



PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

MESTRADO ACADÊMICO EM DIREITO CONSTITUCIONAL ECONÔMICO

LORENA CECÍLIA BERALDO DOS SANTOS

**OS DESAFIOS REGULATÓRIOS DAS *FINTECHS* NO BRASIL: RISCOS
SISTÊMICOS QUE ESCAPAM DA REGULAÇÃO TRADICIONAL**

GOIÂNIA

2025

LORENA CECÍLIA BERALDO DOS SANTOS

**OS DESAFIOS REGULATÓRIOS DAS *FINTECHS* NO BRASIL: RISCOS
SISTÊMICOS QUE ESCAPAM DA REGULAÇÃO TRADICIONAL**

Dissertação apresentada à Unialfa para obtenção do
grau de mestre.

Área de concentração: Economia, Intervenção e
Estratégias Regulatórias.

Orientador: Prof. Rodrigo de Camargo Cavalcanti

GOIÂNIA

2025

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

S237d

Santos, Lorena Cecília Beraldo dos.

Os desafios regulatórios das *fintechs* no Brasil : riscos sistêmicos que escapam da regulação tradicional. / Lorena Cecília Beraldo dos Santos. – 2025.

78 f.: 30cm.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo de Camargo Cavalcanti.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito Constitucional Econômico, Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) – Goiânia, 2025.

1. *Fintechs*. 2. Riscos sistêmicos. 3. Regulação. 4. Ordem econômica.
I. Cavalcante, Rodrigo de Camargo. II. UNIALFA. III. Título.

CDU: 658.1:346.5(81)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade da vida, do estudo, sobretudo de conseguir realizar essa missão tão grandiosa, que é o mestrado.

Agradeço aos meus pais que sempre torceram e rezaram por mim.

Agradeço ao meu marido, pela paciência, confiança e apoio. Te amo.

Agradeço às minhas colegas Rafaela, Alessandra e Ana Cristina, que foram parceiras nos dias de luta e nos dias de glória. Foi mais leve caminhar com vocês.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABCD	-	Associação Brasileira de Crédito Digital
ANPD	-	Autoridade Nacional de Proteção de Dados
BACEN	-	Banco Central
BCB	-	Banco Central do Brasil
BIS	-	Banco de Compensações Internacionais
CRFB	-	Constituição da República Federativa do Brasil
CMN	-	Conselho Monetário Nacional
CVM	-	Comissão de Valores Mobiliários
DeFi	-	Finanças descentralizadas
FCA	-	<i>Financial Conduct Authority</i>
FSB	-	<i>Financial Stability Board</i>
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ITP	-	Iniciador de Transação para Pagamento
IOSCO	-	<i>International Organization of Securities Commissions</i>
MAS	-	Autoridade Monetária de Singapura
MPF	-	Ministério Público Federal
SCD	-	Sociedades de Crédito Direto
SEP	-	Sociedades de Empréstimo entre Pessoas
SUSEP	-	Superintendência de Seguros Privados

RESUMO

A ideia de que as atividades bancárias praticadas até os dias de hoje tiveram um importante papel no desenvolvimento econômico da nossa sociedade, e que estão sendo substituídas por algoritmos e tecnologias que priorizam o usuário ao elevar a sua experiência e colocá-la no centro de suas decisões financeiras, é o alicerce sobre o qual se baseiam as *fintechs*, empresas de tecnologia financeira que combinam inovação tecnológica com oferta de produtos e serviços financeiros. Esta dissertação trata dos desafios regulatórios das *fintechs* no Brasil, com especial atenção à hipótese de que essas inovações são capazes de gerar novas fontes de riscos sistêmicos que escapam da regulação tradicional. Para tanto, aborda os fatores históricos que possibilitaram o surgimento das *fintechs* no Brasil; discute os desafios regulatórios capazes de assegurar a solidez financeiros das *fintechs*; e analisa os riscos sistêmicos que escapam da regulação tradicional, trazendo a lume a análise dos *sandboxes* regulatórios como alternativa ao risco sistêmico. No que concerne à metodologia, a dissertação se apoia em uma investigação de caráter qualitativo, assumidamente exploratória e analítica, centrada nos desafios regulatórios enfrentados no Brasil em decorrência do avanço das *fintechs*, com especial atenção aos riscos sistêmicos que não são capturados pelos mecanismos normativos tradicionais. Como instrumento de coleta de dados, emprega-se a revisão bibliográfica, voltada à consolidação de um panorama crítico e atualizado da produção acadêmica — nacional e internacional — sobre regulação financeira, inovação tecnológica, transformação bancária e riscos sistêmicos e uma pesquisa documental rigorosa, ancorada na análise de materiais produzidos por instituições nacionais e organismos internacionais com papel normativo ou fiscalizador. Constatou-se que ao mesmo tempo em que promovem inclusão financeira e introduzem soluções tecnológicas mais ágeis e personalizadas, as *fintechs* evidenciam lacunas normativas, expondo o chamado *pacing problem* — o descompasso entre o ritmo das inovações e a capacidade institucional de acompanhá-las de forma eficaz. Diante desse cenário, a pesquisa defende a necessidade de estratégias regulatórias mais dinâmicas e colaborativas, como o uso de *sandboxes*, a interoperabilidade promovida pelo *Open Finance*, o fortalecimento da proteção ao consumidor e a cooperação internacional entre reguladores. Conclui-se, assim, que o avanço sustentável das *fintechs* depende de uma regulação que seja, ao mesmo tempo, tecnicamente sofisticada, socialmente orientada e aberta ao diálogo com a própria transformação digital que busca disciplinar.

Palavras-chave: Constituição Econômica. Ordem Econômica. *Fintechs*. Regulação. Risco sistêmico.

ABSTRACT

The idea that banking activities practiced until today have played an important role in the economic development of our society, and that they are being replaced by algorithms and technologies that prioritize the user by enhancing their experience and placing them at the center of their financial decisions, is the foundation on which fintechs are based, financial technology companies that combine technological innovation with the provision of financial products and services. This dissertation addresses the regulatory challenges of fintechs in Brazil, with special attention to the hypothesis that these innovations are capable of generating new sources of systemic risks that escape traditional regulation. To this end, it addresses the historical factors that enabled the emergence of fintechs in Brazil; discusses the regulatory challenges capable of ensuring the financial soundness of fintechs; and analyzes the systemic risks that escape traditional regulation, bringing to light the analysis of regulatory sandboxes as an alternative to systemic risk. Regarding methodology, the dissertation is based on a qualitative, exploratory and analytical investigation focused on the regulatory challenges faced in Brazil due to the advancement of fintechs, with special attention to systemic risks that are not captured by traditional regulatory mechanisms. As a data collection instrument, a bibliographic review was used, aimed at consolidating a critical and updated overview of academic production — national and international — on financial regulation, technological innovation, banking transformation and systemic risks, and rigorous documentary research, anchored in the analysis of materials produced by national institutions and international organizations with a regulatory or supervisory role. It was found that while promoting financial inclusion and introducing more agile and personalized technological solutions, fintechs reveal regulatory gaps, exposing the so-called pacing problem – the mismatch between the pace of innovations and the institutional capacity to monitor them effectively. In light of this scenario, the research advocates the need for more dynamic and collaborative regulatory strategies, such as the use of sandboxes, the interoperability promoted by Open Finance, the strengthening of consumer protection and international cooperation between regulators. It is therefore concluded that the sustainable advancement of fintechs depends on regulation that is, at the same time, technically sophisticated, socially oriented and open to dialogue with the very digital transformation it seeks to regulate.

Keywords: Economic Constitution. Economic Order. Fintechs. Regulation. Systemic Risk.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	08
1 A ORDEM CONSTITUCIONAL ECONÔMICA BRASILEIRA:	
FUNDAMENTOS PARA A REGULAÇÃO DAS FINTECHS	14
1.1 O ESTADO NO DOMÍNIO ECONÔMICO E O SURGIMENTO DAS FINTECHS.....	16
2 FATORES HISTÓRICOS QUE POSSIBILITARAM O SURGIMENTO DAS <i>FINTECHS</i> NO BRASIL.....	20
2.1 CONTEXTO GLOBAL: A CRISE DE 2008 E O ADVENTO DAS <i>FINTECHS</i>	29
2.2 O CENÁRIO BRASILEIRO: CONDIÇÕES PROPÍCIAS PARA AS <i>FINTECHS</i> . .	35
3 OS DESAFIOS REGULATÓRIOS DAS <i>FINTECHS</i> NO BRASIL.....	39
3.1 GARANTIA DA SOLIDEZ FINANCEIRA DAS <i>FINTECHS</i> NO BRASIL: ORQUESTRAMENTO DA INOVAÇÃO COM SEGURANÇA.....	48
4 RISCOS SISTÊMICOS QUE ESCAPAM DA REGULAÇÃO TRADICIONAL: DESCOMPASSO REGULATÓRIO, CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA, RISCO OPERACIONAL E CIBERNÉTICO	54
4.1 ALTERNATIVAS AO RISCO SISTÊMICO: <i>SANDBOXES</i> REGULATÓRIOS.....	61
4.2 COMPARAÇÃO DOS <i>SANDBOXES</i> DE <i>FINTECHS</i> : BRASIL, ESTADOS UNIDOS E UNIÃO EUROPEIA.....	67
CONCLUSÃO.....	71
REFERÊNCIAS.....	73

INTRODUÇÃO

As *Fintechs* são companhias que operam no setor financeiro e que empregam recursos tecnológicos e digitais como uma vantagem inovadora. Dentro deste conceito, existem as denominadas *fintechs* de empréstimo entre pares, que são empresas especializadas em intermediação financeira, utilizando plataformas digitais (*marketplaces*). Isso possibilita a interação direta entre poupadores e tomadores de empréstimos em um único ambiente digital.

No início do surgimento das *fintechs*, a estrutura regulatória vigente era direcionada ao setor financeiro convencional. Devido à sua alta regulamentação, particularmente após a crise financeira do *subprime*, os órgãos reguladores se depararam com uma questão preocupante: seria imprescindível estabelecer regras regulatórias específicas para as *fintechs*, que geralmente surgem como *startups* (empresas em fase inicial de desenvolvimento), com o objetivo de estimular a inovação?

A presente dissertação objetiva analisar os riscos regulatórios das *fintechs* no Brasil, notadamente os riscos sistêmicos que escapam da regulação tradicional.

A trajetória ascendente das *fintechs* no Brasil tem remodelado de forma significativa a paisagem do sistema financeiro, ancorada no progresso acelerado das tecnologias digitais, na busca por soluções mais eficientes e na atuação de agentes econômicos que, em sua maioria, operam fora do eixo tradicional bancário. A confluência desses fatores tem promovido um ambiente de inovações marcantes, sobretudo no que diz respeito à ampliação do acesso a produtos e serviços financeiros por públicos historicamente excluídos ou subatendidos. Entretanto, essa mesma dinâmica, marcada pela agilidade e pela disrupção dos modelos convencionais, tem gerado relevantes inquietações no âmbito jurídico-regulatório, sobretudo no que concerne à sua compatibilidade com os instrumentos normativos herdados de um sistema projetado para instituições financeiras de configuração mais previsível e centralizada.

O desafio regulatório que se impõe decorre, em grande medida, do contraste estrutural entre os modelos organizacionais clássicos — como os dos bancos e cooperativas de crédito — e os novos arranjos digitais apresentados pelas *fintechs*. Enquanto os primeiros são tradicionalmente submetidos a um aparato normativo robusto, com ênfase em requisitos prudenciais rígidos e monitoramento contínuo de riscos previamente mapeados — tais como os riscos de crédito, liquidez, operacional e de solvência —, as *fintechs*, por sua vez, têm revelado arquiteturas operacionais marcadas por alta fragmentação, descentralização

tecnológica e processos de inovação contínua, características que dificultam a aplicação direta dos parâmetros regulatórios convencionais.

Na prática, essas *startups* financeiras frequentemente atuam em lacunas normativas, ou em áreas onde o marco regulatório ainda se encontra em construção, o que as posiciona em uma espécie de “zona cinzenta” legal. Essa condição, embora não configure necessariamente uma ilegalidade, gera um estado de incerteza jurídica que compromete tanto a segurança do consumidor quanto a previsibilidade do ambiente de negócios. Mais do que isso, a natureza fluida e interconectada de suas operações pode dar origem a riscos sistêmicos de novo tipo — menos visíveis, mais dinâmicos e, em muitos casos, de difícil detecção e mensuração pelos instrumentos regulatórios tradicionais.

Ademais, o fato de muitas *fintechs* operarem com estruturas enxutas, com presença majoritariamente digital e com modelos de negócio fortemente dependentes da coleta e análise massiva de dados, introduz variáveis que extrapolam os tradicionais parâmetros de supervisão. Tais elementos, ao mesmo tempo em que potencializam ganhos de eficiência e personalização, também demandam do regulador um esforço contínuo de atualização e reconfiguração de suas ferramentas analíticas, sob pena de não conseguir identificar — ou sequer compreender — os novos contornos dos riscos emergentes.

Portanto, o debate sobre a regulação das *fintechs* no Brasil não deve ser conduzido apenas sob a ótica da adequação normativa, mas também como uma reflexão crítica sobre a própria capacidade institucional dos órgãos reguladores de dialogar com modelos que se caracterizam pela velocidade, adaptabilidade e complexidade. O imperativo regulatório contemporâneo exige, assim, uma abordagem responsiva, proporcional e tecnicamente informada, capaz de equilibrar a proteção da estabilidade sistêmica e dos interesses dos consumidores com o fomento à inovação e à competitividade no setor financeiro.

É diante da crescente complexidade que caracteriza o ambiente das *fintechs* no Brasil que se justifica a realização do presente estudo, cujo propósito é examinar, com profundidade crítica, os limites estruturais e operacionais da regulação financeira atualmente vigente. A escolha da temática repousa não apenas sobre a relevância social e econômica do fenômeno, mas também sobre a constatação de que os instrumentos normativos tradicionais têm se revelado, por vezes, insuficientes ou descompassados diante das transformações rápidas e multifacetadas promovidas pelas tecnologias emergentes no setor financeiro.

A presente investigação busca oferecer uma contribuição qualificada ao debate público e acadêmico, propondo-se a identificar as principais lacunas normativas que se apresentam na regulação das *fintechs* e refletir, a partir disso, sobre o grau de preparo e a capacidade de resposta dos entes reguladores frente aos novos arranjos tecnológicos e empresariais. Mais do que apontar falhas ou omissões, pretende-se fomentar uma discussão propositiva, que considere caminhos para o aprimoramento do marco regulatório nacional, orientado por critérios de proporcionalidade, flexibilidade e prevenção de riscos sistêmicos.

No futuro, as pessoas construirão os seus “próprios bancos”, afirmou Otávio Damaso, diretor de regulação do Banco Central, em uma entrevista ao podcast “Poder Entrevista”, aos 14/07/2021. Entretanto, atualmente, devem ser considerados os desafios regulatórios no setor financeiro tecnológico, no Brasil. Especialmente no que tange às *fintechs*.

As inovações tecnológicas têm transformado significativamente a estrutura de diversos mercados, notadamente o mercado financeiro. O surgimento das *fintechs*, que introduziram novos modelos de negócios, por meio dos quais passaram a ofertar produtos e serviços baseados em canais virtuais e de maneira acessível à parcela relevante da população, contribuíram para o aumento da competição e da inclusão financeira em diversos segmentos do mercado.

“Gostamos de deixar a indústria fluir e a inovação aparecer” diz Otávio Damaso. Isso é verdade, sobretudo quando é notória a mudança na economia brasileira nos últimos anos. O brasileiro sempre contou com um sistema conservador e concentrado de serviços financeiros. E a alta concentração bancária foi um grande fator que motivou o desenvolvimento das *fintechs* no Brasil.

Vieira (2022) comenta que, embora o fenômeno *fintech* esteja transformando e inovando o mercado financeiro no Brasil, a sua regulamentação é precária. No entanto, mesmo o setor financeiro se destacando pelas novas tecnologias, a regulamentação, fiscalização e prevenção não acompanham toda essa evolução.

Não é difícil perceber que as *fintechs* encontram um ambiente repleto de oportunidades no país, basta analisarmos alguns cases de sucesso como o Nubank, por exemplo. Segundo uma pesquisa realizada globalmente pela consultoria EY em 2017, o Brasil é um dos países mais receptivos à adoção de novas soluções e tecnologias no mercado financeiro, ficando em quarto lugar geral dentre os países analisados (Diniz, 2019).

Após a crise financeira global de 2008, é surpreendente as inovações alcançadas no setor dos serviços financeiros, provocadas por constantes transformações na tecnologia da informação, no comportamento do consumidor e em seu estilo de vida. Contudo, a disrupção trazida por essas empresas também impõe desafios relevantes ao arcabouço regulatório vigente. As normas que estruturam a regulação prudencial e sistêmica do setor financeiro, formuladas em grande parte após a crise financeira global de 2008, concentram-se na supervisão de grandes conglomerados e modelos de negócios convencionais. Esse contexto cria um descompasso entre o ritmo das inovações e a capacidade regulatória do Estado, uma lacuna normativa que pode comprometer a identificação e o tratamento adequado de novos riscos sistêmicos oriundos do fenômeno *fintech*.

Um exemplo concreto na história foi a falência de um dos grandes bancos tradicionais dos Estados Unidos, em 2008, o *Lehman Brothers*, de forma que, consequentemente, muitos outros bancos ao redor do mundo declararam perdas bilionárias, gerando instabilidade na economia mundial.

Para Faria (2018), essa crise trouxe uma nova percepção pública em relação aos bancos, iniciando-se uma onda de inovações na oferta de produtos e serviços financeiros, como por exemplo sistemas de pagamentos por meio de computadores e celulares, empréstimos direto entre as partes, etc.

Em verdade, segundo Guerra (2017), a função regulatória deu um salto de complexidade nos últimos anos. O tempo foi social e tecnologicamente acelerado pela ciência e pela inovação, fato que tem exigido maior flexibilidade e dinamismo dos governos em fornecer respostas normativas atualizadas e adaptadas à nova realidade.

