XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

DANIELLE JACON AYRES PINTO

MARCOS VINÍCIUS VIANA DA SILVA

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais 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
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

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

D597

Direito, governança e novas tecnologias III [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Danielle Jacon Ayres Pinto; Marcos Vinícius Viana da Silva.

– Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-625-3
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias.

XXIX Congresso Nacional do CONPEDI Balneário Camboriu - SC (3: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



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

XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Apresentação

O XXIX Congresso Nacional do CONPEDI – Balneário Camboriú, em seu Grupo de trabalho Direito, Governança e Novas Tecnologias, apresentou temas relacionados às novas tecnologias, seus impactos na vida em sociedade, o papel do Estado nas demandas internacionais e o papel central ocupado pela governança nestes cenários.

Assim, a presente apresentação introduz os artigos apresentados no GT, informando desde já, que os temas se completam e permitem o devido aprofundamento teórico prático.

O primeiro trabalho apresentado, de autoria de Sílvia Helena Schimidt e Romulo Rhemo Palitot Braga, e denominada "SEGURANÇA HUMANA E PROTEÇÃO DE DADOS: DOS RISCOS DA DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA EM TEMPOS DE COVID-19" enfrenta os riscos da discriminação algorítmica durante a pandemia da COVID-19 e os direitos da personalidade. A pesquisa analisou os contornos do capitalismo de vigilância à proteção de dados do usuário, a problemática do reconhecimento facial e seu eventual viés preconceituoso e discriminatório.

Na sequencia o artigo intitulado "VÍDEOS VEICULADOS NO YOUTUBE: ARTE OU INCITAÇÃO AO SUICÍDIO?", de Manoella Miranda Keller Bayer e Eduardo Biavatti Lazarini, discorre sobre a dificuldade de compatibilizar o rápido desenvolvimento da tecnologia frente ao ritmo mais lento de atualização do direito, tratando em especial dos vídeos veiculados no youtube e a responsabilidade civil atrelada.

O artigo das autoras Agatha Gonçalves Santana, Raíza Barreiros e Andreza Maria Nascimento De Mattos, intitulado "OS IMPACTOS TECNOLÓGICOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS NO BRASIL: A FORMAÇÃO DE UMA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIGITAL", traz a questão da Administração Pública no contexto tecnológico e seus serviços prestados. Questiona-se se o Brasil está vivenciando uma transformação de sua Administração Pública, a ponto de se poder afirmar haver de fato a observância de uma Administração Pública Digital no âmbito dos serviços públicos.

Na sequência os autores Gustavo Ferraro Miranda e Raphael da Rocha Rodrigues Ferreira, apresentaram o artigo "PROCESSO DE DEMOCRATIZAÇÃO DA PROTEÇÃO DOS

DADOS PESSOAIS E PRIVACIDADE: UM ESTUDO COMPARADO E HISTÓRICO PARA A REFLEXÃO DO CASO BRASILEIRO", tal trabalho trata da democratização da proteção de dados pessoais e privacidade no caso brasileiro à luz do cenário internacional, realizando uma análise do desenvolvimento histórico da autodeterminação informativa e de sua vinculação aos direitos da personalidade,

"O DEVIDO PROCESSO LEGAL NA ERA DOS ALGORITMOS: UMA PROPOSTA DE RELEITURA DOS PRINCÍPÍOS CONSTITUCIONAIS DE PROCESSO CIVIL" é obra da autoria de José Antonio de Faria Martos, Oniye Nashara Siqueira e José Sérgio Saraiva, discorre sobre a elevação do patamar tecnológico experimentada pela sociedade desde o advento da internet proporcionou ao Poder Judiciário a modificação expressiva da gestão processual.

"CONSIDERAÇÕES ACERCA DA REGULAÇÃO TRANSNACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO ÉTICO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL", de Hernani Ferreira e Jose Everton da Silva, demonstra como a discussão inovadora relativa a IA poderá facilitar a criação de uma legislação transnacional, baseada em uma ética global.

"O DIREITO FUNDAMENTAL À INFORMAÇÃO FRENTE AO ACESSO DESIGUAL ÀS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO NO BRASIL" da autoria de Mariana Mostagi Aranda e Zulmar Antonio Fachin, apresenta uma reflexão sobre o direito fundamental à informação e a internet frente ao acesso desigual às tecnologias de comunicação, em especial o direito fundamental de informação e comunicação, a partir das limitações de acesso aos meios de comunicação digital e da internet no Brasil.

"A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA APRECIAÇÃO DE PEDIDOS DE TUTELA PROVISÓRIA DA EVIDÊNCIA EM CARÁTER LIMINAR" da lavra de Bruno Berzagui e Jose Everton da Silva, enfrenta a possibilidade de utilização da inteligência artificial (IA) para apreciação de pedidos de tutela provisória de evidência em caráter liminar, de forma mais específica nestes casos, uma vez que dependem de prova já constituída em decisão que cabe reversão.

"RESPONSABILIDADE CIVIL DO MÉDICO PELO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS", escrito por Divaneide Ferreira Dos Santos e José Carlos Francisco dos Santos, aborda a responsabilidade do médico em procedimentos estéticos utilizando a Inteligência Artificial (IA) e examinar quais direitos e

obrigações são devidos à relação de consumo entre médico e paciente, identificando também as formas pelas quais o erro médico é reparado, especialmente sob a tutela do Código de Defesa do Consumidor.

A obra dos autores Eduardo Lincoln Domingues Caldi e Zulmar Antonio Fachin é intitulada: "A COLONIZAÇÃO DIGITAL DA ESFERA PESSOAL DO INDIVÍDUO E VIOLAÇÕES AO DIREITO FUNDAMENTAL À PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS", e aborda a colonização digital da esfera pessoal do indivíduo e seu impacto no direito fundamental à proteção de dados pessoais, discutindo como o movimento de extração dos dados pessoais ocorre frente ao posicionamento do Direito contemporâneo.

O artigo intitulado "ARTICULAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS E A CONVERGÊNCIA INTERDISCIPLINAR DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO COM A CIÊNCIA JURÍDICA NO CONTEXTO DIGITAL" da autoria de Marcos Alexandre Biondi e José Carlos Francisco dos Santos enfrenta as articulações da epistemologia tradicional e suas limitações perante a epistemologia complexa. Evidenciando a interdisciplinaridade entre a Ciência da Informação e a Ciência Jurídica no contexto contemporâneo digital.

O artigo intitulado "A ALGORITMIZAÇÃO DO PROCESSO: NUANCES SOBRE OS PROJETOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PODER JUDICIÁRIO", redigido por Oniye Nashara Siqueira, José Antonio de Faria Martos e José Sérgio Saraiva debruça sobre a desatualização do sistema de justiça brasileiro, que digitalizou o sistema processual, porém não otimizou sua utilização, em claro atraso na aplicação de diferentes possibilidades tecnológicas.

