

**ISSN 1127-8579**

**Pubblicato dal 07/04/2011**

All'indirizzo <http://www.diritto.it/docs/31438-a-dificuldade-de-controlar-jurisdiconalmente-o-desenvolvimento-tecnol-gico-e-sua-impor-ncia>

**Autori: Ricardo Padovini Pleti, Rafael Ferreira Bizelli, José Carlos Cunha Muniz Filho, Robert Nalessos Baptista**

## **A dificuldade de controlar jurisdiconalmente o desenvolvimento tecnológico, e sua imporânciâ**

# **A DIFICULDADE DE CONTROLAR JURISDICONALMENTE O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO, E SUA IMPORÂNCIA**

Ricardo Padovini Pleti<sup>1</sup>

Rafael Ferreira Bizelli

José Carlos Cunha Muniz Filho

Robert Nalessso Baptista

**Resumo:** O presente artigo propõe analisar os paradigmas no Direito provocados pelo avanço tecnológico. Demonstrar-se-ão as consequências geradas pelo desenvolvimento científico não pautado em limites ético-jurídicos. Após isso, serão demonstradas formas para uma possível regulamentação de novas tecnologias (uma vez que essas sempre avançam em um ritmo maior que a legislação), pautada em princípios jurídicos e controle judicial. Será também demonstrada a importância crescente da socialização desses avanços na sociedade.

**Palavras-Chave:** Direito, tecnologia, regulamentação, limites, princípios.

**Abstract:** The present article proposes an analyse over the Law paradigm provoked by technological advances. The consequences that come from the development that's not regulated by ethic and legal limits will also be shown. After that, the ways for a regulation of the new technologies will be demonstrated (seen that they advance in a much faster pace than the legislation), based in legal principles and judiciary control. The forthcoming importance of the socialization of these advances will also be mentioned.

**Key words:** Law, technology, regulation, limits, principles.

## **Introdução**

No quadro atual, o ritmo de avanço científico vem crescendo rapidamente, ao passo que, como é bem sabido, a aprovação de projetos de lei ainda é um ato moroso e

---

<sup>1</sup>Ricardo Padovini Pleti é Professor Efetivo de Direito Civil e Empresarial da Faculdade de Direito “Prof. Jacy de Assis” da Universidade Federal de Uberlândia, Especialista em Direito Empresarial por essa mesma instituição, Mestre e Doutorando em Direito Empresarial pela Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Os demais autores são graduandos da 62ª turma da Faculdade de Direito “Prof. Jacy de Assis” da Universidade Federal de Uberlândia.

burocrático, que pode levar décadas, como foi o caso do nosso atual Código Civil. Frente a isso, faz-se necessário encontrar formas para mediar esse avanço.

Objetivou-se, nesse estudo, demonstrar a necessidade da efetivação de mínimos ético-jurídicos através de mecanismos já existentes, os quais suprem o atraso legal e funcionam como meios de prévio controle do desenvolvimento e uso de novas tecnologias. Busca-se, com isso, alcançar o máximo de benefícios advindos do progresso tecnológico, para a coletividade, evitando que possíveis prejuízos decorram do progresso sem parâmetros ético-jurídicos.

Percebida a importância do acesso à tecnologia na contemporaneidade, é necessário analisar a relevância de se incluir tal acesso como um direito fundamental, uma vez que a ausência deste fere o princípio da dignidade da pessoa humana. Com isso pretende-se evitar que diferenças econômicas configurem-se em uma segregação tecnológico-social.

### **A incapacidade do direito em acompanhar os avanços científicos**

A ciência nas últimas décadas vem avançando em uma velocidade cada vez maior. Novas técnicas e descobertas são feitas com alta freqüência, além do elevado grau de aprimoramento das tecnologias existentes. O Direito, por outro lado, tem um avanço lento, não conseguindo progredir ao mesmo ritmo das outras áreas de cunho científico.

Um dos fatores responsáveis por essa morosidade do Direito é a forma como este é produzido. Existem duas formas de se “atualizar o direito”, uma delas é a edição de novas leis, porém estas devem passar por um longo e intrincado processo nas câmaras do legislativo necessitando, algumas vezes, de meses ou anos para a sua aprovação; já a outra maneira é através de interpretações inovadoras, porém, se aceitas, demoram muito tempo para se consolidarem no campo jurídico, dificultando mais ainda o avanço na aplicação das normas.

Outro ponto decisivo para a incapacidade do direito de acompanhar o avanço tecnológico é que, como esse cria novos fatos aquele precisa de tempo para acompanhar esse avanço. Não é possível criarmos regras para situações ainda não existentes, é necessária, primeiro, a criação de uma nova técnica, tratamento ou procedimento científico para depois legislar sobre o que foi desenvolvido.

