



Incentivo À Integração Entre Direito E Tecnologia Através Do Método De Boaventura De Sousa Santos

By Tiago Vicente Didier & Thaís de Sá Curvelo

Resumo- Trata-se de artigo realizado com o objetivo de apresentar de forma técnica e fundamentada um incentivo à integração entre direito e tecnologia, através do método emergente sugerido por Boaventura de Sousa Santos em sua obra “Um discurso sobre as ciências”. Para fundamentar o presente trabalho serão demonstradas, à luz das idéias do autor, as características, consequências e a crise do método científico vigente, ao passo em que serão apresentadas também as características e consequências do novo modelo científico emergente sugerido por ele. Em seguida, restará constatado que os instrumentos tecnológicos evoluem de maneira rápida e revolucionária, provocando modificações diretas nas relações sociais, ao passo em que o direito evolui de forma moderada e vagarosa, admitindo alterações somente após a sedimentação da situação social incorporada. Será demonstrado que, em razão dessa diferença, a tecnologia e o direito se tornaram áreas opostas e isoladas, sendo raras as ocasiões em que ocorre integração entre ambas e que o produto dessa falta de diálogo entre as disciplinas é que o direito não acompanha as mudanças sociais advindas do avanço tecnológico. Será esposado ainda que, assim como evolui a tecnologia, é imprescindível que o direito também evolua, se adaptando à nova realidade demandada pelas relações sociais, de forma planejada e satisfatória.

Palavras-chave: boaventura de sousa santos. método científico emergente. direito. tecnologia. incentivo à integração.

GJMBR-G Classification: JEL Code: M19



I N C E N T I V O I N T E G R A Ç ã O E N T R E D I R E I T O E T E C N O L O G I A A T R A V É S D O M É T O D O D E B O A V E N T U R A D E S O U S A S A N T O S

Strictly as per the compliance and regulations of:



RESEARCH | DIVERSITY | ETHICS

Incentivo À Integração Entre Direito E Tecnologia Através Do Método De Boaventura De Sousa Santos

Tiago Vicente Didier ^α & Thaís de Sá Curvelo ^ο

Resumo- Trata-se de artigo realizado com o objetivo de apresentar de forma técnica e fundamentada um incentivo à integração entre direito e tecnologia, através do método emergente sugerido por Boaventura de Sousa Santos em sua obra “Um discurso sobre as ciências”. Para fundamentar o presente trabalho serão demonstradas, à luz das idéias do autor, as características, consequências e a crise do método científico vigente, ao passo em que serão apresentadas também as características e consequências do novo modelo científico emergente sugerido por ele. Em seguida, restará constatado que os instrumentos tecnológicos evoluem de maneira rápida e revolucionária, provocando modificações diretas nas relações sociais, ao passo em que o direito evolui de forma moderada e vagarosa, admitindo alterações somente após a sedimentação da situação social incorporada. Será demonstrado que, em razão dessa diferença, a tecnologia e o direito se tornaram áreas opostas e isoladas, sendo raras as ocasiões em que ocorre integração entre ambas e que o produto dessa falta de diálogo entre as disciplinas é que o direito não acompanha as mudanças sociais advindas do avanço tecnológico. Será esposado ainda que, assim como evolui a tecnologia, é imprescindível que o direito também evolua, se adaptando à nova realidade demandada pelas relações sociais, de forma planejada e satisfatória. Ao cabo, concluir-se-á que, para que a interface necessária entre direito e tecnologia ocorra, é imprescindível que ocorra a conscientização e participação da sociedade jurídica e que a capacidade da tecnologia influenciar e ser incorporada ao direito vai variar, portanto, com a cultura jurídica vigente.

Palavras-chave: boaventura de sousa santos. método científico emergente. direito. tecnologia. incentivo à integração.

I. INTRODUÇÃO

Dentre os fatores que mais transformam as relações sociais, está a tecnologia, que evolui de maneira rápida e revolucionária, provocando modificações diretas nas relações sociais. De forma totalmente oposta, o direito evolui de forma moderada e vagarosa, admitindo alterações somente após a sedimentação da situação social incorporada.

Em razão dessa diferença, a tecnologia e o direito se tornaram áreas opostas e isoladas, sendo raras as ocasiões em que ocorre integração entre ambas. O produto dessa falta de diálogo entre as disciplinas é que o direito não acompanha as

Author α: Artigo submetido à Global Journal of Business, Research para publicação. e-mail: tiago.didier@ig.com.br

mudanças sociais advindas do avanço tecnológico. Quando o direito ignora as transformações sociais trazidas pela tecnologia, acaba inexoravelmente criando um distanciamento entre si e a realidade social, gerando insegurança jurídica, injustiça e desigualdade.

Para evitar esse isolamento estabelecido hoje, propõe-se a partir do presente trabalho, um incentivo à interação entre direito e tecnologia, fundamentado de forma técnica através do método emergente sugerido por Boaventura de Sousa Santos em sua obra “Um discurso sobre as ciências”.

