# O SANDBOX REGULATÓRIO NO NOVO MARCO LEGAL DAS STARTUPS E DO EMPREENDEDORISMO INOVADOR BRASILEIRO

**Reginaldo Pereira**
Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina
Docente e Coordenador do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó
E-mail: rpereira@unochapeco.edu.br

**Giani Burtet**
Mestranda em Direito na Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Bolsista FAPESC/Capes
E-mail: giani@unochapeco.edu.br

**Cristiani Fontanela**
Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina
Docente do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Coordenadora do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia da Unochapecó.
E-mail: cristianifontanela@unochapeco.edu.br.

**Andrea de Almeida Leite Marocco**
Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina.
Docente do Programa de Mestrado em Direito da Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó. Pró-Reitora de Pesquisa, Extensão, Inovação e Pós-graduação da Unochapecó
E-mail: andream@unochapeco.edu.br

**RESUMO**
O artigo trata de um tema de alta relevância econômica, social e ambiental, extremamente recente e de grande potencial para impulsionar atividades relacionadas à criatividade no ambiente coorporativo. O problema que o originou está relacionado com a aprovação no início do mês de junho de 2021 da Lei Complementar 182, conhecida como Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo inovador brasileiro. Dentre outras novidades, a lei prevê a adoção de programas de ambientes regulatórios experimentais (sandbox regulatórios) definido como o conjunto de condições especiais simplificadas que concedem 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. Os objetivos do artigo são apresentar o sandbox dentro de um contexto da autorregulação regulada para, a partir deste, indicar os principais princípios que orientam a articulação e o desenvolvimento desses espaços. A pesquisa é analítica, de caráter teórico-qualitativo, dividida em dois momentos: a fase exploratória conceitua seus termos por meio de levantamento bibliográfico para, em um segundo momento, enumerar os princípios que orientarão a produção normativa e o afastamento da incidência de normas reguladoras para que o ambiente possa se desenvolver. Conclui-se que o sandbox apresenta potencial

significativo de governança, desde que utilizado a partir de critérios claros e que considerem direitos que possam a vir ser atingidos pelas estruturas de governança criadas.

**Palavras-chave**: Empreendedorismo. Autorregulação regulada. Sandbox regulatório. Inovação.

## 1 INTRODUÇÃO

A crescente dependência de arranjos econômicos da capacidade de gerar conhecimento tem elevado a importância de organizações empresariais ou societárias, nascentes ou em operação recente, dedicadas à inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados.

Neste ambiente, as startups parecem reinar absolutas. Suas áreas de atuação abrangem setores estratégicos para a economia mundial e brasileira, onde se fazem presentes em setores ligados ao agronegócio, à educação, às finanças, à gestão, ao impacto social, ao marketing, à saúde e bem-estar, aos transportes e logística, à tecnologia de informação, dentre outros.

A maior visibilidade e o aumento da importância econômica fizeram com que merecessem um tratamento jurídico diferenciado. No dia primeiro de junho de 2021, com o intuito de garantir segurança jurídica ao setor, foi promulgada, pelo Presidente da República, a Lei Complementar 182.

Uma primeira leitura do novo diploma legislativo, ainda em período de vacância, permite concluir, grosso modo, que seu desiderato – a *mens legis* – é facilitar e, com isso, aumentar o investimento em startups.

Entre outras novidades, a Lei Complementar 182/2021 insere no ordenamento jurídico brasileiro, pelo menos no âmbito legislativo, o instituto jurídico do sandbox.

Não que os ambientes regulatórios experimentais fossem novidade. Há algum tempo, o Banco Central do Brasil vem se valendo do instrumento para criar padrões regulatórios. O ineditismo reside no âmbito de utilização do mecanismo já que, a princípio, o que era utilizado na área financeira, especialmente em setores ligados às fintechs, após o período de noventa dias, contados da publicação da lei, poderá ser utilizado para produzir normatividades em todos os ramos que comportam a atuação de startups.

Este é o ponto que despertou a atenção e deu origem ao problema ensejador da presente pesquisa.