Ocorre que a regulação pode não acompanhar a velocidade e a natureza das inovações tecnológicas, criando lacunas que podem resultar em efeitos indesejados, como instabilidade financeira, falhas no sistema de pagamento ou aumento da vulnerabilidade do mercado a crises. Cria-se, portanto, um ambiente de incerteza. O que pode levar ao desincentivo de investimentos e afetar a confiança do consumidor. Logo, as *fintechs* são levadas a operar em um vácuo regulatório, o que, por si só, aumenta os riscos de fraude, insolvência e crises de confiança no mercado.

Ao acompanhar as rápidas transformações do sistema financeiro contemporâneo, torna-se evidente a urgência de uma abordagem analítica que vá além da simples atualização normativa. O cenário que hoje se desenha, fortemente impactado pela ascensão das *fintechs*,

exige uma leitura crítica e interdisciplinar dos fundamentos jurídicos e institucionais que estruturam esse novo ecossistema. Em vez de se limitar a uma postura reativa, é imperativo que o Estado regulador repense seu papel diante da velocidade e da complexidade da inovação financeira, de modo a construir um arcabouço regulatório que não apenas responda aos riscos emergentes, mas que também seja capaz de antecipá-los — sem comprometer, contudo, os pilares essenciais da estabilidade, da transparência e da proteção do usuário.

Nesse contexto, a presente dissertação se apoia em uma investigação de caráter qualitativo, assumidamente exploratória e analítica, centrada nos desafios regulatórios enfrentados no Brasil em decorrência do avanço das *fintechs*, com especial atenção aos riscos sistêmicos que não são capturados pelos mecanismos normativos tradicionais. A escolha metodológica reflete a natureza multifacetada do objeto de estudo: um fenômeno que não pode ser reduzido à sua dimensão técnica ou econômica, tampouco compreendido adequadamente sem considerar os seus desdobramentos jurídicos e institucionais.

A metodologia adotada articula duas frentes complementares. A primeira corresponde à revisão bibliográfica, voltada à consolidação de um panorama crítico e atualizado da produção acadêmica — nacional e internacional — sobre regulação financeira, inovação tecnológica, transformação bancária e riscos sistêmicos. Nessa etapa, verificou-se desde o início uma limitação inerente ao tema, a escassez de bibliografia especializada no contexto brasileiro, por ser um tema novo e em constante transformação. Essa dificuldade não fragilizou o estudo, priorizou-se obras já existentes, poucas mas com forte densidade analítica, cuja contribuição extrapola o diagnóstico superficial das mudanças em curso. Foram contempladas abordagens oriundas do campo jurídico, da economia institucional e das ciências sociais aplicadas, permitindo uma leitura multifocal do tema. A interdisciplinaridade aqui não é mero recurso estético, mas necessidade epistemológica frente à complexidade da matéria.

A segunda vertente consistiu em uma pesquisa documental rigorosa e de difícil entendimento, mas não impossível, ancorada na análise de materiais produzidos por instituições nacionais e organismos internacionais com papel normativo ou fiscalizador. No plano doméstico, destacam-se as normativas e relatórios do Banco Central do Brasil (BCB), da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e do Conselho Monetário Nacional (CMN), cujas diretrizes moldam o ambiente regulatório das *fintechs*. No plano internacional, foram examinados documentos técnicos do Banco de Compensações Internacionais (BIS), do *Financial Stability Board* (FSB) e de outras

entidades voltadas à estabilidade do sistema financeiro global. Esses documentos, em conjunto, permitem não apenas compreender o modelo regulatório brasileiro em perspectiva comparada, mas também mapear as tendências regulatórias em curso no cenário internacional.

A confluência entre a revisão crítica da literatura e a análise documental forneceu bases sólidas para identificar os pontos de estrangulamento da regulação tradicional diante do dinamismo das tecnologias financeiras. Mais do que isso, permitiu observar a emergência de zonas cinzentas, espaços normativos indefinidos onde os riscos se acumulam sem o devido acompanhamento institucional. A partir dessa constatação, torna-se possível propor alternativas que busquem reconfigurar a atuação estatal, não no sentido de sufocar a inovação, mas de construir um equilíbrio dinâmico entre liberdade empreendedora e responsabilidade sistêmica.

Finalmente, vale ressaltar que este trabalho é atravessado por uma postura teórica que recusa a neutralidade técnica. A pesquisa assume, deliberadamente, uma perspectiva crítica e propositiva: seu objetivo não é apenas descrever as transformações em curso, mas contribuir para o amadurecimento do debate público sobre como o Estado pode e deve responder à reconfiguração do sistema financeiro, com inteligência institucional, capacidade de adaptação e, sobretudo, compromisso com o interesse público.

1 A ORDEM CONSTITUCIONAL ECONÔMICA BRASILEIRA: FUNDAMENTOS PARA A REGULAÇÃO DAS FINTECHS

A ordem econômica constitucional brasileira, consagrada nos artigos 170 a 192 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), estabelece os parâmetros normativos para o desenvolvimento das atividades econômicas, tendo como eixo estruturante a livre iniciativa, sempre em equilíbrio com a função social e com os princípios de justiça e solidariedade.

O artigo 170¹ da CRFB/88 impõe à atividade econômica no País princípios e regras que se completam em torno de livre iniciativa condicionada a ditames sociais, tais como: propriedade privada, função social da propriedade e livre concorrência. Consolida tais valores, a expressar a condição de livre mercado como padrão, tendo, porém, limitações, ressalvas e exceções justificadoras de sua validade jurídica.

A leitura do art. 170 da CRFB/88 revela uma economia de mercado constitucionalmente orientada: a livre iniciativa e a livre concorrência funcionam como meios para fins públicos – dignidade, justiça social, proteção do consumidor, redução de desigualdades e busca do pleno emprego.

Grau (2004), até mesmo, considera a ordem econômica como uma parcela da própria ordem jurídica, devendo ser interpretada em unidade com valores coletivos e políticas públicas.

Silva (2001) destaca a primazia dos valores do trabalho humano e a finalidade de assegurar a todos existência digna, condicionando a atividade econômica aos ditames da justiça social.

Bonavides (2012), por sua vez, enfatiza a feição dirigente da Constituição, que vincula o desenvolvimento a objetivos fundamentais e legitima a intervenção estatal para reequilibrar o jogo econômico.

¹Art. 170 da CRFB/1988. “A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: I - soberania nacional; II - propriedade privada; III - função social da propriedade; IV - livre concorrência; V - defesa do consumidor; VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; VII - redução das desigualdades regionais e sociais; VIII - busca do pleno emprego; IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.”

Barroso (2021), ainda, expõe a compatibilização entre liberdade econômica e tutelas protetivas – defesa do consumidor e repressão ao abuso do poder econômico – como parte do desenho normativo de 1988.

Mendes e Gonet (2023) acentuam que a livre concorrência deve ser harmonizada com os demais princípios do art. 170, mediante técnica de ponderação e concordância prática, evitando-se leituras absolutas.

Percebe-se que a vigente ordem constitucional econômica reforça o ideal de economia liberal de mercado, integrada, porém, com preceitos distributivos de riqueza. Ressalte-se que tal integração não pode relativizar a limitação da intervenção indireta do Estado na economia às funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo meramente indicativo para o setor privado, conforme o artigo 174² do texto constitucional de 1988.

Relaciona-se essa acepção constitucional à compreensão de Dworkin (2005) sobre uma sociedade virtuosa, segundo um modelo de mercado liberal, e a importância da ordem jurídica no processo de redistribuição de oportunidades:

O mercado econômico na prática atribui recompensas maiores aos que, por terem virtudes do talento e diligências, fornecem mais daquilo que é desejado pelos outros membros da sociedade virtuosa, e isso, para o conservador, é o paradigma da equidade distribuição. A democracia política, por meio do Direito civil e criminal, distribui as oportunidades de maneira que os cidadãos de uma sociedade virtuosa desejam que sejam distribuídas, e esse processo fornecerá mais espaço para a atividade virtuosa e menos para o vício que qualquer outra técnica menos a democracia (Dworking, 2005, p. 297).

O reconhecimento de Dworkin (2005) à importância da manifestação do Direito, em uma sociedade democrática, como instrumento de definição de métodos de distribuição de oportunidades, a respeitar a economia de mercado e a vontade popular, deixa a entender que modular constitucionalmente uma economia de mercado livre a efeitos também distributivos de riqueza não faz desta menos liberal, mas sim socialmente legitimada.

A Constituição Federal de 1988 reconhece, portanto, as diferenças sociais, ao legitimar juridicamente os distintos níveis de riqueza provocados por uma economia de mercado liberal. No entanto, impõe, por vontade soberana do povo, finalidades outras que vão além do acúmulo privado de riqueza, a exigir também finalidades sociais, sobretudo a distribuição de oportunidades. Neste contexto, a CRFB/88 disciplina a ordem econômica do País, ao

² Art. 174 da CRFB/1988. “Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”.

expressar princípios e regras, especialmente, em seu Título VII, Da Ordem Econômica e Financeira, composto por seis capítulos, a ocupar lugar de destaque os princípios gerais da atividade econômica.

1.1 O ESTADO NO DOMÍNIO ECONÔMICO E O SURGIMENTO DAS FINTECHS

Reconhece-se que o Título VII, quando trata especificamente da Ordem Econômica do País, eleva a patamar constitucional o disciplinamento das relações econômicas entre privados, assim como, entre esses e o próprio Poder Público, a evidenciar, inclusive, a opção por um sistema econômico capitalista, condicionado a valores sociais, passível de regulação do Estado.

No caso brasileiro, a ordem econômica constitucional é capitalista, sobretudo, porque se apoia na apropriação privada dos bens e fatores de produção, na iniciativa privada e na livre concorrência (CRFB/88 arts. 1º, IV e 170). No entanto, o modo de produção capitalista, em que se fundamenta sistema econômico brasileiro, está funcionalizado pela justiça social, a permitir ao Estado a excepcional exploração direta da atividade econômica, a ordinária função reguladora e planejadora da economia e, até mesmo, a monopolização pública de determinados setores econômicos, conforme expressam, respectivamente, os artigos 173³, 174⁴ e 177⁵ da CRFB/88.

Silva (2001), sublinha que, ainda que a ordem seja capitalista, prioriza os valores do trabalho humano e que a justiça social demanda distribuição equitativa da riqueza.

É neste viés que se incorpora o Direito da regulação econômica brasileiro, que tem como fundamento uma ordem constitucional permissiva ao Estado a intervenção direta ou indireta, reguladora, orientadora e planejadora da ordem econômica (Moreira, 2006).

No contexto da ordem econômica constitucional brasileira, delineada nos artigos 170 a 192 da CRFB/1988, torna-se evidente que qualquer forma de atuação estatal no domínio econômico, inclusive aquela de natureza indireta, como ocorre no exercício da regulação

³Art. 173 da CRFB/1988. “Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei. [...] § 4º - lei reprimirá o abuso do poder econômico que vise à dominação dos mercados, à eliminação da concorrência e ao aumento arbitrário dos lucros”.

⁴ Art. 174 da CRFB/1988. “Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. § 1º A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.”

⁵“Art. 177. “Constituem monopólio da União: [...]”

setorial, deve estar orientada por valores constitucionais que privilegiam o bem-estar coletivo e a promoção de uma concorrência equitativa. Essa diretriz não é meramente programática, mas constitui exigência normativa vinculante, especialmente quando se considera a necessidade de compatibilizar a lógica de mercado com os compromissos democráticos assumidos pelo Estado brasileiro.

Nesse cenário, o progresso tecnológico reconfigura a intermediação financeira e faz emergir as *fintechs* como novos vetores de inclusão e eficiência, mas também como foco de lacunas normativas e de *pacing problem*, que é o descompasso entre a velocidade da inovação e a capacidade institucional de acompanhá-la.

A resposta constitucionalmente adequada é a regulação dinâmica, colaborativa e tecnicamente sofisticada, articulando proteção do consumidor, estabilidade e inovação.

A emergência das *fintechs*, empresas que empregam intensivamente a tecnologia para fornecer soluções financeiras inovadoras, inaugura um novo capítulo nas transformações estruturais do sistema financeiro nacional. Ao subverter modelos tradicionais de intermediação financeira e inserir novas racionalidades no mercado, essas organizações potencializam a inclusão e a eficiência, mas também desafiam os paradigmas regulatórios vigentes. A análise mais aprofundada dessas dinâmicas será objeto do segundo capítulo desta dissertação, uma vez que sua complexidade exige tratamento específico.

É preciso reconhecer, entretanto, que o avanço das *fintechs* não se apresenta como um fenômeno neutro ou exclusivamente técnico. Trata-se de um movimento de reconfiguração do próprio espaço econômico, o que impõe ao Estado o dever de assegurar que essa transformação ocorra sob a égide dos princípios constitucionais que moldam a atividade econômica no Brasil. A regulação específica e adequada dessas empresas, portanto, não pode ser reduzida a uma resposta operacional às inovações tecnológicas ou aos riscos sistêmicos que possam advir do seu funcionamento. Trata-se, antes, de um imperativo constitucional de primeira ordem.

Ao prever princípios como a livre concorrência, a proteção ao consumidor, a mitigação das desigualdades regionais e sociais e o incentivo ao pleno emprego, o artigo 170 da CRFB/1988 afirma que o desenvolvimento econômico não pode estar dissociado de compromissos públicos nem de valores coletivos. Ainda que a livre iniciativa figure como elemento central da atividade econômica, sua legitimação depende, de modo inquestionável,

da observância a esses objetivos de ordem social mais ampla, configurando, assim, uma concepção de mercado funcionalizado ao bem comum.

Nesse cenário, admitir que as *fintechs* operem à margem de um arcabouço regulatório claro, equilibrado e respaldado democraticamente não representa apenas uma lacuna administrativa, mas pode configurar, de forma mais grave, um descompasso com os fundamentos constitucionais que orientam a atividade econômica no país. A ausência de diretrizes normativas adequadas pode abrir espaço para dinâmicas como a concentração excessiva de poder econômico em plataformas digitais, o agravamento da exclusão financeira de grupos socialmente marginalizados e a erosão de garantias mínimas aos consumidores, riscos especialmente sensíveis quando se trata de um setor intrinsecamente volátil e de elevada complexidade social.

A regulação das *fintechs* não pode prescindir de um diálogo substancial com o princípio da função social da propriedade e da empresa, expressamente previsto no artigo 170 da CRFB/1988. Tal princípio impõe que a atividade empresarial, inclusive quando exercida por agentes inovadores do setor financeiro, não se paute unicamente por critérios de eficiência ou avanços tecnológicos, mas também se subordine a valores de interesse público e responsabilidade social. Nesse contexto, é fundamental avaliar de que modo essas organizações contribuem para o acesso ao crédito, para a ampliação da bancarização e para a inclusão financeira de segmentos historicamente marginalizados.

A inexistência de regulamentação específica, ou mesmo a manutenção deliberada de zonas normativas indefinidas, frequentemente amparadas no argumento da neutralidade tecnológica, tende a acentuar assimetrias informacionais, fragilizar a transparência no tratamento de dados sensíveis e perpetuar práticas discriminatórias, contrariando os princípios constitucionais de justiça social e de igualdade material. Conforme observa Deakin (2019), no contexto de mercados digitalizados, a função social da empresa exige que sua atuação seja avaliada não apenas por indicadores econômicos, mas também pela capacidade de produzir efeitos positivos para a coletividade.

No artigo 174 da CRFB/1988, fica claro que o Estado assume o papel de regulador e fiscalizador da atividade econômica. Ele deve garantir que o mercado funcione de maneira harmoniosa e intervir sempre que houver necessidade para corrigir falhas, com o propósito maior de assegurar os fins sociais da economia. Portanto, a criação de marcos regulatórios específicos para setores inovadores, como o das *fintechs*, não só é legítima, mas, mais do que

isso, imprescindível, desde que tais regulações não se convertam em um dirigismo estatal indevido, mas sim em instrumentos que promovam equilíbrio e respeitem os valores constitucionais.

Esse desafio regulatório ganha contornos ainda mais complexos diante das próprias características das *fintechs*. Muitas dessas empresas não se encaixam nas categorias tradicionais do sistema financeiro, atuando em regimes híbridos ou até mesmo inéditos — pense-se, por exemplo, nas plataformas de crédito *peer-to-peer*⁶, nas *wallets digitais* e nas empresas de criptomoedas. Por isso, é urgente que a regulação acompanhe a velocidade das transformações tecnológicas, sem perder de vista o compromisso com os fundamentos constitucionais. Sundararajan (2016) enfatiza que a emergência de modelos descentralizados impõe ao Estado a tarefa de construir uma lógica regulatória capaz de, simultaneamente, proteger os consumidores e incentivar a inovação.

Nesse contexto, destacam-se as iniciativas do Banco Central do Brasil (BCB) e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que, por meio do *Sandbox* Regulatório (Resolução BCB nº 29/2020) e da Instrução CVM nº 588/2017, relativa ao *equity crowdfunding*⁷, buscam harmonizar a inovação tecnológica com os princípios constitucionais. Essas medidas reconhecem o potencial inclusivo das fintechs e a necessidade de proteger os interesses públicos. No entanto, ainda persiste uma fragmentação normativa e a falta de uma abordagem integrada que una as diferentes áreas regulatórias com os ditames constitucionais, o que evidencia uma lacuna a ser preenchida nos próximos anos.

Bagnoli (2020) propõe compreender plataformas digitais com grande centralidade de mercado como utilidades públicas (public utilities) ou essential facilities, isto é, infraestrutura cuja indispensabilidade pode justificar obrigações de acesso, interoperabilidade e regulação pró-concorrencial.

Esse enquadramento dialoga diretamente com o ecossistema fintech brasileiro, ou seja, arranjos e plataformas de pagamentos (como infraestruturas de transferência instantânea), marketplace de crédito (SEP e *peer to perr*) e portabilidade/compartilhamento de dados (open finance).