II. MÉTODO DE BOAVENTURA DE SOUSA SANTOS

Nascido em 15 de novembro de 1940, em Coimbra, Portugal, Boaventura de Sousa Santos se tornou um dos maiores pensadores dos séculos XX e XXI. Devido a sua múltipla formação, é difícil enquadrá-lo em uma área profissional apenas. Somente a título exemplificativo, considere-se que Sousa Santos se licenciou em direito pela Universidade de Coimbra, estudou filosofia na Universidade de Berlim, fundou a Faculdade de Economia em sua cidade natal e criou nela, o curso de sociologia.

Com centenas de obras, traduzidas em cinco línguas diferentes, tratando sobre diversas áreas do conhecimento, a genialidade e abrangência das idéias de Boaventura de Sousa Santos são inquestionáveis.

Em que pese seu trabalho possa render dezenas de páginas em qualquer trabalho científico, o presente artigo terá como objeto de análise tão somente o método emergente sugerido por Sousa Santos em sua obra “Um discurso sobre as ciências”.

O referido livro foi publicado pela primeira vez em Portugal em 1987 e representa uma versão ampliada da palestra lecionada por Boaventura na abertura solene das aulas da Universidade de Coimbra, no ano lectivo de 1985/86.

Na obra “Um discurso sobre as ciências”, o autor descreve como o modelo científico atual está em declínio, em razão da postura excessivamente totalitária e fechada, ao passo em que propõe sua idéia de como será o próximo modelo científico emergente. Nas palavras do próprio autor, “descrevo a crise do paradigma dominante e identifico os traços

principais do que designo como paradigma emergente”.¹

a) *As características do método científico vigente e suas consequências*

Sousa Santos inicia sua obra “Um discurso sobre as ciências” descrevendo a situação paradoxal vivida pela sociedade científica na atualidade. Nesse sentido, expõe que a produção científica vigente está perdida entre seu passado arcaico (que leva à improdutividade e ao aprisionamento) e seu futuro imponente (que assusta, mas exige adaptações imediatas).

Nas palavras do autor:

vivemos num tempo atônito que ao debruçar-se sobre si próprio descobre que os seus pés são um cruzamento de sombras, sombras que vêm do passado que ora pensamos já não sermos, ora pensamos não termos ainda deixado de ser, sombras que vêm do futuro que ora pensamos já sermos, ora pensamos nunca virmos a ser. (...) é possível dizer que em termos científicos vivemos ainda no século XIX e que o século XX ainda não começou (...) as potencialidades da tradução tecnológica dos conhecimentos acumulados fazem-nos crer no limiar de uma sociedade de comunicação e interactiva libertada das carências e inseguranças que ainda hoje compõem os dias de muitos de nós.²

Segundo Boaventura, uma das principais características do método científico atual é a sua postura fechada. Nesse sentido, o autor demonstra que o modelo de produção científica vigente hoje não admite integrações com outros setores do conhecimento, construindo barreiras para evitar essa interface. Nas palavras do próprio autor, o método científico atual se caracteriza por ser:

um modelo global de racionalidade científica que admite variedade interna mas que se distingue e defende, por via de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, de duas formas de conhecimento não científico (e, portanto, irracional) potencialmente perturbadoras e intrusas: o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos.³

Essa postura hermética do modelo científico atual não existe apenas com relação aos outros setores do conhecimento, mas também dentro das próprias

áreas da ciência. Essa tendência se traduziu no alto grau de especialização existente dentro dos setores científicos, que é outra marca do modelo vigente. Nesse sentido, a produção científica atual se caracteriza pelo seu alto grau de setorização e especialização, de modo que o pesquisador moderno possui um conhecimento grande, porém sobre assuntos altamente limitados. Sobre o tema, Santos aponta que:

na ciência moderna o conhecimento avança pela especialização. O conhecimento é tanto mais rigoroso quanto mais restrito é o objecto sobre que incide. Nisso reside, aliás, o que hoje se reconhece ser o dilema básico da ciência moderna: o seu rigor aumenta na proporção directa da arbitrariedade com que espartilha o real. Sendo um conhecimento disciplinar, tende a ser um conhecimento disciplinado, isto é, segrega uma organização do saber orientada para policiar as fronteiras entre as disciplinas e reprimir os que as quiserem transpor. É hoje reconhecido que a excessiva parcelização e disciplinarização do saber científico faz do cientista um ignorante especializado e que isso acarreta efeitos negativos.⁴

Dentre as consequências trazidas por esse afã em se manter alheio às influências externas, a ciência passou a buscar cada vez mais a regulação e a estabilidade. Desse modo, o método científico se tornou reduzido, isolado e quase estático. Conforme leciona Boaventura:

um conhecimento baseado na formulação de leis tem como pressuposto metateórico a ideia de ordem e de estabilidade do mundo, a ideia de que o passado se repete no futuro. (...) um mundo estático e eterno a flutuar num espaço vazio (...) o reduzir os factos sociais às suas dimensões externas, observáveis e mensuráveis. (...) essa redução nem sempre é fácil e nem sempre se consegue sem distorcer grosseiramente os factos ou sem os reduzir à quase irrelevância (...)⁵

A última característica do método científico vigente que o autor apresenta é seu caráter totalitário, vez que rejeita as outras formas de conhecimento, considerando a si próprio como único e verdadeiro meio de produção do conhecimento legítimo.