Por definição legal, nos termos do inciso II, artigo 2º da Lei Complementar 182/2021, ambiente regulatório experimental ou sandbox regulatório é um 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 do marco legal das startups – único dispositivo a enfrentar o tema – prevê 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.

Nesse caso, os órgãos competentes disporão sobre o funcionamento do programa de ambiente regulatório experimental e estabelecerão os critérios para seleção ou para qualificação

do regulado; a duração e o alcance da suspensão da incidência das normas; e as normas abrangidas.

Este cenário instiga vários questionamentos. A presente pesquisa se ocupou do seguinte problema: até que ponto as autoridades regulatórias podem afastar as normas de sua competência para permitir que os ambientes de autorregulação regulada se desenvolvam?

O objetivo geral da pesquisa que originou o presente artigo é analisar a implantação de ambientes regulatórios experimentais para as startups e o empreendedorismo inovador no Brasil, conforme a LC 182/2021, e identificar elementos que permitam determinar os limites do sandbox regulatório.

Para tanto, o levantamento do estado da arte da autorregulação regulada, em um primeiro momento, a identificação e contextualização do papel dos ambientes regulatórios experimentais no marco legal brasileiro das startups e a indicação de suas implicações com o arcabouço jurídico dedicado à inovação no Brasil, em seguida, e o levantamento de elementos que sirvam para a definição de limites para o sandbox regulatório, são etapas operacionais da pesquisa.

A recentidade do tema – a Lei foi publicada no início de junho de 2021 – e a importância de estabelecer parâmetros coorporativos seguros capazes de proteger, ao mesmo tempo, os interesses das startups e os direitos ligados ao bem-estar social, à qualidade de vida e ao ambiente equilibrado justificam a pesquisa sob o ponto de vista científico e socioambiental.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Em sua tese de doutoramento, a Professora Carla Amado Gomes (2007, p. 426) ressalta o papel da pujança da comunidade científica para a promoção do progresso socioeconômico dos países.

O grau de desenvolvimento das políticas econômicas, que possibilita a sustentabilidade ao Estado, no plano internacional e, internamente, a criação de condições de igualdade material entre os cidadãos, com consequências para a melhoria dos índices de qualidade de vida (GOMES, 2007, p. 427), está diretamente relacionada, atualmente, à capacidade inovativa[1] instalada.

De acordo com o Manual de Frascati (2002, p. 23) as atividades de inovação tecnológica são o conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financeiras e comerciais, incluindo os investimentos em novos conhecimentos, que levam ou que tentam levar à implementação de produtos e de processos novos ou melhorados.

No prefácio da terceira edição do Manual de Oslo, publicação conjunta da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e do Gabinete Estatístico das Comunidades Europeias (EUROSTAT) que traça diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação, Nobuo Tanaka, Michel Glaude e Fred Gault destacam que "[...] a geração, a exploração e a difusão do conhecimento são fundamentais para o crescimento econômico, o desenvolvimento e o bem-estar das nações." (OCDE, 2017).

A centralidade adquirida pela inovação no cenário geopolítico se reflete no âmbito coorporativo. Em cenários econômicos marcados pela agregação de conhecimento, a sobrevivência de uma instituição é diretamente proporcional à sua aptidão em destruir antigas

[1] Ferreira, Marques e Barbosa (2007, p. 122) definem capacidade inovativa como uma série de elementos de natureza material e processual que integram "[...] os diversos componentes resultantes do processo de inovação de uma empresa, nomeadamente, a inovação no produto, a inovação no processo, a inovação no mercado e a inovação organizacional."

tecnologias e criar soluções mais adequadas aos desafios postos pelas novas dinâmicas e conjunturas em que se encontra inserida.

A "destruição criadora", termo cunhado pelo economista Joseph Schumpeter (1934) para denominar o processo contínuo e dinâmico de inovações radicais ou incrementais que introduzem novos produtos e métodos de produção, que abrem novos mercados, que desenvolvem novas fontes de matérias-primas ou que criam novas cadeias produtivas, é um dos indicadores mais significativos de longevidade e higidez das empresas.

A inovação passou a figurar também no discurso da sustentabilidade. Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação é o que preconiza a Organização das Nações Unidas no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 9, para que, até 2030, a agenda que leva ao desenvolvimento sustentável seja cumprida.