⁶ *Peer to peer*, operações em que duas pontas (pessoas/investidores – pessoas/empresas tomadoras) transacionam diretamente por uma plataforma que organiza e viabiliza o contrato, sem usar o próprio balanço da plataforma para emprestar. A via mais comum no Brasil é o pix. Há, ainda, a SEP, Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (a chamada fintech de crédito). Instituição Financeira que intermedia empréstimos entre pessoas por plataforma eletrônica.

⁷ Equity Crowdfunding ou investimento participativo é a oferta pública de valores mobiliários de sociedades empresárias de pequeno porte, dispensada de registro, feita exclusivamente por plataformas eletrônicas registradas na CVM.

Logo, para Bagnoli, se essas plataformas se tornam gargalos de acesso a serviços financeiros ou canais inevitáveis de distribuição, a intervenção indireta do Estado, por regulação, incentivos regulatórios e planejamento setorial, deixa de ser mera faculdade e converte-se em imperativo constitucional para assegurar concorrência efetiva e estabilidade sistêmica.

É importante lembrar que a CRFB/1988 não se limita a autorizar, mas, de fato, exige que o Estado tenha um papel ativo na promoção do desenvolvimento sustentável do país, como está claro nos artigos 3º, inciso II, e 170, inciso VI. Por isso, medir o progresso econômico apenas por indicadores de crescimento ou eficiência tecnológica é insuficiente; é preciso considerar também os efeitos distributivos e a capacidade de ampliar a inclusão social. Assim, uma regulação bem formulada das *fintechs* revela-se fundamental para que os objetivos constitucionais da ordem econômica sejam plenamente alcançados (Gomes; Streit, 2025).

A Constituição Federal de 1988 não apenas legitima a presença das *fintechs* no cenário econômico, mas exige que sua regulação seja pensada de forma específica e adequada às particularidades desse setor. Isso significa que o marco regulatório precisa equilibrar o respeito aos princípios da livre iniciativa e da concorrência com a necessidade de garantir a função social da atividade econômica, proteger os consumidores, assegurar a estabilidade do sistema financeiro e promover a inclusão digital e financeira. A falta ou insuficiência de normas claras pode representar uma omissão inconstitucional.

2 FATORES HISTÓRICOS QUE POSSIBILITARAM O SURGIMENTO DAS *FINTECHS* NO BRASIL

Pode-se dizer que uma grande parte dos problemas que afetam o dia a dia das sociedades modernas está relacionada ao progresso tecnológico e ao papel desempenhado pelo Estado. Como resultado, surgem questionamentos sobre o papel que o Direito deve desempenhar na regulamentação dessas inovações (Baptista; Keller, 2016).

Neste contexto de inovação, emergem as *fintechs*, empresas de tecnologia que disponibilizam produtos e/ou serviços financeiros, fundamentados em tecnologias financeiras (daí o termo *fintech*), utilizando plataformas digitais. O Nubank e o VivaReal podem ser citados como exemplos no Brasil.

Simultaneamente, notadamente no setor financeiro, a crise financeira do subprime, que eclodiu em 2008 atuou como um significativo catalisador para o avanço acelerado das inovações tecnológicas digitais financeiras (Arner; Barberis; Buckley, 2016).

Isso ocorreu porque seus impactos resultaram em uma crise de confiança dos cidadãos nos bancos convencionais. Adicionalmente, os bancos limitaram severamente a concessão de crédito, fechando as portas para diversos perfis de possíveis clientes, particularmente aqueles que apresentam maior risco de crédito e empresas de menor dimensão (Macchiavello, 2015).

Esses elementos propiciaram o crescimento das *fintechs*, particularmente as que se dedicam à intermediação financeira (empréstimo entre partes). Essas companhias preencheram a lacuna deixada pelos bancos convencionais, atuando como uma opção de crédito para os consumidores e como meio de diversificar investimentos com taxas de retorno mais atraentes para os investidores/economistas. As principais empresas do setor surgiram no período após a crise financeira mundial, principalmente no Reino Unido e nos Estados Unidos, tornando-se hoje grandes participantes em seus respectivos mercados (Atz; Bholat, 2016).

Para entender a transformação no setor financeiro provocada pela entrada dessas empresas, um estudo conduzido em 2015 revelou que a confiança dos cidadãos dos Estados Unidos em empresas de tecnologia financeira para administrar suas finanças era superior à depositada em bancos convencionais (Arner; Barberis; Buckley, 2016).

Para o propósito deste estudo, dentro de uma perspectiva mais ampla e precisa, de *fintech*, trata-se de uma área de negócios focada na prestação de serviços financeiros para indivíduos e corporações, oferecendo soluções customizadas ao cliente, de maneira mais eficaz e com o menor custo possível, através da inovação e tecnologia (Vasiljeva; Likanova, 2016).

As funções desempenhadas pelas *fintechs* são bastante diversificadas, existindo relatórios e pesquisas que as classificam em várias categorias, incluindo *crowdfunding*⁸, *high-frequency trading*⁹, educação financeira, *distributed ledger technology*¹⁰, dentre outros.

⁸É a prática de arrecadar recursos financeiros online através de doações de pessoas físicas para viabilizar projetos, negócios ou causas.

⁹ É a negociação de alta frequência, que utilize algoritmos para automatizar e identificar oportunidades de negociação.

¹⁰ É a tecnologia de registro distribuído que oferece transparência, segurança e eficiência nas transações financeiras.

Atualmente, grande parte do interesse do mercado, das entidades reguladoras e do público em geral está voltada para esses métodos financeiros alternativos, particularmente o *crowdfunding* e o *peer to peer lending* (Arner; Barberis; Buckley, 2016).

No Brasil, já existe uma regulamentação em vigor estabelecida pela CVM que regulamenta o *equity crowdfunding* (Instrução 588/2017), além de uma regulamentação específica do BACEN e do CMN sobre empréstimos entre pares (Resolução 4.656/2018).

O surgimento das *fintechs* no Brasil representa um marco na transformação do setor financeiro, caracterizado pela convergência entre tecnologia e serviços financeiros. Essas empresas, que combinam inovação tecnológica com soluções financeiras acessíveis, emergiram como resposta a um contexto histórico marcado por crises econômicas globais, avanços tecnológicos e particularidades do mercado brasileiro.

Considerando a arquitetura do Sistema Financeiro Nacional e a inserção das *fintechs*, o SFN organiza-se em órgãos normativos e entidades supervisoras, com competência que se articulam para assegurar estabilidade, eficiência e competição.

No topo, o Conselho Monetário Nacional (CMN) formula a política da moeda e do crédito (Brasil, 1964); a execução e supervisão recaem, principalmente, sobre o Banco Central do Brasil (BCB), a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a Superintendência de Seguros Privados (Susep) e a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc). O Coaf integra o arranjo de integridade e prevenção à lavagem, atualmente vinculado ao Ministério da fazenda (MP 1.158/2023). Conclui-se, portanto, que o CVM define o jogo e as autarquias setoriais operam e fazem acontecer.

Vejamos, a seguir, a linha do tempo do processo inovatório do mercado financeiro no Brasil (DINIZ, 2019).

No início do período colonial, as transações comerciais eram realizadas exclusivamente por trocas entre mercadorias (escambo), pois o Brasil sequer possuía uma moeda própria. Açúcar e algodão, por exemplo, serviam como valores de referência.

O primeiro Banco do Brasil, instituição pública que passou, desde o início, por diversas fases, surgiu com a chegada da família real em 1808. No entanto, apenas a partir de 1838, iniciou-se o desenvolvimento de um sistema bancário com o objetivo de incentivar a economia, por meio da captação de recursos e da concessão de crédito.

O Banco Comercial do Rio de Janeiro foi a primeira instituição bancária privada do país, idealizada pelos comerciantes mais ricos da cidade. Como esperado, o banco contribuiu para a melhoria do cenário econômico e financeiro da região.

Vale ressaltar que as diversas regiões produtivas do território brasileiro não eram interligadas durante o período de 1838 (início das operações bancárias no país) até 1906, quando o Banco do Brasil se tornou a única instituição autorizada a emitir moeda.

Essa falta de contato entre as regiões, em virtude da precária infraestrutura em comunicações e transportes, originava as chamadas regiões monetárias isoladas, com legislação regional para a emissão de títulos de crédito, que permitia a criação de moedas locais ou regionais, decorrentes da inexistência de uma autoridade monetária nacional.

Até 1905, não havia uma regulamentação do sistema bancário.

A consolidação do Banco do Brasil, como agente do Estado, iniciou a normatização e o controle estatal do setor. Em 1920, foi criado o primeiro órgão fiscalizador dos bancos: a Inspeção Geral dos Bancos, que foi substituída pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e pelo Banco Central do Brasil (BACEN), em dezembro de 1964.

Os anos de 1950 marcaram uma fase intermediária, com a expansão econômica do país e o consequente avanço da atividade bancária.

Até os primeiros anos da década de 1960, os bancos brasileiros operavam basicamente em atividades comerciais de curto prazo. O número e a importância econômica das instituições financeiras flutuavam em função do momento histórico — estabilização da República.

Em 1964, o governo permitiu que o Brasil tivesse um sistema financeiro segmentado e supervisionado pelo Banco Central, entidade federal que regulamenta e controla o setor bancário, executando também as políticas monetárias e cambiais do país. Tais reformas constituíram a estrutura do atual sistema financeiro nacional, amparado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e pelo Banco Central do Brasil (BACEN).

Em 1988, houve uma grande mudança no sistema bancário, pois diversos serviços financeiros foram permitidos, viabilizando os bancos múltiplos — instituições que devem ser constituídas como Sociedades Anônimas e possuir ao menos duas carteiras, sendo que uma delas deve ser, obrigatoriamente, comercial ou de investimento. Até então, o sistema bancário

estava restrito a determinadas operações e os clientes contavam com limitados produtos e serviços financeiros.

As regulamentações e o avanço no sistema bancário, provocados por eventos como a globalização, a abertura econômica, o Plano Real, a adesão do Brasil ao Acordo de Basileia — que regula o funcionamento das instituições financeiras em todo mundo — e a revolução da tecnologia da informação, alteraram completamente os métodos e as práticas da atividade bancária nacional, destacando-se a redução e o controle dos custos operacionais e a universalização dos serviços.

Entretanto, é inegável que o Plano Real, de 1994, afetou bastante a economia no Brasil, ao mesmo tempo em que os bancos enfrentavam uma gradual competição com as novas instituições financeiras nacionais, frutos do processo de reestruturação bancária no país e, principalmente, com a entrada de bancos estrangeiros no mercado interno.

A década de 1990 foi, para o setor financeiro global, um divisor de águas. Não apenas em razão da consolidação de grandes conglomerados que passaram a operar em múltiplas frentes — muitas vezes em diferentes países simultaneamente —, mas sobretudo pelo contexto mais amplo em que esse fenômeno se desenrolou. Trata-se de um período em que as transformações econômicas caminharam lado a lado com profundas inflexões políticas e ideológicas. Sob a égide de um neoliberalismo fortalecido, os Estados passaram a flexibilizar regras, abrir mercados e reduzir sua capacidade de intervenção. Não era apenas a economia que se reorganizava; era todo um novo paradigma de governança financeira que se instaurava (Harvey, 2005).

Esse novo arranjo tornou obsoletas as antigas delimitações entre setores antes rigidamente separados. Bancos comerciais, seguradoras, corretoras — cada um desses atores, outrora circunscritos a um nicho específico de atuação, passou a integrar estruturas complexas, fluidas e multifuncionais. De maneira gradual, mas inexorável, desapareciam os contornos nítidos que sustentavam a segmentação do sistema financeiro. O que emergia no lugar era um ambiente marcado por intensa interdependência e concentração de poder, não raro alicerçado por redes tecnológicas de escala global (Krippner, 2005).

As tecnologias da informação e da comunicação, que começavam então a despontar com maior vigor, tiveram papel determinante nesse processo. Permitiram, por exemplo, que operações bancárias fossem executadas com uma agilidade até então impensável, ao mesmo tempo em que diminuía a necessidade de estruturas físicas dispendiosas. Com sistemas

informatizados robustos, os bancos passaram a operar em diversas jurisdições simultaneamente, otimizando recursos e ampliando sua margem de lucro (Castells, 1999). Foi nesse momento que se intensificou a lógica da desmaterialização dos serviços financeiros, processo que não apenas alterou os meios de operação, mas também reconfigurou as relações entre instituições e clientes.

Mas se o desenvolvimento tecnológico foi um motor importante, as decisões políticas tomadas por diversos países em nome da modernização e da competitividade não foram menos determinantes. A liberalização dos fluxos de capital e a abertura dos mercados financeiros a investidores estrangeiros impulsionaram uma onda de fusões e aquisições em escala internacional. Nesse ambiente, empresas com forte apetite expansionista encontraram terreno fértil para ampliar seus domínios. O resultado foi o surgimento de conglomerados tão poderosos quanto difíceis de regular — tanto por sua complexidade estrutural quanto por sua inserção transnacional (BIS, 2001).

Esse contexto trouxe consigo novas dificuldades para os reguladores. As estruturas jurídicas e institucionais vigentes — muitas delas concebidas para lidar com realidades econômicas anteriores — passaram a se mostrar insuficientes diante de um sistema financeiro crescentemente integrado e movido por lógicas distintas. A supervisão, antes centrada em agentes e mercados claramente definidos, teve de se adaptar a um cenário onde os riscos não obedecem mais às mesmas fronteiras — nem territoriais, nem setoriais (Barth; Caprio; Levine, 2006).

Compreender esse processo, portanto, exige mais do que uma leitura técnica dos indicadores financeiros da época. É necessário situá-lo dentro de uma dinâmica mais ampla, que envolve disputas de poder, narrativas políticas e redefinições de soberania. A ascensão dos conglomerados não foi apenas o resultado da busca por eficiência econômica, mas o produto de escolhas políticas que moldaram a forma como os Estados se relacionam com o capital (Rodrik, 2011).

É neste ambiente historicamente constituído que se insere o desafio contemporâneo das *fintechs*. Se os anos 1990 colocaram à prova os instrumentos clássicos da regulação, o presente aprofunda essa tensão ao introduzir atores ainda mais ágeis e descentralizados, cujas inovações desafiam os marcos regulatórios existentes. Por isso, revisitar aquele período torna-se essencial para compreender os limites atuais da supervisão financeira — e, mais do que

isso, para repensar os caminhos possíveis frente aos riscos que continuam a escapar das engrenagens tradicionais da regulação (Arner; Barberis; Buckley, 2016).

Chesnais (1996) lembra que esse fenômeno está ligado à lógica da mundialização do capital — uma dinâmica onde o capital financeiro se emancipa das economias produtivas locais, tornando-se quase um agente independente que transita com rapidez por diferentes jurisdições, sempre buscando o maior lucro possível. Essa mobilidade não apenas favorece a especulação, como também enfraquece o papel dos bancos centrais, pois esses conglomerados operam para além dos controles tradicionais de criação monetária e crédito. A assimetria regulatória entre países apenas reforça essa vantagem das instituições financeiras globais, que exploram essas diferenças para maximizar seus ganhos.

Por sua vez, Belluzzo e Almeida (2002) destacam como a financeirização passou a ser a marca do novo capitalismo nos anos 1990. Nessa fase, o capital financeiro não é mais apenas um intermediário; ele define rumos, controla investimentos e influencia decisivamente as políticas públicas. Os bancos, então, se transformam em agentes complexos, envolvidos em operações financeiras sofisticadas e por vezes desconectadas da economia real, movidos por estratégias que privilegiam a valorização rápida dos ativos financeiros, frequentemente guiadas por especulações.

Harvey (2005) traz um olhar importante para a discussão ao propor o conceito de “acumulação por despossessão”. Essa ideia ajuda a entender que, no contexto da globalização financeira — principalmente sob o neoliberalismo —, o aumento das desigualdades não é um efeito colateral, mas uma característica estrutural. Além disso, aponta como essa lógica limita bastante a autonomia dos Estados, especialmente daqueles considerados periféricos, para desenhar suas próprias políticas econômicas. Ou seja: a abertura dos mercados e a liberalização funcionam como instrumentos que concentram riqueza nas mãos de grandes conglomerados, criando um cenário em que países mais vulneráveis ficam sujeitos às instabilidades do mercado global.

É importante destacar que a formação desses grandes conglomerados financeiros na década de 1990 não pode ser explicada apenas por fatores econômicos isolados. É preciso levar em conta uma combinação complexa de avanços tecnológicos, mudanças institucionais e influências ideológicas, que reposicionaram o capital financeiro no centro do sistema econômico mundial. E esse reposicionamento não afeta só a economia: ele se espalha para o

campo político, interferindo em decisões em vários níveis, o que evidencia como a relação entre mercados e Estados se tornou uma questão central e desafiadora nas últimas décadas.

Portanto, a constituição e expansão dos conglomerados financeiros na década de 1990 não podem ser compreendidas como uma simples consequência da evolução dos mercados, mas como resultado de uma confluência de fatores — tecnológicos, regulatórios e ideológicos — que transformaram profundamente as bases do sistema financeiro internacional. Tais conglomerados passaram a deter não apenas poder econômico expressivo, mas também crescente influência sobre as esferas políticas nacionais e sobre a formulação de normas internacionais, atuando em um cenário de interdependência crescente entre mercados e estruturas estatais. A compreensão crítica desse processo é essencial para a análise dos desafios regulatórios contemporâneos, especialmente diante do surgimento de novas formas de intermediação financeira — como as *fintechs* — que seguem tensionando os limites do arcabouço regulatório tradicional e exigem respostas cada vez mais sofisticadas e interdisciplinares por parte do Estado.

A economia brasileira, sentindo os efeitos da globalização dos anos de 1990, ainda lutava para reduzir seus níveis inflacionários.

Diniz (2019), com base nos relatórios anuais do Banco Central do Brasil, ressalta que, de 2000 a 2007, houve uma queda de 20% no número de bancos. Diminuíram também do número de bancos nacionais com participação estrangeira, em decorrência da aquisição desses por instituições estrangeiras. A globalização chegara, de fato, ao mercado financeiro brasileiro, reconfigurando o cenário local.