Segundo Sousa Santos, portanto, o método científico possui viés fechado, setorizado, reducionista, isolado e totalitário. Para ele, essas características se refletem na mentalidade dos próprios cientistas que adotam esse modelo. Senão veja-se.

¹ SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008. p 10.

² SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008, p 13/14.

³ Ibidem. p 21.

⁴ SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008. p 73/74

⁵ Ibidem. p 30/35.

Esta preocupação em testemunhar uma ruptura fundante que possibilita uma e só uma forma de conhecimento verdadeiro está bem patente na atitude mental dos protagonistas, no seu espanto perante as próprias descobertas e a extrema e ao mesmo tempo serena arrogância com que se medem com os seus contemporâneos.⁶

Boaventura prossegue descrevendo expressamente as consequências negativas advindas do viés fechado, setorizado, reducionista, isolado e totalitário do método científico vigente. Para ele, a qualidade do conhecimento advindo da ideologia científica atual é ruim, dando ao cientista apenas uma visão limitada e limitadora dos objetos pesquisados, que são cada vez mais plurais e complexos. Para ele

o conhecimento ganha em rigor o que perde em riqueza (...) Os limites deste tipo de conhecimento são, assim, qualitativos, não são superáveis com maiores quantidades de investigação ou maior precisão dos instrumentos. Aliás, a própria precisão *quantitativa do conhecimento é estruturalmente limitada*. (...) se é verdade que o conhecimento só sabe avançar pela via da progressiva parcelização do objecto, bem representada nas crescentes especializações da ciência, é exactamente por essa via que melhor se confirma a irredutibilidade das totalidades orgânicas ou inorgânicas às partes que as constituem e, portanto, o carácter distorcivo do conhecimento centrado na observação destas últimas. Os factos observados têm vindo a escapar ao regime de isolamento prisional a que a ciência os sujeita. Os objectos têm fronteiras cada vez menos definidas; são constituídos por anéis que se entrecruzam em teias complexas com os dos restantes objectos, a tal ponto que os objectos em si são menos reais que as relações entre eles.⁷

Essas consequências negativas não se limitam a afetar somente o cientistas, mas toda a sociedade. Nesse sentido, Santos resume que “a ciência moderna produz conhecimentos e desconhecimentos. Se faz do cientista um ignorante especializado faz do cidadão comum um ignorante generalizado.”⁸

Em razão do viés fechado, setorizado, reducionista, isolado e totalitário e das consequências negativas dele advindas, Santos afirma que o método científico vigente atravessa uma profunda crise. Para ele, essa crise atinge todos os setores da ciência e é irreversível. Destarte, ele propõe que o modelo antigo seja deixado de lado e que se busque um novo, mais adequado e capaz de atender as atuais necessidades do conhecimento.

b) *As características do método emergente e suas consequências*

Boaventura de Sousa Santos prossegue sua obra “Um discurso sobre as ciências”, expondo sua idéia de como será o próximo método científico emergente. Para tanto, leva em consideração as características que engendraram a crise do modelo atual e propõe que o novo sistema emergente terá características contrapostas.

Nesse sentido, ao revés de um método fechado, setorizado, reducionista, isolado e totalitário (como o atual), Boaventura propõe que o modelo emergente será aberto ao diálogo, multidisciplinar, abrangente e tolerante. A seguir, em seus próprios termos.

com vista à obtenção de um conhecimento intersubjectivo, descritivo e compreensivo, em vez de um conhecimento objectivo, explicativo e nomotético. (...) de vocação anti-positivista, caldeada numa tradição filosófica complexa, fenomenológica, interaccionista, mito-simbólica, hermenêutica, existencialista, pragmática, reivindicando a especificidade do estudo da sociedade.

(...) É pois necessário descobrir categorias de inteligibilidade globais, conceitos quentes que derretam as fronteiras em que a ciência moderna dividiu e encerrou a realidade. (...) o mundo é comunicação e por isso a lógica existencial da ciência pós-moderna é promover a “situação comunicativa”.⁹

Para Sousa Santos, somente um método com essas características é capaz de lidar adequadamente com a complexidade dos objetos pesquisados. Ao contrário do método vigente, que evolui com a redução do objeto pesquisado, o método emergente avança na medida em que o objeto é visto de forma mais abrangente. Veja-se.