Os autores Andrey Luciano Bieger, Reginaldo Pereira e Idir Canzi apresentam o trabalho intitulado "PREVALECE NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL O CARÁTER FRACO DA PRECAUÇÃO? PROBLEMATIZAÇÕES A PARTIR DO JULGAMENTO DO RECURSO EXTRAORDINÁRIO 627.189/SP", o qual aborda a interpretação do princípio da precaução a partir do julgamento do Recurso Extraordinário 627.189/SP, informa que a compreensão deferida por cada julgador pode representar resultados completamente distintos em um mesmo caso.

Os autores Marcelo Markus Teixeira, Reginaldo Pereira e Idir Canzi apresentam o trabalho intitulado "TRANSNORMATIVIDADE E GOVERNANÇA DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS DE NOVAS TECNOLOGIAS", discutindo, entre outros, como as novas tecnologias (ainda que apresentam riscos socioambientais), possibilitam a superação de distintas adversidades, conferindo base material para a economia informacional.

Os autores Frederico Thaddeu Pedroso, Gabriel Lima Mendes e Isabel Christine Silva De Gregori apresentam a obra “O USO DO SISTEMA DE GEOLOCALIZAÇÃO DE APLICATIVOS DE STARTUPS EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19: UMA RELAÇÃO DE BIOPOLÍTICA E SURVEILLANCE A PARTIR DE FOUCAULT”, narrando as relações da biopolítica como sistema de poder e controle dos indivíduos com o uso do sistema de geolocalização de aplicativos de Startups que visam a localização de seus usuários em tempos de pandemia COVID-19.

A obra intitulada “A IMPORTÂNCIA DA REGULAMENTAÇÃO LEGAL DAS STARTUPS POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL COMO PROPRULSORA DA SEGURANÇA JURÍDICA E DO SEU CRESCIMENTO EXPONENCIAL”, de Frederico Thaddeu Pedroso e Gabriel Lima Mendes, aborda a importância das inovações tecnológicas promovidas por empresa startups, bem como a respeito da possibilidade de implantação jurídica desse modelo no âmbito da propriedade intelectual.

O texto de Ana Paula Bustamante, Eduardo Dos Santos Pereira e Ruan Silva Gomes, intitulado “DIREITO E TECNOLOGIA: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS COMO CATALISADORES PROCEDIMENTAIS NO PODER JUDICIÁRIO”, expõe como o Poder Judiciário brasileiro padece de uma crise procedimental em razão da quantidade exorbitante de processos distribuídos, e que somente a aplicação tecnológica permitirá a redução desta quantidade que apenas aumenta.

Por fim, o trabalho “ESTRATÉGIA JURÍDICA: ONLINE DISPUTE RESOLUTION - ODR COMO INSTRUMENTO A RESOLUÇÃO EXTRAJUDICIAL DE CONFLITOS”, de autoria de Gustavo Silva Macedo e Frederico de Andrade Gabrich, analisa a viabilidade da plataforma Online Dispute Resolution (ODR) como estratégia jurídica viável para acesso do cidadão à justiça, preferencialmente sem a judicialização dos conflitos relativos aos direitos patrimoniais disponíveis.

Por todo este conteúdo, os trabalhos do GT do Conselho Nacional de Pesquisa em Direito, renderam uma tarde profícua de produção intelectual aplicada ao bom serviço do Sistema Nacional de Pós-Graduação na área do Direito.

Tenham uma excelente leitura.

Dra. Danielle Jacon Ayres Pinto.

Dr. Marcos Vinícius Viana da Silva.

TRANSNORMATIVIDADE E GOVERNANÇA DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS DE NOVAS TECNOLOGIAS

TRANSNORMATIVITY AND GOVERNANCE OF SOCIO-ENVIRONMENTAL RISKS OF NEW TECHNOLOGIES

Marcelo Markus Teixeira [1]
Reginaldo Pereira [2]
Idir Canzi [3]

Resumo

Ao passo que possibilitam a superação de distintas adversidades, conferem base material para a economia informacional e propiciam comodidades decorrentes da utilização de distintos artefatos, as novas tecnologias apresentam riscos socioambientais. Estes, muitas vezes, escapam do controle de mecanismos jurídicos modernos e atraem a incidência de sistemas de governança, os quais impõem desafios de diversas ordens ao campo do direito. Um dos problemas mais evidentes, ligados à tarefa de governar riscos, é objeto do presente artigo, que tem como objetivo verificar as relações da transnormatividade com as dificuldades enfrentadas pelos Estados e outros sujeitos do direito internacional para atingir níveis de performance capazes de garantir a proteção dos direitos humanos, frente ao aumento de riscos gerados pelo avanço tecnológico, em função de fatores como a relativização normativa do poder estatal, os limites geográficos de suas decisões, o voluntarismo do direito internacional e a tensão entre os sistemas jurídicos estatais e não estatais. O estudo é analítico, guiado pelo método dedutivo e utiliza levantamento bibliográfico e análise documental como técnicas de pesquisa. O desenvolvimento temático está estruturado em duas seções: a primeira trata da transnormatividade e a segunda, dos desafios jurídicos que o fenômeno impõe à governança de riscos das novas tecnologias. Conclui-se que a transnormatividade pressiona o direito a procurar arranjos mais aptos para governar os riscos socioambientais relacionados às novas tecnologias.

Palavras-chave: Transnormatividade, Direito transnormativo, Direito internacional, Governança, Riscos socioambientais de novas tecnologias

---

[1] Doutor em Direito Internacional Privado (Universität zu Köln- Alemanha). Professor do PPGD (UNOCHAPECÓ). Membro do Grupo de Pesquisa Direito, Democracia e Participação Cidadã (Unochapecó).

[2] Doutor em Direito (UFSC). Professor do PPGD (UNOCHAPECÓ). Líder do Grupo de Pesquisa Direito, Democracia e Participação Cidadã (UNOCHAPECÓ). Membro da Rede de Pesquisa Nanotecnologia, Sociedade e Ambiente (RENANOSOMA).

[3] Doutor em Direito (UFSC). Professor do PPGD (UNOCHAPECÓ). Integrante do Grupo de Pesquisa Direito, Democracia e Participação Cidadão (UNOCHAPECÓ).

Abstract/Resumen/Résumé

While they make it possible to overcome different adversities, provide a material basis for the informational economy and provide facilities resulting from the use of different artifacts, new technologies present socio-environmental risks. These often escape the control of modern legal mechanisms and attract the incidence of governance systems, which impose challenges of various orders to the field of law. One of the most evident problems, linked to the task of managing risks, is the subject of this article. It aims to verify the relationship between transnormativity and the difficulties faced by States and other subjects of international law to reach levels of performance capable of guaranteeing the protection of human rights, in the face of the increase in risks generated by technological advances, due to factors such as the normative relativization of state power, the geographical limits of its decisions, the voluntarism of international law and the tension between state and non-state legal systems. The study is analytical, guided by the deductive method and uses bibliographic research and document analysis as research techniques. The article is structured in two sections: the first deals with transnormativity and the second with the legal problems that the phenomenon causes to the governance of risks of new technologies. It is concluded that transnormativity puts pressure on the right to seek more suitable arrangements to govern the socio-environmental risks related to new technologies.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Transnormativity, Transnormative law, International law, Governance, Socio-environmental risks of new technologies

1 INTRODUÇÃO

As novas tecnologias sempre representaram um desafio àqueles que criam as normas e os que operam na ordem jurídica. Não é de hoje que o mundo passa por transformações tecnológicas e, provavelmente, assim sempre será. Partindo dessa premissa, quando ocorre um determinado desenvolvimento tecnológico específico, que venha de fato causar impactos de magnitude no tecido jurídico, ao menos no início, a estimativa de riscos sempre é especulativa, na medida em que os reais impactos ainda não serão conhecidos. Neste estágio, qualquer previsão de dano é mero exercício de futurologia.

