XXVII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI PORTO ALEGRE – RS

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I

TÊMIS LIMBERGER

VALTER MOURA DO CARMO

AIRES JOSE ROVER

Copyright © 2018 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

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

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI
Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo
Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)
Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará
Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM– Distrito Federal
Relações Internacionais para o Continente Americano
Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goías
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho Unifor – Ceará
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta Fumec – Minas Gerais

Comunicação:
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro UNOESC – Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC – Minas Gerais

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

---

D597

Direito, governança e novas tecnologias I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UNISINOS

Coordenadores: Têmis Limberger; Valter Moura do Carmo; Aires Jose Rover. – Florianópolis: CONPEDI, 2018.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-725-0
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Tecnologia, Comunicação e Inovação no Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVII Encontro Nacional do CONPEDI (27 : 2018 : Porto Alegre, Brasil).

CDU: 34

CONPEDI

Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

UNISINOS

Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Porto Alegre – Rio Grande do Sul - Brasil
http://unisinos.br/novocampuspoa/

XXVII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI PORTO ALEGRE – RS

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I

Apresentação

Os encontros nacionais do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (Conpedi) têm se consolidado como referência na disseminação de pesquisas que abordam os novos fenômenos envolvendo o direito e o Grupo de Trabalho Direito, Governança e Novas Tecnologias é exemplo de pesquisas desse tipo.

Como na última edição, houve uma diversidade grande de temas e tópicos. Numa tentativa de dar certa unidade temática, ainda assim podemos organizar os artigos em alguns grupos.

O primeiro e mais presente em termos numéricos de artigos foi o tema da Inteligência Artificial. Isso mostra o interesse que hoje está presente em toda comunidade jurídica, com o avanço de diversas técnicas e experimentos no judiciário e nos escritórios de advocacia. Um dos artigos literalmente afirmava que o direito não está imune a essa transformação e outro que é preciso estar atentos aos desafios regulatórios na advocacia. Também foi discutida a disponibilização de dados para que a inteligência artificial avance.

Outro grupo de artigos envolve o tema que sempre está presente de alguma forma, os dados pessoais e sua proteção. O direito à privacidade, a internet das coisas, a proteção dos dados pessoais e big data, o regulamento europeu de proteção de dados e dados personalíssimos na internet foram tópicos tratados.

Outro tema importante sempre presente neste gt foi o processo judicial eletrônico. Uma análise dos tribunais de justiça estaduais e o website do tribunal regional eleitoral do Paraná foram dois artigos que trataram o judiciário neste contexto de uso intensivo de tecnologia.

A internet foi outra temática bem discutida, como sempre. Os temas do discurso de ódio, liberdade de expressão, fake news e a pós-verdade não podiam deixar de estar presentes tendo em vista o seu grau de novidade. Já o acesso à internet, o (cyber)bullying, as redes sociais e a necessidade de coregulação na internet, já bastante discutidos, também foram tratados.

Fechando, os temas da responsabilidade civil, governança e anticorrupção foram bem representados. Temas afins como a política de comunicação e a política de segurança, o papel

das empresas sob a perspectiva ética, a política de governança do youtube e a herança e transmissão de bens virtuais podem ser aqui agrupados.

Enfim, os coordenadores do GT convidam os leitores para desfrutarem do teor integral dos artigos, agradecendo a participação dos autores pesquisadores desta edição.

Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC

Profa. Dra. Têmis Limberger – UNISINOS

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

AS PERSPECTIVAS DA RESPONSABILIDADE CIVIL NA RELAÇÃO COM AS NOVAS TECNOLOGIAS À LUZ DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO

THE PERSPECTIVES OF CIVIL LIABILITY IN RELATION TO NEW TECHNOLOGIES IN THE LIGHT OF ECONOMIC ANALYSIS OF LAW

Hugo Crivilim Agudo [1]
Tarcisio Teixeira [2]

Resumo

Este trabalho analisa os impactos dos avanços tecnológicos, especialmente com a utilização de programas de inteligência artificial e os objetos autômatos (internet das coisas), para, na sequência, aferir a compatibilidade e a aplicabilidade da sistemática de responsabilidade civil positivada. Demonstra-se, as peculiaridades da aplicação da responsabilidade civil quando, na situação jurídica, houver a participação de um objeto autômato e/ou dotado de inteligência artificial. Vale-se, ainda, das diretrizes da Análise Econômica do Direito para aumentar a efetividade da reparação, evitando uma reparação hipossuficiente ou, por outro lado, um desestímulo ao desenvolvimento de novas tecnologias.

