

**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL (IV CIDIA)**

**O DIREITO NA REALIDADE EXPONENCIAL –
DESCENTRALIZAÇÃO E OS DESAFIOS DA
REGULAÇÃO FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS**

O11

O direito na realidade exponencial - descentralização e os desafios da regulação frente às novas tecnologias [Recurso eletrônico on-line] organização IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (IV CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Bruno Feigelson, Fernanda Telha Ferreira Maymone e Yuri Nathan da Costa Lannes – Belo Horizonte: Skema Business School, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-789-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os direitos dos novos negócios e a sustentabilidade.

1. Direito. 2. Inteligência artificial. 3. Tecnologia. I. IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2023 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

skema
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL
FOR BUSINESS

IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IV CIDIA)

O DIREITO NA REALIDADE EXPONENCIAL – DESCENTRALIZAÇÃO E OS DESAFIOS DA REGULAÇÃO FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS

Apresentação

O IV Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial - CIDIA da SKEMA Business School Brasil, realizado nos dias 01 e 02 de junho de 2023 em formato híbrido, consolida-se como o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil. Estabeleceram-se recordes impressionantes, com duzentas e sessenta pesquisas elaboradas por trezentos e trinta e sete pesquisadores. Dezenove Estados brasileiros, além do Distrito Federal, estiveram representados, incluindo Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

A condução dos trinta e três grupos de trabalho do evento, que geraram uma coletânea de vinte e cinco livros apresentados à comunidade científica nacional e internacional, contou com a valiosa colaboração de sessenta e três professoras e professores universitários de todo o país. Esses livros são compostos pelos trabalhos que passaram pelo rigoroso processo de double blind peer review (avaliação cega por pares) dentro da plataforma CONPEDI. A coletânea contém o que há de mais recente e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação entre inteligência artificial, tecnologia e temas como acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, sustentabilidade, democracia e responsabilidade civil, entre outros temas relevantes.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional de entidades como o CONPEDI - Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito; o Programa RECAJ-UFMG - Ensino, Pesquisa e Extensão em Acesso à Justiça e Solução de Conflitos da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais; o Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil - IBERC; a Comissão de Inteligência Artificial no Direito da Ordem dos Advogados do Brasil - Seção Minas Gerais; a Faculdade de Direito de Franca - Grupo de Pesquisa Políticas Públicas e Internet; a Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA - Programa de Pós-graduação em Direito - Laboratório de Métodos Quantitativos em Direito; o Centro Universitário Santa Rita - UNIFASAR; e o Programa de Pós-Graduação em Prestação Jurisdicional e Direitos Humanos (PPGPJDH) - Universidade Federal do Tocantins (UFT) em parceria com a Escola Superior da Magistratura Tocantinense (ESMAT).

Painéis temáticos do congresso contaram com a presença de renomados especialistas do Direito nacional e internacional. A abertura foi realizada pelo Professor Dierle Nunes, que discorreu sobre o tema "Virada tecnológica no Direito: alguns impactos da inteligência artificial na compreensão e mudança no sistema jurídico". Os Professores Caio Lara e José Faleiros Júnior conduziram o debate. No encerramento do primeiro dia, o painel "Direito e tecnologias da sustentabilidade e da prevenção de desastres" teve como expositor o Deputado Federal Pedro Doshikazu Pianchão Aihara e como debatedora a Professora Maraluce Maria Custódio. Para encerrar o evento, o painel "Perspectivas jurídicas da Inteligência Artificial" contou com a participação dos Professores Mafalda Miranda Barbosa (Responsabilidade pela IA: modelos de solução) e José Luiz de Moura Faleiros Júnior ("Accountability" e sistemas de inteligência artificial).

Assim, a coletânea que agora é tornada pública possui um inegável valor científico. Seu objetivo é contribuir para a ciência jurídica e promover o aprofundamento da relação entre graduação e pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais da CAPES. Além disso, busca-se formar novos pesquisadores na área interdisciplinar entre o Direito e os diversos campos da tecnologia, especialmente o da ciência da informação, considerando a participação expressiva de estudantes de graduação nas atividades, com papel protagonista.

A SKEMA Business School é uma entidade francesa sem fins lucrativos, com uma estrutura multicampi em cinco países de diferentes continentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua dedicação à pesquisa de excelência no campo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital requer uma abordagem transdisciplinar.