Para compreendermos o estado da arte desta complexa relação na qual a comunidade jurídica mundial se digladia, sobretudo após o advento da internet, podemos mencionar um exemplo real, no qual discute-se, por exemplo, se as mesmas categorias de normatividades e normas deveriam ser direcionadas a veículos de transporte não-tripulados de passageiros em vias públicas e veículos não-tripulados que atuam na produção agrícola, dados os diferentes riscos que eles podem apresentar. A tendência inicial do legislador seria a de classificar tecnologias muito semelhantes, mas com propósitos quase que totalmente distintos, no mesmo grau de risco. O que não parece, nem de longe, ser a opção mais correta.

Já que no que concerne ao objeto do presente artigo, essas inquietações se elastecem. Elas transcendem questões de direito privado, por natureza, como as expostas no parágrafo anterior, adentram no direito público, e quebram categorias e embalagens jurídicas que já não dão mais resposta aos atuais problemas tecnológicos. Desta forma, caracteriza-se a problemática da governança de riscos socioambientais decorrentes do avanço tecnológico como um tema de direito transnacional, dada sua peculiaridade e complexidade.

O objeto do presente artigo é verificar as dificuldades da comunidade jurídica internacional, por meio de seus (ainda) principais expoentes, compreendidos estes como os Estados e os demais sujeitos de direito internacional, em sua tarefa de garantir a proteção dos direitos humanos, frente ao aumento de riscos gerados pelo avanço tecnológico, em um momento em que a produção normativa está cada vez mais fragmentada, gerando normas estatais e não-estatais, do *hard law* ao *soft law*, que se cruzam e interagem a todo o momento.

A pesquisa que deu origem ao artigo é analítica. Está guiada pelo método dedutivo. As técnicas de pesquisa utilizadas são a revisão bibliográfica e a análise documental.

A estrutura do artigo está dividida em duas seções, sendo que a primeira parte trata do direito transnormativo e a segunda, dos desafios jurídicos que o fenômeno impõe à governança de riscos das novas tecnologias.

2 DIREITO TRANSNORMATIVO

A transnormatividade no direito, desenvolvida no âmbito da adoção e análise a partir de uma "Teoria Transnormativa", é um campo que trata do estudo e compreensão das conectividades e interações entre normas produzidas nas mais diversas fontes de *hard law* e *soft law* que acabam colidindo, inevitavelmente, umas com as outras. Tais normas são produto de um complexo arcabouço de relações econômicas, sociais, culturais e nascem de fóruns de discussão primordialmente descentralizados.

Constata-se que não há mais uma centralização da produção jurídica em entes estatais, precipuamente do ponto de vista do direito internacional, o que acaba não somente fragmentando os espaços de debate e concretização destes em normas ou normativas, mas até mesmo criando, *pari passu*, um sistema jurídico amplo que pode (ou parte) às vezes de premissas contraditórias entre si.

Para delimitar as relações entre a transnacionalidade com o direito é preciso, desde já, conceituar o termo Direito Transnacional. Para tanto utilizaremos a ideia elaborada por Philip Jessup, em sua obra "Transnational Law" (Direito Transnacional) datada de 1957. A partir da ideia de Jessup, o Direito Transnacional englobaria o Direito Internacional Público e o Direito Internacional Privado trazendo, por conseguinte, uma grande interação entre estes ramos do direito aparentemente distintos entre si. Podemos aqui conceber essa realidade adicionando conceitos como os de *soft law* e *hard law* e a teoria do pluralismo jurídico, que, com suas divisões, subdivisões, nos auxiliam a compreender esse fenômeno altamente complexo.

A ideia encontra abrigo também nas obras do historiador do direito Paolo Grossi, discípulo do institucionalista Santi Romano, proeminente jurista italiano da primeira metade do século passado. Grossi relata os diversos movimentos de mudanças na produção normativa que surgiram desde a Idade Média até os dias de hoje, mudanças que passaram desde uma latente descentralização da produção normativa característica do período medieval europeu, período este em que os príncipes preconizavam uma criação, instituição e aplicação do direito concentrada somente em temas de seu interesse direto. Após o Medievo, há um momento de ruptura quase absoluta com este modelo, capitaneado pela Revolução Francesa ocorrida em 1789, que tem como resultado a criação de um "absolutismo jurídico", entendido este fenômeno como a apropriação do então Estado Moderno de todo o poder de legislar, mecanismo este que ampliou o controle do Estado sobre seus cidadãos, não mais diretamente pela força, mas pelo direito, cunhando a polêmica ideia de que a lei deveria ser cumprida em qualquer contexto, por ser ela, pretensamente, a expressão da vontade geral do povo (GROSSI, 2003, p. 9-15).

Seguindo este raciocínio, houve, do início do século XIX até a primeira metade do século XX, uma concentração de poder legiferante quase que exclusiva do Estado. Esse modelo dual era composto por duas estruturas de ordem jurídica, a interna e a internacional, ambas estatais.

Por estarmos tanto tempo imersos em um modelo jurídico quase que exclusivamente estatal, enfrentamos dificuldades quando confrontados com a hodierna realidade pluralista e descentralizada. Sobretudo aos que ainda insistem em interpretar os problemas jurídicos atuais pelas lentes da teoria dualista clássica do direito internacional, no qual este existiria completamente separado do direito interno, estando cada sistema dotado de um caráter de originalidade. Em outras palavras, cada qual com sua característica individual autônoma e unitária (TREVES, 2006, p. 647).

Nessa linha de raciocínio verifica-se que a transformação no direito internacional não está imune a estas transformações e é, sem dúvidas, ininterrupta. Contudo, a partir do início do século passado, ela se torna mais e mais constante, motivada por diversos fatores ligados à globalização, concentrando o núcleo duro de incidência nas modernizações de processos e na tecnologia, implementadas em progressão geométrica desde a Revolução Industrial, entendendo-se que, quando nos referimos a tecnologia, utilizamos o conceito de forma extensiva, entendida esta como aspecto mais interessante dela, os processos que permitiram reduzir consideravelmente o tempo de deslocamento de pessoas, de produtos, de serviços e de bens, bem como a expansão e modernização da indústria bélica e química, culminando com a chegada em tempos em que o mundo, de certa forma, parece, às vezes, mais virtual que real.

Todas estas alterações causaram fortes abalos também nas bases do direito internacional, principalmente em um campo extremamente crucial para a aplicação, entendimento e abrangência deste ramo do direito: os sujeitos de direito internacional.