Palavras-chave: Novas tecnologias, Responsabilidade civil, Analise econômica do direito

Abstract/Resumen/Résumé

This work analyzes the impacts of technological advances, especially with the use of artificial intelligence programs and automated objects (internet of things), to verify the compatibility and applicability of the system of positive civil liability. It is demonstrated the peculiarities of the application of civil responsibility when, in the legal situation, there is the participation of an automated object and / or equipped with artificial intelligence. It is also worthy of the guidelines of the Economic Analysis of the Right to increase the effectiveness of the repair, avoiding a hyposufficient repair or, a discouragement to the development of new technologies.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: New technologies, Civil responsability, Economic analysis of law

[1] Mestrando em Direito Negocial pela Universidade Estadual de Londrina.

[2] Doutor e Mestre em Direito Empresarial (Comercial) pela Faculdade de Direito da USP.

1 INTRODUÇÃO

As novas tecnologias – assim compreendidas como os sistemas de informação contemporâneos e suas novas funcionalidades, bem como a internet das coisas –impulsionam as discussões acerca das modificações sociais implementadas pelos avanços tecnológicos.

Desde o surgimento da internet e a ampliação exponencial dos meios de comunicação, passou-se, no âmbito jurídico, muito a discutir-se os reflexos dessas modificações no direito, especialmente com relação à hipossuficiência do direito positivo para tutelar os direitos fundamentais nestas novas plataformas.

Surgiram (e ainda surgem diariamente), novos tipos de plataformas de interação humana, as quais, por consequência lógica, acabam criando, também, novos conflitos de interesse e novas situações jurídicas, que desaguam no Judiciário e, assim, exigem dos julgadores, severo exercício de interpretação e amoldamento do direito positivo, para a pacificação da demanda.

A par desta constatação, a vida cotidiana revela, com facilidade, que a sociedade ultra conectada caminha para uma vida na qual o convívio com tecnologias fascinantes será comum. A cada dia surgem objetos inovadores que possibilitam uma experiência de vida mais fácil, intensa e interessante.

As novas tecnologias computacionais e as inteligências artificiais ainda podem passar despercebidas, mas em verdade, estão muito presentes em nosso cotidiano e, aos poucos, a presença de "entes artificiais" começa a preencher as relações jurídicas.

A guisa de exemplificação, nos dias correntes, grande parte das operações financeiras realizadas nas bolsas de valores do mundo já são realizadas por inteligências artificiais – chamadas de *Automated Trading System* – que, após programações mínimas de seus ordenadores, passam a realizar compras e vendas de ações no mercado, obtendo, no mais das vezes, resultados melhores dos que os experientes operadores humanos.

Neste cenário de revolução – assim entendido como um momento de modificações significativas no modo de agir e pensar – quando as máquinas, além de fornecerem aos humanos, força física, passam a desempenhar tarefas mentais, é coerente que se analise a compatibilidade dos mecanismos jurídicos de pacificação social, tal como a responsabilidade civil, à luz dessa nova realidade global.

Considerando o recorte científico, é necessário questionar-se a (in)adequação do sistema jurídico posto, quando os atos ilícitos são praticados por inteligências artificiais ou objetos autômatos, possibilitando a responsabilização de seu criador, detentor ou ordenador.

É crível, do mesmo modo, analisar-se, à luz da análise econômica do direito, a gradação da responsabilidade civil quando houver, na relação, a participação de um elemento autômato, a fim de, simultaneamente, pacificar a demanda, não inibir o avanço das tecnologias e, ainda, tutelar eventuais direitos fundamentais lesados.

Assim sendo, com base nestas perspectivas, busca-se, através do presente estudo, compatibilizar a teoria da responsabilidade civil com estes novos danos, especialmente quando da existência de lesões causadas em virtude da relação com os autômatos e as novas tecnologias, à luz da análise econômica do direito.

No aspecto metodológico, a pesquisa baseia-se em levantamento bibliográfico da literatura especifica ao assunto, bem como a pesquisa de notícias e relatos em mídias digitais.

Utilizar-se o método dedutivo, por intermédio do foi possível partir de argumentos gerais – tais como a evolução da tecnologia e a criação dos autômatos- para chagar-se aos argumentos particulares – as modificações e impactos sociais advindos deste surgimento – e, ainda, chegar a conclusões vinculadas à lógica das premissas previamente estabelecidas.

Através deste método, foi possível, ainda, identificar o estado atual da ciência em estudo, fixando-o para, na sequência, desenvolver as proposições de adaptação ou reformulação da teoria da responsabilidade civil e dos negócios jurídicos, quando advindo de uma relação com autômatos.

A pesquisa vale-se, por fim, o método dialético, por intermédio do qual, mediante a contraposição de premissas, incluindo as acima citadas, viabilizando o estudo do tema por múltiplas perspectivas, na busca de uma solução harmoniosa, que, no caso, será a compatibilização do sistema de responsabilidade civil posto, à esta nova realidade de tecnologias avançadas.