Expressamos nossos agradecimentos a todas as pesquisadoras e pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 14 de julho de 2023.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School for Business

**SANDBOX, FINTECHS E A REGULAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS:
UM ESTUDO COMPARADO ENTRE CHINA, REINO UNIDO E BRASIL**

**SANDBOX, FINTECHS AND THE REGULATION OF DISRUPTIVE
TECHNOLOGIES: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN CHINA, UNITED
KINGDOM AND BRAZIL**

**Kaue Xavier Panin dos Santos
Bruna Souza de Oliveira**

Resumo

O presente artigo tem como objetivo a investigação do sandbox regulatório como instrumento de regulação e produção normativa para modelos de negócio que empreendem tecnologias disruptivas. Assim, através da análise bibliográfica interdisciplinar e da teoria regulatória, buscou-se analisar o modelo empregado por China Reino Unido e Brasil, bem como identificar seus principais objetivos, metas, expectativas e resultados nos setores escolhidos. Com isso, buscou-se subsidiariamente apontar as principais diferenças e aproximações entre os modelos de cada um desses países, de modo a averiguar como cada país estruturou seu modelo de sandbox.

Palavras-chave: Sandbox, Regulação, Tecnologia

Abstract/Resumen/Résumé

This article aims to investigate the regulatory sandbox as an instrument of regulation and normative production for business models that undertake disruptive technologies. Thus, through interdisciplinary bibliographical analysis and regulatory theory, an attempt was made to analyze the model used by China, the United Kingdom and Brazil, as well as to identify its main objectives, goals, expectations and results in the chosen sectors. With this, an attempt was made to point out the main differences and approximations between the models of each of these countries, in order to find out how each country structured its sandbox model.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Sandbox, Regulation, Technology

RESUMO EXPANDIDO

I. Introdução

O avanço das tecnologias disruptivas impõe ao conjunto da sociedade uma série de novos paradigmas a serem enfrentados, dentre eles, o da regulação dos mercados e tecnologias. Assim, sob a intenção de garantir a segurança jurídica de consumidores, a estabilidade da ordem econômica e conjuntamente o desenvolvimento dos mercados, uma série de procedimentos regulatórios vem sendo implantados para dar conta de fenômenos emergentes que passam a protagonizar o cenário global.

Assim, dentre as iniciativas empreendidas por órgãos reguladores, destaca-se o modelo de *sandbox*, que iniciado no Reino Unido, busca fornecer um ambiente regulatório ideal para o desenvolvimento da tecnologia, sobretudo em setores considerados “disruptivos”, enquanto possibilita a elaboração de um conjunto normativo em consonância com as necessidades dos novos empreendimentos e a proteção dos consumidores.

Para tanto, o presente artigo buscou através da reunião e análise de bibliografia especializada e contemporânea aos estudados, como China, Reino Unido e Brasil desenvolvem seus projetos de *sandbox* regulatório, buscando identificar suas premissas, objetivos, desenvolvimento, expectativas e resultados. Ademais, esta pesquisa também objetou a descoberta de como este modelo de regulação pode funcionar como instrumento alternativo de produção normativa no contexto das tecnologias disruptivas.

II. Desenvolvimento

O contínuo e vertiginoso crescimento da tecnologia nas últimas décadas alterou enormemente as relações pessoais e os modelos de negócio, proporcionando o surgimento de uma realidade cada vez mais pautada na vida digital. Assim, como não poderia deixar de sê-lo, o mercado pode observar a expansão das empresas tecnológicas, que passavam a oferecer produtos e serviços cada vez mais inovadores e disruptivos.

Este cenário exigiu continuamente que fossem desenvolvidos novos mecanismos regulatórios, em especial, instrumentos que pudessem conciliar tanto a segurança jurídica dos consumidores, como a continuidade do desenvolvimento das tecnologias. De modo que, exigiu “novas reflexões sobre regulação prudencial e risco sistêmico, de modo a evitar que novos riscos trazidos pelas inovações financeiras fossem negligenciados” (VIANA, 2019).