O ODS 9 é dividido em objetivos específicos a serem operacionalizados com o intuito de serem atingidas as metas nele estabelecidas.

O ODS 9.5 visa fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.

Já, o ODS 9. b busca apoiar o desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais nos países em desenvolvimento, por meio, inclusive, da garantia de um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities.

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 que tragam segurança para os diversos atores que atuam em processos ligados à, conforme denomina Klaus Schwab (2019), Quarta Revolução Industrial.

Cada vez mais a inovação é considerada um fator que impulsiona o crescimento econômico, e para promover o desenvolvimento econômico e a competitividade, é preciso da cooperação entre os vários agentes que participam do sistema de inovação.

Nesse contexto de cooperação, a criação de redes que conectem as empresas, o governo e as universidades, agentes que, segundo Henry Etzkowitz, integram a tríplice hélice da inovação, apresenta-se como uma estratégia para o desenvolvimento de ecossistemas de inovação eficientes. Para o autor, a interação entre universidade, indústria e governo é a chave para a inovação e o crescimento em uma economia baseada no conhecimento (ETZKOWITZ, 2009, p.1).

Para promover a inovação, cada hélice trabalha entrelaçada com as outras, servindo como força motivadora, e, dessa forma, impulsionando o desempenho das demais, sendo a base da criatividade social (ETZKOWITZ, 2009, p. 11). Há ainda, autores que defendem que a existência de um sistema de hélice quádrupla, onde além da empresa, governo e universidade, é também necessário integrar a sociedade, com a justificativa de que a inclusão desses agentes força a inclusão da cultura, dos valores, dos estilos de vida, da criatividade, entre outros. (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2009).

Outro modelo apresentado para a gestão da inovação é o de inovação aberta, desenvolvido por Henry Chesbrough (2012), que infere que as empresas podem e devem usar ideias e caminhos externos da mesma forma que usam ideias e caminhos internos para o mercado à medida que buscam aperfeiçoar sua tecnologia, e que a cooperação com entidades externas proporciona às empresas acesso a conhecimento, informações e recursos que seriam mais difíceis de serem alcançados individualmente.

Independentemente da teoria que informa as análises sobre os processos de inovação, a existência de marcos legais que, ao mesmo tempo, estimulem e incentivem a inovação tecnológica e que propiciem aos seus agentes - dentre os quais se incluem as startups - ambientes propícios para a realização de suas atividades com segurança jurídica são, no contexto do presente artigo, de extrema relevância.

Essa necessidade repousa no fato de que a inovação deixa de ser resultado da criatividade humana, e passa a ser uma forma de organização econômica estruturada em cadeias produtivas que acabam gerando ativos e passivos no campo jurídico. Daí, a necessidade de fixação de padrões regulatórios.

## 2.1 Estado da Arte da regulação da Inovação no Brasil

Não há um padrão nos processos de inovação que valha para todos e possa ser adotado como universal, da mesma forma, regiões do mundo se encontram em estágios diversificados de inovação. Castells e Himanen (2007, p. 1-21) explicam que os arranjos promotores da inovação que cada sociedade constrói depende dos valores que as informam. Não existe um modelo de organização da ciência, tecnologia e inovação que sirva para todo o mundo. A comparação entre as formas como os países integrantes da OCDE produzem Ciência, Tecnologia e Inovação e o modelo brasileiro evidencia essas diferenças.

No Relatório Main Science and Technology Indicators, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2019) estima que, em sua área de abrangência, a indústria privada responda por 70% de toda a investigação científica, 10% da pesquisa científica é conduzida diretamente pelos Estados, enquanto 20% da pesquisa científica e de desenvolvimento é realizada dentro das universidades.

A realidade brasileira demonstra o protagonismo das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação que, por sua vez, requerem a construção de uma arquitetura jurídica capaz de garantir segurança jurídica aos agentes do Ecossistema de Ciência Tecnologia e Inovação, de promover a articulação entre os entes que compõe a Federação e que crie uma ambiência adequada à criatividade, mola propulsora da inovação.