2 A REVOLUÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS

O futuro será tecnológico e autômato, as ciências sociais devem acompanhar este fenômeno; o direito deve se adaptar a ele.

A história da humanidade é marcada por revoluções e alguns eventos disruptivos, que modificaram completamente o modo de agir, a forma de interação social ou, ainda, o modo de pensar.

A estes eventos marcantes da história, pode-se atribuir o título de revoluções. A primeira revolução da vida humana registrada foi o domínio da agricultura, com a possibilidade de abandono da prática de forrageamento. A domesticação dos animais, tal como os cavalos e

os bovinos, que datam ao entorno de 6.000 a.C, foram fatores históricos relevantes para o avanço da sociedade, que mais adianta experimentaria, não só revoluções relacionadas à sobrevivência, mas também modificações significativas no modo de pensar e agir (BRYNJOLFSSON, 2015, p. 3-5).

O pensamento e a filosofia implementadas, por exemplo, por Buda (563-483 a.C), Confúcio (551-479 a.C) e Sócrates (469-399 a.C), permitiram às sociedades primitivas, um pensamento mais crítico, lúcido e introspectivo com relação a existência humana. O pensamentos dos ora citados acabou por, ainda, influenciar de sobremaneira o pensamento de grades civilizações, tais como as Chinesa, Indiana e Europeia. Buda, ainda, fundou uma das maiores religiões do mundo, demonstrando, que as ideias também podem possuir potencial de revolucionar uma sociedade (JASPERS, 1953, p. 51).

Sem dúvida, dentre as maiores revoluções da história, a Revolução Industrial, modificou de sobremaneira a estrutura da sociedade no final do século XVIII, em virtude da superação da limitação da força bruta humana ou animal.

A introdução da maquina a vapor possibilitou a ampliação das linhas de produção, sendo esta, a primeira vez na história que pôde-se falar em uma revolução social impulsionada por avanços tecnológicos.

Diversamente do que ocorreu no cenário pós-revolução industrial, temos nos dias correntes, com a introdução das tecnologias da informação - incluindo a internet - uma substituição do trabalho mental humano.

Ou seja, as máquinas deixam apenas e tão somente de substituir a força braçal humana, passando a exercer atividades cognitivas. A este tipo de tecnologia dá-se o nome de "inteligências artificiais".

É justamente o que leciona Brynjolfsson (2015, p. 8):

> Por anos, estudamos o impacto das tecnologias digitais, como computadores software e redes de comunicação, e pensamos que tínhamos um entendimento decente de suas capacidades e limitações. Mas ao longo dos últimos anos elas começaram surpreender. Os computadores passaram a diagnosticar doenças, ouvir e falar conosco, escrever prosas de alta qualidade, enquanto robôs desandaram a caminhar por depósitos e dirigir carros com mínima ou nenhuma orientação. As tecnologias digitais vinham sendo risivelmente ruins na maioria dessas coisas a um bom tempo então de repente ficaram muito boas.

As revoluções possibilitam, pois, uma mudança na forma de agir e pensar da sociedade. Nos dias atuais, assim como ocorrera no século XVIII, nos idos da Revolução Industrial, vê-se uma nova experiencia de vida em virtude da interação humana com estas tecnologias avançadas.

Todos os dias as pessoas são surpreendidas com inovações tecnológicas de todas as naturezas, incluindo, desde objetos que auxiliam a vida cotidiana, chegando às tecnologias que, a partir de mecanismos de inteligência artificial, diagnosticam doenças ou dirigem veículos de maneira autômata.

O Direito, na condição de ciência social, deve acompanhar todas estas modificações na estrutura social, haja vista que a implementação deste tipo de tecnologia, indubitavelmente fará surgir situações jurídicas que exigirão atuação do Judiciário.

Do mesmo modo, já existem – e existirão cada vez mais – danos e lesões a bens jurídicos, advindos da relação com este tipo de tecnologia.

Já existem notícias de veículos autômatos - cuja direção e funcionamento independem da ação humana – que atropelou e matou uma pessoa nos Estados Unidos da América[1], justificando, pois, o presente estudo, que visa, entrementes, aferir a compatibilidade do sistema de responsabilidade civil pátrio, à estes novos tipos de danos, quais seja, os danos causados em virtude da utilização destas novas tecnologias, especialmente as inteligências artificiais e os objetos autômatos.

3 OS NOVOS PANORAMAS DA RESPONSABILIDADE CIVIL NA ATUALIDADE

O surgimento da responsabilidade civil, assim entendida como um instituto aplicável às relações públicas e privadas, está intimamente ligado com o surgimento do próprio ordenamento jurídico.