Primeiramente concebido na forma de seus sujeitos de direito clássicos, quais eram os Estados (considerados pela maioria dos estudiosos o principal protagonista neste período), as Organizações Internacionais, a Santa Sé e a Ordem de Malta, sujeitos estes que foram consolidados entre o século XVI e XX, o direito internacional sofre bruscas alterações a partir da metade do século XX, sobretudo em razão da globalização, entendida, neste ensaio, em todos os seus aspectos (econômicos, culturais, sociais etc. Estes acontecimentos deram origem à Teoria do Direito Global. Essas alterações fizeram com que fosse inevitável o surgimento de novos atores com capacidade de interação direta e indireta em temas que antes eram de protagonismo exclusivo dos sujeitos de direito internacional clássico.

As mudanças globais criaram, portanto, novos atores (ou sujeitos de direito emergentes) no âmbito do direito internacional, como as Organizações Internacionais não estatais (humanitárias, culturais, ambientais, sindicais, econômicas, religiosas, pacifistas e paramilitares), os governos sub-estatais, as empresas transnacionais, o indivíduo etc.

Esses entes, anteriormente não contemplados de forma direta no direito internacional clássico, passaram, devido à globalização e lenta, mas visível erosão da soberania, a interagir na comunidade internacional, afirmando do Estado. Um último capítulo nesta história em constante e, de certa imprevisível, movimento, foi a aplicação de sanções internacionais diretas por parte de empresas transnacionais e multinacionais à Rússia, como meio de interferência direta no conflito armado entre Rússia e Ucrânia. Estas ações no âmbito do direito internacional fizeram com que atores privados causassem graves danos à Rússia, danos estes muito maiores do que alguns Estados da comunidade internacional poderiam singularmente infringir.

Portanto, neste novo universo de direito internacional, emaranhado de novos atores (ou sujeitos), há que se levar em conta também uma potencial produção normativa oriunda de fontes despreocupadas e, às vezes, descompromissadas com os princípios republicanos e democráticos, fontes estas com propósitos unicamente financeiros.

A constatação demonstra o quão preocupante é a interação e convivência de normas provenientes de ambientes tão distintos, mas que, por conta da globalização, interagem, colidem e dão origem a subprodutos normativos em todos os lugares, a todo tempo.

A realidade acima descrita é campo fértil ao surgimento dos *"UNO's" ("unidentified normative objects"*), ou objetos normativos não-identificados. Esse arcabouço normativo seria o nascedouro da "*global law*", ou direito global. (BARBOSA; MOSCHEN, 2016, p. 147). Estes instrumentos são assim classificados quando a sua natureza legal é incerta ou desafiadora, mas, apesar disso, são aptos a produzir regulações (JOVANOVIC, 2015, p. 22).

A análise do atual cenário, realizada a partir de uma perspectiva de indiscutível globalização, leva inevitavelmente à constatação de que o fenômeno traria (e traz) rupturas, desafios e alterações no campo do direito. O Direito Global vem, portanto, sendo a categoria na qual essa nova dinâmica jurídica vem sendo estudada.

Aparentemente a instituição de um Direito Global pode parecer a sentença de morte do Estado. A constatação passa longe da realidade atual. Observa-se, pelo contrário, uma atuação ramificada do Estado, pautada, principalmente, na regulação das atividades, no âmbito interno. No cenário internacional, o Estados continuam a exercer um papel relevante, ainda que não exclusivo, nas relações jurídicas globais.

Mais assertivo seria dizer que o Direito Global atua, com ou sem o Estado, em maior ou menor interação, a depender de cada relação jurídica específica que pode ser criada das mais diversas formas. Em outras palavras, o Direito Global tem ao seu alcance não apenas os Estados e as instituições deles decorrentes, mas o estabelecimento de parâmetros aos "particulares" (STAFFEN, 2018, p.17), reconhecendo de modo expresso, ou não, esse sistema regulatório que opera com o Estado, e porque não dizer, às vezes, à margem dele.

Ainda que façamos referência no presente artigo ao conceito de Direito Global, é importante advertir que a existência desta classificação como ramo autônomo do direito ainda é controversa. Certo é que o fenômeno da transnacionalidade e, consequentemente, da transnacionalidade do direito, é verificável há muito tempo.

Compreendidos estes apontamentos iniciais, é o momento de nos aprofundarmos um pouco mais na temática específica do presente estudo, que tem relação direta entre o atual cenário de fragmentação da produção normativa e suas consequências no direito ambiental, especialmente na governança de riscos socioambientais.

É verificável no cenário ambiental uma perda de controle absoluto do Estado (e consequentemente) do direito internacional no monopólio de normas que digam respeito ao meio ambiente. Tal realidade se verifica na existência de produção normativa ambiental por parte de entidades privadas e de instituições supranacionais. Além disso, é possível se constatar o crescimento do protagonismo de empresas das quais se espera uma responsabilidade social e ambiental. (ANDRADE, 2016, p. 19). Contudo, estas ações e relações nem sempre são convergentes e há, por vezes, conflitos de interesse entre os lucros dos *stakeholders* e as normas ambientais que porventura venham diminuir sua capacidade de concentração de lucros.

Nessa conjuntura, as empresas e atores privados são estimulados e compelidos pela sociedade civil, pela legislação de Estados, blocos de Estados e instrumentos de direito internacional a adotarem comportamentos responsáveis em relação a atividades que causem impactos, sobretudo transfronteiriços (ANDRADE, 2016, p. 19).

Partindo desta perspectiva, os atores privados são cada vez mais estimulados e cobrados para que procurem adequar progressivamente suas atividades àquilo que se chama de desenvolvimento sustentável.

Um exemplo destas medidas é a ESG, sigla para *Environmental, social, and corporative governance* (Governança ambiental, social e corporativa). A ideia da ESG é alterar a perspectiva das empresas, fazendo com que a adoção de boas práticas ambientais, sociais e corporativas acabem por gerar uma vantagem competitiva no mercado, uma vez que agregaria

valor ao produto ou serviço em uma sociedade na qual essa demanda se torna cada vez mais frequente.

O cenário de produção policêntrica de normas impõe uma série de desafios ao monismo jurídico e demanda novos arranjos de ordenação, seja pela abertura do campo do direito ou pela institucionalização de novas modalidades de regulação, tais como a governança.

O próximo item é dedicado a problematizações acerca dos ruídos causados pela transnormatividade ao direito e os desafios que impõe à governança de riscos, em especial os de origem tecnológica.

3 DESAFIOS JURÍDICOS À GOVERNANÇA DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS EM CENÁRIOS TRANSNORMATIVOS: STAKEHOLDERS, POTENCIALIDADES E ESTABILIZAÇÃO DE EXPECTATIVAS

A transnormatividade pressiona o direito tradicional, que se vê compelido a conviver com outras fontes normativas que obedecem a princípios e diretrizes nem sempre identificadas com os elementos que delimitam seu campo de incidência, dentre os quais: território, povo e soberania.

O contexto que cria condições para intercruzamentos e choques de normatividades é o mesmo que vem erodindo o direito há algum tempo. A ausência de certeza e o cenário de policrise (MORIN, 2005) que marcam a modernização da modernidade (BECK, 1998), caracterizada pela auto confrontação da 'sociedade global' com os riscos, criados por ela mesma, em um ambiente de reflexividade (BECK, 1997; GIDDENS, 1997), não combina com a certeza que a ciência moderna prometia, em sua puberdade, e que, graças às descobertas de Max Planck e Isaac Newton, foi abandonada pela própria ciência.