Portanto, a legislação nunca vai conseguir acompanhar os avanços científicos com o mesmo ritmo. Uma vez que essa é fruto de um processo mais demorado, em muitos casos, do que a pesquisa científica, além do fato de que, para determinar sobre uma situação concreta é preciso antes conhecê-la, ou seja, o mundo jurídico só tem a capacidade de dissertar sobre certa matéria, de modo objetivo, após a existência dessa. Com isso é plausível afirmar que o novo direito, naturalmente, sempre irá se apresentar após o avanço científico.

### **Consequências do avanço sem ética e sem direito**

O avanço científico trouxe incontáveis benefícios para a sociedade. Ele nos permite vencer os obstáculos da natureza, prolongar nossa vida, aumenta a nossa capacidade produtiva e atua de modo incisivo na solução dos problemas sociais. Porém, esse progresso pode ser na verdade um prejuízo para a sociedade quando não é pautado em princípios éticos e jurídicos.

A história nos mostra claros exemplos das terríveis possibilidades que um avanço científico que não segue limites morais pode atingir. Uma clara demonstração do modo como a pesquisa, mesmo médica, pode se tornar catastrófica se não acompanhada de restrições foram os procedimentos nazistas de estudos e desenvolvimento da medicina.

Dentro dos campos de concentração, muitos médicos realizaram experimentos impostos que causavam grande dor e muitas vezes até a morte em suas vítimas. Vale destacar os experimentos realizados pelo médico alemão Josef Mengele que, entre outras pesquisas injetou tinta nos olhos de crianças, mergulhou presos em água gelada causando hipotermia, amputou membros e retirou partes do corpo de pessoas vivas para observar a regeneração<sup>2</sup>. Porém, todas essas atitudes foram tomadas, supostamente, na tentativa de se avançar cientificamente.

Portanto, não se pode permitir que, em prol de um hipotético desenvolvimento, qualquer método seja utilizado. É necessário estabelecer claros limites para a atuação de cientistas e pesquisadores em seus trabalhos, não podemos aceitar que princípios básicos como a dignidade da pessoa humana sejam feridos.

---

<sup>2</sup> Para mais informações consultar: POSNER, Gerald; WARE, John. **Mengele - O Medico Responsável pelas Terríveis Experiências de Auschwitz.** 1ª Ed., 2006

Porém, não é só com os meios que devemos nos preocupar, mas também com o modo que essas novas descobertas afetarão a sociedade. Não se pode permitir que o avanço tecnológico seja utilizado para a destruição em massa ou genocídios. E, infelizmente casos em que isso ocorre não são raros.

A utilização da ciência do modo prejudicial fica claro no caso da energia nuclear. Essa pode representar uma fonte relativamente eficaz de se produzir eletricidade, mas foi utilizada para ceifar milhares de vidas. O desenvolvimento de bombas atômicas é a maior explicitação da possibilidade de nos prejudicarmos com o avanço científico. Foram investidos grandes recursos para o desenvolvimento desse artefato que pode levar ao fim de nossa civilização. Demonstrando assim que devemos ter cautela no avanço tecnológico.

Além do que já foi citado é necessário observamos a coerência ambiental do desenvolvimento. O aquecimento global nos últimos anos ganhou amplo destaque, estudos feitos por vários institutos demonstram a necessidade de reduzirmos a poluição do planeta. Contudo, muitos produtos desenvolvidos são prejudiciais a natureza, aumentando, por exemplo, o numero de baterias descartadas com um alto nível e produtos poluentes.

Portanto, é concluso que são necessários limites para o avanço tecnológico. Não podemos aceitar que sejam feridos direitos e valores da população no processo científico. Além disso, devemos atuar contra pesquisas e produtos que se configuram como verdadeiros retrocessos. Devemos sim determinar parâmetros para o desenvolvimento de uma ciência que respeite os direitos fundamentais, colaborando com a vida e não se concretizando com uma ofensa aos pressupostos jurídicos e morais de uma sociedade.

### **A judicialização da política em questões de avanço científico.**

A judicialização da política, tomada de decisões de cunho político pelo judiciário, tem se intensificado no Brasil . Questões como a utilização de células tronco, a possibilidade de interrupção da gravidez em caso de anencefalia do nascituro e a extradição do refugiado político Césare Battisti.

A Judicialização no Brasil é advinda de dois fatores: a redemocratização e a constitucionalização do direito<sup>3</sup>. A primeira permitiu que as demandas fossem levadas com maior seguridade e efetividade ao judiciário, além de possibilitar que os atos da suprema corte sejam acompanhados de perto pela população através da televisão. Já a incidência horizontal da constituição, ou seja, diretamente nas relações de direito privado, permitiu um controle maior das cortes supremas.

