

No Brasil, valiosos são os ensinamentos de Barretto, para quem a bioética procura estabelecer parâmetros que permitam humanizar o progresso científico (s/d, p. 2-3). Essa tarefa contém, porém, obstáculos impostos pela própria sociedade individualista:

> A necessidade da bioética na contemporaneidade como, aliás, da filosofia moral de um modo geral prende-se ao fato de que o modelo de sociedade individualista e socialmente atomizada dos tempos atuais, encontra-se questionada em seus fundamentos pelo próprio relativismo moral, que dela tomou conta. (BARRETTO, s/d, p. 4)

Daí é que sobressai um pluralismo bioético tal que pensadores importantes chegam a admitir a comercialização de partes do corpo, como é o caso de Engelhardt (2015). Diversamente, na perspectiva aqui acolhida, ressaltam-se limites estabelecidos por uma ética mais preocupada em conter a mercantilização (mesmo que em nome da "autonomia") do ser humano e de sua disposição biológica. Nesse sentido, o fundamento filosófico a respaldar a bioética ora abordada é o princípio da responsabilidade de Hans Jonas.

Essa escolha é justificada pela preocupação dessa nova filosofia prática com a produção mais equilibrada de conhecimentos. Não é que a tecnociência não deva ser expandida, mas para isso ela precisa compatibilizar-se à vida humana. O princípio responsabilidade é, pois, a saída encontrada por Jonas para o problema posto. Antes de abordar os fundamentos desse princípio, importa trazer seu uso, segundo a ideia de Boaventura Santos, rumo a uma nova forma de produzir/tratar o conhecimento, que é a criação de um "senso comum ético".

Para ele, esse é o paradigma a ser alcançado para a construção de comunidades emancipadas, livres de exclusões, opressões e explorações. Isso porque a dicotomia entre o saber científico e o saber popular (senso comum) deve ser desconstituída, já que, em seu pensar,

> o conhecimento-emancipação, ao tornar-se senso comum, não despreza o conhecimento que produz tecnologia, mas entende que tal como o conhecimento deve traduzir-se em autoconhecimento, o desenvolvimento tecnológico deve traduzir-se em sabedoria de vida. (SANTOS, 2011, p. 109)

Não se considera possível emancipar-se sem antes criar mecanismos de produção do conhecimento com e para as comunidades, em especial em relação às mais desfavorecidas. As pessoas em geral precisam participar do processo de busca do saber e tomar para si os resultados da produção cognoscente. Desse modo, evita-se a coisificação do humano, desde que as dinâmicas do conhecimento sejam permeadas por responsabilidade ética, pois mesmo com a reformulação da relação "senso comum-cientificidade", poder-se-ia incorrer em supervalorização da autonomia de escolha, segundo a qual tudo seria possível, desde que houvesse manifestação consciente de vontade. Ainda é a análise de Santos que guia essa argumentação:

> Na era tecnológica, o conhecimento-emancipação pressupõe uma nova ética, uma ética que, ao contrário da ética liberal, não seja colonizada pela ciência nem pela tecnologia, mas parta de um princípio novo. A meu ver, este princípio novo é o princípio da responsabilidade proposto por Hans Jonas (1985).
> [...] O novo princípio da responsabilidade reside na *Sorge*, na preocupação ou cuidado que nos coloca no centro de tudo o que acontece e nos torna responsáveis pelo outro, seja ele um ser humano, um grupo social, a natureza, etc; esse outro inscreve-se simultaneamente na nossa contemporaneidade e no futuro cuja possibilidade de existência temos de garantir no presente. A nova ética não é antropocêntrica, nem individualista, nem busca apenas a responsabilidade pelas consequências imediatas. É uma responsabilidade pelo futuro. (2011, p. 111-112)

Da concepção ética em destaque, que visa à emancipação humana, há um compromisso com o futuro, ou seja, é uma responsabilidade ampliada, diferente daquela tradicional vinculada às consequências imediatas ou pretéritas dos atos. Do mesmo modo, há um comprometimento com o outro e com a natureza, transcendendo à ética individualista que propõe responsabilidade apenas consigo mesmo. Nas palavras de Jonas:

> Entretanto, há outra noção de responsabilidade que não concerne ao cálculo do que foi feito *ex post facto*, mas à determinação do que se tem a fazer; uma noção em virtude da qual eu me sinto responsável, em primeiro lugar, não por minha conduta e suas consequências, mas pelo objeto que reivindica meu agir. Responsabilidade, por exemplo, pelo bem-estar de outros, que considera determinadas ações não só do ponto de vista da sua aceitação moral, mas se obriga a atos que não têm nenhum outro objetivo. (2015, p. 167)

É visível um preceito ético que supera a perspectiva kantiana, sem, contudo, ignorá-la. Há um sentido de coletivização da responsabilidade ética, que deve garantir o futuro da humanidade. Dessa forma é que "O caráter vindouro daquilo que deve ser objeto de cuidado constitui o aspecto de futuro mais próprio da responsabilidade." (JONAS, 2015, p. 187). Logo, está posto o espaço para refletir e limitar o avanço tecnocientífico tendente a subjugar os seres humanos e a ignorar o vir a ser da humanidade, permitindo-se ir além da dignidade kantiana. Nesse sentido é que se manifestam os professores Vicente Barretto e Henrique Abel sobre o dualismo kantiano:

> As complexas questões da bioética do século XXI não podem mais ser resolvidas por meio de um raciocínio binário do tipo "é ser humano e portador de dignidade" ou "não é ser humano e, portanto, não tem dignidade nem merece qualquer respeito". (BARRETTO & ABEL, 2014, p. 453)

Já foi apontado no item anterior que a nova ética não está apegada insofismavelmente ao elemento humano. Por isso, a dignidade de Kant, vinculada estritamente à autonomia, ao dever e ao pertencimento ao mundo dos fins, é incrementada por uma responsabilidade mais integral centrada na corresponsabilidade pelos reflexos do agir e no compromisso político com o bem estar. Rememore-se que, no pensamento do filósofo iluminista, "A moralidade consiste pois na relação de toda a acção com a legislação, através da qual somente se torna possível um reino dos fins.", no mesmo sentido em que "A *moralidade* é pois a relação das acções com a autonomia da vontade, isto é, com a legislação // universal possível por meio das suas máximas" (KANT, 2007, p. 84).

Interessa destacar que a *moralidade* referida nada mais é do que o aspecto ético da moral, já que movida pelo dever em si de observância da lei por vontade autônoma[1]. Essa lei não necessariamente é a lei positiva, estando atrelada às máximas do imperativo categórico, que é o "imperativo da moralidade" (KANT, 2007, p. 52): "*Age apenas segundo uma máxima tal que possas ao mesmo tempo querer que ela se torne lei universal.*" (KANT, 2007, p. 59).

Não se trata mais, tão somente, de "tratar o homem como um fim em si" (KANT, 2007, p. 69) em seu agir enquanto indivíduo, mas de atribuir ao ser humano e à humanidade uma dignidade tal que proporcione um engajamento tanto com a busca por melhores condições de vida quanto com a limitação de práticas com potencial (mesmo que em aspecto futuro e remoto) de assujeitamento. Salutar a análise de Barretto:

[1] Nesse mesmo sentido entende o professor Ricardo Terra: "Na ética o móbil é o próprio dever: o princípio que leva a uma certa ação é a própria lei." (KANT, 2004, p. 14).

> A dignidade humana situa-se no cerne da luta contra o risco da desumanização, conseqüência do desenvolvimento desmesurado da tecnociência e do mercado. O inimigo não é mais unicamente e exclusivamente o poder do Estado, mas também o próprio produto do conhecimento humano e do sistema produtivo.
> Verifica-se então como a dignidade humana encontra-se referida à questão não do indivíduo, mas da humanidade. (2010, p. 68)

Não por outro motivo é que Hans Jonas, levando a sério a tradição kantiana, reformula o imperativo categórico, que, para ele, seguindo o princípio da responsabilidade, apresenta-se com o seguinte conteúdo: "Aja de modo a que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra." (JONAS, 2015, p. 47). Traz, ainda, as seguintes variantes, as quais são citadas pelo esclarecimento que viabilizam:

> (1)[2] Aja de modo a que os efeitos da tua ação não sejam destrutivos para a possibilidade futura de uma tal vida. [...] (2) Não ponha em perigo as condições necessárias para a conservação indefinida da humanidade sobre a Terra. [...] (3) Inclua na tua escolha presente a futura integridade do homem como um dos objetos do teu querer. (JONAS, 2015, p. 47-48)

Para não se correr o risco de vulgatas interpretativas, face à complexidade dos pensamentos dos filósofos em destaque (Kant e Jonas), passa-se a um último esclarecimento quanto à diferença entre os imperativos de um e de outro segundo a análise do próprio Jonas:

> Além disso, é evidente que o nosso imperativo volta-se muito mais à política pública do que à conduta privada, não sendo esta última a dimensão causal na qual podemos aplicá-lo. O imperativo categórico de Kant era voltado para o indivíduo, e seu critério era momentâneo. Ele exortava cada um de nós a ponderar sobre o que aconteceria se a máxima de sua ação fosse transformada em um princípio da legislação geral: a coerência ou incoerência de uma tal generalização hipotética transforma-se na prova da minha escolha privada. Mas em nenhuma parte dessa reflexão racional se admitia qualquer probabilidade de que minha escolha privada fosse de fato lei geral, ou que pudesse de alguma maneira contribuir para tal generalização. [...] O novo imperativo clama por outra coerência: não a do ato consigo mesmo, mas a dos seus efeitos finais para a continuidade da atividade humana no futuro. (2015, p. 48-49)

Como se vê, o novo imperativo está intimamente vinculado à nova responsabilidade, vez que se apresenta uma preocupação com o futuro, o que estabelece demandas em termos de políticas públicas aptas a viabilizar a concretização dessa ética prática. Assim, não basta a

[2] Numeração feita pelo autor deste artigo, e não pelo filósofo analisado.

individualidade ética do agir. Importa um pacto coletivo concreto que cuide da integridade futura da vida humana.

A tecnociência, por seu turno, consoante as premissas bioéticas, não está liberada para produzir qualquer tipo de conhecimento e passar a determinar o agir humano a partir da manipulação artificial da vida e da natureza. Ampliando o explanado alhures, mesmo que o pretexto dos mecanismos tecnológicos sejam beneficiar a sociedade, uma vez identificados riscos, há que se proceder à verificação de compatibilidade das biotecnologias em uso com os novos imperativos categóricos. A bioética, então, é que vai racionalizar parâmetros de "progresso". Se não houver responsabilidade ética dos possíveis usos de um certo instrumento tecnocientífico, a incompatibilidade estará patente e a insistência na utilização do instrumento eticamente rejeitado poderá ocasionar prejuízos à humanidade.

Ocorre que não basta, para a conservação íntegra e emancipada da humanidade, a verificação da compatibilidade bioética. Faz-se necessário o uso de um aparelho dotado de coercitividade apto a corrigir os desvios, o que não é possível no exclusivo espectro da eticidade.

Daí advém o manejo do direito para regular a expansão tecnocientífica. Porém, o direito positivo tem se mostrado uma saída problemática, tendo em vista que por vezes está submetido aos interesses econômicos, os mesmos que ensejaram a formulação dessa nova filosofia prática que é a bioética. É o que se tentará abordar no item que segue.

4 REFLEXOS NO PLANO DO DIREITO

Estabelecido um conflito no campo da biotecnologia entre, de um lado, impulsos emancipatórios pautados em uma nova ética e, de outro, forças econômicas tendentes a determinar o "progresso" científico segundo interesses de acumulação, entra em cena o direito para regular a disputa. Não se faz referência já de partida ao direito posto (ou positivo), considerando-se que o direito é fenômeno social existente na realidade concreta, podendo apresentar-se em seu caráter pressuposto.