Nos dias correntes, a responsabilidade civil em muito superou seu caráter meramente retributivo, assumindo papel fundamental na manutenção da ordem jurídica, adquirindo, pois, uma função preventiva.

Além disso, considerando a complexidade das relações sociais na contemporaneidade, inclusive em decorrência do surgimento das novas tecnologias acima mencionadas, os conceitos e formas de aplicação da responsabilidade civil tiveram de ser adaptadas e, quiçá, reformulados.

Por outro lado, a par da grande evolução do instituto, é possível verificar, nos dias atuais, que o Judiciário se vê inundado de demandas as ações ressarcitórias, sendo de grande valia aferir-se as reais funções da responsabilidade civil, para, entre tudo, evitar que o

[1] Veja mais em: "https://g1.globo.com/carros/noticia/carro-autonomo-da-uber-atropela-e-mata-mulher-nos-eua.ghtml". Acesso em julho de 2018.

magistrado, ao analisar o caso posto em juízo, vise a retribuição do dano sem analisar a função punitiva ou, ainda, foque na função punitiva, gerando um enriquecimento ilícito ao lesado.

As dificuldades de intepretação dos pressupostos da reparação civil aumentam exponencialmente quando o dano surgiu em decorrência da interação com as novas tecnologias, haja vista a potencialidade lesiva deste tipo de lesão, suas peculiaridades técnicas, a possibilidade de existência de diversos agentes lesivos – tal como o criador, o possuidor e operador da tecnologia – e, ainda, a possibilidade de existir, cumulativamente, danos de natureza patrimonial e extrapatrimoniais.

Quando tratamos de danos materiais, o ordenamento jurídico, especialmente o Código Civil, prevê, taxativamente, que a indenização deve corresponder à extensão do dano, sendo diminuta a atividade interpretativa do aplicador do direito, uma vez que, comprovado o dano, a indenização dever a ele corresponder hermeticamente.

Contudo, quando está em voga lesões extrapatrimoniais, tal como o dano moral, urge a necessidade de uma análise mais apurada da situação posta, das causas do dano, dos riscos envolvidos e assumidos pelas partes da relação, a fim de quantificar a indenização de maneira mais proporcional ao dano sofrido.

Além disso, é importante a análise da responsabilidade civil nestas hipóteses de danos extrapatrimoniais, haja vista que não se pode, por um lado, permitir uma tutela hipossuficiente do interesse lesado e, o mais importante, não se pode permitir uma punição em excesso, que geraria um desestímulo a criação de novas tecnologias, pelos riscos dela advindos.

É necessário que haja uma harmonia e sintonia entre as funções da responsabilidade civil para que, ao ser aplicada no caso concreto, não faça justiça no varejo e injustiça no atacado, levando-se em consideração os efeitos extraprocessuais do instituto.

Exemplificando o anteriormente narrado, é possível dizer que as lesões sofridas em ambientes virtuais, por si só, geram grande dificuldade de quantificação dos danos da vítima, em que pese não existam óbices sua constatação.

Liliana Minardi Paesani (2000, p. 67), define a expansão das relações sociais para os ambientes digitais:

> As redes podem ser usadas para praticamente todo tipo de atividade, seja doméstica, profissional, científica, comercial e industrial. Daí infere-se que as redes podem servir como plataforma para atividades que abrangem largo espectro social, estendendo-se seus efeitos inclusive a pessoas que não usam computadores e redes.

Assim sendo, em que pese o Código Civil não tenha, especificamente, tratado da responsabilidade civil nos ambientes virtuais, quão menos as lesões sofridas em virtude da

interação com inteligências artificiais e objetos autômatos, considerando ser, a "vida digital" uma das facetas da vida social, deve-se aplicar as teorias da responsabilidade civil normalmente, como no "mundo real", com algumas atenções especiais.

3.1 A ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO COMO CRITÉRIO PARA A QUANTIFICÃO DOS DANOS EXTRAPATRIMONIAIS

Já nas sociedades primitivas, ainda nos idos da pré-história, a "reponsabilidade civil", em que pese não assim denominadas, estava diretamente ligada a figura da vingança.

Em outras linhas, a "responsabilidade civil", nesta época, estava situada como "a primeira forma de reação contra comportamentos lesivos" (ROSENVALD, 2013, p. 5).

Neste momento da civilização, as punições civis não estavam completamente dissociadas da responsabilização criminal, podendo ser representada pelo surgimento da famigerada "Lei de Talião, que pregava a prática do "olho por olho e dente por dente", visando uma proporcionalidade entre a lesão e a retribuição.

As sanções deste período eram aplicadas pelas próprias vítimas, tendo em arrimo a ausência de um poder central (Estado).