Assim, dentre as propostas para a resolução desta problemática destacam-se as sandboxes regulatórias, que com o crescente cenário das fintechs passaram a ser implementadas por uma série de países em todo o mundo, incluindo o Brasil. Com isso, sua adoção reflete uma sofisticada forma de adaptar as escolhas regulatórias a partir da criação de ferramentas de regulação experimental, podendo ser utilizadas sob a finalidade de “otimizar a função regulatória sobre determinado subsistema que se encontre sob influência de rápidas e complexas inovações tecnológicas” (VIANNA, 2019).

Com isso, o Regulador pode optar a partir desse modelo de regulação para fornecer um ambiente de teste seguro, enquanto avalia o funcionamento das atividades selecionadas por meio de relatórios. De modo a poderem constatar os riscos envolvidos na atividade testada, para definir a possibilidade de massificação deste empreendimento ou sua limitação/proibição (HERRERA; VADILLO, 2018).

Dessa forma, a partir das experiências adiante descritas, pode ser observado que o modelo de regulação empreendido através de sandboxes permite uma maior confluência entre as necessidades do mercado, proteção dos consumidores e a preservação das garantias e direitos consagrados pelo ordenamento e tutelados pelos órgãos reguladores. Aliando assim direito, mercado, inovação, a preservação dos interesses da sociedade civil e a inovação tecnológica.

Primeiramente, no que toca ao modelo chinês, observa-se neste o destaque para a criação de um ambiente seguro para o desenvolvimento de modelos de negócios inovadores, o Banco Popular da China (PBOC), junto com ministérios e lideranças regionais promovem desde 2019 uma série de propostas de “supervisão flexível”, sobretudo no setor financeiro (CHANG; HU, 2020). Estes projetos que visam a construção de uma “versão em miniatura de um mercado real sob condições regulatórias mais flexíveis”, buscam através da tecnologia de supervisão o aprimoramento dos sistemas e normas regulatórias.

Tendo o setor financeiro e bancário como principal enfoque, as iniciativas regulatórias anunciadas pela quarta plenária da 19ª sessão do comitê central do Partido Comunista Chinês, tiveram sob a atuação do PBOC a busca por construir sistemas regulatórios para a supervisão de tecnologias disruptivas no setor financeiro (CHANG; HU, 2020). Com isso, a partir de novembro de 2020, as nove cidades pilotos, receberam 60 propostas de projetos inovadores, advindos de 60 instituições financeiras e 30 companhias de tecnologia (WANG, 2022).

Ainda, em 2021 a China *Securities Regulatory Commission* conduziu em novembro 15 instituições, para a aplicação de tecnologia da informação da nova geração, como big data, nuvem computacional, inteligência artificial e *blockchain* (WANG, 2022).

Com isso, enquanto Xue Gao (2017) observa a possibilidade de redução dos riscos regulatórios e intervencionismo estatal, Tan Xueqing (2018) aponta uma perspectiva de ganho mútuo entre supervisor e empresa, visto que a utilização de pilotos locais transformaria a noção de regulação clássica. Huang Zhen et al (2018), indo além, aduzem que o modelo de supervisão dos *sandboxes* poderiam desenvolver ainda mais o setor financeiro online chinês.

Em virtude disto, o modelo chinês de *sandboxes* regulatórios segundo Mi Wang (2022) adotou um padrão de supervisão regulatória flexível, fortemente pautado no setor financeiro e tecnológico, com a primazia das tecnologias de registros distribuídos, big data e inteligência artificial, e na concentração temática relativas a eventuais crises no sistema financeiro chinês. Com isso, até abril de 2022, 218 empresas participaram do *sandbox*, sendo 55,5% delas instituições financeiras e bancárias e 23,9% companhias de tecnologia (WANG, 2022).

Portanto, constata-se que se voltado principalmente para o setor financeiro e de tecnologia, os *sandboxes* chineses buscam o desenvolvimento das novas tecnologias, com o alinhamento das diretrizes e objetivos nacionais estabelecidos nos planos econômico-políticos da nação.

No que toca ao *sandbox* britânico, por sua vez, contraste com a descentralização dos projetos de regulação em *sandbox* chineses, o Reino Unido concentrou seus esforços regulatórios no interior da *city* de Londres, localidade em que possui a segunda maior concentração de *fintechs* do mundo, ganhando da potência asiática e ficando atrás somente dos Estados Unidos da América (CORNELLI et al, 2022). Neste cenário, a partir do ano de 2015 a *Financial Conduct Authority* anunciou o primeiro modelo de *sandbox* regulatório para projetos inovadores do mundo.