Desde o segundo quartel do Século XX, ciente da impossibilidade de conferir respostas certas para os fenômenos e assuntos da vida, a ciência moderna se despiu de sua vestimenta de oráculo e passou a se preocupar com a geração de riqueza decorrente da pesquisa. A soberba, que a caracterizava desde o Século XVII, quando Leibniz anunciou o princípio da razão suficiente ou do fundamento, foi, durante o século passado, gradativamente sendo substituída por outro pecado capital, a avareza.

E o direito moderno, que bebeu nas bases e fundamentos da ciência moderna, quedou-se tal qual um espelho a refletir algo não mais existente. Com todos os sinais e evidências indicando o contrário, adentrou no campo da incerteza, munido da espada e da balança da certeza. Daí, seu isolamento.

Quem mais se beneficiou do caráter instrumental do direito moderno e de sua capacidade de subjugar a sociedade (GROSSI, 2003), o Leviatã, desconcertou-se (PARDO, 2015) com a perda de efetividade de uma de suas ferramentas mais eficientes.

A globalização aparenta ser o último capítulo desta narrativa. Ao possibilitar a emergência de novos atores, colocou em xeque o poder normativo dos Estados que se veem obrigados a conviver e a disputar a pretensa hegemonia em um campo global complexo, conectado e interdependente.

Um dos setores econômicos que mais evidencia o descompasso do direito e a perda de centralidade dos Estados é o ligado às novas tecnologias. Os motivos não são poucos. Nos deteremos em alguns: a geração de riscos (i); o caráter transnacional (ii); e o fator técnico (iii).

i) Para Luhmann (1996, p. 131-132), as mitologias das civilizações antigas impediram-nas de elaborar um significante para designar situações incertas em relação ao futuro, para algumas, decorriam do acaso, para outras, dependiam de desígnios divinos. As origens da palavra risco são, da mesma forma, desconhecidas. Há quem fale de sua possível procedência árabe. Na Europa, o termo foi encontrado em documentos medievais, mas, foi com a invenção da imprensa que passou a ser difundido, nos séculos XV e XVI, especialmente na Itália e na Espanha, em associação com as viagens marítimas e o comércio. Os seguros marítimos são o primeiro exemplo de controle de risco sistematizado.

Segundo Garcia (2007, p. 13), o conceito de risco, imprescindível para a caracterização da sociedade atual, era ignorado na Idade Média. Nos Séculos XVI e XVII, começou a ser utilizado em um contexto específico: as viagens marítimas dos portugueses, em especial o momento da partida para o mar desconhecido. A expressão chegou à língua inglesa importada do português ou do espanhol, para designar a insegurança resultante da navegação em mares desconhecidos (GIDDENS, 2000, p. 32).

Etimologicamente, restou o risco atrelado à incerteza e à imprevisibilidade intrínsecas às incursões rumo ao desconhecido.

Risco, incerteza e novidade sempre andaram de mãos dadas e, nem por isso, eram percebidos ou representavam maiores desafios para o direito. O problema se evidencia quando a novidade se torna uma das tônicas da economia, e os mercados são impulsionados pelo novo e o impulsionam, com o desiderato de abrir novas possibilidades de investimentos e lucros.

Em tempos de radicalização da capacidade humana de inventar e inovar, a partir da acumulação e do processamento de dados em grande volume, e da consolidação da quarta revolução industrial (SCHWAB, 2017), verifica-se um crescente aumento de riscos ligados a novas tecnologias.

Quer se observe o fenômeno pelo viés objetivo - risco como construto de um modelo de sociedade, que tem em Ulrich Beck (1998) e Anthony Giddens (1997), os principais articuladores -, ou por perspectivas de caráter antropológico, baseadas em elementos culturais (DOUGLAS; WILDAVSKY, 1982) e na vulnerabilidade das camadas sociais expostas (GARCIA ACOSTA, 2005) como critérios definitivos para que o risco seja socialmente percebido, o que levaria à noção de construção e a assunção social dos riscos, o fato é que, por estarem inevitavelmente ligado ao futuro, os riscos caminham em ritmos diferentes dos sistemas jurídicos tradicionais o que revela a inaptidão intrínseca destes sistemas para os regular.

A falta de aptidão decorre de um problema temporal. Por estarem pautados na garantia de direitos que precisam ser reconhecidos, em um primeiro momento, para depois serem declarados, o que garante maior segurança, os sistemas jurídicos acabam sendo marcados por um descompasso entre o que acontece - fato - e o que se regula - direito.

(ii) Outro fator a ser considerado está ligado à soberania. Riscos trilham caminhos definidos pelos territórios mercantis das novas tecnologias, nem sempre identificados com as fronteiras dos Estados e, muitas vezes, marcados pela ilegalidade.

Além da abertura dos mercados formais, levada à cabo pela globalização econômica, a conectividade que permite o rompimento das barreiras geográficas, facilita a circulação informal de mercadorias e cria cadeias de produtos de baixa qualidade, fabricados, muitas vezes, com materiais que apresentam características capazes de gerar dano à saúde dos consumidores e ao meio ambiente, produzidos e comercializados nos mais variados países, infringindo normas básicas de proteção e de segurança.

Pinheiro-Machado (2009, p. 19) ao estudar a rota de produtos piratas fabricados na China e que ingressam no Brasil, via Paraguai, identifica a capilaridade da circulação por todo o globo, ligada à ausência de regulação (PINHEIRO-MACHADO, 2009, p. 19).

Neste mercado irregular estão presentes as falsificações, também chamadas de cópias, que nada mais são que versões de produtos famosos, fabricadas, no entanto, com matérias primas mais baratas, valendo-se muitas vezes de mão-de-obra escrava ou a ela análoga. A produção informal resultará em produtos mais baratos e de baixa qualidade (PINHEIRO-MACHADO, 2009, p. 129).

(iii) Resta o fator técnico. Ainda que ressalvadas as necessárias distinções decorrentes das diferenças existentes entre as regiões do globo, a tecnologia e o controle técnico, além de mediarem praticamente todas as dimensões da vida, não se restringem apenas aos processos produtivos, mas a variadas formas de intervenção humana.

Nesta fase, a tecnologia passa de mero meio, a fim, em si mesma, implicando a tecnologização das decisões, escolhas e ações, e faz prevalecer a coerção e a necessidade sistemático-burocrática dos âmbitos em que a deliberação deve ser tomada, acarretando o fim das convicções, dos valores, do diálogo, do contato face a face, da lei e da paciência reflexiva (AGUIAR, 2009, p. 92-94).

A centralidade técnica possibilita a incidência no ordenamento jurídico de normatividades – internas e externas –, algumas de caráter infralegal, outras, criadas por organizações privadas especializadas no estabelecimento de padrões técnicos que acabam criando uma espécie de estrato ou estamento, no qual o direito cede sua centralidade para a tecnociência, pelo simples motivo de não deter legitimidade técnica para decidir, a partir de seus pressupostos, sobre questões de cunho tecnocientífico, importando na existência, em pleno Estado de Direito, de campos da ação econômica, cada vez mais centrais, nos quais o conhecimento tecnocientífico, e não o jurídico, determina as regras e limites da atuação do direito (PEREIRA, 2021, p. 27).