Um conhecimento deste tipo é relativamente imetódico, constitui-se a partir de uma pluralidade metodológica. Cada método é uma linguagem e a realidade responde na língua em que é perguntada. Só uma constelação de métodos pode captar o silêncio que persiste entre cada língua que pergunta. Numa fase de revolução científica como a que atravessamos, essa pluralidade de métodos só é possível mediante transgressão metodológica. Sendo certo que cada método só esclarece o que lhe convém e quando esclarece fá-lo sem surpresas de maior, a inovação científica consiste em inventar contextos persuasivos que conduzam à aplicação dos métodos fora do seu habitat natural.¹⁰

⁶ Ibidem. p 22.

⁷ SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008. p 53/56.

⁸ Ibidem. p 88.

⁹ SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008. p 38/39, 68/69, 72/73.

¹⁰ Ibidem. p 77/78.

Ainda tratando sobre as características do novo método emergente, Boaventura é enfático ao afirmar que, diferentemente do sistema vigente, o novo modelo científico emergente deve estar atento à realidade social. Para ele, “a análise das condições sociais, dos contextos culturais, dos modelos organizacionais da investigação científica, antes acantonada no campo separado e estanque da sociologia da ciência, passou a ocupar papel de relevo na reflexão epistemológica.”.¹¹

Somente um modelo científico plural, abrangente e voltado à realidade social é capaz de “captar a profundidade horizontal das relações conscientes entre pessoas e entre pessoas e coisas.”.¹²

Ao adotar um método aberto ao diálogo, multidisciplinar, abrangente, tolerante e atento à realidade social, o cientista será capaz de produzir o conhecimento que Sousa Santos chama de local e total. O conhecimento é local, porque consegue captar e se adequar ao contexto social em que foi produzido. Por sua vez, o conhecimento também é total, porque é bem sucedido em lidar com a complexidade dos objetos pesquisados.

III. INCENTIVO À INTEGRAÇÃO ENTRE DIREITO E TECNOLOGIA

A sociabilidade é uma característica da essência humana. Por isso, a convivência em sociedade é a maneira natural de existência da espécie. Em idos do século XVII, o poeta britânico John Donne já dizia que “no man is an island, entire of itself; every man is a piece of the continent, a part of the main”.¹³

Em que pese seja algo intrínseco à natureza do homem, a convivência em sociedade não é algo simples ou fácil. Por isso, todo agrupamento social humano, não importa seu grau de civilização, possui regras internas destinadas a regular a convivência em grupo.

Nesse contexto, o direito surge como ferramenta destinada a regular e possibilitar a convivência social da espécie humana. Conforme preleciona Vicente Ráo:

é o direito um sistema de disciplina social fundado na natureza humana que, estabelecendo nas relações entre os homens uma proporção de reciprocidade nos poderes e deveres que lhes atribui, regula as condições existenciais dos indivíduos e dos grupos sociais e, em consequência, da sociedade.¹⁴

Sendo assim, o direito pode ser conceituado como o conjunto de instrumentos destinados a regular as relações humanas interpessoais, que são a própria razão de existir do direito, de modo que *ubi jus ubi societas* (onde há direito, há sociedade).

A relações interpessoais estabelecidas em determinada sociedade constituem, portanto, o ponto de partida do direito. Dessa forma, modificando-se a maneira como as relações interpessoais acontecem, modifica-se, por consequência, o próprio direito posto na sociedade. Nesse sentido é o parecer de Ada Pellegrini Grinover.

E a resposta está na função que o direito exerce na sociedade: a função ordenadora, isto é, de coordenação dos interesses que se manifestam na vida social, de modo a organizar a cooperação entre as pessoas e compor os conflitos que se verificam entre os seus membros.

A tarefa da ordem jurídica é exatamente a de harmonizar as relações sociais intersubjetivas, a fim de ensejar a máxima realização dos valores humanos com o mínimo de sacrifício e desgaste.¹⁵

Dentre os fatores que mais transformam as relações sociais, está a tecnologia. Esta pode ser definida de forma ampla como o “conjunto de conhecimentos e informações organizados, provenientes de fontes diversas como descobertas científicas e invenções, obtidos através de diferentes métodos e utilizados na produção de bens e serviços”.¹⁶

Para fins de utilização no presente trabalho, será tomado como referência o conceito mais restrito e usual de tecnologia, que é o conceito instrumentalista. Segundo esta concepção mais objetiva, enxerga-se a tecnologia tal qual uma sinédoque, em que o todo é reduzido às partes, ou nesse caso, às “ferramentas ou artefatos construídos para uma diversidade de tarefas”.¹⁷

Utilizando o conceito instrumentalista, portanto, a tecnologia se faz representar nos dias atuais, principalmente pelos *smartphones*, computadores, *gadgets*, aplicativos, *devices*, redes sociais, dentre outros.

Não é preciso ser um conhecedor do tema para perceber que os instrumentos tecnológicos evoluem de forma assustadoramente rápida e intensa. Com isso, se quer dizer que os avanços nessa área

¹⁵ GRINOVER, Ada Pellegrini et al. *Teoria geral do processo*. 26ª ed. São Paulo: Malheiros, 2010. p. 25.