Operando em duas fases de seis meses, o *sandbox* da FCA contou com a aplicação de candidaturas de projetos de 375 empresas, sendo apenas 118 delas deferidas e somente 5 dos projetos aceitos para seu desenvolvimento até 2019 (CORNELLI et al, 2022). Assim, contando com a presença de médias e pequenas empresas nos mais variados seguimentos, bancário, arranjos de pagamento, empréstimos p2p e securização de dívidas, v.g. Destacando assim, tal como no modelo de *sandbox* chinês, a ênfase do empreendimento para os setores financeiros e bancários.

Contando assim com quatro fases, o *sandbox* britânico tem como objetivo a atração de investidores para as *fintechs* a partir da mitigação das assimetrias informacionais (FCA, 2022), que como destacado por Trester (1998) e Howell (2020) constituem o fator mais crítico aos investidores nos mercados de venture capital.

Paralelamente, como destacado por Deloitte (2019) e como sugere dados da FCA (2019), as empresas que participaram do *sandbox* regulatório obtiveram o aumento de seu valor de mercado.

Portanto, buscando oferecer aos players do setor um conjunto amplo de ferramentas para o desenvolvimento de suas atividades, mitigando tanto as incertezas regulatórias, como as assimetrias informacionais, além de agregar valor as empresas vitoriosas no período de teste.

Ato contínuo, assim como na China, em 2019, o Brasil iniciou a criação de um ambiente seguro para o desenvolvimento de modelos de negócios inovadores e por meio do Comunicado Conjunto da Secretaria de Fazenda do Ministério da Economia, do Banco Central (BACEN), da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da Superintendência de Seguros Privados (Susep) tinha nitidamente a intenção de realizar a implantação de um modelo de *sandbox*.

Dessa forma, para estabelecimento do modelo flexibilizado de regulação, três órgãos atuam como autarquias reguladoras atuando de forma similar, no entanto cada um em competências legais distintas.

Vale ressaltar que dentro de suas competências as autarquias autorizam, pelo período de um ano, o teste de projetos inovadores pré-aprovados, e em seguida passam a acompanhá-los. A ideia desse modelo é que, ao final deste primeiro ciclo, os projetos que se mostrarem efetivos sejam implementados de maneira permanente.

Atrelado a isso, a própria discricionariedade técnica conferida as autarquias seria, portanto, uma forma de atingir a flexibilidade regulatória necessária para projetos inovadores, não afastando-se do interesse público (BORGES,2019). Dessa forma, o Estado atuaria como coordenador da autorregulação do sistema, questão que é vista por Pereira et al (2022).

João Paulo Resende (2023), ainda aponta que a sistemática adotada, através da Lei 13.655/18 em consonância com a discricionariedade, garantirá maior segurança jurídica e viabilizará instrumentos para que o mercado continue inovando. Destacando-se assim como um modelo especialmente voltado para a garantia da segurança jurídica e perspectiva de elaboração de uma regulação em que consumidor, empresa e regulador encontrem-se reciprocamente contemplados em suas demandas.

III. Conclusão

Portanto, diante de todo o exposto, fica evidente que o desenvolvimento de *sandboxes* regulatórios surge como uma tendencia por agências reguladoras em todo o mundo. Esta

iniciativa, contudo, guarda diferentes motivações e objetivos. Podendo ser elas desde a criação de um observatório de regulação flexível para observar os eventuais riscos das atividades envolvendo tecnologias disruptivas aos sistemas financeiros e econômicos; como também o desenvolvimento de um amplo programa de mitigação de assimetrias informacionais, proporcionando um ambiente mais atrativo para o Capital; ou ainda um meio de regulação que busca na observação das atividades envolvendo tais tecnologias, o meio mais efetivo para a elaboração de normas compatíveis com as atividades.

Ainda, em todos os casos, pode-se observar pelas iniciativas estudadas, em nos três casos, o desenvolvimento de um ambiente regulatório flexível e conexo com a atividade desempenhada, mostra-se como basilar para a construção normativa de uma regulação efetiva e exitosa. Portanto, tanto no caso chinês, britânico ou brasileiro, pode-se observar um rumo acentuado das agências reguladoras a novas formas de desenvolver e aplicar suas normas. Garantindo tanto a saúde econômica dos setores, a segurança dos consumidores e o desenvolvimento exponencial das diferentes tecnologias.