Em sucessão a esta sistemática primitiva de retribuição e penalização, surgem as primeiras formas de responsabilidade civil que mais se aproximam ao conceito conhecido na modernidade, pois era possível haver uma compensação pecuniária em troca das penas corporais ou das vinganças aplicadas.

Nelson Rosenvald (2013, p. 6) bem elucida essa transição das penas corporais para as compensações pecuniárias, afirmando que "neste ambiente nasce a responsabilidade civil, no sentido moderno da expressão compreendida como obrigação de restituir o ofendido em soma em pecúnia".

É salutar, pois, que deste este período de transição do modo com que a responsabilidade era aplicada, já era levado em consideração uma dupla função: a punição direta do causador da lesão e a recomposição do patrimônio do ofendido.

Já passando para a idade moderna, com a o aumento da complexidade das relações sociais, impulsionadas pela já citada Revolução Industrial, nota-se que o modelo de responsabilização vigente não mais era suficiente para a pacificação social.

Surgem, pois, a sanção civil, que já se aproximara do conceito conhecido na atualidade, visando, sem dúvida a prevenção de danos, fazendo com que fosse dado prevalência a pessoa e sua dignidade.

Foi necessário, diante deste quadro, repensar-se as funções da responsabilização, haja vista que o simples ressarcimento do dano não mais era suficiente para a pacificação social, ante o desuso das reprimendas corporais para os ilícitos civis.

É certo que as funções da reparação civil ainda vêm sendo repensadas, haja vista que, a cada dia, surgem novas relações sociais e mais ambientes de atuação da legislação civil.

Outrossim, na contemporaneidade, as funções da responsabilidade civil extrapolaram a reparatória e a sancionatória, sendo possível falar-se em função distributiva, que visa analisar sobre quem recai (ou deve recair), os ônus da prática do ato ilícito.

É necessário repensar as funções da responsabilidade pois restou-se claro que não se pode admitir que a responsabilidade civil, hodiernamente, é suficiente para reparar os danos ao lesado pelo ato ilícito, evitar a reiteração da prática pelo lesante, minimizar os riscos de outros danos da mesma natureza e, ainda assegurar a prevalência da pessoa humana em detrimento das práticas ilegais do mercado (ROSENVALD, 2013, p. 18).

Para a materialização de todas estas funcionalidades, é comum que se garanta ao lesado, reparação em quantia superior ao dano, sob pena de banalização do instituto. A sanção civil visa, pois, evitar que a reparação civil seja transformada em custos de produção, de modo que acabe compensando ao agente causador a prática das condutas lesivas.

Diante disso, urge outra problemática, referente aos critérios balizadores da responsabilidade civil e do *quantum* indenizatório para que a função dissociativa ou preventiva da responsabilidade, evitando a banalização do instituto, um grave dano patrimonial ao lesado ou, ainda, um enriquecimento sem causa ao lesado.

Para auxiliar o jurista e o intérprete a chegar em um ponto de equilíbrio e, especialmente, aumentar a efetividade da sanção civil e suas funções, podem ser utilizados os ensinamentos e teorias da análise econômica do direito. Como segue.

O Direito, assim considerado como uma ciência social, pode, e deve ser analisado sob múltiplas perspectivas. O interprete jurídico, para atingir o cerne da norma, especialmente a intenção do legislador (ordinário ou constitucional), não pode se limitar a interpretá-la única e exclusivamente de maneira literal.

Nesta seara, para auxiliar o intérprete, surgem as teorias e os princípios da hermenêutica, que, embora não sejam objeto do presente trabalho, são essenciais à toda e qualquer análise legislativa, incluindo a análise econômica da norma.

Aproximando-se do tema central do presente trabalho, passa-se à história e construção teórica da análise econômica do direito, para, posteriormente, contrapô-la com os preceitos da responsabilidade civil, a fim de aferir-se a possibilidade a efetividade do sistema da reponsabilidade civil, notadamente quando em voga lesões provocadas em decorrência da relação com novas tecnologias.

Embora a análise econômica do direito, atualmente, ocupe mais linhas dos trabalhos jurídicos e seja pauta das academias, não se trata de tema novo, assim como a responsabilidade civil.

O Direito e a Economia são ciências irmãs. A evidência desta afirmação está no fato de que por muito tempo, a economia fora estudada nos bancos do direito, quando não haviam cursos específicos.

O distanciamento contemporâneo do direito e da economia é prejudicial à sociedade, haja vista que as decisões econômicas devem considerar a legislação vigente e, de outro giro, as decisões jurídicas devem (ou ao menos deveriam) levar em consideração seu impacto econômico e social.

A perspectiva sócio-econômica da sociedade contemporânea exige que o jurista, incluindo o intérprete das leis e as autoridades públicas, utilizem os princípios e as regras básicas da economia para ponderar suas decisões.