¹⁶ CORRÊIA, Maira Baumgarten. Tecnologia. Inc: CATTANI, Antonio D. (Org.). *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis: Vozes: Editora da Universidade/UFRS, 1999, p.250.

¹⁷ VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. *Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito*. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/ojs/index.php/prismacom/article/viewFile/2078/1913>>. Acesso em: 09 ago. 2015. p.68.

¹¹ Ibidem. p 50/51.

¹² Ibidem. p 89/90.

¹³ DONNE, John. *John Donnes Devotions*. Grand Rapids: Christian Classics Ethereal Library. p. 135. “nenhum homem é uma ilha, inteiro em si mesmo, todo homem é uma parte do continente, uma parte da terra” (Tradução do Autor).

¹⁴ RÁO, Vicente. *O direito e a vida dos direitos*. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991. p. 31.

acontecem não só aceleradamente, mas também de forma revolucionária. Destarte, o que é tendência e novidade atualmente, em questão de meses, pode se tornar ultrapassado e cair em desuso.

Nesse sentido, Eudes de Oliveira Júnior preleciona que “a evolução é tão gigantesca e até mesmo desproporcional com a realidade do próprio mundo que de um ano para outro as transformações são significativas”.¹⁸

Além dessa capacidade de evolução rápida e intensa, a tecnologia tem o poder de dominar as diretrizes das relações sociais. Cada novo utensílio tecnológico que surge causa modificações diretas na forma como as interações humanas acontecem. Nas palavras de Abhner Arabi:

nota-se quão profundas podem ser as modificações acarretadas pelo desenvolvimento tecnológico em um corpo social.(...) De fato, ao revelar novas necessidades e novos padrões de comportamentos humanos, a constante evolução tecnológica cria utilidades com velocidade exponencial, a desafiar o quadro normativo existente, face à evolução da complexidade da sociedade.¹⁹

De maneira diametralmente oposta à tecnologia, evolui o direito. Não se está a afirmar que o direito seja estático, entretanto, é inegável que sua evolução acontece de forma tímida e vagarosa. Ou seja, nas raras ocasiões em que o direito avança, ele o faz de forma moderada.

Ademais, constantemente as modificações ocorridas no direito servem tão somente para incorporar algum fato social já profundamente consolidado. Nas palavras de Alexandre Krammes, “qualquer que seja a forma de estruturação do Direito aplicado, o importante é notar que sua evolução é lenta e gradual, sendo que na maioria das vezes ocorre após um clamor social ou a formação de uma nova conjuntura política.”.²⁰

Resumindo, a tecnologia evolui de maneira rápida e revolucionária, provocando modificações diretas nas relações sociais. De forma totalmente oposta, o direito evolui de forma moderada e vagarosa, admitindo alterações somente após a sedimentação da situação social incorporada.

Em razão dessa diferença, a tecnologia e o direito se tornaram áreas opostas e isoladas, sendo

raras as ocasiões em que ocorre integração entre ambas. Ainda nas palavras de Krammes:

Direito e tecnologia são áreas da ciência que, em um contexto histórico, pouca influência ou governabilidade tiveram um sobre o outro. O primeiro foi desenvolvido e solidificado há mais tempo, sendo pouco propenso a mudanças em sua forma. O outro, por sua vez, tem por característica básica a mutação, o que o torna essencialmente dinâmico.²¹

O produto dessa falta de diálogo entre as disciplinas é que o direito não acompanha as mudanças sociais advindas do avanço tecnológico. Assim como Boaventura de Sousa Santos ensina que o método científico atual é fechado e que não admite integrações com outros setores do conhecimento, ousa-se aqui afirmar que o direito também aparenta ter essa mesma intenção de se manter alheio às inovações trazidas pela tecnologia, admitindo-as, tão somente quando não há mais como ignorá-las. Nesse mesmo sentido é o parecer de Eudes de Oliveira Júnior.

O Direito, no entanto, faz seu caminhar paralelo e solitário, de forma lenta, sem atropelos e de quando em quando lança um olhar sobre as novas conquistas tecnológicas, que ainda não fazem parte de seu arsenal legislativo, e fica aguardando manifestações a respeito da nova revolução que se apresenta e desafia as necessidades da sociedade.²²

Alhures, viu-se que Boaventura descreve expressamente as consequências negativas advindas do viés fechado e isolado do método científico vigente. Para ele, a qualidade do conhecimento advindo do modelo científico atual é ruim, dando ao cientista apenas uma visão limitada e limitadora dos objetos pesquisados, que são cada vez mais plurais e complexos. De forma resumida, ele afirma que “a ciência moderna produz conhecimentos e desconhecimentos. Se faz do cientista um ignorante especializado faz do cidadão comum um ignorante generalizado.”²³

De forma análoga, as consequências do distanciamento entre o direito e a tecnologia também são trágicas. Quando o direito ignora as transformações sociais trazidas pela tecnologia, acaba inexoravelmente criando um distanciamento entre si e a realidade social. Ora, naturalmente que o ordenamento

¹⁸ OLIVEIRA JÚNIOR, Eudes Quintino de. *O Direito e a tecnologia*. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI257699,510450+Direito+e+a+tecnologia>>. Acesso em 08 ago.2017.