A trajetória brasileira nos campos da ciência, tecnologia e, mais tarde, inovação, diferentemente daquelas experimentadas nos países membros da OCDE, é marcada pela ação estatal, quer na criação de Universidades, Institutos, Empresas Públicas de pesquisa em diversos setores da economia, ou na estruturação do CNPq e Instituições Estaduais de fomento e incentivo à CTI. Quanto ao arcabouço jurídico que regula a atividade inventiva e de inovação, pode-se enumerar algumas iniciativas legislativas, desde a década de 90 até o novo marco legal das startups e do empreendedorismo inovador brasileiro.

Em maio de 1996, foi publicada Lei 9.279 que passou a regular direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, nesta, está prevista algumas formas de proteção a criação, como patentes, desenho industrial, marcas e indicações geográficas.

Após, em 1998, foi publicada a Lei 9.609, também conhecida como Lei dos Softwares, e esta dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual dos programas de computadores. E a Lei 9.610 – Lei de Direito Autoral, que protege os direitos do autor e os que lhe são conexos.

Outro marco legal de grande relevância é a Lei 10.973 de 2004, denominada como a Política Nacional de Inovação que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, onde conceituou como incubadora de empresa a organização ou estrutura que objetiva estimular ou prestar apoio logístico, gerencial e tecnológico ao empreendedorismo inovador e intensivo em conhecimento, com o objetivo de facilitar a criação e o desenvolvimento de empresas que tenham como diferencial a realização de atividades voltadas à inovação.

Em 2005, dois marcos legais foram importantes, primeiramente a Lei 11.105, da Biossegurança que estabeleceu normas de segurança e mecanismos para a fiscalização das atividades que envolvia organismos geneticamente modificado. Após, teve a Lei 11.196, que ficou conhecida como Lei do Bem, pois previa a concessão de benefícios ficais para empresas que fizesses aportes em projetos de pesquisa e desenvolvimento de inovação.

Em 2015, foi promulgada a Emenda Constitucional nº 85 que estabeleceu diretrizes constitucionais para a ciência, tecnologia e inovação. E, em janeiro de 2016, o Marco Legal de Ciência e Tecnologia do Brasil foi alterado com a publicação da Lei 13.243. A nova Lei promoveu mudanças significativas na anterior (Lei 10.973 de 2004).

O intuito principal da Lei 13243/2016 é facilitar a aproximação de empresas e universidades, incentivando mais pesquisa, desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação no País. Com ela, nas palavras da então Presidente da República Dilma Rousseff, seria possível transformar "[...] ciência básica em inovação [...]" e "[...] inovação em competitividade, gerando um novo ciclo de desenvolvimento econômico".

A lei 13.243/2016 impactou, ainda, em outras oito leis federais que estão direta e indiretamente relacionadas aos processos de inovação e transferência de tecnologia no Brasil: I) a Lei 6.815/1980, que define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil; II) a Lei 8.666/1993, que institui norma para licitações e contratos da Administração Pública; III) a Lei 12.462/2012, que institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC; IV) a Lei 8.745/1993, que dispões sobre a contratação por tempo determinado para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público; V) a Lei 8.958/1994, que dispões sobre as relações entre as instituições federais de ensino superior e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio; VI) a Lei 8.010/1990, que dispõe sobre importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica; VII) a Lei 8.032/1990, que dispões sobre a isenção ou redução de impostos de importação e; VIII) a Lei 12.772/2012, que trata da estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal.

Segundo Pereira (2015, p. 64) além dessas alterações, a Lei nº 13.243/16 impactou significativamente na Lei nº 10.973/04, que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo. Dessa forma, o marco legal de ciência e tecnologia do Brasil é constituído pela Lei nº 10.973/04, com as alterações da Lei nº 13.243/16.

Por fim, recentemente, foi promulgada a Lei Complementar 182/2021 que instituiu o Marco legal das startups e do empreendedorismo inovador, e para os objetivos do presente trabalho importa a análise acerca da referida lei, conforme será abordada no próximo tópico.