Essa advertência inicial é necessária porque o conflito não se encerra no âmbito da institucionalidade estatal tampouco vem a ser necessariamente resolvido com a aplicação do direito positivo. Seria incoerente vincular uma e outra manifestação do direito, ainda mais se tratando de um estudo que investiga problemas éticos, os quais apontam a complementaridade

entre moral e direito[3], ou seja, que se afasta do reducionismo do direito ao direito posto. Rápida lição pode ser extraída do seguinte excerto do verbete *Direito* do *Dicionário de Filosofia do Direito*:

> No seu momento de pressuposição, o direito é um produto histórico-cultural que condiciona a formulação do direito posto. E assim é ainda que, concomitantemente, o direito posto pelo Estado acabe por conformar novas manifestações do direito pressuposto. (GRAU *in* BARRETTO, p. 226, 2009).

É de se salientar também que o direito pressuposto ou, em outros termos, as demandas sociais e as relações de poder diante delas constituídas, cria dentro do Estado disputas tanto pela positivação como pela aplicação das regras[4]. Trata-se da arena do Estado Democrático de Direito. Entretanto, esse espaço nem sempre é efetivamente democrático, não disponibilizando a todos as mesmas ferramentas para fazer valer seus interesses e necessidades. A burocracia e a estrutura do sistema político-estatal como um todo privilegiam os anseios liberais e neoliberais, sendo muito mais suada a conquista de direitos pela maior parte do povo.

Se é possível afirmar que o Estado, que se mantém em sua forma Moderna, ainda privilegia uma minoria controladora do poder econômico, também se pode afirmar que ainda não se encontrou um mecanismo apartado dele que viabilize a contenção e o controle desse poder em grande escala[5]. A autoridade coercitiva do Estado é um aparato que, se bem utilizado, poderia equilibrar as relações sociais, notadamente no que se refere aos entraves bioéticos, talvez os mais relevantes da contemporaneidade. Trazida a condicionante (*se bem utilizado*), o risco permanece. Posto o dilema, a pergunta que intitula este trabalho parece ser irrespondível. Para evitar acusações de niilismo, algumas perspectivas serão apontadas já nas considerações finais. Neste momento, o problema fica mantido e uma situação concreta é colocada em discussão no intuito de facilitar a compreensão da complexidade envolvida no plano do direito.

O caso dos alimentos transgênicos é bastante rico. Muitas sementes passaram a ser geneticamente manipuladas, seja com seleção de características nos genes da própria planta ou com remoção/inclusão de genes estranhos a ela, a pretexto de incrementar a produção

---

[3] Para buscar apontamentos sobre a conexão entre moral e direito, ver Barretto (2010, cap. 3).
[4] Sobre o tema, ver Rodriguez (2009; 2013).
[5] Fala-se em "grande escala" porque não se podem ignorar alguns pequenos grupos de resistência que tentam viver com pouca ou nenhuma dependência do poderio econômico.

alimentícia. Muitos debates foram feitos em escala mundial para culminar em sua aceitação, mesmo com controvérsias científicas pendentes de solução.

No Brasil não foi diferente. Processos judiciais foram instaurados, debates no Congresso, matérias em revistas e houve até aprovação de lei anistiando alguns agricultores que haviam plantado soja transgênica irregularmente. A favor da ampliação do uso de grãos geneticamente modificados estão ruralistas (de dentro e de fora do governo), multinacionais da agroindústria, investidores com interesses econômicos nessa área e defensores da ideologia liberal. Pela limitação do uso desses gêneros alimentícios estão grupos independentes de pesquisadores, várias associações da sociedade civil e alguns órgãos/entes estatais, a exemplo da Rede de Agricultura Sustentável (RAS), Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Greenpeace, Instituto Nacional de Câncer do Ministério da Saúde (INCA), dentre outros.