Eis, justamente, o que prega a análise econômica do direito. Deve-se, seguindo estas premissas, analisar as leis e as decisões (administrativas e judiciais) levando em consideração seus efeitos na sociedade.

A análise econômica do direito visa aferir a eficácia da norma para fim que se destina (bem-estar social), através da apropriação das lições da economia (especialmente a microeconomia) como instrumento para melhor aplicar os mandamentos contidos das regras e princípios jurídicos .

A microeconomia, ou teoria dos preços, trata do comportamento das empresas, famílias, indivíduos. Lida com a oferta de um determinado bem ou serviço em relação as preferências dos consumidores (demanda).

A análise econômica do direito é especialmente válida quando o intérprete jurídico se depara com princípios e/ou regras que, para a interpretá-las, seja necessário conhecer as consequências desta ou daquela interpretação.

Nesse sentido, a Análise Econômica do Direito é um movimento que se filia ao consequencialismo, isto é, seus praticantes acreditam que as regras as quais nossa sociedade se submete, portanto, o direito, devem ser elaboradas, aplicadas e alteradas de acordo com suas

consequências no mundo real, e não por julgamentos de valor desprovidos de fundamentos empíricos (deontologismo).

É de se concluir, desde logo, que a análise econômica do direito visa, entrementes, aferir as consequências dos atos dos juristas e legisladores, se valendo das experiências empíricas, para auxiliar a tomada da melhor decisão.

Ademais, a análise econômica do direito determina que não se pode permitir que as teorias (jurídicas ou não) estejam dissociadas da realidade e não possuam aplicabilidade prática. É necessário que interprete jurídico e o legislador, no ato da toma de decisão, leve em consideração os defeitos daquele ato, extrapolando, portanto, os limites objetivos do texto, deixando-se de lado a interpretação literal do texto.

Trazendo estes ensinamentos à sistemática da responsabilidade civil, é de se denotar que, para um melhoramento do sistema, é necessário criar-se um cenário em que se conseguisse ampla efetividade da função preventiva da responsabilidade civil, com um menor custo ao causador do dano.

Este tipo de análise do instituto, também como já mencionado anteriormente, possibilita a proteção de interesses lesados, sem, por outro lado, desestimular a criação de novas tecnologias, simplesmente pelo risco de dano, ínsitos dos avanços tecnológicos.

Ou seja, é necessário que as empresas se sintam desmotivadas a praticarem atos danosos, mas, sem que a responsabilização civil se torne uma vazão inesgotável de seus recursos, a ponto de inviabilizar suas atividades ou desestimulá-las à inovar, seja em razão da própria ausência de recursos ou ainda, que, pela distribuição dos prejuízos, seu produto perca competitividade no mercado.

Por outro lado, a análise econômica do direito deve incentivar que as empresa mais se preocupem com a prevenção do que com a reparação dos danos, haja vista que ser menos custosa a prevenção do que a reparação, aumentando, pois, a efetividade da função preventiva.

Em outras linhas, a função preventiva da responsabilidade civil só será efetiva, tomando por base tais análises e os ensinamentos da Análise Econômica do Direito, quando a equação custo-benefício, pender mais para a prevenção da lesão do que para sua reparação.

Analisando, mais detidamente a problemática posta – responsabilidade civil na relação com as novas tecnologias – é importante trazer a baila alguns critérios balizadores da quantificação dos danos quando ocorrerem lesões em ambientes virtuais ou relacionados à utilização de novas tecnologias.

3.2 BALISAS PARA A QUANTIFICAÇÃO DA INDENIZAÇÃO DOS DANOS EXTRAPATRIMONIAIS

É indubitável que nas relações digitais, podem ocorrer condutas lesivas que gerem danos de todas as naturezas (materiais e extrapatrimoniais).

Aos danos materiais, em nossas análises, deve ser dado o mesmo tratamento de danos materiais ocorridos fora do ambiente digital, especialmente pela facilidade, no mais das vezes, de sua quantificação.

Independentemente da análise das questões consumeristas, à guisa de exemplificação, se um correntista de determinada instituição financeira sobre um dano material em razão de falhas no sistema de internet banking, deverá ser ressarcido da exata quantia que perdeu.

Por outro lado, com relação aos danos extrapatrimoniais, incluindo os danos morais, que, infelizmente, são frequentes no ambiente digital, algumas considerações devem ser feitas.

Com relação aos danos extrapatrimoniais, especialmente aqueles relacionados à ofensa à honra, a intimidade e a privacidade, surgem diversos problemas com relação à quantificação do dano, diante da potencialidade lesiva destes atos ilícitos, praticados no ambiente digital.