## 2.2 Marco Legal das startups

O Marco Legal das Startups e do empreendedorismo inovador (LC 182/2021) foi promulgada em 01 junho de 2021, e passará a ser aplicado após o período de vacância. Esta lei foi criada com o objetivo de corrigir falhas de mercado e limitações de políticas públicas que não contribuem com o crescimento das startups. Sua criação impacta no ambiente de negócios

das startups, nos investimentos a elas direcionados, possibilita a contratação por parte da administração pública de solução inovadoras por meio de encomendas tecnológicas e, indiretamente, beneficia a sociedade com a possibilidade de utilização das soluções inovadoras desenvolvidas.

A Lei que instituiu o marco legal para as startups é relativamente pequena, pois conta com apenas 18 artigos, entretanto, o impacto é grande, pois regulamenta diversas questões, como conceito de startups, instrumentos de investimentos em inovação, novos mecanismos de regulação experimentais, entre outros. Ainda, é importante destacar que o Marco regulatório traz em seu art. 3º alguns princípios e diretrizes que deverão nortear a aplicação da lei, bem como o fomento à inovação e ao empreendedorismo

O art. 4º da Lei Complementar 182/2021 define startups como organizações societárias, nascentes ou em operação recente, que tenham em seu ato constitutivo a atuação caracterizada pela inovação aplicada a modelo de negócios ou a produtos ou serviços ofertados. Ainda, o §1º torna elegíveis para o enquadramento como startup o empresário individual, a empresa individual de responsabilidade limitada, as sociedades empresárias, as sociedades cooperativas e as sociedades simples desde que se encaixem da receita bruta estipulada na lei e tenham até 10 (dez) anos de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil do Ministério da Economia.

Ponto importante do Marco está previsto no art. 5º. Trata-se de instrumentos de investimento, sendo que as startups poderão admitir aporte de capital por pessoa física ou jurídica, que poderá resultar ou não em participação no capital social da startup, a depender da modalidade de investimento escolhida pelas partes.

Outra novidade trazida pelo Marco legal das startups é a possibilidade de contratação de soluções inovadoras com emprego de tecnologia pelo Estado, sendo que a administração pública poderá contratar pessoas físicas ou jurídicas, isoladamente ou em consórcio, para o teste de soluções inovadoras por elas desenvolvidas ou a ser desenvolvidas, com ou sem risco tecnológico, por meio de licitação na modalidade especial regida por esta Lei.

Por fim, o artigo 11 da Lei institucionaliza no direito brasileiro o ambiente regulatório experimental, também denominados de sandbox regulatório. O dispositivo legal possibilita aos órgãos e entidades da administração pública com competência de regulamentação setorial afastar a incidência de normas em relação à entidade regulada ou aos grupos de entidades reguladas, e, ainda, estabelecer os critérios para seleção do regulado, a duração e o alcance da suspensão da incidência das normas e e as normas abrangidas.

Apresentados os principais conceitos e termos da legislação, passa-se à verificação do objeto do presente artigo, iniciando com uma abordagem sobre a relação do sandbox regulatório com a autorregulação regulada.

## 2.3 Sandbox regulatório e autorregulação regulada

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 (2018) sustenta que a autorregulação se justifica pela convergência de três linhas de raciocínio:

a) o Estado garante e reconhece a autorregulação regulada como um modo de atuação: o Estado passará a ser responsável pela estruturação de uma metarregulação, garantido os elementos qualitativos constitucionalmente aceitos das propostas de autorregulação.

b) A instituição de redes para a descrição de determinados fenômenos: a estruturação de redes que interconectam os diversos atores evolvidos, 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) A 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).

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 (2018), 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 LC 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 182/2021determina 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 criar ambientes regulatórios específicos, livres da incidência de normas reguladoras, com o intuito de criar modelos de negócios e testar, dentro de parâmetros definidos pelas agências reguladoras, novas tecnologias.

A partir desse contexto é que, nas análises e resultados, serão apresentados princípios aplicáveis à definição de parâmetros dos limites dos ambientes regulatórios experimentais no marco legal das startups.

Antes contudo, passa-se à apresentação dos procedimentos metodológicos.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é analítica, de caráter teórico-qualitativo.

O método adotado é o dedutivo, por se basear em um procedimento racional que tramita do geral para o individual, pautado na dedução.