De 2004 a 2008, a economia brasileira cresceu impulsionada, inicialmente, pela rápida expansão das commodities e, na sequência, pelo aumento no consumo das famílias, devido ao maior estímulo ao crédito bancário e aumento da renda familiar.

Entre 2003 e 2010, o sistema bancário brasileiro passou por mudanças bastante notáveis, que não se resumem apenas ao aumento do número de contas abertas ou à popularização do crédito. Foi uma transformação que refletiu uma combinação curiosa entre políticas públicas focadas em inclusão financeira e um mercado interno que ganhava força — uma conjunção que permitiu que serviços bancários chegassem a quem antes nem sequer pensava em ter conta no banco.

O que chama atenção, nesse cenário, é o crescimento das chamadas contas-correntes simplificadas, o crédito consignado e o microcrédito, especialmente direcionados a quem tem

renda baixa ou é empreendedor pequeno. Não se trata, portanto, apenas de números; esses movimentos representaram um passo importante para a inclusão de parcelas da população historicamente excluídas, que agora podiam formalizar sua relação com o sistema financeiro.

Ao mesmo tempo, houve uma intensa movimentação dentro do próprio setor bancário, com fusões e aquisições que fortaleceram os grandes grupos nacionais. Silva *et al.* (2010) destacam que essa consolidação não foi apenas uma questão de tamanho, mas também de qualidade — com a criação de um ambiente mais propício para inovação, ainda que exigindo estratégias que considerassem a base da pirâmide social. O desafio era, e continua sendo, expandir a oferta de serviços sem perder o foco no público que mais precisa.

Outro fator que transformou o ambiente bancário foi a chegada e a popularização da internet. No começo, bancos e clientes encaravam o acesso digital com certa desconfiança — era novidade, e a segurança preocupava muita gente. Mas rapidamente essa barreira caiu, dando lugar a soluções como *internet banking* e, posteriormente, aplicativos para celular, que mudaram totalmente a forma de interação entre cliente e banco. Diniz, Pozzebon e Jayo (2009) apontam que essa revolução tecnológica se tornou essencial para atender uma clientela mais conectada e exigente, que esperava agilidade e praticidade — algo indispensável em um país marcado por ciclos econômicos turbulentos.

Não menos importante, a experiência histórica do brasileiro com constantes mudanças econômicas, como os sucessivos planos econômicos, moldou um consumidor atento, pragmático e aberto às novidades. Lavinas (2013) relaciona essa dinâmica à emergência de um novo modelo de proteção social, no qual o acesso ao crédito e à bancarização passou a ser visto como parte da cidadania econômica, posicionando os bancos como verdadeiros mediadores entre o Estado e os cidadãos.

Assim, o sistema bancário brasileiro não só avançou tecnologicamente, tornando-se um dos mais seguros e sofisticados do mundo, mas também aprofundou seu papel social. A conjugação entre tecnologia, reorganização e inclusão social desenhou um novo cenário, no qual o acesso aos serviços financeiros passou a ser um elemento chave da cidadania contemporânea.

Além disso, como bem ressalta Diniz (2019), a automação bancária fez as instituições passarem por uma reengenharia que privilegiava o uso do computador, enfatizava a racionalização dos sistemas, a normatização dos processos e a eficácia dos controles financeiros e contábeis. As orientações no desenvolvimento de suas soluções eram muito

focadas no produto, que, em muitos casos, era imposto ao consumidor, que não dispunha de alternativas à época. Por conta disso, o foco no cliente ficou em segundo plano, fato que abriu espaço para o surgimento das *fintechs*.

2.1 CONTEXTO GLOBAL: A CRISE DE 2008 E O ADVENTO DAS *FINTECHS*

A crise financeira que se instalou em 2008 marca um divisor de águas na história do sistema financeiro mundial, não apenas pelo impacto direto e imediato, mas, sobretudo, pelo efeito prolongado que teve sobre a confiança depositada nas instituições bancárias tradicionais. O colapso do *Lehman Brothers*, que antes figurava como um símbolo da solidez e do rigor dos mercados de *Wall Street*, revelou-se muito mais do que uma falência empresarial isolada. Foi, na verdade, a exposição de uma crise estrutural profunda, que vinha se acumulando silenciosamente sob a superfície de uma economia excessivamente alavancada e vulnerável. Este episódio demonstrou, de modo contundente, os limites das estratégias autorregulatórias e derrubou a ilusão de estabilidade que até então sustentava o setor financeiro (Gai; Qiu; Sun, 2018).

Ao evidenciar a fragilidade dos mecanismos que mantinham o funcionamento dos mercados globais, a crise desencadeou um efeito dominó cujas consequências se espalharam rapidamente. O que se observou, nos meses seguintes ao colapso, foi uma destruição quase palpável da confiança — esse ativo imaterial, porém essencial, que atua como a cola entre as instituições financeiras e a sociedade. As perdas astronômicas causadas pelos chamados “ativos tóxicos”, o desmoronamento do mercado imobiliário nos Estados Unidos e a propagação veloz do pânico através de sistemas financeiros interconectados ilustram o quão mal distribuídos e incompreendidos estavam os riscos que permeavam o sistema. Como ressalta Skeel (2011), os efeitos de 2008 não se limitaram à falência de um banco: foram um golpe severo contra os fundamentos simbólicos do próprio sistema financeiro — confiança, previsibilidade e segurança.

Tal ruptura não passou despercebida pela sociedade. Houve, nesse período, uma mudança significativa no imaginário coletivo em relação aos bancos. A crítica pública tornou-se não apenas mais intensa, mas também mais diversificada em suas origens. Percebeu-se que o sistema bancário, ao priorizar lucros estratosféricos e bônus executivos indecorosos, vinha se distanciando de seu papel social e institucional. Como alertam Blackstad e Allen (2018), a imagem dos bancos sofreu um baque reputacional difícil de reverter. As instituições passaram a ser associadas não apenas à ganância e à opacidade, mas também a uma inércia funcional

que as tornava incapazes de acompanhar as mudanças comportamentais e tecnológicas que já se anunciavam.

Mesmo diante desse abalo de credibilidade, os bancos continuaram e ainda continuam a desempenhar um papel vital na engrenagem financeira contemporânea. No entanto, a crise de 2008 serviu como catalisador para transformações que já vinham se desenhando à margem do sistema. Criou-se, então, um espaço tanto institucional quanto cultural para a emergência de novos atores. Estes surgiram munidos não apenas de tecnologias inovadoras, mas também de uma proposta distinta de relação com os usuários: menos hierárquica, mais responsiva, mais ágil. O vácuo de confiança e funcionalidade deixado pelas instituições tradicionais abriu caminho para essas iniciativas, cujas propostas ressoavam com uma sociedade cada vez mais conectada e exigente.

As *fintechs*, nesse cenário pós-2008, não são apenas um avanço tecnológico qualquer — elas simbolizam uma transformação muito mais ampla, que toca questões econômicas, culturais, regulatórias e, sobretudo, o comportamento dos consumidores. Arner, Barberis e Buckley (2016) apontam que o surgimento dessas empresas está intrinsecamente ligado ao momento histórico que se seguiu à crise financeira, quando a sociedade buscava desesperadamente formas de intermediação financeira mais justas, transparentes e eficientes. O que essas *startups* trouxeram não foi a substituição direta dos bancos tradicionais, mas, sim, um questionamento profundo da centralidade destes, oferecendo caminhos com custos menores, maior alcance social e interfaces mais amigáveis — características que dialogam diretamente com um público que cresceu em meio à era digital e valoriza a simplicidade e a agilidade.

É importante entender que, embora a crise de 2008 tenha causado efeitos devastadores e imediatos, ela também funcionou como um catalisador para que o sistema financeiro global passasse por uma reconfiguração profunda. As *fintechs* emergem desse processo não só como uma solução prática para falhas do modelo anterior, mas também como uma expressão das novas demandas sociais e tecnológicas que ainda hoje moldam a intermediação financeira. Ou seja, elas não apenas mudaram a oferta de serviços; mudaram a forma como nos relacionamos com o dinheiro e com o crédito.

Ao contrário do que muitos pensam, o conceito de *fintech* não se reduz a uma simples fusão entre finanças e tecnologia digital. Essas empresas, que ganharam espaço justamente após a crise, representam uma crítica concreta às limitações estruturais do sistema financeiro

tradicional. O diferencial não está só nas ferramentas que usam - *big data*, *blockchain*, inteligência artificial, computação em nuvem - mas na forma inovadora como essas tecnologias são aplicadas para remodelar relações essenciais: com o dinheiro, com o crédito e com o consumidor (Schueffel, 2016).

Outro ponto que merece destaque é que a transformação do setor financeiro não foi impulsionada só pelo mercado, mas também pelo colapso institucional que a crise provocou. Conforme lembra Diniz (2019), o impacto da crise fez com que os órgãos reguladores adotassem uma postura muito mais rigorosa, endurecendo normas de compliance e impondo limites que, em última análise, fizeram os bancos tradicionais se tornarem mais cautelosos. Esse movimento teve um efeito concreto: a retração da oferta de crédito, principalmente para aqueles que já enfrentavam dificuldades históricas: pequenos empreendedores, autônomos e consumidores com baixa pontuação de crédito, por exemplo.

Esse cenário, de escassez seletiva e retração regulatória, produziu uma espécie de vácuo sistêmico que seria rapidamente ocupado por empreendedores atentos às brechas deixadas pelos grandes conglomerados financeiros. Utilizando estruturas mais enxutas, modelos escaláveis e tecnologias digitais como meio de distribuição, essas novas empresas passaram a ofertar serviços desenhados sob medida para nichos negligenciados. Nicoletti (2017) enfatiza que essa atuação permitiu às *fintechs* se colocarem não apenas como competidoras, mas como instrumentos de inclusão, ao democratizarem o acesso a soluções financeiras customizadas e, muitas vezes, mais vantajosas do que as oferecidas por bancos tradicionais.

Contudo, seria ingênuo interpretar esse movimento como mera consequência da digitalização ou como simples avanço tecnológico. A quebra de confiança na estrutura bancária tradicional, catalisada pelos desdobramentos da crise de 2008, abriu espaço simbólico para a emergência de novas formas de mediação financeira. A confiança, elemento central no funcionamento de qualquer sistema monetário, deslocou-se, ainda que parcialmente, da figura da instituição consolidada para a da experiência do usuário, mais fluida e personalizada. Segundo Philippon (2016), foi justamente nessa interseção entre deslegitimação institucional e maturação digital que se construiu o terreno fértil para a ascensão das *fintechs*.

No contexto brasileiro, essa dinâmica assumiu contornos ainda mais evidentes. A estrutura bancária nacional, caracterizada por sua elevada concentração e por custos

notoriamente altos, gerou um ambiente hostil ao consumidor médio, especialmente àqueles que buscavam alternativas de crédito ou de investimentos com menores encargos. Fenelon e Oliveira (2020) ressaltam que, à medida que a penetração da internet e o uso de *smartphones* aumentaram no país, criou-se uma base sólida para que as soluções digitais ganhassem adesão popular. Essa combinação de insatisfação acumulada com os bancos e abertura tecnológica levou à difusão acelerada das *fintechs* no Brasil.

O que se verifica, portanto, é que as *fintechs* não surgem apenas para resolver um problema operacional ou reduzir custos transacionais. Elas se apresentam como resposta cultural e institucional a uma série de disfunções do sistema financeiro, historicamente centrado na rentabilidade das instituições e não na experiência dos usuários. Ao oferecerem produtos mais flexíveis, atendimento mais acessível e tecnologias que permitem uma gestão mais autônoma das finanças pessoais, essas empresas estão redefinindo, na prática, as expectativas do consumidor contemporâneo. A questão que se coloca, a partir disso, não é apenas como os bancos irão se adaptar, mas se o sistema como um todo será capaz de repensar seus próprios fundamentos diante dessa transformação que não é apenas técnica, mas profundamente política e social.

Nos últimos anos, o Banco Central do Brasil mudou sua postura em relação às inovações financeiras. Antes, sua atuação era marcada por uma visão conservadora, bastante alinhada ao modelo regulatório tradicional. Agora, contudo, há uma guinada evidente: o órgão tem buscado impulsionar a transformação do ecossistema financeiro no país. Por meio de diversas iniciativas regulatórias, o objetivo tem sido criar um ambiente mais dinâmico, plural e inclusivo.

Entre as ações mais emblemáticas, destacam-se três projetos: o *Sandbox* Regulatório, o *Open Banking* e o PIX. O *Sandbox* Regulatório, por exemplo, permite que inovações sejam testadas com supervisão reduzida, criando um espaço seguro para experimentação. Já o *Open Banking* facilita a interoperabilidade entre instituições financeiras, o que abre caminho para maior concorrência e diversidade. O PIX, por sua vez, mudou profundamente o cotidiano dos brasileiros, ao oferecer um sistema de pagamentos instantâneos rápido, simples e eficiente. Não se trata apenas de facilitar a entrada de novos participantes, mas de diminuir barreiras operacionais e incentivar a inovação (Banco Central do Brasil, 2021).

Por trás dessas mudanças, está uma transformação mais ampla no papel do Estado enquanto regulador. Antes, o foco estava quase que exclusivamente na imposição de limites e

controles. Agora, o Banco Central atua também como catalisador do progresso tecnológico e mediador de interesses diversos. Isso significa equilibrar a estabilidade do sistema financeiro com a necessidade de ampliar o acesso e a inclusão. Essa nova abordagem vê a inovação não como ameaça, mas como aliada na democratização do setor financeiro.

O fenômeno das *fintechs*, nesse cenário, ultrapassa a mera competição no mercado. Essas empresas representam uma interseção complexa de fatores sociais, institucionais e culturais. Elas surgem em um momento em que os modelos financeiros hierarquizados começam a mostrar sinais claros de esgotamento. Ao mesmo tempo, emerge uma sociedade conectada, crítica e mais exigente em relação aos serviços financeiros. As *fintechs* respondem a múltiplas demandas: oferecem soluções econômicas, com custos reduzidos e maior competitividade; sociais, ao ampliar o acesso a serviços bancários; tecnológicas, ao inovar na forma de interação financeira; e institucionais, ao desafiar os padrões tradicionais de regulação (Schueffel, 2016).

Outro ponto fundamental é a mudança no comportamento dos consumidores, intensificada após a crise financeira de 2008. Esse evento expôs vulnerabilidades do sistema bancário tradicional e provocou uma revisão das expectativas da população em relação às instituições financeiras. Passou a ser valorizada a transparência, o controle direto sobre as finanças pessoais e a experiência digital intuitiva. As *fintechs* captaram essas demandas e investiram em interfaces amigáveis, atendimento personalizado e uso de automação e inteligência preditiva. Assim, oferecem mais do que simples transações financeiras, propiciam uma experiência alinhada a uma nova geração de usuários (Lee; Shin, 2018)

Assim, o diferencial das *fintechs* não se limita à capacidade de oferecer produtos inovadores. Há nelas uma inovação institucional e comportamental, que desafia a lógica verticalizada da intermediação bancária. Ao propor formas mais horizontais e descentralizadas de relacionamento com o dinheiro, essas empresas reformulam também as noções de autoridade e confiança. Em lugar da opacidade característica dos grandes bancos, promovem a transparência digital. No lugar da confiança delegada às instituições, apostam na construção de reputações tecnológicas lastreadas em dados e experiências de usuário. Como apontam Arslanian e Fischer (2019), essa reconfiguração simbólica e prática do campo financeiro é um dos legados mais significativos da emergência das *fintechs*.

Sob essa perspectiva, é possível afirmar que o advento das *fintechs* representa uma virada estrutural, não um evento episódico, mas a manifestação visível de um processo mais

amplo e profundo de transformação sistêmica. A crise de 2008, que marcou o fim da confiança cega nas instituições financeiras tradicionais, operou como ponto de inflexão. Em seu rastro, abriu-se um espaço para formas alternativas de mediação financeira, fortemente baseadas na tecnologia e na personalização. A regulação, por sua vez, teve que se adaptar a esse novo contexto, passando a desempenhar um papel mais estratégico e menos reativo. Em suma, as *fintechs* surgem como símbolo e motor de uma nova ordem financeira, que combina eficiência, acessibilidade e inovação como pilares centrais.

Observar o percurso de consolidação das *fintechs*, tanto no Brasil quanto em outros contextos geoeconômicos, é, hoje, tarefa que não pode mais se contentar com abordagens reducionistas ou monodisciplinares. Muito além da dimensão técnica ou econômica frequentemente evocada, essas organizações emergem como catalisadoras de transformações que atravessam campos diversos: do comportamento do consumidor à regulação estatal, passando pela reconfiguração das próprias narrativas que sustentam a ideia de sistema financeiro (Diniz; Cernev, 2019).

Tratar o fenômeno das *fintechs* como um simples desdobramento da inovação digital seria ignorar as camadas mais sutis, e por isso mais profundas, de suas implicações. Há, nelas, uma reorganização latente de expectativas sociais, um deslocamento simbólico dos centros de autoridade financeira e uma crítica, ainda que não explícita, ao modelo bancário tradicional, ancorado em estruturas hierarquizadas e processos opacos. O curioso é que, mesmo sem pretensões declaradas de subversão, essas empresas acabam por provocar uma lenta erosão de pilares institucionais antes considerados inquestionáveis (Lee; Shin, 2018).

A compreensão adequada desse fenômeno exige, portanto, uma hermenêutica que vá além do repertório técnico. É preciso escutar, por assim dizer, o que se expressa nas entrelinhas: as formas emergentes de confiança, a reconfiguração dos vínculos entre agentes econômicos e usuários, e as novas maneiras de imaginar o que significa “intermediar financeiramente” em uma era marcada pela fluidez informacional e pela interatividade constante (Gomber *et al.*, 2017). É nesse sentido que deve ser feita uma leitura crítica e interdisciplinar, capaz de articular sociologia, economia política, teoria institucional e até mesmo elementos da antropologia econômica.

Não se trata apenas de mapear um setor em expansão, mas de reconhecer que estamos diante de um processo que interroga, com sutileza, os fundamentos históricos sobre os quais se edificou a mediação financeira contemporânea. A ascensão das *fintechs*, longe de ser um

dado apenas conjuntural, oferece uma janela privilegiada para observar uma transição mais ampla, talvez até paradigmática, no modo como a sociedade se relaciona com o dinheiro, com o risco, com o tempo e com a autoridade (Beck; Coyle, 2020).