Além de criar uma espécie de campo jurídico próprio, a centralidade da técnica retira do direito a capacidade de decidir a partir de pressupostos próprios, tornando-o, como bem enfatiza Canotilho (2007, p. 164), "[...] um direito vergado ao discurso científico que, por sua vez, está vergado ao discurso do poder".

As inaptidões temporais e territoriais, acrescidas da ausência de legitimação tecnocientífica dos sistemas jurídicos tradicionais abrem espaço para a governança.

Em um sentido genérico, o professor Brainard Guy Peters (2013, p. 29-30) aponta que a raiz da palavra governança vem de um vocábulo grego (kubernáo) que significa direção. Seu objetivo fundamental é dirigir, quando o termo é aplicado aos setores públicos, a economia e a sociedade visando objetivos coletivos. No âmbito de corporações privadas, os objetivos da governança não se afastam significativamente dos determinados para o setor público.

Os processos de governança envolvem a identificação de metas e de meios para que sejam alcançadas. O autor ressalta que, embora "[...] seja fácil identificar a lógica da governança e os mecanismos para atingir essas metas sejam muito bem conhecidos pela ciência política e administração pública, a governança ainda não é uma tarefa simples" (PETERS, 2013, p. 31).

Ao contrário do campo jurídico, que procura harmonizar conflitos originados em pretensões de sujeitos de direito, a governança veicula interesses, a partir da ação de stakeholders ou partes afetadas por uma decisão. Há, aí, um problema de legitimidade, já estabilizado na maioria dos sistemas jurídicos, mas que, no âmbito da governança, pende de equacionamento.

O problema da legitimidade se avulta quando se trata de governança transnacional. Se, no âmbito interno, existem estruturas políticas baseadas em critérios já sedimentados sobre a quem cabe e em nome de quem pode ser exercido o poder, o cenário internacional não comporta soluções baseadas em critérios de territorialidade, pertencimento, exclusão e soberania, fato que, "[...] além de dificultar a tomada de decisões, ante as indefinições quanto aos aptos a resolver, reclama a participação das organizações que terão suas expectativas atingidas pelas deliberações, na qualidade de partes interessadas ou stakeholders" (SILVA; CAOVILLA; PEREIRA, 2021, p. 250).

A norma ISO 26.000, define stakeholder como parte interessada, que possui um ou mais interesses que podem ser afetados pelas decisões e atividades de uma organização. O interesse é que confere ao stakeholder a legitimidade de participar e estabelecer uma relação com a organização. "Essa relação não precisa ser formalizada ou mesmo reconhecida pela parte interessada ou pela organização" (ISO, 2010).

Para Kjaer (2017, p. 178), stakeholders é um conjunto institucionalizado de "[...] atores que recebem o status de partes afetadas e, assim, adquirem o direito de alimentar os processos de decisão e, ao mesmo tempo, também constituem os destinatários de tais decisões".

A partir das preocupações de Kjaer sobre os problemas da legitimação e dos interesses dos stakeholders, é possível se problematizar sobre as potencialidades e os desafios da governança de riscos das novas tecnologias.

As potencialidades estão relacionadas às aberturas decorrentes de intercruzamentos ou trans cruzamentos de ordens normativas distintas, que quebram com o monismo jurídico, as reduções de complexidade e outras mitologias jurídicas da modernidade.

Neste sentido, a governança se aproxima do conceito cunhado por Philip Jessup (1956, p. 12) ao termo direito transnacional, que se encontra na origem da transnormatividade:

> Todavia, eu usarei, em lugar do "direito internacional", a expressão "direito transnacional" para incluir todas as normas que regulam atos ou fatos que transcendem fronteiras nacionais. Tanto o direito público quanto o privado estão compreendidos, como estão outras normas que não se enquadram inteiramente nessas categorias clássicas."

Este é o primeiro desafio a ser trabalhado no restante do texto: como aproveitar as potencialidades da governança transnacional, baseada em articulações e no desenvolvimento de plataformas para a estabilização de expectativas postas à mesa para discussão (KJAER, 2017, P. 187), que, ao contemplar os anseios dos stakeholders, acabam canalizando e solucionando, pelo menos parcialmente, demandas ligadas aos riscos das novas tecnologias?

Retornando à noção de direito transnacional de Jessup (1956, p, 12), a 'inclusão' – ponto forte do conceito – não é simples diálogo de fontes, já que, nem sempre, este ocorre. A transnormatividade importa na assunção de ordenamentos jurídicos de diversas ordens que, com ou sem conflito, com ou sem diálogo, ocupam o mesmo intervalo de tempo e espaço.

Em relação à governança dos riscos das novas tecnologias, este é outro desafio posto ao jurista: Como conformar expectativas coincidentes e colidentes em um setor tão estratégico para a economia?

Muito embora certas perplexidades que causam aos sistemas jurídicos tradicionais, pelo fato de não perseguirem os mesmos objetivos e não serem regidas pelos princípios que os informa, a partir da noção de capitalismo de stakeholders (SCHWAB; VANHAM, 2021), é possível identificar iniciativas de governança com potencialidades efetivas de regulação dos riscos das novas tecnologias. Nos deteremos, em função do recorte temático, à autorregulação regulada.

Ao contrário da regulamentação estatal, cuja aplicabilidade depende invariavelmente de critérios de soberania, a autorregulação, por ser criada pelos próprios stakeholders, tem a base de aplicação territorial ampliada, sendo capaz de vincular agentes econômicos, sediados nos mais distintos países.

Em Estados Democráticos de Direito, a ambiência política adequada para a diversificação dos setores industriais e para que os países ultrapassem a barreira de grandes produtores de commodities depende, de forma significativa, de um cenário legal que confira segurança jurídica – nos mais diversos aspectos – às instituições que se dedicam à ciência, tecnologia, inovação e distribuição do conhecimento.

Em outros termos: a capacidade de inovação de um país depende significativamente de conjunturas institucionais de ciência, tecnologia e inovação e de cenários de governança seguros.

Estruturas de governança podem ser arquitetadas de diversas formas. Elas vão desde arranjos unicamente governamentais até a institutos jurídicos, códigos de conduta, padrões normativos, padrões técnicos etc., baseados na autorregulação.

Entre a heterorregulação – entendida como a fixação e a verificação de regras feitas por um terceiro, em geral, o Estado – e a autorregulação – baseada em regras construídas por quem será atingido pelo padrão normativo, os stakeholders – encontra-se a autorregulação regulada.

Segundo Hohendorf (2018, p. 372), a autorregulação regulada, ou corregulação, é uma "[...] forma híbrida de regulação, que combina regulações político-estatais com acordos

coletivos privados [...] e se vale de estratégias regulatórias pluralistas que envolvem uma rede de atores estatais e não estatais na concepção e aplicação das normas.