As decisões de questões políticas pelo judiciário surgem para suprir demandas não cumpridas pelo legislativo. Como visto anteriormente o avanço tecnológico sempre ocorrerá primeiro que o do Direito e, consequentemente, a influência daquele na sociedade também. Nesse cenário de falta, imediata, de lei específica sobre assunto é que se deve se utilizar os princípios.

Os princípios são normas de caráter mais amplo ou abstrato<sup>4</sup>, cabendo aos aplicadores do direito decidirem o grau de incisão desses na sociedade. Nesse ponto é que entra a atuação das supremas cortes na sociedade. Elas devem determinar qual será a influência do princípio no caso concreto, utilizando da ponderação quando houver conflitos entre essas normas fundamentais do ordenamento<sup>3</sup>, para se alcançar as melhores soluções.

Vale ainda lembrar que as decisões do judiciário devem ser exceções e não suprimirem a função legislativa de regular as matérias pertinentes. Deve-se priorizar a produção de leis, uma vez que os membros do congresso são eleitos diretamente pelo povo, o que daria um maior controle democrático sobre o caso.

Outro ponto importante a ser ressaltado é a necessidade de respeitar a separação dos poderes. Os avanços tecnológicos ultrapassam a produção do direito, porém muitos desses podem modificar amplamente a sociedade sendo necessário que nesses casos o debate não fique recluso ao âmbito dos tribunais, mas sim passe pelas casas do legislativo, para um debate mais amplo com a sociedade, podendo até serem feitos plebiscitos e referendos, como previstos no artigo catorze da Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988.

---

<sup>3</sup> Para maiores informações consultar : Em busca da judicialização da política no Brasil: Apontamentos para uma nova abordagem – Ernani Rodrigues de Carvalho- Revista de sociologia e Política, número 23 nov de 2004.

<sup>4</sup> BARROSO, Luís Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo.** 1ª Ed. Saraiva: 2 009, p. 317 ( e seguintes).

Portanto, a judicialização da política para a regulamentação do desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias é uma opção viável e já utilizado. Porém deve ser feita com equilíbrio para não atentar contra princípios republicanos da separação dos poderes, além de ser necessário encaminhar para um debate mais aberto, questões de maior influência na sociedade.

### **Possíveis meios prévios de controle jurisdicional**

A sociedade está, constantemente, evoluindo, transformando-se, e o principal fator impulsionador dessa evolução é o desenvolvimento de novas tecnologias. Tais tecnologias são essenciais, e cada vez mais necessárias em todos os campos, como na saúde, com a descoberta de novos remédios ou técnicas médicas, no meio ambiente, no sentido de recuperação de habitats ou reflorestamentos, mas, principalmente, na economia, onde a descoberta de novas tecnologias possibilita um aumento de produtividade, o que representa uma maior acumulação de capital, que, por sua vez, é o objetivo principal do capitalista.

O desenvolvimento de novas tecnologias é, portanto, natural, isto é, inerente à própria conformação de uma sociedade capitalista. Por ser tão importante assim, fica evidente que deve haver meios legais que controlem e/ou limitem esse desenvolvimento, para que não ocorra de forma desenfreada, e acabe por trazer mais males do que benefícios à sociedade em geral.

O prévio controle do desenvolvimento de tecnologias visa uma segurança social, buscando evitar que o processo de desenvolvimento cause danos sociais e/ou ambientais, ou que “desrespeite” um ou alguns princípios concretizados no ordenamento jurídico, mas também visa evitar que sejam desenvolvidas tecnologias que, ao contrário de estarem de acordo com os princípios jurídicos, com a ética e de trazerem benefícios à coletividade, como, por exemplo, um novo remédio que colabore na cura do câncer, sejam desenvolvidas tecnologias que têm em seu fim uma grave afronta aos princípios jurídicos, à ética e ao bem coletivo, como armas de destruição em massa, ou produtos que, na sua produção, têm como dejetos substâncias extremamente nocivas ao meio ambiente.

Dentro dessa ótica de prevenção de possíveis futuros malefícios, encontram-se, em nosso ordenamento jurídico, alguns princípios que servem de parâmetro jurídico e

ético ao desenvolvimento tecnológico, bem como algumas regras mais específicas, que dizem respeito à saúde, ao meio ambiente e ao próprio desenvolvimento científico.

Quanto aos princípios gerais do ordenamento jurídico brasileiro, pode-se citar quatro principais: liberdade, isonomia, solidariedade e dignidade da pessoa humana. Esses princípios, juntos, servem de parâmetro ético e jurídico ao desenvolvimento científico.