É de se mencionar, desde logo que, conforme leciona Demócrito Ramos Reinaldo Filho (2005, p.116), "nem sempre uma mensagem difamatória difundida na Internet proporciona maior repercussão que a difundida em outros meios de comunicação".

Partindo do pressuposto da identificação precisa do agente causador, a quantificação do dano deve levar em consideração, segundo Marcel Leonardi (2011, p. 226), quatro fatores:

> a) Quantidade de registro de acesso e de volume de tráfego de dados do Website (que podem ser disponibilizados pelos provedores de hospedagem);
> b) Exame da popularidade do Website (ou seja, se este atrai um grande número de visitantes ou se é restrito a poucos usuários ou a determinado grupo de pessoas;

> c) O exame da forma pela qual o Website explora a divulgação de informações (comercialmente, cobrando pelo acesso ao conteúdo exclusivo ou recebendo quantias de anunciantes em suas páginas, ou se não é simples diário eletrônico de interesse de um grupo restrito de colegas e conhecidos);
> d) Período de tempo em que as informações ofensivas permaneceram disponíveis na Rede (sendo o dano, na maior parte dos casos proporcional ao tempo de duração da divulgação do conteúdo lesivo).

O mesmo autor conclui, pois, que a extensão do dano não deve ser medida apenas e tão somente pela potencialidade do dano, gerada pela disponibilização a nível global do conteúdo, mas, efetivamente, através de parâmetros concretos, que possibilitem a aferição mais próxima possível, da quantidade de pessoas que tiveram acesso ao conteúdo.

Em que pese os critérios acima expostos possam servir de parâmetro para a quantificação dos danos, mais três elementos devem ser aferidos nos danos causados na internet e nos novos meios de comunicação (incluindo as redes sociais e os aplicativos de interação social):

> a) Local em que a informação foi veiculada: é possível que a ofensa tenha, de fato, atingido a um número pequeno de pessoas, mas tal ofensa foi veiculada em um grupo no qual pertencem apenas pessoas próximas ao convívio da vítima, potencializando a ofensa.
> b) Deve ser verificada a utilização de mecanismo antibloqueio: quando existem indícios de houve, por parte da coletividade digital, a utilização de mecanismos antibloqueio (tal como o salvamento de cópias em diversos dispositivos ou o compartilhamento p2p – peer to peer – do conteúdo), perpetuando a informação ofensiva, por mais que ela seja retirada dos motores de busca;
> c) O contexto da veiculação da ofensa. O Marco Civil da internet, expressamente elege a liberdade de expressão como fundamento da utilização da internet no Brasil (art. 2º). Assim sendo deve se levar em consideração para a aferição do dano, se a ofensa se derivou de um abuso no exercício da liberdade de expressão.

Especificamente com relação aos danos causados em virtude da relação com inteligências artificiais e objetos autômatos, temos que os critérios acima, resguardadas algumas peculiaridades, também pode ser aplicados.

Outrossim, é importante analisar, no caso concreto, a existência de múltiplas responsabilidades, assim como a responsabilidade do criador ou programados – ou seja, a responsabilidade do agente ou da empresa que criou a tecnologia – devendo ser aferido se o dano causado poderia ou não ter sido previsto ou evitado; responsabilidade do possuidor ou detentor – sendo este o indivíduo que adquiriu do criador a tecnologia ou o objeto autômato – sendo necessária a aferição da existência de desrespeito de alguma recomendação de uso do programador ou, ainda, inobservância do dever de cuidado com relação a guarda e utilização e, por fim, analisar a existência de responsabilidade de eventual ordenador – assim compreendido

como o indivíduo que programou a inteligência artificial ou proferiu a ordem ao objeto autômato.

Em que pese não seja objeto principal do presente estudo, é importante aferir-se, com base nas premissas acima fixadas, a possibilidade de existência de uma excludente de responsabilidade em virtude da autonomia. Ou seja, carece aferir-se, na situação jurídica, se o dano que foi causado deriva-se de uma modificação no sistema da inteligência que não foi pensado pelo criador e pelo detentor e, ainda, não derivou-se de falhas de operação pelo ordenador. Estar-se-ia discutindo, pois, a existência de mais uma excludente de responsabilização, qual seja, a autonomia.

3 CONCLUSÃO

A par da brevidade do presente estudo, algumas conclusões dele se extraem.

Inicialmente é de se mencionar que, de fato, conforme mencionado nas linhas do presente trabalho, as novas tecnologias já estão arraigadas na vida cotidiana e já modificaram – e continuam modificando – o modo de viver da coletividade.

Seguindo estas modificações da estrutura social, o direito deve adaptar-se a esta nova realidade, para que esteja preparado para solucionar as demandas advindas da interação social nas novas plataformas (as digitais) e da utilização de softwares de inteligência artificial ou objetos dotados de autonomia.