Como visto anteriormente, os ganhos com a propriedade intelectual sempre estiveram envolvidos na discussão de novas descobertas. De igual modo, os riscos à saúde e os prejuízos causados a pequenos agricultores[6] e até a povos indígenas e quilombolas também estão em jogo. Nitidamente, existe um problema bioético sério, mais ainda pelo fato de, apesar da controvérsia quanto a eventuais prejuízos humanos induzidos pela manipulação genética de sementes, haver comprovação quanto aos danos pela ingestão de transgênicos, pois são plantas que requerem maior quantidade de agrotóxicos:

> É importante destacar que a liberação do uso de sementes transgênicas no Brasil foi uma das responsáveis por colocar o país no primeiro lugar do ranking de consumo de agrotóxicos, uma vez que o cultivo dessas sementes geneticamente modificadas exige o uso de grandes quantidades destes produtos.
> O modelo de cultivo com o intensivo uso de agrotóxicos gera grandes malefícios, como poluição ambiental e intoxicação de trabalhadores e da população em geral. (INCA, 2015, p. 2)

Esse não é o centro do que se vem expor. É uma contextualização necessária para que se compreenda a recente aprovação, pela Câmara de Deputados, de projeto de lei que desobriga a identificação de alimentos transgênicos. O Projeto de Lei 4148/08 foi aprovado na Câmara em 28 de abril deste ano e já foi encaminhado para o Senado. Se também passar por essa Casa e for sancionado pela Presidente, revogará o Decreto 4680/03, o qual assegura o direito de informação clara e destacada ao consumidor sobre alimentos ou ingredientes alimentares que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados.

[6] Ver RAS (s/d).

Em que pese não estar em foco nesse projeto de lei o mérito do consumo de gêneros alimentícios submetidos à transgenia, sua aprovação favorece aos que tentam impedir ou dificultar o conhecimento sobre a natureza daquilo que se ingere. O espaço público está sendo usado para garantir que as pessoas consumam inconscientemente produtos alimentares, sejam alienadas da própria alimentação e, consequentemente, do cuidado com o corpo e com a vida.

Se num primeiro momento (com o Decreto 4680) houve um mínimo de proteção com a imposição da informação, mesmo não sendo essa a via para a solução quanto à transgenia, existiu um uso minimamente ético do espaço do direito. Posteriormente, no lugar onde, em tese, necessidades do povo em geral são representadas, qual seja a Câmara de Deputados, encaminha-se a matéria mesmo que represente nocividade à saúde alimentar humana. Chama a atenção a grande diferença de votos com que se atingiu a aprovação. Foram trezentos e vinte a favor e cento e trinta e cinco contrários (320 x 135). Com esse placar, até uma emenda constitucional poderia ter sido aprovada, considerando que o quórum mínimo de três quintos dos membros da casa perfaz o total de trezentos e oito deputados.

Depois de mostrados os danos reais e prováveis causados pelos transgênicos, tudo indica que esse processo de positivação do direito está na contramão dos preceitos bioéticos de responsabilidade, já que dever-se-ia *agir de modo a que os efeitos dessa ação fossem compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra* (imperativo bioético supracitado). O que se tem, pois, é a prevalência dos interesses econômicos. Assim, haverá maior facilidade na comercialização de produtos, sem preocupações quanto aos consumidores.

As pessoas, em verdade, parecem ser mais uma engrenagem da máquina de acumulação, estando, em algumas circunstâncias, em segundo plano a busca pelo bem estar. Logo, os sujeitos não são tratados como fins em si mesmos, caso se queira fazer referência ao velho paradigma de dignidade individualista, tendo em conta a distância que esse tipo de política pública mantém de uma responsabilidade coletiva e com o futuro.

Com essa postura parlamentar, a tecnociência tem um cenário propício ao desenvolvimento indiscriminado, expandindo-se de acordo com os desígnios de quem mais dela tira proveito. Como a ética não coage e o direito regula em favor da prevalência da biotecnologia, a tendência é que a técnica domine o homem.

No extremo, e para mostrar alegoricamente que esse temor existe para muitos, pode-se vir a afetar negativamente o futuro da humanidade, subjugando a todos a uma inteligência artificial, tal qual o faz o *software* Skynet nos filmes da franquia cinematógrafica intitulada *Exterminador do Futuro*, de James Cameron (WIKIPEDIA). Nos filmes que levam esse

nome, a humanidade perde o controle sobre as máquinas. Estas, escravizam todas as pessoas até o completo extermínio da vida humana. Os computadores são suficientemente inteligentes para se protegerem contra os indivíduos e garantir sua dominação sobre o planeta. Mesmo que seja uma figuração estética extremista, o grau de determinismo tecnológico vivido atualmente sugere o acendimento de um sinal de alerta.