De acordo com a primeira acepção acerca do princípio da liberdade, uma pessoa estaria livre para fazer ou tentar fazer tudo o que quisesse. Essa interpretação sofreu, logicamente, modificações no decorrer do tempo, e, hoje em dia, o princípio da liberdade reside no poder de fazermos ou não fazermos tudo aquilo que quisermos e/ou podermos, desde que não invadamos a órbita de direitos alheios, isto é, não podemos fazer o que prejudica um terceiro. Desse modo, a liberdade de se progredir com o desenvolvimento científico tecnológico não pode ser confundida com o poder de agir arbitrariamente, ou seja, a liberdade que dá o direito a um de pesquisar, não pode ferir os direitos e garantias de outrem. Utilizando, como exemplo, uma lei infraconstitucional, cita-se o artigo 15 do Código Civil, segundo o qual prega que a pessoa não pode ser obrigada a submeter-se, com risco de vida, a tratamento médico ou intervenção cirúrgica, da onde tiramos a premissa de que não se pode aplicar, em pessoas, tratamentos ou cirurgias que ainda não foram aprovadas e confirmadas em sua eficácia, o que significa que não se pode utilizar pessoas como “cobaias” sem que haja uma margem considerável de segurança, em qualquer que seja a pesquisa científica em questão.

Outros dois princípios, mais relacionados ao modo de aplicação das novas tecnologias, são o da solidariedade e o da isonomia, ou igualdade substancial. De acordo com esses princípios, que por sua vez são uns dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, a sociedade deve ser solidária e justa. Aplicando esses dois princípios ao desenvolvimento e surgimento de novas tecnologias, chega-se à conclusão de que, para que uma sociedade seja considerada justa, isto é, que atenda ao princípio da isonomia (que, resumidamente, é tratar de forma desigual os desiguais, na medida de suas desigualdades), toda a população, vislumbrada aqui no âmbito mundial, tem o direito de ter acesso a essas novas tecnologias, para que não se estabeleça diferenças de classes ainda mais abissais, amparadas no acesso ou não a novas tecnologias. Oferecer condições para que todos tenham acesso aos frutos e aos benefícios do desenvolvimento científico é, portanto, um caminho para se atender ao

princípio da isonomia. Nesse ponto, o princípio da solidariedade é visto como um caminho para se chegar à concretização da isonomia, isto é, conscientes da necessidade de serem solidários para com a sociedade em geral e na busca de promover o bem comum, grandes empresas e governos trabalhariam para facilitar o acesso aos benefícios da ciência, contribuindo, assim, para a diminuição do grande espaço que divide ricos e pobres em todo o mundo. Fica claro, no entanto, que esse seria o quadro ideal, o qual, infelizmente, está longe de ser o real, o que vivenciamos, visto que não atenderia de forma plena os objetivos capitalistas, que são a base da sociedade atual.

Para sintetizar, os princípios da solidariedade e da isonomia, juntos, buscam diminuir as desigualdades sociais, que estão cada vez maiores devido à “restrição”, à elitização do acesso às novas tecnologias.

Para salientar, os princípios aqui tratados encontram-se, na Constituição Federal, implicitamente em diversos artigos, mas, explicitamente, em especial no artigo 3º, em seu caput e inciso I, ao dissertar que constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: construir uma sociedade livre (liberdade), justa (isonomia) e solidária (solidariedade). O inciso III do referido artigo, trata sobre reduzir as desigualdades sociais, o que condiz com os princípios já elencados.

Finalizando os princípios, encontra-se o que é o objetivo máximo do ordenamento jurídico brasileiro, que engloba todos os outros: princípio da dignidade da pessoa humana. Tal princípio encontra-se positivado no artigo 1º, inciso III da Constituição Federal, e é um dos baluartes da nossa Carta Magna. De acordo com Cristiano Chaves de Farias e Nelson Rosenvald,

impõe reconhecer a elevação do ser humano ao centro de todo o sistema jurídico, no sentido de que as normas são feitas para a pessoa e para a sua realização existencial, devendo garantir um mínimo de direitos fundamentais que sejam vocacionados para lhe proporcionar vida com dignidade<sup>5</sup>.

Esse princípio coloca como objeto principal do ordenamento jurídico brasileiro a pessoa humana, que tem o direito fundamental de ter uma vida digna em todos os sentidos, seja no moral, no espiritual, no material, psicológico e demais. Não resta

---

<sup>5</sup> FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVOLD, Nelson. **Direito Civil**: Teoria Geral. 8ª Ed. Lumen Juris: 2010, p. 124.