A par da necessidade de compatibilização de vários pontos do ordenamento jurídico a estas novas realidades – tal como o direito empresarial e o direito penal – no que tange a responsabilidade civil, buscou o presente trabalho trazer a baila alguns critérios e pontos de partida para uma adequação da teoria e do direito posto a estes novos danos e novas situações jurídicas.

A fim de aumentar a efetividade das funções da responsabilidade civil – especialmente a função punitiva – buscou-se os ensinamentos da análise econômica do direito, que traz, em seu axioma, a necessidade de aferir-se, na aplicação ou na criação de uma norma, seus efeitos conglobantes e, ainda, a efetividade da decisão (ou da norma) parta a finalidade que se destina.

No caso do presente trabalho, a utilização dos princípios e ensinamentos da análise econômica do direito na responsabilidade civil por lesões sofridas em decorrência da utilização ou interação com as novas tecnologias, nos possibilita dizer que nestas situações, deve preocupar-se, o legislador e o aplicador do direito, com a busca do equacionamento entre a

reparação integral dos danos (extrapatrimoniais), sem, por outro lado, desestimular a criação de novas tecnologias, em virtude dos riscos inerentes a esta atividade.

Ou seja, a função punitiva da responsabilidade civil, deve ser aplicada com cautela nestas hipóteses, sob pena de ser ato contraproducente, vez que, por via reversa, estar-se-á desestimulando o avanço das tecnologias ou, ainda, a depender do caso, a inviabilizar a atividade das empresas que operam com este tipo de tecnologia.

Não se está a dizer, contudo, que a função punitiva deve ser atenuada nestas situações, haja vista a necessidade de fazer com que não só a vítima retroceda ao status quo ante, mas que, a empresa ou o indivíduo criador, portador ou utilizador das novas tecnologias, também retorne ao ponto anterior à lesão, não auferindo lucros com a operação.

É inadmissível que empresas utilizadores desses sistemas, embutam os valores gastos com reparação de danos em seus custos, deixando de os prevenir, por um critério única e exclusivamente econômico. Em outras linhas: o dano não pode compensar.

Eis o ponto de tensão do trabalho, qual seja, fornecer ao aplicador do Direito, subsídios para que, na situação jurídica em concreto, quando estiver em voga a utilização de novas tecnologias, utilize com cautela a função punitiva da reponsabilidade civil, para que não haja um desestimulo ao desenvolvimento de novas tecnologias e, concomitantemente, crie mecanismos para desestimular a reiteração dos danos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Francisco. **Direito Civil: introdução**. 8. ed. rev., atual e aum. Rio de Janeiro: Renovar, 2014.

BRYNJOLFSSON, Erik. **A segunda era das máquinas: trabalho, progresso e prosperidade em uma época de tecnologias brilhantes.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

CASE, Steve. **Terceira onda da internet: a reinvenção dos negócios na era digital**; tradução Lizandra Magon de Almeida. São Paulo. HSM, 2017.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 11. ed. São Paulo. Atlas, 2014.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na constituição de 1988: interpretação e crítica.** 15. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2012.

JASPERS, Karl. **The Origin and Goal of History**. Traduzido do alemão por Michael Bullock. Londres. 1953.

KELLY, Kelvin. **Inevitável: as 12 forças tecnológicas que mudarão nosso mundo**; tradução de Cristina Yamagani. São Paulo: HSM, 2017.

LEONARDI, Marcel. **Tutela e privacidade na internet.** São Paulo: Saraiva, 2012. 402 p.

LIMA, Frederico O. **A sociedade digital: impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000. 152 p.

MISES, Ludwig von. **Intervencionismo, uma Análise Econômica**. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

MONCADA, Luís S. Cabral de. **Direito económico.** 4. ed., rev. e atual. Coimbra: Coimbra Ed., 2003.

NUSDEO, Fábio. **Curso de economia: introdução ao direito econômico**. 2. ed. Sao Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

PINHEIRO, Patricia Peck. **Direito digital.** 5. ed. rev., atual. e ampl. de acordo com as Leis n. 12.735 e 12.737, de 2012. São Paulo: Saraiva, 2013.

RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância – a privacidade hoje. Organização, seleção e apresentação de Maria Celina Bodin de Moraes.** Tradução: Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro. Renovar, 2008. 381p.

ROSENVALD, Nelson. **As funções da responsabilidade civil: a reparação e a pena civil.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. 18. ed., reest., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 30. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2008.

TAVARES, André Ramos. **Direito Constitucional Econômico**. São Paulo: Método, 2003.

VELJANOVSKI, Cento. A Economia do Direito e da Lei – uma introdução. Fran-cesco J. Beralli (Trad.) Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.