IV. Referências bibliográficas

HOWELL, Sabrina T. Reduzindo fricções de informação em capital de risco: O papel das competições de novos empreendimentos. *Journal of Financial Economics*, v. 136, n. 3, pág. 676-694, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X19302557>. Acesso em 22/02/2023.

FEIGELSON, Bruno; SILVA, Luiza. 4. Regulação 4.0: Sandbox Regulatório e o Futuro da Regulação In: BECKER, Daniel; FERRARI, Isabela. Regulação 4.0. São Paulo (SP): Editora Revista dos Tribunais. 2019. Disponível em: <https://thomsonreuters.jusbrasil.com.br/doutrina/secao/1196962057//regulacao-regulacao-40>. Acesso em 21/02/2022.

GAO, Xue. Practice and Enlightenment of Fintech regulation in the UK. *Finacial Electronics*, n. 5, p. 89-92, 2017.

HERRERA, Diego; VADILLO, Sonia. Sandbox regulatório na América Latina e Caribe para o ecossistema FinTech e o sistema financeiro. Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, 2018. Disponível em: <http://governance40.com/wp-content/uploads/2018/12/Sandbox-regulatorio-na-America-Latina-e-Caribe-para-o-ecossistema-FinTech-e-o-sistema>

financeiro.pdf. Acesso em 19/02/2023.

HOWELL, Sabrina T. Reduzindo fricções de informação em capital de risco: O papel das competições de novos empreendimentos. *Journal of Financial Economics* , v. 136, n. 3, pág. 676-694, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X19302557>. Acesso em 22/02/2023.

HUANG, Z.; JIANG, S. C. Regulatory Sandbox and Internet Financial Regulation. *China Finance*, n. 2, p. 70-71, 2018.

PEREIRA, R. .; BURTET, G.; FONTANELA, C. .; DE ALMEIDA LEITE MAROCCO, A. O sandbox regulatório no novo marco legal das startups e do empreendedorismo inovador brasileiro. *Conjecturas*, [S. l.], v. 22, n. 12, p. 215–234, 2022. Disponível em: <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1520>. Acesso em: 22 fev. 2023.

BORGES, J. P. Lei 13.655/18 e o Sandbox Regulatório do Banco Central do Brasil: segurança jurídica para um regime regulatório diferenciado. *Caderno Virtual*, [S. l.], v. 1, n. 46, 2020. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/4167>. Acesso em: 21 fev. 2023.

SEM AUTOR. China's Fintech Sandbox Projects Approach 120 in Number, 16 Local Governments Launch Trials, 11 de out. 2021. Disponível em: <https://www.chinabankingnews.com/2021/10/11/chinas-fintech-sandbox-projects-approach-120-in-number-16-local-governments-launch-trials/>. Acesso em 15/02/2022.

SEM AUTOR. Regulatory sandbox. FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY. Publicado em 27 de março de 2022. Disponível em: <https://www.fca.org.uk/firms/Innovation/regulatory-sandbox>. Acesso em 20/02/2023.

TRESTER, Jeffrey J. Contratação de capital de risco sob informação assimétrica. *Journal of Banking & Finance* , v. 22, n. 6-8, pág. 675-699, 1998. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426698000132>. Acesso em 18/02/2023.

VIANNA, Eduardo Araujo Bruzzi. Regulação das fintechs e sandboxes regulatórias. 2019. Dissertação (Mestrado), Escola de Direito do Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/27348>. Acesso em 18/02/2023.

WANG, Beichen. Fintech Development and Regulation in China. In: 2022 7th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2022). Atlantis Press, 2022. p. 931-934. Disponível em: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/icfied-22/125971772>. Acesso em 11/02/2023.

WANG, Beichen. Fintech Development and Regulation in China. In: 2022 7th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2022). Atlantis Press, 2022. p. 931-934. Disponível em: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/icfied-22/125971772>. Acesso em 20/02/2023.

WANG, Mi. Regulation paths of regulatory sandbox entry mechanism in china. International Journal of law and society, online, v.5, nº 4, p. 395-406, dezembro, 2022. Disponível em: <https://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paperinfo?journalid=306&doi=10.11648/j.ijls.20220504.17>. Acesso em 20.02.2023.