Nessa conjuntura, o direito posto, prevalecente no Estado Moderno, não tem acompanhado os parâmetros limitativos da nova ética. Isso não significa que o direito perdeu seu potencial regulatório. Apenas não tem sido exercitado em função da emancipação humana. Mas se a ética não está influenciando o direito suficientemente e o direito positivo está aquém das premissas de uma vida social íntegra, como seria possível conter a coisificação tecnológica da vida humana? Anunciou-se desde o início que se tem aqui mais uma provocação à investigação do que a pretensão de resolver o problema. Ainda assim, como desfecho deste estudo, passa-se a algumas especulações sobre o ponto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste trabalho, foi visto como a tecnociência tem sido utilizada hegemonicamente como ferramenta de subjugação. Apesar de descobertas importantes no ramo da biotecnologia, o poder econômico prevalece no domínio e distribuição desse instrumental. Como meio de conter ou pelo menos estabelecer parâmetros de proteção à humanidade contra o aparato tecnológico, filósofos conceberam uma nova filosofia prática a qual se costuma chamar bioética. Dentre tantos pensadores, destacável é a análise de Hans Jonas, que aborda um princípio transformador: o princípio da responsabilidade. A partir dele, o imperativo categórico kantiano é reformulado e o compromisso com a vida humana ganha um novo paradigma filosófico enraizado na moral de Kant.

Preceitos éticos, porém, não são capazes de, por si sós, conferir obrigatoriedade ao agir humano. Para isso é que a sociedade lança mão do direito. Este, em sua configuração moderna, tem fortes ligações com o aparelho estatal e está hegemonicamente configurado na forma de direito positivo. Por seu turno, ao se entender direito como espaço de disputa, observa-se que as demandas sociais são apresentadas em vasta complexidade para serem traduzidas pelo direito, que deve funcionar como regulador de conflitos e necessidades. Todavia, analisando um caso concreto de positivação de direitos chega-se à constatação de que o *locus* institucional do debate público (Congresso Nacional) ainda é controlado pelos detentores do poder econômico. Até uma lei com o único objetivo de excluir ou dificultar o

direito à informação quanto à transgenia em gêneros alimentícios é aprovada com larga folga, mesmo que tais alimentos possam representar riscos aos consumidores.

Uma saída para esse impasse tem mobilizado muitos intelectuais, pois muito mais do que a humanização do progresso científico, o que está em jogo é a humanização da própria vida. Nos termos ora expostos, de um lado está a bioética com responsabilidade emancipatória. De outro, a condução da regulação jurídica formal por pautas voltadas ao acúmulo de capital. Separados, nem o direito nem a ética podem apontar soluções. Mais uma vez, Barretto expõe com acerto:

> Encontramo-nos, assim, diante do problema nuclear do pensamento social, qual seja, o da convivência de duas ordens normativas - a moral e o direito - diferenciadas entre si, mas que mantêm um caráter de complementaridade, que impeça, parafraseando Kant, o vazio da bioética sem o biodireito e a cegueira do biodireito sem a bioética. (s/d, p. 3)

A possibilidade de intercâmbio entre um e outro está num maior controle social do poder e aproximação da racionalidade jurídica das instituições vigentes. É necessário entender de que forma o poder atua para com ele dialogar. Cumprido esse primeiro passo, "será possível descobrir se há setores do estado de direito em que os órgãos de poder atuam de forma arbitrária e explicitar modelos autoritários ou meramente simbólicos de legitimação das decisões" (RODRIGUEZ, 2013, p 175). Com isso, haverá a desnaturalização das soluções institucionais, critério para a emancipação, como bem explica Rodriguez:

> E o critério da emancipação, no registro da teoria crítica atual, é a democratização radical da sociedade e tal objetivo exige a desnaturalização de toda e qualquer solução institucional existente em nome da crescente inclusão de novas demandas e interesses dos vários indivíduos e coletividades, ou seja, da democratização radical que libera os conteúdos comunicativos presentes na sociedade. (2013, p. 168)