¹⁹ ARABI, Abhner Youssif Mota. *Direito e tecnologia: relação cada vez mais necessária*. Disponível em: <<https://jota.info/artigos/direito-e-tecnologia-relacao-cada-vez-mais-necessaria-04012017>>. Acesso em 08 ago.2017.

²⁰ KRAMES, Alexandre Golin; CARDOSO, Marcelo Herondino. *Sistemas Jurídicos e Tecnologia: evolução e influências*. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29603-29619-1PB.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2017.

²¹ Ibidem.

²² OLIVEIRA JÚNIOR, Eudes Quintino de. *O Direito e a tecnologia*. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI257699,510450+Direito+e+a+tecnologia>>. Acesso em 08 ago.2017.

²³ SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008. p 88.

jurídico não pode se afastar realidade social que pretende regular, sob pena de gerar insegurança jurídica, injustiça e desigualdade. Conforme preleciona Arabi:

com efeito, a análise jurídica tradicional e isolada é incompleta quando não abrange as influências externas (sociais, econômicas, políticas etc.) dentro do contexto de suas transformações tecnológicas, que podem afetar o comportamento humano em geral e desenvolver aspectos importantes de um corpo social.²⁴

Mesmo nas oportunidades em que o direito não mais pode ignorar e acaba forçado a incorporar uma transformação social trazida pela tecnologia, constantemente o faz de forma insatisfatória ou anacrônica. Significa dizer que, finalmente quando o ordenamento jurídico é forçado a encarar os avanços tecnológicos, geralmente acaba fazendo de forma errada ou regulando tecnologias que não estão mais em uso. Confira-se o testemunho de Krammes.

Os primeiros registros do uso efetivo de recursos tecnológicos no Direito dão conta apenas do armazenamento de informações acerca de partes e processos para posterior consulta. E por muito tempo foi assim, certamente pouco para o imenso potencial que a tecnologia já tinha a oferecer. (...) Apenas para mensurar de forma parcial a demora com que o direito recebe a tecnologia para melhorar seus processos vale mencionar que tramita no congresso desde 2001 o projeto de lei n. 5.828, que regulamenta o funcionamento dos processos judiciais de forma eletrônica.²⁵

Conforme ressaltado, o direito caracteriza-se como o conjunto de instrumentos destinados a regular as relações humanas interpessoais em determinada sociedade. Dessa forma, modificando-se a maneira como as relações interpessoais acontecem, deve-se modificar por consequência o próprio ordenamento jurídico posto.

De forma simplificada, portanto, a tecnologia avança de forma rápida e revolucionária, provocando modificações diretas nas relações sociais, que por sua vez demandam adaptações no sistema jurídico vigente, que precisa se adequar. Esse é o ensinamento de Abhner Arabi.

Em razão desse irrefreável desenvolvimento tecnológico, faz-se necessário uma análise da adequação das normas jurídicas existentes à nova realidade trazida pelo seu avanço, providência a ser empreendida em diversas áreas do Direito e da formulação de políticas públicas. (...) as transformações sociais, políticas e econômicas pelas quais passa uma sociedade acarretam implicações nas relações jurídicas, mediante um processo de irritação mútua que ocasiona a resignificação e a complementação do sentido do Direito, a partir do qual se desenvolvem novos códigos que lhe permitem, a um só tempo, integrar-se e distinguir-se do meio externo, aperfeiçoando sua operacionalidade. Entre esses elementos que ensejam alterações recíprocas entre as relações jurídicas, econômicas e a formulação de políticas públicas, papel de destaque tem o impacto do contínuo desenvolvimento de tecnologias contemporâneas.²⁶

Ao revés de um método científico fechado e isolado (como o atual), viu-se que Sousa Santos propõe que o novo modelo emergente deverá ser aberto ao diálogo, multidisciplinar e voltado à realidade social. Para ele, somente uma mentalidade científica com essas características é capaz de lidar adequadamente com a complexidade dos objetos pesquisados e "captar a profundidade horizontal das relações conscientes entre pessoas e entre pessoas e coisas."²⁷

De forma análoga, assim como evolui a tecnologia, é imprescindível que o direito também evolua, se adaptando à nova realidade demandada pelas relações sociais. E não basta que o faça somente de forma forçada, indevida ou anacrônica, mas ao revés, que essa incorporação da tecnologia ao direito ocorra de forma planejada e satisfatória. Novamente invoca-se Abhner Arabi.