Em arquiteturas de autorregulação regulada, o Estado não renuncia ao seu poder regulatório e atua como espécie de coordenador de regulação (HOHENDORF, 2018, p. 379).

Sob o ponto de vista teórico, Franzius (2015, p. 219) sustenta que a autorregulação se justifica pela convergência de três linhas de raciocínio:

a) Garantia e reconhecimento pelo Estado da autorregulação regulada como um modo de atuação, passando a ser responsável pela estruturação de uma metarregulação, garantido os elementos qualitativos constitucionalmente aceitos das propostas de autorregulação.

b) Instituição de redes para a descrição de determinados fenômenos, mediante a estruturação de redes que interconectem os diversos atores envolvidos, para as quais se deverá trazer o consumidor, a ser ouvido especialmente sobre o nível de risco que está disposto a correr em nome da inovação tecnocientífica. As organizações deverão, no intuito de estruturar a organização que cumpre o Direito, colocar o consumidor no seu ciclo de produção dos novos produtos.

c) Perspectiva de governança sobre a estrutura de regulação: serão necessárias ações internas, mas com reflexos externos, nas organizações.

A autorregulação regulada se justifica pela constatação das dificuldades da regulação estatal tradicional frente aos riscos de novas tecnologias e da inovação, pois permite agregar às estratégias de governança dos riscos ambientais e tecnológicos uma melhor comunicação entre sociedade civil, Estado, organizações e cientistas (COGLIANESE; MENDELSONT, 2010, p. 157).

Por meio dela o Estado não "[...] delega ao setor privado toda a regulação, e tampouco tem todo o controle, mas desenvolve estratégias de supervisão dos mecanismos de autorregulação privada" (HOHENDORF, 2018, p. 372).

As formas de autorregulação regulada surgem, segundo Franzius (2015, p. 241), de uma necessidade prática: a falta de conhecimento sobre os riscos sociais, ambientais e econômicos de novas tecnologias, invenções e inovações, passam a formar parte de uma legislação experimental e são adaptadas a condições de êxito. Ela funciona como uma espécie de teste da regulação formal (HOHENDORF, 2018, p. 380).

Um dos mecanismos de autorregulação mais utilizados atualmente é o sandbox regulatório. Coutinho Filho (2018, p. 268-269) o define como um instrumento regulatório por meio do qual o regulador confere uma autorização temporária para que determinadas empresas prestem serviços ou ofereçam produtos financeiros com desconto regulatório em relação à

regulamentação vigente, desde que suas atividades estejam dentro dos limites pré-estabelecidos pelo regulador.

O sandbox ultrapassou as barreiras do campo financeiro e passou a interessar e ser utilizado nos setores tecnológicos. Mello (2021) afirma que o sandbox é um espaço experimental, isolado e seguro, capaz de funcionar como um teste para novas soluções. Este ambiente funciona com um quadro regulatório mais flexível para que empresas inovadoras performem para um número limitado de usuários, por tempo determinado. A partir disso, é possível verificar problemas ou possíveis riscos destes novos produtos e, se tudo der certo, liberar o produto ao mercado, acompanhando o timing de grandes mudanças disruptivas.

No Brasil, sandboxes já foram utilizados pelo Banco Central para estabelecer diretrizes de funcionamento para testes de inovações financeiras e de pagamentos, pela Superintendência de Seguros Privados (Susep) para criar um ambiente regulatório mais transparente, e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) para a produção de estudos acadêmicos sobre aspectos normativos e a interação entre bancos tradicionais e fintechs (MELLO, 2021).

Apesar de, na maioria dos países, o sandbox ter sido instituído pelo direito da regulação, por meio de portarias, instruções normativas e outros instrumentos emitidos por agências reguladoras, no Brasil, o mecanismo foi previsto na Lei Complementar 182, de 1º de junho de 2021, que instituiu o Marco Regulatório das Startups e do empreendedorismo inovador – o que já denota a extrapolação do mecanismo para outras áreas, além da financeira.

O artigo segundo, inciso dois, da Lei Complementar 182/2021 define ambiente regulatório experimental (sandbox regulatório) como sendo o conjunto de condições especiais simplificadas para que as pessoas jurídicas participantes possam receber autorização temporária dos órgãos ou das entidades com competência de regulamentação setorial para desenvolver modelos de negócios inovadores e testar técnicas e tecnologias experimentais, mediante o cumprimento de critérios e de limites previamente estabelecidos pelo órgão ou entidade reguladora e por meio de procedimento facilitado.

O artigo 11 da LC 182/2021 determina que os órgãos e as entidades da administração pública com competência de regulamentação setorial poderão, individualmente ou em colaboração, no âmbito de programas de ambiente regulatório experimental (sandbox regulatório), afastar a incidência de normas sob sua competência em relação à entidade regulada ou aos grupos de entidades reguladas.

Como se verifica, a intenção da lei é utilizar ambientes regulatórios específicos, livres da incidência de normas reguladoras, com o intuito de criar modelos de negócios e delimitar, dentro de parâmetros definidos pelas agências reguladoras, parâmetros de governança dos

riscos e potenciais impactos dos riscos de novas tecnologias sobre direitos ligados ao meio ambiente e à sadia qualidade de vida.

A autorregulação regulada é um dos exemplos mais apurados de coexistência de trans normatividades, falta problematizarmos sobre a estabilização das expectativas dos stakeholders em seu âmbito.

Para tanto, voltamos ao conceito de stakeholder ou parte interessada, pois, segundo Kjaer (2018), torna-se uma categoria institucional e semântica central.

Para o autor: "Tanto organizações transnacionais públicas quanto privadas engajam-se continuamente em esforços sustentáveis para definir o grupo de stakeholders com os quais se envolverão e desenvolverão plataformas para a estabilização de expectativas vis-à-vis".

Em relação aos atores de grande peso econômico e político, as vicissitudes encontradas em processos e mecanismos de governança, apesar de desafiantes, são equacionáveis. O problema é quando se contrapõem interesses de agentes poderosos a desejos e anseios de grupos menos favorecidos.

Pergunta-se: como os interesses ligados a direitos humanos, pertencentes a grupos hipossuficientes, serão engajados? Como tais grupos estabilizarão suas expectativas com stakeholders de grande peso econômico, geopolítico, simbólico etc.?

Os ambientes de autorregulação regulada permitem o estabelecimento de linhas ou marcos por organizações, como os Estados, para os interessados estabelecerem protocolos, limites exposição e outros elementos de gestão dos riscos das novas tecnologias, visando, pelo menos em tese, garantir o direito ao ambiente livre ou, pelo menos, com níveis toleráveis de risco.

O papel de associações e organizações que atuam na defesa transnacional de interesses de grupos com menor peso decisório pode ser um fator relevante para o aperfeiçoamento de cenários de autorregulação regulada mais inclusivos, democráticos e participativos de autorregulação regulada.

4 CONCLUSÃO

Os contextos socioeconômicos que permitem a consolidação da sociedade do conhecimento são propensos à geração de riscos de distintas naturezas e à complexidade.

No presente artigo, nos debruçamos sobre os riscos sociais e ambientais das novas tecnologias para tratarmos das perplexidades que a sua governança vem causando ao direito tradicional.