Nesse cenário de reconfiguração múltipla, os desafios se impõem não só aos pesquisadores e teóricos, mas também aos próprios formuladores de políticas públicas, que frequentemente se veem diante de estruturas em mutação acelerada e de demandas que não se encaixam mais nos moldes regulatórios tradicionais. Eis o ponto: compreender as *fintechs* é, em última instância, interpretar um deslocamento epocal, um movimento que, ao mesmo tempo, continua em curso e já começa a reescrever, silenciosamente, as regras do jogo.

2.2 O CENÁRIO BRASILEIRO: CONDIÇÕES PROPÍCIAS PARA AS *FINTECHS*

No Brasil, o surgimento das *fintechs* ocorreu em um contexto particularmente favorável. O país apresentava um sistema financeiro altamente concentrado, com cinco grandes bancos – Itaú Unibanco, Banco do Brasil, Bradesco, Caixa Econômica Federal e Santander – controlando cerca de 85% dos ativos do setor comercial até o início da década de 2010. Essa concentração resultava em altas taxas de juros, serviços caros e uma experiência do cliente marcada por processos lentos e burocráticos.

Além disso, o Brasil enfrentava um elevado índice de desbancarização. Segundo o instituto Locomotiva, em 2021, cerca de 16,3 milhões de brasileiros (10% da população adulta) não possuíam conta bancária e outros 17,7 milhões (11%) tinham contas que raramente utilizavam. Esse contingente, combinado com uma população de mais de 200 milhões de habitantes e um mercado consumidor robusto, representava uma lacuna significativa que as instituições tradicionais não conseguiam preencher de maneira eficiente.

Paralelamente, consoante o estudo “Digital 2021”, que fornece um panorama global sobre o uso da internet, redes sociais e dispositivos móveis, realizado pelas empresas We Are Social e Hootsuite, o Brasil já se destacava como um dos países mais conectados no mundo. A popularização dos *smartphones* e o acesso à internet banda larga criaram uma base tecnológica sólida para a digitalização de serviços financeiros.

Em 2017, por exemplo, 40% da população digitalmente ativa já havia utilizado algum serviço financeiro digital, conforme o estudo feito pela consultoria EY, colocando o Brasil atrás apenas de países como a China, Índia, Reino Unido em termos de adoção de soluções *fintech*.

O que distingue as *fintechs* dos bancos tradicionais, sumariamente, é a característica das empresas de tecnologia de fornecer serviços mais ágeis e personalizados aos consumidores, a exemplo do Nubank, que permite que o cliente abra uma conta em minutos via app ou o Banco Inter, que via chatbots inteligente resolve um problema de maneira rápida, sem interferência humana, ou a PicPay, que permitiu, pioneiramente, transferência de dinheiro sem custos, bem como o envolvimento dos nativos digitais, que seria uma crescente de consumidores que preferem utilizar serviços por meio digital ao invés do tradicional, realidade que abriu espaço no mercado dos bancos tradicionais às *fintechs*.

Vale dizer que o Banco Central situa as *fintechs* como instituições que fazem parte do Sistema Financeiro Nacional.

No Brasil, as *fintechs* estão regulamentadas desde abril de 2018 pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) – Resoluções n. 4.656 e 4.657.

Para destacar a relevância dos mapeamentos feitos pelo Radar FintechLab, tem-se que o Banco Central do Brasil utiliza dos mapeamentos para gerar os seus Relatórios de Economia Bancária. O Radar Fintech Lab fora utilizado nas edições de 2020 (p. 185); 2019 (p. 134); 2018 (p. 156); 2017 (p. 97).

Em relação a quantidade de investimentos recebidos pelas *fintechs* brasileiras, impende dizer que o relatório *Fintech Report* de 2022 demonstrou que os investimentos em *fintechs*, no Brasil, chegou ao valor de U\$ 3,8 bilhões, no ano anterior a publicação.

Em termos de números de *fintechs* no Brasil, o relatório Radar Fintech Lab, de produção de *Clay Innovation*, agência de inovação e design de serviços, aduz que as *fintechs* no país crescem em número de empresas a cada ano. Com a sua primeira edição em 2015, o Radar Fintech Lab apontou a existência de 54 *fintechs* no Brasil e no relatório de 2018 foram registradas 404, um crescimento de 748% no mercado de *fintechs* no Brasil em apenas 03 anos.

Já a edição do Radar Fintech Lab de junho de 2019, mostrou 604 *fintechs* no Brasil, número esse que aumentou para 771 em agosto de 2020, uma evolução que representa um crescimento de quase 28%. Tal aumento se deve às oportunidades conferidas pelo melhoramento de serviços e criação de novas soluções influenciadas pelos avanços regulatórios do Banco Central.

Embora seja inegável que a ascensão das *fintechs* tenha transformado substancialmente o panorama financeiro brasileiro, esse avanço ocorreu em velocidade

significativamente superior à capacidade de resposta do aparato normativo. À medida que essas empresas passaram a ocupar nichos tradicionalmente dominados por instituições bancárias convencionais, a oferta de produtos e serviços inovadores se expandiu, muitas vezes, à margem de regulamentações específicas que tratassem de suas peculiaridades operacionais. O resultado é um cenário regulatório ainda indefinido, o que alguns autores já denominam como uma espécie de zona normativa fluida, na qual a ausência de critérios precisos pode, ao mesmo tempo, impulsionar a inovação e comprometer garantias fundamentais dos usuários (Gomber; Koch; Siering, 2017).

Esse vácuo regulatório, contudo, não deve ser interpretado como uma questão meramente técnica ou jurídica. Trata-se, na verdade, de um desafio estrutural, cuja persistência compromete a própria capacidade do sistema financeiro de garantir previsibilidade, responsabilidade e proteção. A operação de agentes econômicos fora do escopo direto de supervisão estatal favorece a emergência de vulnerabilidades que não podem ser negligenciadas. Entre os riscos mais recorrentes, destaca-se a exposição indevida de dados pessoais, frequentemente tratados de forma automatizada sem mecanismos de governança adequados; além disso, observa-se uma fragilidade na responsabilização jurídica em casos de falhas operacionais, sem contar a instabilidade dos vínculos contratuais firmados em ambientes digitais, ainda carentes de regulação específica.

O que está em pauta, portanto, transcende o mero cumprimento de obrigações legais formais. Trata-se de preservar um valor central ao funcionamento do sistema financeiro, a confiança pública. Em contextos marcados por intensa disrupção tecnológica, a ausência de balizas normativas claras pode comprometer a legitimidade das inovações e acentuar assimetrias entre consumidores, investidores e plataformas digitais. É nesse ponto de tensão entre dinamismo e estabilidade que reside um dos principais dilemas enfrentados pela regulação contemporânea no campo financeiro, qual seja: como permitir a fluidez da inovação sem sacrificar a solidez institucional (Zetzshe *et al.*, 2017).

Além disso, a assimetria regulatória produz distorções que transcendem a lógica da concorrência. Bancos tradicionais - sujeitos a rígido controle regulatório, padrões de compliance e exigências de capital - acabam sendo colocados em desvantagem competitiva diante de *startups* mais ágeis, que, por vezes, operam sem cumprir obrigações equivalentes. A ausência de regras claras para as *fintechs*, nesse contexto, compromete a construção de um mercado financeiramente equilibrado e juridicamente previsível. O resultado é uma espécie de

“dupla velocidade” normativa, na qual alguns atores avançam livres de entraves enquanto outros permanecem sujeitos a uma teia regulatória complexa.

Importa destacar que tais disparidades não são meramente conjunturais, tampouco pontuais. Ao contrário, refletem um desafio estrutural no modo como a regulação financeira tem sido desenhada frente às transformações tecnológicas. A inércia regulatória, muitas vezes explicada por entraves burocráticos ou pela própria dificuldade de acompanhar inovações velozes, não pode justificar um ambiente jurídico permissivo que fragilize a segurança dos usuários ou afete negativamente a estabilidade sistêmica.

É certo que os benefícios trazidos pelas *fintechs* são inegáveis: maior inclusão financeira, desburocratização de serviços e diversificação de soluções. Contudo, tais avanços só serão sustentáveis se acompanhados de uma base legal sólida e adaptável. Urge, portanto, que o aparato normativo nacional evolua, não apenas para coibir excessos, mas sobretudo para garantir previsibilidade, justiça concorrencial e proteção integral aos envolvidos (Arsalian; Fisher, 2019).

Um arcabouço regulatório que se pretenda eficaz não deve funcionar como um freio à inovação, mas como um guia, um eixo condutor capaz de canalizar o dinamismo do setor para trajetórias que respeitem os princípios constitucionais da ordem econômica e financeira. Nesse sentido, a construção de normas específicas para as *fintechs* não pode ser adiada indefinidamente, sob pena de se perpetuar um cenário de incerteza que beneficia poucos e fragiliza muitos.

Consolidar a legitimidade das *fintechs* no longo prazo dependerá, em grande parte, da capacidade institucional de traduzir os novos modelos de negócio em categorias jurídicas claras e aplicáveis. E isso exige mais do que tecnocracia: exige sensibilidade social, escuta aos diversos atores envolvidos e uma visão estratégica de futuro. Só assim será possível garantir que a transformação digital do setor financeiro não comprometa sua base ética, nem deixe para trás aqueles que mais precisam de proteção.

3 OS DESAFIOS REGULATÓRIOS DAS *FINTECHS* NO BRASIL

Em razão do acelerado crescimento do setor tech nas instituições financeiras no Brasil, falar sobre os desafios regulatórios das *fintechs* é importante, sobretudo quando questões regulatórias são envolvidas, como imperfeições e falhas de mercado, proteção de dados, riscos sistêmicos, falta de proteção adequada aos consumidores e, até mesmo, adaptação de uma regulação tradicional, muitas vezes engessada para um modelo de negócios mais ágil e inovador.

No Brasil, as inovações tecnológicas estão cada vez mais em evidência na vida dos cidadãos, de todas as classes, tudo em razão de uma digitalização constante.

A facilidade de acesso à internet por telefones celulares, com processamento de dados em escala, é inevitável.

Até o mês de abril em 2022, a título de exemplo, havia 112 milhões de contas no aplicativo CAIXA TEM, lançado no mesmo mês, em 2020, para viabilizar o pagamento do auxílio emergencial durante a pandemia (Caixa, 2022).

No mesmo relatório da Administração, só que de 2024, é possível verificar que a CAIXA intensificou a agenda de modernização tecnológica. No 1T24 foi criado o Programa TEIA, acrônimo de Transformação, Engajamento, Inovação e Aprendizado, visando acelerar o processo de transformação digital do Banco, envolvendo 2 mil empregados dedicados ao projeto. Adicionalmente, destaca-se o protagonismo de um projeto piloto do Drex, o Real Digital, por meio de ações realizadas junto ao consórcio firmado com a Elo e a Microsoft.

Esses aspectos, entre inúmeros outros, confirmam que os bancos no Brasil estão usando tecnologias de informação para promover acesso e inclusão de seu povo. A saber: fornecimento de serviços online, conectividade de telecomunicações e capacidade humana.

Em 2021, dentre os usuários da internet no Brasil entre 16 e 64 anos, cerca de 47% utilizaram um aplicativo para acessar serviços bancários e 30,3% utilizaram uma carteira digital para pagamento eletrônico (Data Reportal, 2022).

Em 2023, conforme a agência de notícias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aproximadamente 66,7% dos usuários de internet no Brasil acessaram bancos ou outras instituições financeiras online. Considerando que, em 2023, havia cerca de 164,5 milhões de internautas no país, isso representa aproximadamente 109,7 milhões de pessoas utilizando serviços bancários digitais.

O desempenho das *fintechs* no Brasil, particularmente em 2023, evidencia não apenas um avanço quantitativo significativo, mas também uma inflexão qualitativa no modo como o sistema financeiro nacional tem se reorganizado diante das novas tecnologias. O setor, que já vinha demonstrando vitalidade nos anos anteriores, assumiu naquele período um protagonismo inédito ao consolidar-se como vetor decisivo de inovação e inclusão financeira. Tal protagonismo, aliás, não se restringe ao plano da modernização tecnológica: ele articula também mudanças nas formas de relação entre instituições e usuários, além de implicar uma redistribuição das oportunidades de acesso ao crédito em um país marcado por profundas assimetrias socioeconômicas.

De acordo com a quarta edição da *Pesquisa Fintechs de Crédito Digital*, conduzida pela PwC Brasil em parceria com a Associação Brasileira de Crédito Digital (ABCD), o volume de crédito ofertado por essas empresas atingiu, em 2023, a marca de R\$ 21,1 bilhões. O dado, por si só expressivo, torna-se ainda mais relevante quando se observa o salto de 52% em relação ao ano anterior, num contexto em que o sistema financeiro tradicional operava sob o impacto de juros elevados e aversão ao risco (PWC Brasil, 2024). O avanço das *fintechs* nesse cenário adverso revela sua crescente aceitação por parte do público e sua capacidade de oferecer soluções mais ágeis, acessíveis e responsivas às demandas contemporâneas por serviços financeiros menos burocráticos.

O crescimento não se restringiu ao volume de crédito. Houve também um notável aumento no número de clientes pessoa física atendidos, que passou de 25,6 milhões em 2022 para 46,7 milhões em 2023, um incremento de 82%. Esses números, mais do que ilustrar a expansão comercial das *fintechs*, indicam um novo perfil de inclusão financeira em curso. A penetração dessas plataformas digitais junto a camadas populacionais tradicionalmente desassistidas, tanto em termos de renda quanto de localização geográfica, sugere uma democratização real do acesso ao crédito. A título de exemplo, a região Nordeste do país, historicamente subatendida pelo sistema bancário convencional, superou a marca de 17,5 milhões de usuários beneficiados, consolidando-se como um dos focos centrais dessa transformação (PWC Brasil, 2024).

Importa destacar que esse fenômeno não deve ser reduzido a uma narrativa de eficiência tecnológica. O que se observa é a articulação entre inovação e sensibilidade contextual. As *fintechs* têm se mostrado atentas aos traços socioculturais dos segmentos que pretendem atingir, oferecendo soluções adaptadas não apenas em termos de usabilidade, mas também em termos de linguagem, canais de comunicação e modalidades de relacionamento

com o cliente. Tal sensibilidade as posiciona, de modo cada vez mais nítido, como agentes relevantes de um processo de reestruturação institucional mais amplo, no qual a inclusão deixa de ser apenas um slogan e passa a se materializar em práticas concretas.

Nesse sentido, o desempenho das *fintechs* deve ser lido com atenção crítica e aprofundada. Seus indicadores positivos revelam, sem dúvida, uma tendência robusta de expansão, mas também levantam questões importantes sobre os limites e as condições dessa escalada. Afinal, a consolidação dessas empresas como protagonistas no ecossistema financeiro nacional envolve não apenas ganhos de eficiência e acessibilidade, mas também desafios regulatórios, éticos e estruturais que ainda estão em disputa. Compreender essa complexidade é tarefa que se impõe tanto aos formuladores de política quanto à comunidade acadêmica e à sociedade em geral.

Quanto aos ativos, as *fintechs* voltadas a pagamentos acumularam R\$ 653,4 bilhões, refletindo um crescimento de 30,7% em relação ao ano anterior. Já as de crédito somaram R\$ 25,2 bilhões em ativos, com um aumento ainda mais expressivo, de 42,5%. Esses números indicam como essas instituições vêm ganhando relevância no cenário financeiro brasileiro (Emis, 2024).

No campo dos investimentos, as *fintechs* brasileiras demonstraram uma notável capacidade de atração de recursos, captando até outubro de 2024 cerca de R\$ 3,92 bilhões. Esse montante ultrapassa os R\$ 3,47 bilhões obtidos durante todo o ano de 2023, representando um incremento de 13%. É importante destacar que esse crescimento não se deu de forma aleatória, mas está concentrado, sobretudo, nas chamadas rodadas de financiamento avançadas - séries B e C -, o que indica a maturidade crescente e o apetite dos investidores por negócios mais estruturados e promissores (ITForum, 2024).

Embora o setor de *fintechs* no Brasil tenha demonstrado um crescimento notável nos últimos anos, consolidando-se como força propulsora de inovação e inclusão financeira, não se pode ignorar os entraves regulatórios que ainda atravessam sua trajetória de amadurecimento. O dinamismo que caracteriza essas empresas, marcado pela constante introdução de modelos de negócio disruptivos e pelo uso intensivo de tecnologias digitais, esbarra, com frequência, em uma lacuna normativa que fragiliza a previsibilidade jurídica e compromete a consolidação de práticas seguras e transparentes.

Segundo Costa (2023), em termos de oferta de crédito, cerca de 70% do estoque ainda se concentra nas mãos dos quatro maiores bancos (Itau, Bradesco, Santander, Banco do Brasil

e Caixa). Entretanto, a preocupação com a proliferação de *fintechs* fez com que os bancos investissem em mudanças. O Banco Central continua a fomentar a inovação do setor, especialmente regulamentando o *open finance*, para troca de informações entre as instituições financeiras para permitir oferta personalizada de produtos e serviços e comodidade nos pagamentos.

O *Open Finance* surge como um divisor de águas no sistema financeiro brasileiro, trazendo na sua essência a promessa de maior transparência e, sobretudo, de devolver ao consumidor o controle sobre seus próprios dados financeiros. Desde sua implementação, conduzida pelo Banco Central, observamos um avanço considerável na adesão dos usuários, que passaram a compartilhar suas informações com diferentes instituições. É significativo que, em 2024, o número de consentimentos ativos tenha ultrapassado 42 milhões, um dado que não apenas demonstra a popularização do sistema, mas também evidencia a confiança crescente depositada pelos consumidores nessa nova dinâmica (EcommIT, 2024).