Relação que Direito e Tecnologia mantém entre si (além de suas consequências sociais e econômicas a serem regulamentadas por políticas públicas), revelam a necessidade imperiosa de desenvolvimento de teorias que considerem as suas implicações mútuas e possibilitem uma compreensão mais adequada da complexidade da sociedade, bem como da formulação dos meios de

²⁴ ARABI, Abhner Youssif Mota. *Direito e tecnologia: relação cada vez mais necessária*. Disponível em: <<https://jota.info/artigos/direito-e-tecnologia-relacao-cada-vez-mais-necessaria-04012017>>. Acesso em 08 ago.2017.

²⁵ KRAMMES, Alexandre Golin; CARDOSO, Marcelo Herondino. *Sistemas Jurídicos e Tecnologia: evolução e influências*. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29603-29619-1PB.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2017.

²⁶ ARABI, Abhner Youssif Mota. *Direito e tecnologia: relação cada vez mais necessária*. Disponível em: <<https://jota.info/artigos/direito-e-tecnologia-relacao-cada-vez-mais-necessaria-04012017>>. Acesso em 08 ago.2017.

²⁷ SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008. P 89/90.

atuação face a suas externalidades. Dessa forma, as relações jurídicas, econômicas e as políticas públicas revelar-se-ão mais dinâmicas e atualizadas, de modo a extrair das tecnologias contemporâneas meios de integração e complementação recíprocas.²⁸

As vantagens advindas do incremento na integração entre o direito e a tecnologia não se limitam a uma melhor adequação do ordenamento jurídico a realidade social e conseqüente diminuição da insegurança jurídica, injustiça e desigualdade. O potencial contributivo que a tecnologia tem a oferecer ao direito é ainda maior que isso e, contraditoriamente pouco explorado.

De fato, “fator vantajoso para a tecnologia é que parece ser consenso que sua utilização possibilita criar maior proximidade entre a justiça e os cidadãos. Além disso, contribui para aumentar a celeridade da Justiça, um anseio e uma necessidade da sociedade moderna.”²⁹

Essa interface entre o direito e a tecnologia pode ser explorada tanto no âmbito do Direito da Tecnologia, como no âmbito da Tecnologia do Direito. A primeira vertente busca normatizar o uso dos novos recursos tecnológicos, enquanto a segunda visa aplicar os novos instrumentos tecnológicos ao cotidiano jurídico.

No âmbito do Direito da Tecnologia, por exemplo, a incorporação dos instrumentos tecnológicos ao direito pode ocorrer através da reforma da legislação e dos conceitos jurídicos, da criação de novas leis e da regulamentação do uso dos novos recursos. Por sua vez, essa interface na vertente da Tecnologia do Direito pode ocorrer com a incorporação dos instrumentos tecnológicos facilitadores no dia a dia jurídico e com o desenvolvimento de novas tecnologias para atender às demandas jurídicas existentes. Veja-se.

A reforma de velhos conceitos jurídicos deve acompanhar a inserção de recursos tecnológicos no direito e a própria regulamentação de uso de tais tecnologias. Isso faz que a reforma de códigos e a criação de legislação adequada seja tarefa essencial para uma integração eficiente e proveitosa de sistemas originalmente tão distantes.³⁰

Conforme preleção de Boaventura de Sousa Santos, as características negativas do método científico vigente (setorizado, reducionista, isolado e totalitário) se refletem na mentalidade dos próprios cientistas que adotam esse modelo.

Analogamente, para que a interface necessária entre direito e tecnologia ocorra, é imprescindível que ocorra a conscientização e participação da sociedade jurídica, pois, como toda mudança jurídica, a aceitação da tecnologia pelo direito perpassa pela chancela da sociedade. A capacidade da tecnologia influenciar e ser incorporada ao direito vai variar, portanto, com a cultura jurídica vigente. De fato, “a efetiva integração das disciplinas passa necessariamente pelo campo social, uma vez que não será realizada sem a forte participação das pessoas envolvidas nesse processo.”³¹

IV. CONCLUSÕES

O objetivo do presente trabalho foi apresentar de forma técnica e fundamentada um incentivo à integração entre direito e tecnologia, através do método emergente sugerido por Boaventura de Sousa Santos em sua obra “Um discurso sobre as ciências”.

Inicialmente, restou comprovado que, segundo Sousa Santos, o método científico vigente se caracteriza pelo seu viés fechado, setorizado, reducionista, isolado e totalitário. Tais características se refletem na mentalidade dos próprios cientistas que adotam esse modelo e trazem conseqüências negativas ao conhecimento por ele produzido.

Em seguida, demonstrou-se que, Segundo Santos, em razão das características acima expostas e das conseqüências negativas delas advindas, o método científico vigente atravessa uma profunda e irreversível crise, que atinge todos os setores da ciência. Destarte, ele propõe que o modelo antigo seja deixado de lado e que se busque um novo, mais adequado e capaz de atender as atuais necessidades do conhecimento contemporâneo.