dúvida, segundo Maria Cecília Bodin de Moraes, de que a Constituição da República, em relação ao princípio da dignidade da pessoa humana, o confere “*o valor supremo de alicerce da ordem jurídica democrática*”<sup>6</sup>, transformando tal valor em necessário parâmetro para todas as relações jurídicas que foram ou serão executadas em nosso país. Novamente com Cristiano Chaves de Farias e Nelson Rosenvald, “*a dignidade da pessoa humana, enquanto o valor jurídico máximo do sistema, traz consigo, naturalmente, uma dupla face: de um lado, tem uma eficácia positiva, e, de outra banda, uma eficácia negativa*”<sup>7</sup>. O Estado, devido à eficácia positiva desse princípio, tem, assim, o dever de garantir um mínimo existencial para que a população tenha, pelo menos, uma vida digna, o que engloba outros direitos (na maioria, de segunda dimensão), como o direito à moradia, à educação, à saúde, à alimentação, entre outros elencados no artigo 6º do Texto Maior. De outro lado, a eficácia negativa desse princípio restringe a atuação do próprio Estado e das pessoas em geral, com relação à execução de certos atos e direitos. Sintetizando, enfim, o princípio da dignidade da pessoa humana, Ingo Wolfgang Sarlet disserta que é a

qualidade intrínseca e distintiva de cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e co-responsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> Maria Celina Bodin de Moraes, **Danos à pessoa humana:** uma leitura civil-constitucional dos danos morais, Rio de Janeiro: Renovar, 2003, p. 83.

<sup>7</sup> FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVOLD, Nelson. **Direito Civil:** Teoria Geral. 8ª Ed. Lumen Juris: 2010, p. 125.

<sup>8</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001, p. 60

Essa definição, nos leva, por conseguinte, à idéia de que a concretização da dignidade da pessoa humana exige esforços multidisciplinares, abarcando da maior forma possível, todos os aspectos relacionados à vida em sociedade.

Aplicando o princípio da dignidade da pessoa humana à questão do desenvolvimento e surgimento de novas tecnologias, encontra-se mais de um caminho que pode ser trilhado nessa análise. Começando com o processo de desenvolvimento das novas tecnologias, o princípio da dignidade da pessoa humana faz o papel de garantir que as pesquisas científicas não “ultrapassem os limites”, isto é, garante que o desenvolvimento tecnológico não fira nenhum direito ou garantia fundamental da pessoa (eficácia negativa do princípio). Exemplificando, esse princípio evita que sejam feitas experiências médicas em pessoas sem os seus consentimentos, como nas idéias de utilizar presos condenados para pesquisas científicas. O outro viés, por meio do qual se analisa esse princípio à luz do desenvolvimento tecnológico, é o modo pelo qual se utilizará a nova tecnologia, abrangendo seu acesso à população e o seu fim, ou seja, com que objetivo foi criada. Como já foi dito, o surgimento de novas tecnologias pode ampliar as desigualdades sociais e, por isso, entende-se que, estar excluído desse novo mundo, o mundo da ciência, ser impedido de ter e usufruir de novas tecnologias, contraria o princípio da dignidade da pessoa humana. Concluímos, portanto, que o acesso às benfeitorias trazidas pelo progresso científico tecnológico é requisito para se ter uma vida completamente digna (eficácia positiva do princípio). No que diz respeito ao fim que se destina a tecnologia, é claro que esse não pode ferir a dignidade da pessoa humana, em sentido estrito, como nos casos em que a intimidade, a vida privada de uma pessoa é flagrada por microcâmeras e exposta através da internet, ou em sentido amplo, quando o fim destinado à tecnologia é uma ameaça à própria vida, como o desenvolvimento de armas de destruição em massa, sejam químicas, biológicas ou nucleares.

Um forte argumento que corrobora para a posição de que o desenvolvimento tecnológico está previamente controlado e/ou limitado em nossa Constituição, é a tese de Gustavo Tepedino, onde

a escolha da dignidade da pessoa humana como fundamento da República, associada ao objetivo fundamental de erradicação da pobreza e da marginalização, e de redução das desigualdades sociais, juntamente com a previsão do parágrafo 2º do artigo 5º, no sentido da

não exclusão de quaisquer direitos e garantias, mesmo que não expressos, desde que decorrentes dos princípios adotados pelo texto maior, configuram uma verdadeira cláusula geral de tutela e promoção da pessoa humana, tomada como valor máximo pelo ordenamento<sup>9</sup>.

Desse modo, fica evidente que o desenvolvimento e surgimento de novas tecnologias devem ter por base o princípio da dignidade da pessoa humana!

A respeito do fim a que se dirigirá o uso de uma nova tecnologia, podemos distinguir duas vertentes: o estatal, e o particular. Sendo o Estado, o agente financiador da pesquisa científica que visa desenvolver ou criar algo novo, é evidente que o fim dessa pesquisa deve ser o bem social geral, devendo a tecnologia criada atender à sua função social. Já no campo da pesquisa privada, a ótica pela qual se vê uma nova tecnologia é outra, visto que, no âmbito privado, ou cível, numa economia capitalista, o desenvolvimento e criação de novas tecnologias podem ser considerados investimentos, bens comercializáveis, pois são propriedade privada. É aí que reside o problema. Na Constituição da República Federativa do Brasil, em seu artigo 5º, em seus incisos de XXII à XXV, encontram-se os seguintes enunciados:

Art.5º, inc. XXII: é garantido o direito de propriedade;

Art.5º, inc. XXIII: a propriedade atenderá a sua função social;

Art.5º, inc. XXIV: a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos nessa Constituição;

Art.5º, inc. XXV: no caso de iminente perigo público, a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano;

Visto pela iniciativa particular como uma propriedade privada, o desenvolvimento e surgimento de novas tecnologias devem, portanto, atender a esses dispositivos legais. Tomemos como exemplo uma empresa farmacêutica. De acordo com o inciso XXII, essa empresa teria direito de desenvolver e possuir para si a patente de um remédio que, por exemplo, curasse a AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), bem como o direito de vendê-la quando e como quisesse. Já, combinando

---

<sup>9</sup> TEPEDINO, Gustavo. **A Parte Geral do novo Código Civil:** estudos na perspectiva civil-constitucional. Rio de Janeiro: Renovar, 2002, p. 48.

os incisos de XXIII à XXV, entende-se que, sendo um remédio de grande importância econômica social, não seria constitucional que ficasse em poder de um seletº grupo, isto é, esse remédio deveria atender à sua função social, o que significa que seria distribuído, pelo Estado, à parcela da população necessitada, para atender à utilidade pública de satisfação do interesse social (que é, no caso, de usufruir de uma vida digna saudável). No caso de iminente perigo público, toma-se como exemplo uma epidemia, para qual existe remédio, mas que está em mãos particulares, e que sofre desapropriação para sanar o perigo. Ressalva-se, no entanto, que não é objetivo desse estudo analisar a questão da indenização referente à desapropriação nos casos elencados.

Para encerrar a discussão a respeito da normatividade dos princípios gerais do ordenamento jurídico em sua relação ao prévio controle e limitação do desenvolvimento e surgimento de novas tecnologias, um dos fatores que mais dá sustentabilidade às situações acima descritas é o fenômeno da constitucionalização do direito civil, que através da eficácia horizontal dos direitos fundamentais, tem como objetivo a inclusão dos princípios, preceitos e garantias constitucionais no âmbito privado/civil. De acordo com Cristiano Chaves de Farias e Nelson Rosenvald, “*a Constituição da República de 1988 promoveu uma verdadeira reconstrução da dogmática jurídica, a partir da afirmação da cidadania como elemento propulsor*”<sup>10</sup>, o que traz, como consequência, “*a necessidade de uma releitura de conceitos e institutos jurídicos clássicos (como o direito de propriedade e contrato)*”<sup>11</sup>. A partir dessa leitura, chega-se à conclusão de que, nos moldes da nossa Carta Maior, só há propriedade privada se essa atende à sua função social, o que acaba, enfim, por concretizar a idéia exposta acima.

Resta-nos analisar alguns dispositivos legais presentes em nossa Constituição que, de alguma forma, contribuem para o prévio controle do desenvolvimento de novas tecnologias e servem de parâmetro ético/jurídico quanto ao modo de utilizá-las.

O artigo 4º da Constituição Federal estipula alguns princípios a serem buscados. Dentre os citados, importa-nos os referentes aos incisos II, VI, VII e IX. Tais artigos estipulam que, nas relações internacionais, devem aparecer a prevalência dos direitos humanos (inc. II), a defesa da paz (inc. VI), a solução pacífica dos conflitos (inc. VII), e a cooperação entre os povos para o progresso da humanidade (inc. IX). No caput do artigo 5º do mesmo documento, encontra-se positivado os direitos, entre outros, à vida,

---

<sup>10</sup> FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVOLD, Nelson. **Direito Civil**: Teoria Geral. 8ª Ed. Lumen Juris: 2010, p. 32.

<sup>11</sup> Idem ao anterior.

à segurança e à igualdade. No artigo 6º, encontra-se, também, a proteção ao direito à saúde e à segurança, novamente.

Fazendo uma interpretação conjunta de tais princípios em relação ao progresso científico tecnológico, chega-se à conclusão de que nosso Texto Maior não aceita que sejam desenvolvidas tecnologias que firam os direitos humanos, que corroborem para a guerra, o que contrariaria a defesa da paz e da solução pacífica de conflitos, ameaçaria a vida, a segurança e a saúde social. Também fica claro que o desenvolvimento tecnológico deve ser utilizado para o bem de todos, o que atenderia a princípio da cooperação entre os povos para o progresso da humanidade, como, por exemplo, a descoberta de curas para doenças graves, o que estaria, por fim, atendendo o direito à saúde.

No texto constitucional, encontram-se, ainda, outros dispositivos legais que podem ser utilizados como meio de prevenção, mais específicos, como os artigos 196, 218 e 225.