Por outro lado, não se pode ignorar que o *Open Finance* ainda enfrenta barreiras relevantes. Um dos entraves mais evidentes refere-se ao baixo nível de familiaridade da população com os princípios e funcionalidades do sistema. Dados recentes apontam que aproximadamente 55% dos brasileiros ainda desconhecem o funcionamento do *Open Finance*, o que denota não apenas uma lacuna informacional, mas também uma limitação crítica para o engajamento consciente e seguro dos usuários (E-Commerce Brasil, 2024). Esse déficit de compreensão compromete a adesão massiva e impede que grande parte da sociedade usufrua dos benefícios que a estrutura poderia proporcionar.

A ausência de uma cultura consolidada de educação financeira digital amplia o risco de resistência ao compartilhamento de dados, elemento central do *Open Finance*. Em um cenário de desinformação, é compreensível que o usuário médio adote posturas de ceticismo ou até mesmo de recusa diante da abertura de informações pessoais, sobretudo quando tais dados são sensíveis. Sem uma narrativa educativa sólida que esclareça os mecanismos de proteção existentes e os ganhos potenciais do modelo, o sistema tende a alcançar apenas um segmento mais restrito da população, reforçando assimetrias de acesso e aprofundando desigualdades digitais.

Outro aspecto que merece atenção particular diz respeito à segurança da informação. As inquietações relativas à privacidade dos dados não são apenas legítimas: são estruturais. O modelo pressupõe o intercâmbio constante de dados entre diferentes instituições financeiras, o

que impõe a necessidade de se estabelecerem protocolos de segurança rigorosos, padronizados e tecnologicamente atualizados. No entanto, o que se verifica, na prática, é uma disparidade preocupante na implementação desses protocolos pelas instituições participantes. A ausência de uniformidade nos procedimentos compromete a interoperabilidade do sistema e, mais gravemente, fragiliza a confiança dos usuários, confiança essa que é absolutamente essencial para a sustentabilidade de qualquer inovação centrada em dados pessoais (E-Commerce Brasil, 2024).

No que se refere aos impactos econômicos esperados, as projeções para o *Open Finance* são expressivas. De acordo com estimativas divulgadas pela PwC Brasil, a adoção plena desse modelo poderá gerar, até 2026, um acréscimo de aproximadamente R\$ 42 bilhões em receitas para o setor financeiro nacional. Tal incremento será impulsionado, sobretudo, pela maior capacidade das instituições de ofertarem produtos financeiros customizados, com taxas e condições ajustadas aos perfis específicos dos consumidores (PwC Brasil, 2024). Isso representa não apenas uma oportunidade para o crescimento estratégico do setor bancário, mas também um importante avanço no sentido da inclusão financeira, ao permitir que públicos historicamente desassistidos tenham acesso a soluções mais condizentes com suas realidades econômicas.

Dessa forma, é fundamental compreender que o *Open Finance* extrapola o campo da inovação tecnológica per se. Trata-se de um projeto de reorganização sistêmica das relações financeiras, cujos efeitos se estendem para os domínios da cidadania digital, da governança de dados e da própria arquitetura institucional do sistema bancário. A efetividade desse modelo dependerá, em grande medida, da capacidade de articulação entre diferentes atores — reguladores, mercado e sociedade civil, para garantir um ambiente simultaneamente inovador, seguro e equitativo.

Em suma, o êxito do *Open Finance* no Brasil não será medido apenas pela sofisticação das ferramentas digitais empregadas, mas pela solidez do pacto coletivo que sustenta sua implementação. Superar os desafios educacionais, técnicos e normativos não é apenas desejável, é condição necessária para que os benefícios prometidos alcancem de maneira efetiva toda a população, democratizando o acesso a serviços financeiros e reconfigurando a forma como os cidadãos se relacionam com o dinheiro em um mundo cada vez mais digitalizado.

Saindo do Brasil e indo para o outro lado do mundo, na China, igualmente, o uso do dinheiro físico migrou rapidamente para os pagamentos digitais por aplicativos de celulares e captura de transações por *QR Code*. O mercado de pagamentos digitais chinês é formado por um duopólio no qual dois grandes conglomerados chineses controlam cerca de 92% do mercado de pagamentos digitais: o *Alipay* do grupo Alibaba e o *Wechat Pay*, da empresa Tencent.

Para Vianna (2019), não obstante as *fintechs* promovam maior competitividade, inclusão financeira e acesso ao crédito, atendendo diferentes perfis de consumidores e introduzindo novos modelos de negócios, produtos e serviços, também é verdade que impõem novos riscos e incertezas que podem vir a impactar a estabilidade financeira do sistema no futuro, devendo ser objeto de análise prospectiva da regulação prudencial e sistêmica.

Dessa forma, impõe-se questionar qual o panorama regulatório aplicável às *fintechs*.

A discussão em torno das *fintechs* no Brasil vem ganhando crescente relevância, ainda que, até o momento, o ordenamento jurídico nacional não tenha estabelecido uma definição legal única e consolidada que abarque, de modo abrangente, o conceito dessas instituições. O termo “fintech” é largamente empregado para designar empresas fundamentadas na tecnologia que ofertam serviços financeiros de forma inovadora, geralmente por meio de plataformas digitais, porém, tal conceituação permanece circunscrita à esfera doutrinária e ao entendimento prático dos órgãos reguladores, não tendo sido formalmente positivada em lei.

É possível observar, contudo, que o Banco Central do Brasil (BCB) reconhece o papel das *fintechs* no ecossistema financeiro, ainda que sem conferir-lhes uma definição jurídica estrita. Em 2018, a Resolução CMN nº 4.656 introduziu as categorias de Sociedades de Crédito Direto (SCD) e Sociedades de Empréstimo entre Pessoas (SEP), contemplando diretamente as *fintechs* que atuam na concessão de crédito por meios digitais, sem a tradicional intermediação bancária (Brasil, 2018). Esse marco regulatório sinaliza uma adaptação essencial do ordenamento jurídico frente às inovações do mercado financeiro, reconhecendo formatos de negócios que desafiam modelos convencionais e estabelecendo um espaço específico para essas novas instituições.

Paralelamente, a Lei nº 12.865/2013 exerce papel fundamental ao regulamentar as instituições de pagamento, segmento em que muitas *fintechs* vêm se inserindo, especialmente aquelas dedicadas a soluções como carteiras digitais e meios eletrônicos de pagamento (Brasil, 2013). Essa legislação não apenas trouxe clareza jurídica, mas também fomentou um

ambiente mais seguro e confiável para o crescimento dessas operações, ampliando o acesso a serviços financeiros digitais.

Outro ponto de destaque no quadro regulatório brasileiro é a Lei Complementar nº 182/2021, conhecida como Marco Legal das *Startups*. Embora não defina diretamente o conceito de *fintech*, a norma estabelece parâmetros para que empresas inovadoras, incluindo *fintechs*, possam ser enquadradas como *startups*, desde que respeitem critérios como limite de faturamento anual e comprovem o investimento em inovação tecnológica (Brasil, 2021). Essa medida demonstra um esforço para impulsionar o empreendedorismo inovador, diminuindo entraves burocráticos e ampliando o potencial de crescimento dessas empresas no país.

Contudo, permanece evidente uma característica marcante da regulação nacional: a fragmentação normativa. *Fintechs* são reguladas de acordo com o serviço prestado, mas ainda carecem de um conceito jurídico unificado e abrangente que as contemple integralmente. Essa dispersão normativa pode dificultar a fiscalização e o desenvolvimento de políticas públicas eficazes, sobretudo diante da rápida evolução e diversidade do setor. Surge, assim, um desafio para os legisladores e reguladores: construir um arcabouço regulatório mais coeso, capaz de equilibrar a promoção da inovação tecnológica com a proteção do sistema financeiro e dos consumidores, acompanhando a dinâmica desse mercado em constante transformação.

Fato é que o surgimento das *fintechs* desafia o Estado-Regulador a promover instrumentos adequados para a boa atuação das empresas, sobretudo para resguardar os princípios da livre-iniciativa e livre-concorrência.

Tanto o Conselho Monetário Nacional como o Banco Central do Brasil observam com cautela a movimentação e conduta das *fintechs*.

Para Restoy (2019), as novas tecnologias permitiram que as *fintechs* passassem a prestar atividades antes restritas a instituições mais robustas e sujeitas a fortes requerimentos regulatórios. A entrada no universo regulado aqueceu os debates sobre a busca das instituições por diferentes tipos de licenças, com vistas a estarem sujeitas a requisitos regulatórios mais leves.

A regulação financeira no Brasil foi historicamente moldada para grandes instituições bancárias e seguradoras, com rígidos requisitos de capital mínimo, *compliance* e supervisão regulatória. No entanto, as *fintechs* surgiram com modelos de negócios inovadores, ágeis e baseados em tecnologia, que não se encaixam perfeitamente no arcabouço regulatório existente. Logo, isso gera insegurança jurídica.

Embora o Banco Central e a Comissão de Valores Mobiliários tenham avançado na criação de normas específicas às *fintechs* (como o Marco das *Fintechs* de Crédito – Resolução CMN 4.656/2018 e o Regulamento do *Open Finance*), a regulamentação ainda é reativa e não acompanha o ritmo das inovações tecnológicas.

Novos modelos como DeFi (finanças descentralizadas), criptomoedas e tokenização de ativos ainda operam em uma zona cinzenta da legislação brasileira, dificultando a sua plena atuação.

Somado a isso, tem-se o chamado problema de ritmo (*pacing problem*), que é a dificuldade de acompanhar as mudanças aceleradas das transformações tecnológicas.

Em verdade, o regulador deve identificar o tempo certo de promover a (re)conexão regulatória, de forma que as regras já existentes não resem obsoletas e confiantes com a nova dinâmica do mercado.

As *fintechs* frequentemente desenvolvem novos produtos e serviços a uma velocidade que os reguladores têm dificuldade em acompanhar. Isso pode levar a lacunas regulatórias, onde novas práticas não são claramente cobertas pela legislação existente, criando incertezas jurídicas tanto para as empresas quanto para os consumidores.

Um exemplo de *fintech* brasileira que enfrentou dificuldades operacionais devido à falta de regulamentação é o *Fairplace*. Em 2010, essa *startup* promovia empréstimos entre pessoas físicas, atuando como uma plataforma de *peer-to-peer lending*¹¹. No entanto, o Banco Central do Brasil entendeu que apenas instituições financeiras poderiam operar crédito, o que resultou na interrupção das atividades da *Fairplace* devido à ausência de regulamentação específica para esse modelo de negócio na época.

Quando a plataforma *Fairplace* surgiu, o Banco Central do Brasil (BCB) não havia ainda estabelecido uma norma específica proibindo suas operações. No entanto, o posicionamento do BCB foi claramente desfavorável, amparado na Lei nº 4.595/1964, que

¹¹ As plataformas de *peer-to-peer lending*, também conhecidas como plataformas de empréstimos entre pessoas, representam um modelo inovador de intermediação financeira que se consolidou com o avanço da tecnologia digital e a consequente transformação da relação entre agentes econômicos. Nessa modalidade, indivíduos ou empresas que desejam investir recursos são conectados, por meio de uma plataforma online, a tomadores de crédito que necessitam de financiamento, eliminando a necessidade de uma instituição bancária tradicional como intermediária. Essa desintermediação permite não apenas maior eficiência na alocação de recursos, como também pode reduzir custos operacionais e ampliar o acesso ao crédito para perfis que, muitas vezes, encontram barreiras no sistema bancário convencional. No Brasil, o funcionamento desse tipo de atividade passou a ser regulamentado pelo Conselho Monetário Nacional por meio da Resolução nº 4.656/2018, que instituiu a figura da Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP). Segundo o Banco Central do Brasil (2018), essas sociedades atuam exclusivamente por meio de plataformas eletrônicas e não estão autorizadas a captar recursos diretamente do público, operando apenas como facilitadoras da relação entre credores e devedores.

reserva às instituições financeiras autorizadas pelo próprio Banco Central a exclusividade na intermediação de crédito (Brasil, 1964). Diante disso, a *Fairplace* se viu obrigada a interromper suas atividades, situação que ilustra a insegurança jurídica enfrentada por *fintechs* que avançam além dos limites previstos pela legislação vigente.

Somente anos depois, em 2018, com a edição da Resolução CMN nº 4.656, esse cenário começou a mudar. A norma criou as categorias das SEP e das SCD, abrindo caminho para a operação regular dessas plataformas digitais (Brasil, 2018). Esse marco regulatório, portanto, representa uma resposta tardia, porém necessária, às demandas trazidas pela inovação financeira.

Porém, é importante destacar que o caso da *Fairplace* não é isolado. Ele revela uma dificuldade estrutural do sistema regulatório brasileiro: acompanhar o ritmo acelerado da transformação tecnológica sem criar barreiras que impeçam o surgimento de modelos alternativos ao sistema bancário tradicional. Afinal, a ausência de regras claras pode paralisar iniciativas inovadoras, gerando um paradoxo entre a proteção jurídica e a liberdade para inovar. A experiência demonstra, portanto, que para que o setor *fintech* prospere, é imprescindível o desenvolvimento de uma regulação que combine segurança jurídica com flexibilidade, possibilitando tanto a proteção dos consumidores quanto a expansão das alternativas financeiras.

Nessa conjuntura, os reguladores precisam equilibrar a promoção da inovação com a necessidade de manter a estabilidade e a segurança do sistema financeiro.

A rápida introdução de novas tecnologias pode acarretar riscos desconhecidos ou não mitigados, como fraudes, falhas de segurança cibernética e riscos sistêmicos.

Um exemplo disso foi a operação concierge, deflagrada em agosto de 2024 pela Polícia Federal, em conjunto com o Ministério Público Federal (MPF) e a Receita Federal, que investigou duas *fintechs* brasileiras sob suspeita de envolvimento em fraudes financeiras que totalizariam em R\$ 7,5 bilhões. A *T10 Bank* se apresentava como uma plataforma destinada a pequenos e médios empresários no Brasil, oferecendo um portfólio completo de produtos financeiros. Lado outro, a *InovePay*, oferecia soluções em meio de pagamento para diversos tipos de negócios. A investigação apontou que essas *fintechs* estariam operando em um esquema de lavagem de dinheiro, evasão de divisas e blindagem patrimonial.

Além disso, inovações rápidas podem levar a produtos complexos que os consumidores não compreendem totalmente, expondo-os a riscos significativos. Reguladores

enfrentam o desafio de garantir que os consumidores sejam protegidos, mantendo ao tempo um ambiente propício para a inovação.

Desse modo, os reguladores devem estar constantemente atualizando as suas capacidades e *frameworks*, e trabalhando em conjunto com o setor privado para criar um ambiente que equilibre inovação com segurança e proteção ao consumidor. Isso tudo com investimento em capacitação e recursos para entender novas tecnologias e suas implicações. Isso inclui a contratação de especialistas, desenvolvimento de novas ferramentas de supervisão e a promoção de uma cultura de inovação dentro das próprias agências regulatórias. Logo, o papel da regulação deve ser visto como um processo, a ser conduzido no sentido de produzir os melhores resultados para a sociedade. Verifica-se, portanto, um elemento valorativo importante na decisão regulatória.

3.1 GARANTIA DA SOLIDEZ FINANCEIRA DAS *FINTECHS* NO BRASIL: ORQUESTRAMENTO DA INOVAÇÃO COM SEGURANÇA

Como já dito neste trabalho, o crescimento acelerado das *fintechs* no Brasil representa um avanço expressivo na modernização do sistema financeiro, promovendo a inclusão, inovação e concorrência. Entretanto, esse novo cenário impõe desafios importantes aos órgãos reguladores, especialmente no que se refere à garantia da solidez financeira dessas novas instituições, sem impor as mesmas exigências regulatórias aplicáveis aos bancos tradicionais.

Para isso, o regulador deve desenvolver e aplicar modelos regulatórios proporcionais, baseados em risco e responsivos, promovendo ambientes seguros de inovação como o *sandbox* regulatório e iniciativas de interoperabilidade como o *Open Finance*.

A lógica da proporcionalidade regulatória implica reconhecer que diferentes tipos de modelos de negócio apresentam níveis de risco distintos, o que justifica níveis diferenciados de exigência regulatória.

Embora seja notável a crescente presença das *fintechs* em segmentos historicamente reservados às instituições financeiras tradicionais - como o crédito, os meios de pagamento e os investimentos - é importante destacar que, do ponto de vista jurídico, nem todas essas organizações podem ser qualificadas, de maneira categórica, como instituições financeiras. À primeira análise, essa diferenciação pode parecer meramente conceitual ou mesmo técnica; no entanto, ela traz implicações regulatórias relevantes que não devem ser subestimadas. A separação mais contundente entre *fintechs* e bancos não reside apenas no escopo dos serviços que oferecem, mas, sobretudo, na lógica subjacente à sua constituição e operação. Enquanto

os bancos seguem modelos organizacionais verticais, amplamente normatizados e com oferta diversificada de produtos financeiros, as *fintechs*, de maneira geral, estruturam-se com base em arquiteturas mais enxutas, digitalizadas e com foco em nichos específicos. Há nelas uma dependência acentuada de soluções tecnológicas, e isso acaba por configurar um modelo operacional marcado pela agilidade, personalização e adaptabilidade (Araújo, 2021).

Esse quadro heterogêneo se reflete, inevitavelmente, na forma como o ordenamento jurídico brasileiro responde ao fenômeno. A normatização aplicável às *fintechs*, em muitos aspectos, permanece fragmentada e ainda se desenvolve de modo reativo às inovações. Em 2018, por meio da Resolução nº 4.656 do CMN, observou-se um avanço significativo no sentido de reconhecer juridicamente determinadas configurações de *fintechs* voltadas à concessão de crédito. Essa resolução deu origem às Sociedades de Crédito Direto (SCD) e às Sociedades de Empréstimo entre Pessoas (SEP), entidades legalmente autorizadas a operar crédito sem a mediação tradicional das instituições bancárias (Brasil, 2018). A criação dessas categorias representou um esforço regulatório para oferecer maior segurança jurídica e transparência a essas novas práticas no setor financeiro digital.