Nesse sentido, viu-se que Boaventura expõe sua idéia de como será o próximo método científico emergente, levando em consideração as características que engendraram a crise do modelo atual e propondo que o novo sistema emergente terá características contrapostas. Nesse sentido, ao revés de um método fechado, setorizado, reducionista, isolado e totalitário (como o atual), ele propõe que o modelo emergente será aberto ao diálogo, multidisciplinar, abrangente e tolerante.

Constatou-se, ainda, que Santos é enfático ao afirmar que, diferentemente do sistema vigente, o novo modelo científico deve estar atento à realidade social.

³¹ Ibidem.

²⁸ ARABI, Abhner Youssif Mota. *Direito e tecnologia: relação cada vez mais necessária*. Disponível em: <<https://jota.info/artigos/direito-e-tecnologia-relacao-cada-vez-mais-necessaria-04012017>>. Acesso em 08 ago.2017.

²⁹ KRAMES, Alexandre Golin; CARDOSO, Marcelo Herondino. *Sistemas Jurídicos e Tecnologia: evolução e influências*. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29603-29619-1PB.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2017.

³⁰ KRAMES, Alexandre Golin; CARDOSO, Marcelo Herondino. *Sistemas Jurídicos e Tecnologia: evolução e influências*. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29603-29619-1PB.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2017.

Para ele, somente um método aberto ao diálogo, multidisciplinar, abrangente, tolerante e atento à realidade social é capaz de produzir o conhecimento local - capaz de captar e se adequar ao contexto social em que foi produzido - e total - bem sucedido em lidar com a complexidade dos objetos pesquisados.

Em seguida, verificou-se que o direito pode ser conceituado como o conjunto de instrumentos destinados a regular as relações humanas interpessoais, que são a sua própria razão de existir. Dessa forma, modificando-se a maneira como as relações interpessoais acontecem, modifica-se, por consequência, o próprio direito posto na sociedade.

Viu-se também que, os instrumentos tecnológicos evoluem de maneira rápida e revolucionária, provocando modificações diretas nas relações sociais. De forma totalmente oposta, verificou-se que o direito evolui de forma moderada e vagarosa, admitindo alterações somente após a sedimentação da situação social incorporada.

Restou comprovado que, em razão dessa diferença, a tecnologia e o direito se tornaram áreas opostas e isoladas, sendo raras as ocasiões em que ocorre integração entre ambas e que o produto dessa falta de diálogo entre as disciplinas é que o direito não acompanha as mudanças sociais advindas do avanço tecnológico.

Demonstrou-se também que quando o direito ignora as transformações sociais trazidas pela tecnologia, acaba inexoravelmente criando um distanciamento entre si e a realidade social, gerando insegurança jurídica, injustiça e desigualdade.

Constatou-se ainda que a tecnologia avança de forma rápida e revolucionária, provocando modificações diretas nas relações sociais, que por sua vez demandam adaptações no sistema jurídico vigente, que precisa se adequar. Demonstrou-se que, assim como evolui a tecnologia, é imprescindível que o direito também evolua, se adaptando à nova realidade demandada pelas relações sociais, de forma planejada e satisfatória.

Ao cabo, concluiu-se que, para que a interface necessária entre direito e tecnologia ocorra, é imprescindível que ocorra a conscientização e participação da sociedade jurídica, pois, como toda mudança jurídica, a aceitação da tecnologia pelo direito perpassa pela chancela da sociedade. A capacidade da tecnologia influenciar e ser incorporada ao direito vai variar, portanto, com a cultura jurídica vigente.

REFERENCES RÉFÉRENCES REFERENCIAS

1. ARABI, Abhner Youssif Mota. *Direito e tecnologia: relação cada vez mais necessária*. Disponível em: <<https://jota.info/artigos/direito-e-tecnologia-relacao-cada-vez-mais-necessaria-04012017>>. Acesso em 08 ago. 2017.

2. CORRÊIA, Maíra Baumgarten. Tecnologia. Inc: CATTANI, Antonio D. (Org.). *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis: Vozes: Editora da Universidade/UFRS, 1999.
3. DONNE, John. *John Donnes Devotions*. Grand Rapids: Christian Classics Ethereal Library.
4. GRINOVER, Ada Pellegrini et al. *Teoria geral do processo*. 26ª ed. São Paulo: Malheiros, 2010.
5. KRAMMES, Alexandre Golin; CARDOSO, Marcelo Herondino. *Sistemas Jurídicos e Tecnologia: evolução e influências*. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/29603-29619-1PB.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2017.
6. OLIVEIRA JÚNIOR, Eudes Quintino de. *O Direito e a tecnologia*. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI257699,510450+Direito+e+a+tecnologia>>. Acesso em 08 ago. 2017.
7. RÁO, Vicente. *O direito e a vida dos direitos*. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991.
8. SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 5ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2008.
9. VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. *Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito*. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/ojs/index.php/prismacom/article/viewFile/2078/1913>>. Acesso em: 09 ago. 2015.