Só com esse modelo de democratização radical é que haverá espaço para o exercício de um controle social e bioético do poder. O controle bioético, por sua vez, depende de uma eticização do conhecimento, como rapidamente abordado alhures, pois sem ela o acirramento entre o senso comum e o conhecimento científico manterá um abismo entre eles[7], com tendência de imposição forçada e simbólica desta última fórmula de cognoscibilidade. Dessa maneira, sem o controle bioético, não há controle social do poder. E sem este, não há

[7] Ver Santos (2011).

emancipação, mas sim "fuga do direito"[8] pelo poder instituído, o qual evita o controle social e busca decidir autoritariamente (RODRIGUEZ, 2009, p XXVIII).

Em suma, pode-se até considerar que a proposta trazida é uma utopia. Contudo, acredita-se que alguma utopia precisa ser perseguida e a apresentada reside em disputar a institucionalidade vigente através de mecanismos de controle ao mesmo tempo em que se fomenta um novo paradigma que esteja engajado com a emancipação e tenha na responsabilidade da nova ética o ponto de partida para novos marcos regulatórios aptos a garantir a justiça social e a conservação da humanidade.

REFERÊNCIAS

BARRETTO, Vicente de Paulo. **Bioética, Biodireito e Direitos Humanos**. Blog DHNet, s/d. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/direitos/direitosglobais/paradigmas_textos/v_barreto.html>. Acesso em: 15 jul 2015.

BARRETTO, Vicente de Paulo; ABEL, Henrique. Direito e bioética no século XXI: o papel da proteção jurídica da dignidade humana no estabelecimento de marcos normativos adequados. **Revista da Associação dos Juízes do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, v. 41, n. 136, p. 437-454, 2014.

BARRETTO, Vicente de Paulo. **O Fetiche dos Direitos Humanos e outros temas**. Rio de Janeiro: 2010.

BAUAINAIN, Antônio Márcio. Propriedade intelectual e inovação. **O Estado de São Paulo**, 29 out 2013. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,propriedade-intelectual-e-inovacao-imp-,1090825>. Acesso em: 05 ago 2015.

ENGELHARDT, JR., H. Tristam. **Fundamentos da bioética**. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

GRAU, Eros Roberto. Direito. *In*: BARRETTO, Vicente de Paulo. **Dicionário de Filosofia do Direito**. 2. reimpressão. São Leopoldo: Editora Unisinos: Editora Renovar, 2009, p. 225-229.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes Da Silva acerca dos Agrotóxicos**. Rio de janeiro, 2015. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/comunicacao/posicionamento_do_inca_sobre_os_agrotoxicos_06_abr_15.pdf>. Acesso em: 06 ago 2015.

[8] Ver Rodriguez (2009).

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. 2. reimpressão. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2015.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Tradução: Paulo Quintela. Lisboa: Edições 70, 2007.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução: Jesus Ranieri. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2004.

REDE DE AGRICULTURA SUSTENTÁVEL (RAS). Cidadania – Transgênicos – Grãos estéreis. Disponível em: <http://www.agrisustentavel.com/trans/graos.htm>. Acesso em: 06 ago 2015.

RODRIGUEZ, José Rodrigo. **Como decidem as cortes?** Para uma crítica do direito (brasileiro). Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

RODRIGUEZ, José Rodrigo. **Fuga do direito**: um estudo sobre o direito contemporâneo a partir de Franz Neumann. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANDEL, Michael J. **O que o dinheiro não compra**: os limites morais do mercado. Tradução de Clóvis Marques. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TERRA, Ricardo. **Kant & o direito**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

ÚLTIMO SEGUNDO. **EUA: corrida por patentes obstrui investigação com células-tronco**: Garantia por propriedade intelectual de descobertas científicas causa empecilhos às pesquisas que podem salvar milhares de vidas. 2011. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/ciencia/eua+corrida+por+patentes+obstrui+investigacao+com+celulastronco/n1237973264592.html>. Acesso em: 05 ago 2015.

WIKIPEDIA. **Skynet**. Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Skynet>. Acesso em: 06 ago 2015.