Entretanto, é preciso considerar que uma parcela expressiva das *fintechs* atualmente em operação no país não se enquadra no regime jurídico previsto para instituições financeiras. Isso é particularmente visível no caso de empresas que atuam no processamento de pagamentos, na intermediação de transações eletrônicas ou na prestação de serviços auxiliares vinculados a instituições financeiras já estabelecidas. Por não utilizarem capital próprio para a concessão de crédito - condição fundamental para a caracterização como instituição financeira, nos termos da Lei nº 4.595/1964 - essas entidades permanecem fora do escopo normativo desenhado para o sistema financeiro tradicional (Brasil, 1964). Em outras palavras, elas orbitam em uma zona regulatória de definição ainda instável, o que pode gerar não apenas insegurança jurídica, mas também lacunas no monitoramento e na fiscalização dessas atividades.

O fenômeno, por sua complexidade, impõe ao direito uma série de desafios que vão além da adaptação textual da legislação vigente. Há uma tensão permanente entre inovação e controle, entre fomento ao empreendedorismo tecnológico e a preservação da integridade sistêmica. A forma como as *fintechs* vêm sendo tratadas no âmbito regulatório revela, em última análise, os limites de um modelo jurídico que historicamente se estruturou a partir de categorias institucionais fixas, dificilmente compatíveis com os arranjos fluidos, dinâmicos e, por vezes, híbridos, que caracterizam o ecossistema de finanças digitais contemporâneo.

Essa multiplicidade de enquadramentos revela a ausência de um conceito unificado de *fintech* no sistema jurídico nacional, o que, na prática, contribui para a proliferação de lacunas regulatórias. Embora o marco normativo tenha avançado em alguns pontos, ele ainda opera de maneira pontual e reativa, respondendo aos casos conforme surgem, sem apresentar um arcabouço coerente e preventivo. O resultado é um ambiente que, apesar de fértil para a inovação, gera incertezas tanto para os empreendedores quanto para os consumidores, e reforça a urgência de se discutir um marco legal específico que consiga acomodar, de maneira mais ampla e sistemática, a realidade multifacetada dessas novas formas de intermediação financeira.

Na trajetória recente das *fintechs* brasileiras, o caso da *Fairplace* se destaca como um exemplo emblemático dos percalços enfrentados por quem tenta inovar em um cenário regulatório ainda engessado. Quando essa plataforma começou a atuar, o Banco Central do Brasil (BCB) ainda não havia editado uma norma específica que proibisse sua operação. Ainda assim, o órgão regulador manifestou-se contra, amparado na Lei nº 4.595/1964, a qual reserva às instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central a exclusividade na intermediação do crédito (Brasil, 1964). Diante disso, a *Fairplace* precisou interromper suas atividades, evidenciando a insegurança jurídica que permeia o setor, especialmente para empresas que operam à margem dos limites rígidos da legislação vigente.

Esse episódio não apenas revela um problema legal pontual, mas também deixa claro o um descompasso entre a legislação tradicional, pensada para um sistema financeiro mais clássico, e a dinâmica acelerada e inovadora que caracteriza as *fintechs*. A incapacidade do marco regulatório de acompanhar a velocidade das transformações tecnológicas cria um ambiente de incerteza, no qual empresas inovadoras enfrentam dificuldades para atuar plenamente, o que pode tolher o potencial de avanço do setor.

Dessa maneira, fica clara a necessidade premente de revisão e adaptação das normas vigentes, de modo que elas possam conciliar a preservação da estabilidade financeira com o estímulo à inovação. Somente com um arcabouço regulatório mais claro, flexível e atual será possível construir um ambiente mais propício para o crescimento das *fintechs*, promovendo maior competitividade e, consequentemente, uma maior inclusão financeira para toda a sociedade.

É justamente nesse contexto que se torna imperativo adotar abordagens regulatórias baseadas em risco, permitindo que o grau de exigência normativa se alinhe com o potencial de

vulnerabilidade que cada modelo oferece ao sistema. Iniciativas recentes, como o *sandbox* regulatório desenvolvido pelo Banco Central, têm operado como laboratórios institucionais que acolhem inovações financeiras em ambiente controlado, oferecendo às autoridades a oportunidade de observar de perto os efeitos de modelos ainda incipientes antes de sua massificação. Paralelamente, o *Open Finance* surge como um marco de interoperabilidade e compartilhamento consentido de dados entre instituições, incentivando a concorrência e a personalização de serviços sem perder de vista a estabilidade sistêmica — conforme mencionado anteriormente (Bacen, 2020).

Essas estratégias refletem uma inflexão regulatória relevante, em que o papel do Estado não se limita à imposição normativa, mas se expande para o campo do fomento e da mediação entre inovação e prudência. A pluralidade das *fintechs*, nesse cenário, demanda mais do que categorização jurídica: exige uma disposição institucional para repensar a lógica binária entre supervisão rígida e liberdade total, substituindo-a por modelos mais adaptáveis, responsivos e contínuos. É, portanto, um campo regulatório em permanente construção, e que deve ser conduzido com cautela para não aniquilar, por excesso de zelo, os próprios ganhos que busca promover.

A discussão sobre proporcionalidade regulatória no contexto brasileiro ganhou contornos mais palpáveis com a promulgação da Resolução nº 4.656, de 2018, pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Embora a ideia de calibrar exigências normativas conforme o perfil de risco das instituições já circulasse em debates técnicos, foi somente com esse marco regulatório que se passou a reconhecer, formalmente, a necessidade de tratar as *fintechs* com lentes mais ajustadas à sua realidade operacional (Brasil, 2018). O surgimento das SCDs¹² e das SEPs¹³ não apenas deu corpo jurídico a essa mudança de postura, como também simbolizou um avanço conceitual: passou-se a admitir que nem toda atividade financeira exige, a priori, os mesmos rigores regulatórios impostos aos bancos tradicionais.

Esse reconhecimento não se baseia numa simples aposta na inovação, mas decorre da constatação, muitas vezes respaldada por dados empíricos, de que os riscos trazidos por essas novas estruturas empresariais são, em larga medida, distintos e, não raro, menos pronunciados em termos sistêmicos. As *fintechs*, em geral, operam com escopo mais restrito, estrutura enxuta e elevado grau de especialização, o que as distancia, sob diversos aspectos, da lógica verticalizada e altamente intermediadora típica dos grandes conglomerados bancários. Em

¹² Sociedade de crédito direto

¹³ Sociedade de empréstimo entre pessoas

consequência, a imposição de exigências idênticas tenderia não só a comprometer sua viabilidade econômica, como também a sufocar inovações que poderiam beneficiar parcelas historicamente excluídas do sistema financeiro formal (Zettelmeyer; Keller, 2021).

Importa ressaltar, ainda, que a referida Resolução deve ser compreendida não apenas como uma medida técnica, mas como sinal de um deslocamento mais profundo na forma como o Estado percebe o papel da regulação financeira no século XXI. Ao invés de insistir num modelo normativo rígido e padronizado, o regulador passou a admitir que diferentes modelos de negócio demandam abordagens regulatórias assimétricas, mas proporcionais ao risco que, de fato, representam. Essa mudança de perspectiva, embora recente, já aponta para um movimento mais amplo de modernização institucional, em que a supervisão financeira busca se tornar ao mesmo tempo mais eficiente e menos onerosa, sem, com isso, abrir mão da proteção à estabilidade sistêmica e à confiança pública no sistema.

A resposta do Banco Central, ao invés de replicar os rigores aplicados aos bancos convencionais, foi calibrar os requisitos regulatórios segundo a complexidade operacional de cada tipo de entidade. Assim, estabeleceu-se um capital social mínimo consideravelmente inferior ao exigido para bancos comerciais, bem como uma flexibilização proporcional nas exigências de governança corporativa e auditoria externa. Ainda assim, as diretrizes não abriram mão de elementos fundamentais à saúde do sistema, como a promoção da transparência nas operações, o zelo pela segurança dos dados e a busca pela preservação da estabilidade financeira em um ambiente cada vez mais descentralizado e digitalizado.

Quando se observa a Resolução nº 4.656/2018, percebe-se mais do que um mero ajuste técnico nas normas regulatórias: o que se delineia é uma tentativa deliberada de conciliar dois princípios que, na prática, nem sempre caminham lado a lado. De um lado, subsiste o compromisso histórico do Estado com a preservação da estabilidade e da segurança do sistema financeiro nacional, um valor que, especialmente após crises globais como a de 2008, adquiriu centralidade ainda maior. De outro, cresce a percepção de que esse mesmo sistema, ao se manter excessivamente rígido, corre o risco de inviabilizar experiências inovadoras que emergem de novos arranjos tecnológicos e empresariais, como as *fintechs*, cuja lógica de operação escapa aos modelos tradicionalmente supervisionados.

O desafio, portanto, não reside apenas em acomodar a inovação dentro de moldes pré-existentes, mas em redesenhar os próprios critérios da regulação de modo a reconhecer que nem todos os agentes oferecem os mesmos riscos, tampouco exigem o mesmo grau de

intervenção. É justamente nesse ponto que a experiência brasileira, embora ainda em processo de maturação, revela seu valor: ao propor uma regulação diferenciada e proporcional, o Banco Central não apenas responde à complexidade crescente do mercado, como também inaugura uma postura regulatória mais sofisticada e contextualizada (Costa; Leal, 2021).

Mais do que isso, essa inflexão normativa representa uma mudança de mentalidade: o Estado regulador, que antes se pautava pela homogeneidade normativa, passa agora a admitir que a pluralidade de modelos de negócio exige respostas assimétricas, construídas com base na análise concreta dos riscos e potencialidades de cada caso. Assim, a Resolução nº 4.656/2018 pode ser compreendida como um passo relevante rumo a uma supervisão que não sacrifica a solidez institucional em nome da flexibilidade, mas que também não ignora o papel transformador da inovação financeira no século XXI. Trata-se, em última instância, de um exercício de equilíbrio - precário, talvez, mas necessário - entre o zelo técnico e a abertura ao novo, entre a prudência e a imaginação regulatória (Gaiani, 2020).

Um dos elementos centrais dessa proporcionalidade é o fato de que as SCDs e SEPs não estão autorizadas a captar recursos do público, o que naturalmente reduz sua exposição a riscos sistêmicos e, por conseguinte, justifica um tratamento regulatório mais leve. Ao aplicar esse modelo diferenciado, o regulador brasileiro busca equilibrar estímulo à inovação, proteção ao consumidor e estabilidade do sistema financeiro, inserindo o país entre as jurisdições que têm se empenhado em promover um ambiente regulatório responsivo às transformações digitais (Bacen, 2018).

Sobre os riscos sistêmicos que escapam da regulação tradicional será dedicado o próximo capítulo.

4 RISCOS SISTÊMICOS QUE ESCAPAM DA REGULAÇÃO TRADICIONAL: DESCOMPASSO REGULATÓRIO, CONCENTRAÇÃO TECNOLÓGICA, RISCO OPERACIONAL e CIBERNÉTICO

É inegável que, ao longo da última década, o sistema financeiro tem se submetido a uma transformação de natureza estrutural, cujas origens não se limitam ao avanço da tecnologia em si, mas se articulam a uma redefinição mais ampla dos modos de intermediação econômica e dos próprios sentidos atribuídos ao crédito, ao risco e à inclusão financeira. Neste cenário, a ascensão das fintechs não pode - ou não deveria - ser interpretada apenas como uma modernização de processos bancários. O fenômeno transcende essa leitura simplificadora, pois o que se observa, com intensidade crescente, é uma reconfiguração profunda da arquitetura institucional e funcional dos mercados financeiros, cujo epicentro reside precisamente na digitalização dos fluxos e na desintermediação progressiva das operações tradicionais.

Essas novas organizações, fundadas sobre plataformas tecnológicas dinâmicas, com estruturas leves e orientação estratégica voltada à especialização, têm ampliado significativamente as fronteiras do sistema financeiro. Poder-se-ia dizer, sem exagero, que seu papel na democratização do acesso ao crédito e na oferta de serviços a públicos historicamente desassistidos constitui um dos elementos mais promissores do atual momento econômico. Ao mesmo tempo, seu modo de operação, por vezes mais flexível e descentralizado, introduz um tipo de risco que desafia os parâmetros habituais da supervisão estatal. Não se trata, portanto, de escolher entre o novo e o antigo, mas de reconhecer que estamos diante de uma zona cinzenta, ou, talvez, de um ponto de inflexão, em que as categorias clássicas de regulação mostram sinais evidentes de exaustão.

Nesse contexto, o embate não ocorre entre inovação e estabilidade, como se fossem polos inconciliáveis. O verdadeiro desafio está em conceber arranjos normativos que, longe de sufocar o potencial transformador dessas iniciativas, sejam capazes de oferecer um grau mínimo, mas suficiente, de segurança institucional. A experiência brasileira, nesse ponto, apresenta elementos de singular interesse. A promulgação da Resolução nº 4.656/2018, ao prever um marco normativo específico para as SCDs e as SEPs, demonstra que o Banco Central passou a operar com um grau mais apurado de sensibilidade regulatória. Em lugar de aplicar o mesmo rigor normativo imposto aos grandes conglomerados, optou-se por um modelo proporcional, que busca calibrar as exigências segundo a natureza e o escopo das atividades desempenhadas por esses novos agentes.

Essa escolha normativa não é trivial, tampouco meramente técnica. Ela sinaliza, ainda que de forma embrionária, um deslocamento epistemológico no modo como se entende o papel da regulação financeira contemporânea. Em vez de sustentar a homogeneidade como virtude regulatória, o Estado brasileiro parece reconhecer, ainda que timidamente, que a assimetria pode ser uma ferramenta de justiça e racionalidade institucional. Referências como Arner, Barberis e Buckley (2018), e Gaiani (2020), oferecem lastro teórico a esse entendimento, ao defenderem que a proporcionalidade normativa é condição necessária para garantir tanto a inovação quanto a estabilidade sistêmica, sobretudo em mercados que operam sob dinâmicas cada vez mais descentralizadas.

Essa inflexão, como se vê, exige um novo tipo de postura regulatória: menos impositiva, mais interpretativa; menos reativa, mais estratégica. Não se trata de flexibilizar a regulação em nome de um liberalismo imprudente, mas de desenvolver ferramentas que sejam capazes de lidar com a diversidade de modelos de negócio sem comprometer os pilares do sistema. A Resolução nº 4.656/2018, nesse sentido, pode ser compreendida como um exercício concreto dessa tentativa de equilíbrio. Um passo ainda inicial, é verdade — mas necessário, sobretudo diante de um ambiente em que a fronteira entre o institucional e o tecnológico tende a se tornar cada vez mais porosa.

Um dos pontos mais delicados que se impõem nesse cenário em mutação é o desalinhamento entre a velocidade com que as inovações são desenvolvidas e a capacidade que os órgãos reguladores têm de responder, em tempo hábil e com a devida precisão normativa, as tais mudanças. Essa assimetria, embora não inédita na história financeira, adquire agora contornos particularmente preocupantes. À medida que as *fintechs* assumem protagonismo em áreas sensíveis do sistema financeiro, cresce o risco de que operem à margem, ou em zonas nebulosas, da estrutura regulatória convencional. Ainda que muitas dessas empresas, isoladamente, não representem ameaça sistêmica relevante, o seu efeito agregado pode configurar pontos de vulnerabilidade no tecido do sistema financeiro, principalmente quando se considera sua interconectividade digital e a rapidez com que conseguem escalar suas operações.

O arcabouço regulatório tradicional, elaborado sob as premissas das instituições financeiras clássicas - verticalizadas, amplamente integradas ao mercado e submetidas a exigências prudenciais rigorosas - tende a mostrar-se insuficiente quando confrontado com os modelos operacionais mais fluidos e especializados das *fintechs*. Elementos como requerimentos mínimos de capital, diretrizes de governança e protocolos de liquidez, embora

eficazes na contenção de riscos em bancos comerciais ou múltiplos, muitas vezes se revelam inadequados, ou mesmo inaplicáveis, a estruturas mais enxutas e baseadas em tecnologias descentralizadas (Araújo, 2021). Isso se agrava diante da constante mutação desses modelos de negócio, o que desafia, em termos práticos, a rigidez de dispositivos legais concebidos para uma realidade anterior.

Não são poucos os casos em que essas novas organizações operam fora da moldura normativa da Lei nº 4.595/1964, que ainda serve de fundamento jurídico para a definição de instituição financeira no Brasil. Muitas vezes, essas empresas atuam sem o reconhecimento formal como instituições financeiras, escapando, por conseguinte, da aplicação de boa parte dos dispositivos regulatórios existentes. Além disso, há aquelas que operam em espaços ainda indefinidos do ponto de vista jurídico, as chamadas “áreas cinzentas”, nas quais a ausência de enquadramento legal claro dificulta não apenas a ação preventiva do regulador, mas também a responsabilização posterior em eventuais falhas de conduta ou riscos operacionais mal geridos.

Esse hiato entre inovação e normatização, frequentemente denominado de lacuna regulatória, é apontado por diversos organismos internacionais como um vetor emergente de vulnerabilidade nos mercados financeiros contemporâneos. A *International Organization of Securities Commissions* (IOSCO), por exemplo, tem reiteradamente advertido, em seus relatórios mais recentes, que a presença de atores parcialmente regulados ou completamente fora do escopo de supervisão estatal pode facilitar práticas de arbitragem regulatória e gerar efeitos colaterais de difícil contenção. Entre esses riscos, destacam-se o contágio financeiro em redes interdependentes, a concentração excessiva de mercado em torno de poucos *players* tecnológicos e a exposição a falhas sistêmicas de infraestrutura digital, fatores que, mesmo quando invisíveis à primeira vista, podem comprometer severamente a resiliência do sistema como um todo (IOSCO, 2022).