Art. 196: A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas públicas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

O texto desse artigo deixa claro que o Estado tem o dever de garantir a saúde a todos, seja de forma preventiva ou recuperativa. Em consonância ao tema do estudo, a garantia de forma preventiva diz respeito ao controle do processo de desenvolvimento de novas tecnologias, que não podem por em risco a saúde da população. A garantia de forma recuperativa, por sua vez, engloba-se na questão do fornecimento igualitário, à sociedade, dos meios necessários para que as pessoas possam se recuperar de uma moléstia qualquer, o que tem, como possível desdobramento, a desapropriação de uma patente de um remédio necessário, para que se possa atender à urgência pública, como analisado anteriormente.

O artigo 218 trata da ciência e da tecnologia. Encontra-se, em seu caput, o seguinte texto: “O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas”. Tal dispositivo encontra-se em perfeita sintonia com o inciso II do artigo 3º da Constituição, que reza ser objetivo fundamental da República garantir o desenvolvimento nacional. Frisa-se, no entanto, que os parágrafos 1º e 2º do artigo 218 estipulam objetivos/limites para essa pesquisa e capacitação

tecnológica, que são, essencialmente, a busca do bem público e a solução de problemas brasileiros, bem como o desenvolvimento produtivo nacional e regional.

Tal artigo encontra-se estritamente relacionados aos princípios da solidariedade, da isonomia e da dignidade da pessoa humana, já estudados acima.

Por fim, encontra-se o artigo 225, que regula, de forma ampla, o modo pelo qual deve ser encarado o meio ambiente, em suas diversas formas.

Art. 225, caput: 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.

Tal texto fundamenta-se, essencialmente, no princípio da dignidade da pessoa humana e no direito à saúde. Interpretando-o à luz do tema desse estudo, verifica-se a previsão de que o desenvolvimento científico tecnológico não pode por em perigo o meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois é um direito de todos o acesso a ele (direito difuso, de terceira dimensão), e é, além de tudo, requisito essencial para se concretizar o princípio da dignidade da pessoa humana e o direito à saúde. Outro ponto, no texto, que corrobora para essa afirmação, é o fato de que o meio ambiente é considerado um bem de uso comum do povo, o que exclui a possibilidade de ser usado de forma particular para pesquisas científicas que podem causar danos, transitórios ou permanentes a ele, e que significa que atentar contra ele, é atentar contra qualquer outra pessoa, pois estará ferindo um direito dela.

### **Acesso à tecnologia como direito fundamental**

É também de fundamental importância a análise, sob essa ótica, de como as inovações tecnológicas devem ser fundamentadas não só no senso comum da sociedade, mas também garantidas através de meios legais, desde artigos específicos até códigos que regulem amplamente essa atualmente reconhecida quinta geração de direitos<sup>12</sup>, ou seja, os direitos da internet e similares. Para tal propósito, é necessária a inclusão de garantias a essas inovações como um direito fundamental de forma explícita no texto constitucional, para não deixar dúvidas sobre a existência desses direitos. Essa inclusão não é algo completamente desencontrado no direito contemporâneo: há países em que isso já ocorreu como são os casos da Finlândia, Estônia e Grécia. Esses países

---

<sup>12</sup> OLIVEIRA JUNIOR, José Alcebíades. **Teoria jurídica e novos direitos**. 2000, p.100.

consideram que, especificamente tratando da internet, conexões de dados não são apenas entretenimento, mas uma necessidade que deve ser estendida a toda a população do país, visto que a falta dessa ocasionaria um enorme lapso na vida dos prejudicados.

No Brasil, em especial, essa mudança não é algo muito distante da população. Se tomarmos como exemplo o uso de telefonia celular, o número de linhas móveis já supera o de cidadãos<sup>13</sup>, o que gera um pressuposto básico de que todos possuem um número de aparelho móvel. Isso faz, por exemplo, com que aqueles que não possuem tal aparelho sejam obstruídos de ocupar certas vagas no mercado de trabalho que cada vez mais se vale desses meios. No caso de internet, cerca de 44% da população já tem acesso<sup>14</sup>, porém a maior parte dos que não o possuem vem das camadas mais pobres da sociedade, o que torna essa parcela mais distante de atingir melhorias educacionais, econômicas e sociais. Quando isso ocorre, é repetido o ciclo de exclusão social: aquele que não tem acesso a tecnologias modernas, certamente não tem acesso a outros meios importantes para a formação do cidadão, como escolaridade. Essa falta, que pode ser amplamente suprida pelo uso da tecnologia, torna esse cidadão ainda mais distante daqueles que, além de outros meios como a educação em salas de aula, possui também meios tecnológicos para se desenvolver, o que volta a aumentar seus problemas de inclusão.