Conforme a proposta de Creswell (2010, p. 31-33), este trabalho adota uma posição construtivista social, uma vez que, com ele, busca-se uma interpretação para os dados encontrados. Na opinião do autor, a posição construtivista social, valendo-se em sua grande maioria de pesquisas qualitativas, utiliza questionários abertos para poder demonstrar a complexidade subjacente a questão investigada, ao invés de estreitar os pontos de vista – como fazem as concepções positivistas.

A construção do significado é dada a partir da interação dos discursos com outros. Assim, esses significados subjetivos são negociados social e historicamente. Eles não estão simplesmente estampados nos indivíduos, mas são formados pela interação com as outras pessoas e por normas históricas e culturais as quais operam nas vidas dos indivíduos.

Os dados da pesquisa são levantados a partir da utilização da técnica de análise de literatura especializada e de legislação. A sua operacionalização dá-se em três momentos.

O primeiro corresponde à fase exploratória, na qual se busca a aproximação conceitual aos termos da pesquisa por meio uma bibliografia básica relevante que perfazem matriz paradigmática. O segundo momento é dado pelo recorte do objetivo, a partir da qual se

identifica uma questão-problema jurídica relevante. O terceiro é o recorte institucional, no qual se escolhe os dispositivos legais e de governança emitidos pelos poderes e órgãos analisados.

Com a finalidade de documentar e sistematizar os comandos legais e regulatórios encontrados e, com isso, conferir à pesquisa maior objetividade, utiliza-se a técnica de fichamento de legislação.

A preocupação em se adotar uma técnica de documentação se dá em razão da necessidade de filtragem dos dispositivos relevantes para a análise do objeto de estudo. A partir das fichas de levantamento de legislação dá-se o seguinte passo, consistente na elaboração de uma matriz de comparação dos dispositivos legais e de governança. A matriz confere à pesquisa ganhos em termos de objetividade, em função da técnica permitir a identificação do fio condutor de cada proposta.

Após a documentação e a comparação dos resultados obtidos, parte-se para a construção teórica dos resultados com problematizações acerca dos princípios delimitadores dos ambientes regulatórios experimentais aplicados à startups e ao empreendedorismo inovador no Brasil.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No Brasil, o sandbox regulatório foi utilizado inicialmente para aplicação nas fintechs, startups ligadas ao setor financeiro. Os objetivos do uso deste mecanismo autorregulatório são modernizar o processo de regulamentação e, a partir do ambiente controlado, municiar o agente regulador de elementos para acompanhar as tecnologias desenvolvidas. Nesses ambientes de autorregulação regulada, as normas serão criadas a partir de políticas estatais e acordos privados, onde o Estado será o coordenador da regulação.

No Marco Legal para as startups, o legislador concedeu maior autonomia ao órgão regulador, pois a lei não define limites e formas de aplicação para o sandbox. Com isso, surge a preocupação sobre o estabelecimento de parâmetros coorporativos seguros que beneficiem as startups e preservem direitos humanos que possam vir a ser lesados por suas atividades.

O desafio posto neste momento é encontrar na interpretação da lei elementos que permitam formar um quadro principiológico a ser utilizado para a fixação de parâmetros de segurança dos sandboxes.

Para tanto, inicialmente, pode-se utilizar alguns princípios e diretrizes previstos no art. 3º do Marco legal para as startups e empreendedorismo inovador, que poderão ser utilizados para as finalidades do exercício interpretativo aqui realizado.

O dispositivo legal enuncia nove princípios e diretrizes, quais sejam:

> I - Reconhecimento do empreendedorismo inovador como vetor de desenvolvimento econômico, social e ambiental; II - Incentivo à constituição de ambientes favoráveis ao empreendedorismo inovador, com valorização da segurança jurídica e da liberdade contratual como premissas para a promoção do investimento e do aumento da oferta de capital direcionado a iniciativas inovadoras; III - importância das empresas como agentes centrais do impulso inovador em contexto de livre mercado; IV - Modernização do ambiente de negócios brasileiro, à luz dos modelos de negócios emergentes; V - Fomento ao empreendedorismo inovador como meio de promoção da produtividade e da competitividade da economia brasileira e de geração de postos de trabalho qualificados; VI - Aperfeiçoamento das políticas públicas e dos instrumentos de fomento ao empreendedorismo inovador; VII - promoção da cooperação e da interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas, como relações fundamentais para a conformação de ecossistema de empreendedorismo inovador efetivo; VIII - incentivo à contratação, pela