A estratégia de abordagem e o recorte temático privilegiaram aspectos de duas categorias analíticas centrais para o debate: a transnormatividade e a governança.

A transnormatividade permite verificar a coexistência e co-evolução de sistemas jurídicos públicos, nacionais e internacionais, e privados que, ao se confrontarem e entrecruzarem, causam ruídos sistêmicos, por um lado, e possibilidades para novos arranjos governamentais, por outro.

Já a governança nasce na esteira da inabilidade e inoperância do direito em garantir padrões de segurança pautados em níveis de risco que possam ser tolerados pela sociedade, em um cenário trans territorial.

Dentre os diversos recortes permitidos, enfatizamos uma questão central no tratamento da governança, a legitimidade dos stakeholders. Com isso, podemos enfatizar que, ao contrário do direito, participar da elaboração das regras e protocolos a que se sujeitarão é um fator sensível, em diversos aspectos, no que diz respeito à governança e que, no âmbito dos riscos das novas tecnologias, adquire maior centralidade, ainda, dada a natureza da atividade e as diferenças notórias no poderios das instituições dedicadas à pesquisa, desenvolvimento e inserção destas tecnologias no mercado e, consequentemente, no ambiente.

No afã de lançar perspectivas diferentes para a abordagem científica e a governabilidade dos riscos socioambientais, diante da constatação das dificuldades do direito em estabelecer critérios e mecanismos de governança capazes de conciliar o desenvolvimento econômico e técnico científico com a proteção de direitos ligados à higidez ambiental, privilegiamos a análise mais específica sobre a autorregulação regulada, por permitir a conjugação de esforços de stakeholders de distintas naturezas: público, privados, internacionais, internos e transnacionais.

Longe de esgotar a temática, o texto acrescenta às teorias de governança e gestão dos riscos, elementos que viabilizam ou, no mínimo, problematizam acerca da estruturação de arquiteturas de governança de riscos das novas tecnologias aceitáveis, eficientes e seguras.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Priscila Pereira de. **A emergência do direito transnacional ambiental**. Revista de Direito Internacional, v. 13, n° 3, 2016.

BARBOSA, Luiza Nogueira; MOSCHEN, Valesca Raizer Borges. **O direito transnacional ("global law") e a crise de paradigma do estado-centrismo: é possível conceber uma ordem jurídica transnacional?** Revista de Direito Internacional, v. 13, n. 3, 2016.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. Trad.: Magda Lopes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 11-71.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Trad.: Jorge Navarro; Daniel Liménez; Maria Rosa Borras. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1998.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. O lugar do Direito na protecção do ambiente. **Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente, RevCEDOUA**, Coimbra, n. 2, 2007, p. 161-165.

COGLIANESE, C.; MENDELSON, E. Meta-regulation and self-regulation. In: BALDWIN, Robert; CAVE, Matin; LODGE, Martin (Ed.). **The Oxford handbook of regulation**. Oxford: OUP Oxford, 2010. p. 146-168.

COUTINHO FILHO, Augusto. Regulação 'Sandbox' como instrumento regulatório no mercado de capitais: principais características e prática internacional. **Revista Digital de Direito Administrativo**, Ribeirão Preto, vol. 5, n. 2, p. 264-282, 2018.

DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaaron. **Risk and culture**: an essay on the selection of technological and environmental dangers. Los Angeles: UCLA Press, 1982.

FRANZIUS, Claudio. Autorregulatión regulada como estratégia de coordenación. In: DARNACULLETA GARDELLA, M. Mercè; PARDO, José Esteve; DÖHMANN, Indra Spiecker (Ed.). Estrategias del derecho ante la incertidumbre y la globalización. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 217-243.

GARCIA ACOSTA, Virginia. El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. **Desacatos**. Cidade do México, 2005, n. 19, p. 11-24.

GARCIA, Maria da Glória F. D. P. **O lugar do direito na protecção do ambiente**. Coimbra: Almedina, 2007.

GIDDENS, Antony. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Antony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. Trad.: Magda Lopes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 73-133.

GIDDENS, Antony. **O mundo na era da globalização**. 2 ed. Lisboa: Presença, 2000.

GROSSI, Paolo. **Prima Lezione di Diritto**. Bari: Laterza, 2003.

HOHENDORFF, Raquel Von. **A contribuição do safe by design na estruturação autorregulatória da gestão dos riscos nanotecnológicos**: Lidando com a improbabilidade da comunicação inter-sistêmica entre o Direito e a ciência em busca de mecanismos para concretar os objetivos de sustentabilidade do milênio. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

ISO/TMB/WG SR: organization. **Social Responsibility**. 21 set. 2010. Disponível em: https://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/830949/3934883/3935096/04_organization/org_str.html. Acesso em: 03 mar. 2021.

JOVANOVIC, Miodrag. **The quest for international rule of law and the rise of global regulatory regimes – Some theoretical preliminaries**. Revista Eletrônica de Direito Público, vol. 2, n° 3, 2015.

KJAER, Poul F. A Função da Legitimação na Governança Transnacional. **RDU**, Porto Alegre, v. 14, n. 78, 2017, p. 177-196.

LUHMANN, Niklas. El concepto de riesgo. In: BERIAIN, Josexto (org.). **Las consecuencias perversas de la modernidad**: Modernidad, contingencia y riesgo. Barcelona: Anthropos, 1996, p. 123-154.

MELLO, André. **Sandbox regulatório e o fomento da inovação no mundo financeiro**. Disponível em: <https://www.rtm.net.br/sandbox-regulatorio-inovacao/>. Acesso em: jun. 2021.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Trad: Paulo Azevedo Neves da Silva. 5, ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

PARDO, José Esteve. **O desconcerto do Leviatã**: Política e direito perante as incertezas da ciência. Trad.: Flávia França Dinnebier; Giorgia Sena Martins. São Paulo: Instituto o Direito por um Planeta Verde, 2015.

PEREIRA, Reginaldo. Questões preliminares a considerar para o ensino do direito ambiental no âmbito da Pós-Graduação Stricto Sensu. **RDUNO**. Chapecó, vol. 4, n. 5, 2021.

PINHEIRO-MACHADO, Rosana. **Made in China**: produção e circulação de mercadorias no circuito China-Paraguai-Brasil. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution**. Londres: Currency, 2017.

SCHWAB, Klaus; VANHAM, Peter. **Stakeholder Capitalism**: A Global Economy that Works for Progress, People and Planet. Nova Iorque: Wiley, 2021.

SILVA, Andressa Pompeu da; CAOVILLA, Maria Aparecida Lucca; PEREIRA, Reginaldo. Governança Ambiental Transnacional em Tempos de Radicalização do Neoliberalismo e de Mudanças Climáticas: Perspectivas a Partir da Metáfora dos Regimes Planetários. **Direito Público**, Brasília, v. 18, n. 97, 2021, p. 233-261. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/4937>. Acesso em: out 2022.

STAFFEN, Marcio. **Interfaces do Direito Global**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

TREVES, Tullio**. Diritto Internazionale: Problemi Fondamentali.** Milão: Giuffrè Editore, 2005.