Outro exemplo dessa exclusão é o fato de que, nos últimos anos, tem crescido rumo à totalidade o uso da internet para que se realize a inscrição em vestibulares de universidades públicas e privadas. É bem sabido que o acesso ao terceiro grau no Brasil é majoritariamente de pessoas mais ricas, que, como vimos, possuem meios de utilizar as inovações. Porém ao limitar a mera tentativa de ingresso no nível superior de tal forma, é novamente excluída a parcela mais pobre, tornando ainda mais difícil uma mudança no quadro de desigualdade.

Com a garantia ao acesso a tecnologia, outros direitos fundamentais poderiam também ser alcançados, como por exemplo, os incisos IX e XIV do artigo 5º da Constituição Federal, pois os meios contemporâneos de troca de informações são cada vez mais rápidos e sistematizados.

É necessário que essa inclusão venha logo ser adotada pelo ordenamento jurídico e que os três poderes trabalhem para corroborar a ela para que a exclusão já

---

<sup>13</sup> Disponível em: <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>. Acessado em: 26/09/2010 , 21:34.

<sup>14</sup> Disponível em: [http://www.tobeguarany.com/internet\\_no\\_brasil.php](http://www.tobeguarany.com/internet_no_brasil.php). Acessado em: 27/09/2010. 13.46.

existente não tenha um caráter definitivo, ou seja, que seja criado cidadão de segunda ordem simplesmente por não saber se envolver com técnicas modernas de comunicação, estudos e desenvolvimento científico. Essa mudança, se vinda em boa hora, pode evitar que surja um quadro como o atual quadro da propriedade de terras: a maior parte das terras retidas na menor parte da população. Caso não sejam tomadas medidas desse cunho, em breve poderá ser pauta de debates uma reforma tecnológica semelhante à reforma agrária. O ordenamento deve abraçar essa visão o quanto mais cedo possível, para que não seja mais um prejuízo das inovações tecnológicas a falta de socialização delas.

## **Conclusão**

A partir do estudo analisado, percebe-se que há meios que funcionam como prévio controle e limite do desenvolvimento, surgimento e uso de novas tecnologias, como os princípios gerais do Direito, os quais servem de parâmetros ético-jurídicos, além de dispositivos legais que tratam, de forma ampla, de matérias relacionadas (saúde, segurança, meio ambiente). É necessário, no entanto, frisar que tais meios de prévio controle necessitam ser aprimorados, com o objetivo máximo de garantir a segurança e desenvolvimento social, com o mínimo de prejuízos possíveis. Do mesmo modo, é de suma importância e necessidade que se criem estatutos que regulamentem, de forma mais específica, após serem criadas, utilizadas e/ou comercializadas, o uso e o fim dessas tecnologias, para que, conforme visto anteriormente, não se crie mais problemas do que benefícios à sociedade, como a ampliação das desigualdades sociais.

Tendo esse critério como base, nota-se também a importância da inclusão de meios legais constitucionais para que sejam desenvolvidas novas leis tratando desse assunto, e que essas tenham como base aquelas, dando ao acesso à tecnologia um caráter de completa necessidade. É de vital importância fazer com que esses avanços não excluam de maneira definitiva as parcelas pobres do povo e a positivação de acesso à tecnologia como direito fundamental é o caminho mais eficiente para isso. É preciso tomar medidas que previnam mais prejuízos antes que seja necessário pensar somente em remediá-los.

---

## **Referências Bibliográficas**

- ANATEL. 2010. **Estatísticas de Celulares no Brasil.** Disponível em: <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>. Acessado em: 26/09/2010 , 21:34.
- ANTONIOLI, Leonardo. **Estatísticas, dados e projeções atuais sobre a internet no Brasil.** 2010. Disponível em: [http://www.tobeguarany.com/internet\\_no\\_brasil.php](http://www.tobeguarany.com/internet_no_brasil.php). Acessado em: 27/09/2010. 13.46.
- BARROSO, Luis Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo.** 1<sup>a</sup>ed. Saraiva: 2009.
- CARVALHO, Ernani Rodrigues. **Em busca da judicialização da política no Brasil:** Apontamentos para uma nova abordagem. Revista de Sociologia e Política. n. 23. Nov/2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n23/24626.pdf>. Acessado em: 09/10/2010, 19:43.
- FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson. **Direito Civil:** Teoria Geral. 8<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- MORAES, Maria Celina Bodin de. **Danos à pessoa humana:** uma leitura civil-constitucional dos danos morais. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.
- OLIVEIRA JUNIOR, José Alcebíades. **Teoria jurídica e novos direitos.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2000, p.100.
- POSNER, Gerald; WARE, John. **Mengele - O Medico Responsável pelas Terríveis Experiências de Auschwitz.** 1<sup>a</sup> Ed., 2006.
- SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.
- TEPEDINO, Gustavo. **A Parte Geral do novo Código Civil:** estudos na perspectiva civil-constitucional. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.
-