> administração pública, de soluções inovadoras elaboradas ou desenvolvidas por startups, reconhecidos o papel do Estado no fomento à inovação e as potenciais oportunidades de economicidade, de benefício e de solução de problemas públicos com soluções inovadoras; e IX - Promoção da competitividade das empresas brasileiras e da internacionalização e da atração de investimentos estrangeiros (BRASIL, 2021).

Dentre os princípios, delimita-se a análise aos contidos nos incisos I, II, IV e VII do artigo.

O inciso I, na esteira de toda a legislação aplicável ao direito da inovação no âmbito internacional e no Brasil, reconhece o empreendedorismo inovador como vetor de desenvolvimento econômico, social e ambiental. A remissão aos três pilares do desenvolvimento sustentável denota a intenção do legislador em garantir e fomentar a inovação que, ao mesmo tempo, seja economicamente viável, socialmente justa e ecologicamente sustentável.

Por tal motivo, pode-se indicar como um dos elementos limitadores do sandbox o compromisso com a sustentabilidade ambiental, econômica e social.

O inciso II valoriza a segurança jurídica e a liberdade contratual como premissas para a promoção do investimento e do aumento da oferta de capital direcionado a iniciativas inovadoras.

A considerar-se o fato de que, durante a existência do ambiente regulatório experimental haverá a suspensão dos parâmetros regulatórios aplicáveis, o cenário inédito impõe a previsão de formas de reparação e/ou compensação de danos que possam ser atingidos durante a suspensão das normas aplicáveis, por um lado e, por outro, é necessário que ao regulamentar a Lei, assegure-se que, dentro de um ambiente de risco tolerável, os participantes dos ambientes regulatórios experimentais não venham a arcar com eventuais prejuízos que possam causar.

Além disso, como a regulação se dará com base em parâmetros definidos pelos participantes do ambiente, o cenário impõe que se busquem critérios balizadores no âmbito das responsabilidades que fujam daqueles usualmente utilizados, em virtude de uma nova gama de direitos que poderão vir a ser atingidos com resultados equivocados.

As startups trazem como característica própria o surgimento de novos modelos de negócio em alta velocidade, notadamente superior à capacidade de regulamentação dos órgãos responsáveis, e nesse sentido a diretriz do inciso IV preconiza que ocorra a modernização do ambiente de negócio brasileiro, e neste ponto a interpretação deverá se estender também ao instituto autorregulatório do sandbox.

A modernização preconizada no inciso depende, com certeza, de reformas macroestruturais que diminuam os entraves burocráticos às atividades econômicas, desde que assegurado o respeito a direitos de caráter privado, público e metaindividual. Cabem, além disso, medidas pontuais fomentadoras de negócios emergentes tais como: novas formas de contratação pública; contratos de inovação; testes de soluções inovadoras; termos de outorga que possibilitem a incentivos financeiros por meio de bolsas e subvenções e encomendas tecnológicas, de acordo com o inciso VI do mesmo artigo.

A última diretriz aplicável ao exercício realizado nesse ensaio está relacionada à promoção da cooperação e da interação entre os entes públicos, entre os setores público e privado e entre empresas, como relações fundamentais para a conformação de ecossistema de empreendedorismo inovador efetivo.

O princípio, previsto no inciso VII do artigo 3º da Lei Complementar 182/2021, apresenta-se de extrema importância para a definição dos limites dos sandboxes, para vetorizar a convivência entre os agentes, interna corporis, e para pautar as relações entre os integrantes

do ambiente regulatório experimental com os órgãos e agências reguladoras envolvidas. A diretriz possui um caráter ético e aponta para a interação, cooperação e integração dos envolvidos na experiência regulatória.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sob o ponto vista legislativo, a pesquisa tratou de tema recente e de grande relevância para o fomento do empreendedorismo inovador no Brasil. A Lei Complementar 182/2021, que procura facilitar a ambiência negocial e potencializar os investimentos em startups, tem potencial para impulsionar setores ligados à economia criativa.

O diploma legal introduz uma série de mecanismos que visam garantir às startups e a seus investidores segurança jurídica em suas relações.

Por outro lado, ao alargar a utilização de ambientes regulatórios experimentais para os para múltiplos setores onde atuam as startups, a lei gera preocupações em relação aos efeitos indesejados que possam vir a ocorrer durante ou em decorrência da instalação dos sandboxes.

Apontou-se uma série de preocupações que vão desde direitos passíveis de serem atingidos pelos riscos intoleráveis gerados em sandboxes e se estendem a critérios de sustentabilidade econômica, social e ambiental relacionados a este modelo de negócio.

Nesses ambientes de autorregulação regulada, as normas serão criadas a partir de políticas estatais e acordos privados, onde o Estado será o coordenador da regulação.

Por fim, foram articulados, com base nas diretrizes que orientam o Marco Legal, possíveis princípios moduladores dos limites dos ambientes regulatórios experimentais.

Conclui-se que o reconhecimento da potencialidade do empreendedorismo inovador gerar desenvolvimento econômico, social e ambiental, a construção de ambientes favoráveis ao empreendedorismo inovador, fundado na segurança jurídica e liberdade, a modernização do ambiente negocial brasileiro, com a valorização dos negócios emergente Modernização do ambiente de negócios brasileiro, à luz dos modelos de negócios emergentes, a interação e cooperação entre os setores público e privado por meio da efetivação de políticas, instrumentos e ações de promoção do empreendedorismo e de soluções inovadoras, podem servir de critérios balizadores dos limites dos sandboxes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL**. Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm. Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL**. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm. Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm#view. Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005.** Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória nº 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei nº 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm. Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.**Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm. Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015.** Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação**.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm. Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm. Acesso em 23 de ago. 2020.

BRASIL. **Lei Complementar nº 182, de 01 de junho de 2021.** Institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm. Acesso em 23 de ago. 2020.

CARAYANNIS, Elias G. CAMPBELL, David F. J. “Mode 3” and “Quadruple Helix”: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **International Journal of Technology**

**Management**, v. 46, n. 3/4, p. 201-234, 2009. DOI: https://doi.org/10.1016/s0306-4603(02)00300-3.

CASTELLS, Manuel; HIMANEN, Pekka**. A sociedade da informação e o Estado-Providência**: o modelo finlandês. Trad.: Tânia de Morais Soares. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007.

CHESBROUGH, Henry. **Inovação aberta**: como criar e lucrar com a tecnologia. Tradução: Luiz Claudio de Queiroz Faria. Porto Alegre: Bookman, 2012.

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.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa**. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 31.

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.

ETZKOWITZ, Henry. **Hélice Tríplice**: universidade-indústria-governo, inovação em movimento. Porto Alegre: Edipucrs. 2009.

FERREIRA, J. J. M.; MARQUES, A. S. E.; BARBOSA, M. J. Relação entre inovação, capacidade inovadora e desempenho: o caso das empresas da região da beira interior., **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 117-132, 2007.

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. Disponível em: <http://www.marcialpons.es/static/pdf/9788416402434.pdf>. Acesso em: fev. 2018.

GOMES, Carla Amado. **Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de proteção do ambiente**. Coimbra: Coimbra Editora, 2007.

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. 2018. 478 f. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

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.

OCDE. **Manual de Frascati 2002:** Metodologia proposta para levantamentos sobre pesquisa e desenvolvimento experimental. Tradução: F- Iniciativas, 2013.

OCDE. **Manual de Oslo**: Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica. Tradução: Paulo Garchet. Brasilia: Finep, 2017.

PEREIRA, Reginaldo. O Desenvolvimento Sustentável no âmbito do marco legal de Ciência e Tecnologia no Brasil. In: RJurFA7, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 48-60, jul./dez. 2015.

SCHUMPETER, Joseph. **The Theory of Economic Development**. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução: Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2019.