Dessa forma, a regulação das *fintechs*, por sua natureza intrinsecamente complexa, não se resolve apenas com alterações pontuais nas normas existentes. O desafio que se impõe aos órgãos reguladores vai além da técnica jurídica; trata-se, em essência, de um deslocamento no próprio modo de pensar a supervisão do setor financeiro. É preciso desenvolver uma escuta mais atenta e sensível às transformações que vêm moldando o mercado, sobretudo quando essas mudanças ocorrem em velocidades que o direito positivo, por si só, não acompanha. O arcabouço regulatório tradicional, construído em uma era de instituições financeiras previsíveis e centralizadas, mostra-se cada vez mais limitado diante de um ambiente

descentralizado, dinâmico e em constante reinvenção. Os métodos de controle que outrora asseguravam estabilidade já não se mostram plenamente eficazes frente aos novos modelos operacionais baseados em tecnologia, que frequentemente escapam às classificações jurídicas convencionais. É nesse contexto que os entes reguladores precisam, mais do que nunca, exercer uma capacidade institucional que vá além da aplicação da norma: trata-se de antecipar riscos, construir diálogo com os agentes inovadores e adotar uma postura regulatória que, sem abrir mão da segurança, saiba conviver com a incerteza própria dos tempos digitais.

No contexto brasileiro, essa preocupação ganha contornos ainda mais delicados. Embora o país tenha avançado com a edição de normas como a Resolução CMN nº 4.656/2018, que institui as SCDs e as SEPs, muitos modelos inovadores permanecem à margem da supervisão direta do Banco Central. Plataformas de *embedded finance*¹⁴, criptoativos, bancos digitais estrangeiros, soluções de pagamento instantâneo via *blockchain*¹⁵ e até algumas modalidades de *peer-to-peer lending* ainda operam em zonas juridicamente indefinidas. Essa assimetria regulatória cria espaço para que operadores menos comprometidos com práticas prudenciais comprometam a estabilidade do sistema.

A questão central não está em impedir a inovação, mas em compreendê-la a tempo de regulá-la com proporcionalidade e eficácia. Um exemplo paradigmático dessa dificuldade foi o caso da *fintech* brasileira *Fairplace*, já citada anteriormente e que, em 2010, promovia empréstimos entre pessoas físicas por meio de uma plataforma digital. À época, o Banco Central entendeu que a atividade de intermediação de crédito entre particulares exigia autorização específica, o que inviabilizou o modelo de negócios da *startup*. Contudo, esse posicionamento foi assumido apenas depois da operação já estar em andamento, evidenciando um déficit de previsibilidade regulatória que compromete a segurança jurídica e a própria confiança no ambiente de inovação (Almeida; Gomes, 2022).

Além disso, a complexidade dos riscos sistêmicos não está apenas na atividade financeira em si, mas nos efeitos colaterais que decorrem da interação entre tecnologia, dados e mercado. *Fintechs* que processam um grande volume de informações sensíveis, sem adequada supervisão de cibersegurança, podem se tornar alvos de ataques que comprometem não apenas os dados dos consumidores, mas o próprio funcionamento da infraestrutura financeira. Como apontado por Arner, Barberis e Buckley (2017, s.p.), “os riscos digitais

¹⁴ Integração de serviços bancários em plataformas não financeiras

¹⁵ É um banco de dados compartilhado, que registra as transações dos usuários de criptomoedas e outros serviços

representam o novo ponto cego da regulação prudencial”, uma vez que sua manifestação é difusa, transversal e muitas vezes invisível aos mecanismos tradicionais de supervisão.

Outro fator relevante são os chamados riscos de concentração tecnológica. À medida que determinadas plataformas, como *marketplaces* financeiros ou agregadores de serviços, se tornam centrais na intermediação entre consumidores e produtos, o mercado tende a se concentrar em poucos agentes com poder de manipulação de dados, taxas e regras de acesso. O problema, nesse cenário, não é apenas concorrencial, mas estrutural: o colapso de uma única *fintech* dominante pode gerar efeito dominó em diversos setores que dela dependem. Ainda que essas empresas não detenham recursos dos clientes, como fazem os bancos, sua falência pode interromper o fluxo de pagamentos, o acesso a crédito e a execução de ordens, com efeitos amplificados pela interdependência digital.

Esse panorama de riscos complexos impõe ao regulador o desafio de atuar com flexibilidade, agilidade e inteligência prospectiva. A criação de mecanismos como o *sandbox* regulatório, implantado pelo BCB em 2020 e no recente *Open Finance*, que tem como objetivo promover a interoperabilidade entre instituições financeiras, permitindo o compartilhamento padronizado de dados com o consentimento do usuário. Embora essa iniciativa represente um avanço em termos de transparência e competição, também cria novos vetores de risco, sobretudo quanto à proteção de dados, interoperabilidade entre sistemas e confiabilidade das interfaces tecnológicas. Se não houver uma supervisão coordenada entre Banco Central, Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e demais órgãos reguladores, o *Open Finance* pode gerar externalidades negativas, mesmo quando seus fundamentos são virtuosos (CVM, 2022).

O avanço contínuo das inovações tecnológicas no setor financeiro tem exigido, por parte das autoridades reguladoras, uma vigilância que vai além do ato normativo em si. O que se vê, mais do que a simples produção de regras, é o surgimento de uma zona de atenção regulatória na qual o verdadeiro desafio consiste em acompanhar, com alguma margem de antecedência, os desdobramentos concretos da inovação sobre o tecido financeiro. Não basta mais prever o risco em termos quantitativos. As conexões entre atores, o funcionamento opaco de algoritmos que decidem transações em milissegundos, o modo como dados são cruzados e utilizados, tudo isso escapa às lógicas tradicionais. É nesse cenário que os modelos regulatórios baseados em proporcionalidade e responsividade se tornam não apenas desejáveis, mas indispensáveis.

Há, contudo, um ponto muitas vezes subestimado nesse debate: o protagonismo assumido por estruturas tecnológicas não financeiras que, pouco a pouco, tornaram-se elementos estruturantes do sistema financeiro como um todo. Serviços como computação em nuvem, autenticação biométrica e interfaces de programação (APIs) deixaram de ser apenas ferramentas auxiliares; tornaram-se elos vitais da cadeia operacional. A supervisão, nesse caso, precisa ser repensada: talvez não no sentido de sujeitar tais atores às mesmas regras impostas aos bancos, mas de integrá-los a uma lógica mais ampla de monitoramento sistêmico. Essa é, inclusive, a direção já apontada pelo *Financial Stability Board* (FSB), ao sugerir que os chamados “terceiros críticos”, mesmo situando-se fora do escopo tradicional da regulação financeira, podem, ao falhar, comprometer a integridade de todo o ecossistema (FSB, 2021).

A esse quadro, já complexo por si só, soma-se uma assimetria que agrava o descompasso entre inovação e controle: a disparidade crescente entre o grau de sofisticação das ferramentas empregadas pelas *fintechs* e a capacidade técnica dos órgãos reguladores para compreendê-las. Tecnologias como inteligência artificial, *big data*, *machine learning* e contratos inteligentes - cuja aplicação vem se tornando corriqueira - operam, muitas vezes, dentro de lógicas e arquiteturas opacas, difíceis de auditar até mesmo por quem as constrói. O regulador, nessas condições, acaba por atuar de forma reativa: responde quando o dano já se instalou. E, em matéria de estabilidade financeira, a reação tardia tem um custo elevado, às vezes irrecuperável.

Não menos importante, as falhas ou dependência de prestadores externos (risco operacional), bem como os ataques que podem desestabilizar sistemas simultaneamente (risco cibernético) também merecem atenção.

A regulação tradicional, voltada essencialmente à solvência, liquidez e alavancagem das instituições financeiras, não é suficiente para mitigar tais riscos que emergem do contexto digital. As transformações impulsionadas pela Quarta Revolução Industrial, em que dados e algoritmos assumem papel central, impõem a identificação de riscos de concentração tecnológica, operacionais e cibernético.

A concentração tecnológica se destaca no uso crescente de *cloud computing* e de provedores únicos de infraestrutura tecnológica para armazenamento de dados e processamento de operações financeiras. Se uma falha atingir determinado prestador global, diversas instituições, mesmo sem relação direta entre si, podem ser afetadas ao mesmo tempo,

comprometendo a continuidade dos serviços e também a confiança dos usuários. Nesse sentido, Zetzsche, Buckley, Arner e Barberis (2017) apontam que a dependência de grandes provedores de tecnologia cria “single points of failure”, isto é, pontos únicos de falha, capazes de irradiar instabilidade sistêmica.

Na doutrina nacional, Frazão (2021) alerta para a convergência entre risco concorrencial e risco sistêmico na concentração tecnológica, observando que a verticalização entre plataformas digitais e serviços financeiros pode reforçar estruturas dominante e dificultar a mitigação de crises.

O risco operacional também assume contornos específicos no ambiente das fintechs. Enquanto na regulação bancária tradicional ele se associava a falhas internas de gestão ou controle, na cadeia digital ele abrange erros de programação de algoritmos de crédito, interrupções de sistemas ou incompatibilidades entre plataformas distintas. Tais falhas podem afetar não apenas a instituição que as experimenta, mas também parceiros, usuários, e, indiretamente, o mercado como um todo, dada a forte interconexão tecnológica.

Tarullo (2019) sustenta que o risco operacional deve ser compreendido como central na era digital, pois falhas técnicas em sistemas informatizados podem ser tão graves quanto crises de liquidez. No Brasil, o Banco Central já reconheceu essa dimensão, impondo regras de governança tecnológica e de continuidade de negócios por meio da Resolução nº 4.658/2018.

O risco cibernético, por seu turno, desponta como desafio regulatório contemporâneo. O aumento da sofisticação de ataques hackers, somada à elevada interconexão dos sistemas digitais, amplia sobremaneira a exposição das fintechs a invasões, vazamento de dados sensíveis e manipulação de registros. A ameaça não se restringe ao patrimônio das instituições ou de seus clientes, mas atinge a própria confiança no sistema financeiro digital.

Carstens (2019), em pronunciamento pelo Bank for International Settlements, afirma que o risco cibernético constitui o novo risco sistêmico do século XXI, justamente pela rapidez com que um ataque pode se propagar e desestabilizar mercados inteiros.

Santa Cruz (2020), por sua vez, observa que no mercado de capitais a cibersegurança deve ser considerada parte integrante da estabilidade financeira e não apenas elemento de compliance.

Assim, percebe-se que a regulação tradicional, voltada para a saúde patrimonial das instituições financeiras, não é suficiente. Por esta razão, é fundamental que o Estado invista na

formação de competências técnicas multidisciplinares, capazes de compreender o funcionamento dos modelos algorítmicos e de construir mecanismos preditivos de supervisão.

Diante de todas essas considerações, é possível afirmar que o descompasso entre regulação e inovação financeira não se resolve com mais normas, mas com novas formas de pensar a regulação. É preciso superar a dicotomia entre liberdade de mercado e tutela estatal, para construir um ecossistema onde a inovação seja incentivada, mas jamais isenta de responsabilidade. O desafio que se impõe é encontrar o ponto de equilíbrio entre a fluidez tecnológica e a solidez institucional, entre a agilidade das *fintechs* e a prudência do sistema financeiro, entre o novo que emerge e o antigo que ainda sustenta a confiança dos cidadãos.

4.1 ALTERNATIVAS AO RISCO SISTÊMICO: *SANDBOXES* REGULATÓRIOS, COLABORAÇÃO INTERINSTITUCIONAL e GOVERNANÇA/COMPLIANCE

No atual panorama de transformações profundas que atravessa o sistema financeiro global, marcado pela ascensão de soluções digitais e pela multiplicação de *fintechs* com propostas disruptivas, tornou-se impossível ignorar a necessidade de revisão dos instrumentos clássicos de regulação. A agilidade e a complexidade dos modelos de negócios que surgem nesse ambiente desafiam não apenas a arquitetura normativa existente, mas a própria lógica com que o poder regulador costuma operar. É nesse contexto que emerge uma ferramenta singular: o chamado *sandbox* regulatório.

Inspirado numa metáfora infantil - a do “caixa de areia”, onde a liberdade de brincar é permitida dentro de uma moldura segura -, o *sandbox* traduz, em linguagem institucional, a tentativa de conciliar inovação com supervisão. Não se trata de uma zona de impunidade ou de flexibilização indiscriminada, mas de um espaço delimitado, monitorado, onde determinados projetos inovadores podem ser testados sob condições controladas e com o acompanhamento direto da autoridade reguladora. Durante esse período, algumas exigências legais são, de forma temporária e justificada, atenuadas, permitindo que a empresa valide seu modelo com riscos reduzidos.

A relevância desse arranjo não reside apenas na proteção dos consumidores ou na mitigação dos impactos negativos da inovação mal calibrada. Há um ganho estrutural mais sutil, porém fundamental: a aproximação entre reguladores e inovadores. Como observam Arner, Barberis e Buckley (2017), esse modelo contribui para a redução da assimetria informacional entre os dois polos, ampliando de maneira concreta a capacidade institucional

de compreender o funcionamento, e, sobretudo, as consequências práticas, das tecnologias emergentes no setor financeiro.

Nesse sentido, o *sandbox* não é apenas uma ferramenta de política regulatória. Ele opera como uma espécie de laboratório vivo, onde normas, inovações e riscos são analisados em interação constante. É, acima de tudo, uma tentativa de reconectar o direito com a realidade em movimento, abrindo espaço para que o aprendizado regulatório acompanhe o ritmo da mudança tecnológica, sem, contudo, abdicar da missão de garantir a estabilidade e a confiança no sistema financeiro.

Muitos países têm implementado *sandboxes* regulatórios. Este é um mecanismo que ajuda a mitigar o *pacing problem*, mas sua implementação e gestão também apresentam desafios próprios.

Com o objetivo de prevenir riscos de caráter sistêmico, diversas autoridades passaram a instituir ferramenta regulatória denominado *sandbox* regulatório, dada seu caráter experimentalista, que confere flexibilidade para permitir a adaptação do arcabouço normativo regulatório em face das mudanças promovidas pela tecnologia, de maneira a mitigar a ocorrência de desconexão regulatória e, por conseguinte, reduzir riscos sistêmicos, enquanto fomenta a inovação tecnológica e a competitividade no mercado (Vianna, 2019).

O *sandbox* regulatório é um ambiente criado por autoridades reguladoras para permitir que empresas inovadoras testem novos produtos, serviços, ou modelos de negócio com uma supervisão regulatória reduzida ou temporariamente adaptada. O objetivo é fomentar a inovação, permitindo que novas tecnologias sejam experimentadas e desenvolvidas sem os riscos e as barreiras regulatórias completas que normalmente se aplicariam.

Entre as principais características de um *sandbox* regulatório, tem-se o ambiente controlado, em que as empresas participantes operam em um espaço limitado e controlado, onde as implicações de suas inovações podem ser observadas e geridas de perto pelos reguladores. Até mesmo, as empresas podem ter mais liberdade para inovar, enquanto se mantém algum nível de supervisão.

Outro aspecto, é a sua duração limitada. Ou seja, a participação no *sandbox* é geralmente por um período limitado, após o qual os produtos ou serviços são avaliados pelo Banco Central quanto à sua viabilidade e conformidade com as normas regulatórias tradicionais.

Importante destacar que as empresas precisam cumprir alguns critérios para serem aceitas no *sandbox*, como a demonstração de que a sua inovação tem potencial para beneficiar os consumidores ou o mercado financeiro de forma significativa, por exemplo.

Os benefícios de um *sandbox* regulatório são visíveis, pois a ferramenta reduz as barreiras de entrada para novas ideias e tecnologias, incentivando a inovação no setor financeiro. Ademais, permite que novos produtos sejam testados em um ambiente controlado, ajudando a identificar e mitigar riscos antes de uma implementação mais ampla.

Exemplos de *sandboxes* regulatórios:

a) Reino Unido: a *Financial Conduct Authority* (FCA) lançou um dos primeiros sandboxes regulatórios em 2016, focando em promover a inovação no setor financeiro;

b) Singapura: a Autoridade Monetária de Singapura (MAS) tem um *sandbox* regulatório que permite a *fintechs* testarem suas soluções com requisitos regulatórios relaxados;

c) Brasil: o Banco Central lançou oficialmente seu programa de sandbox regulatório em 2020, por meio da Resolução BCB n. 29, de 2020, para permitir que *fintechs* e outras empresas inovadoras testem novos produtos e serviços financeiros sob uma supervisão regulatória específica.

No contexto brasileiro, a consolidação do sandbox regulatório teve início com a Resolução BCB nº 29, de 2020, sendo posteriormente estruturada e refinada pela Resolução BCB nº 50, do mesmo ano, a qual se firmou como o principal marco normativo desse ambiente experimental. Essa última norma não apenas estabelece os fundamentos jurídicos do sandbox, como também apresenta diretrizes operacionais que detalham, com precisão, os critérios de admissão das propostas, os requisitos de governança necessários, os procedimentos de supervisão contínua e os protocolos relativos ao encerramento das atividades. Adicionalmente, confere destaque à fixação dos parâmetros destinados à avaliação das iniciativas durante sua execução e ao término do ciclo regulatório.

A relevância da Resolução BCB nº 50 reside, portanto, não apenas em sua função organizadora, mas na densidade técnica que imprime ao arcabouço normativo do sandbox nacional. Trata-se de um instrumento que busca assegurar que a experimentação inovadora, embora incentivada, ocorra dentro de limites prudenciais coerentes com os compromissos estruturais do sistema financeiro, como a estabilidade, a transparência e a mitigação de riscos sistêmicos (Rangel, 2022).

Destacam-se, entre suas previsões, a obrigatoriedade de que os projetos submetidos ao *sandbox* apresentem previamente estratégias de saída bem delineadas, mecanismos internos robustos de compliance, e planos consistentes de mitigação de riscos. Tais exigências revelam a intenção do regulador de equilibrar, de maneira deliberada, a promoção da inovação tecnológica com a preservação de um ambiente institucional responsável, no qual a liberdade de testar soluções disruptivas não prescinde do cumprimento de deveres regulatórios mínimos nem compromete os fundamentos de segurança jurídica e financeira.

Nos últimos anos, reguladores financeiros ao redor do mundo passaram a enfrentar um dilema concreto: como permitir que a inovação avance sem comprometer os pilares que sustentam a estabilidade sistêmica? A resposta, ainda em construção, tem encontrado no chamado *sandbox* regulatório um caminho possível e promissor. Em linhas gerais, esse mecanismo permite que projetos inovadores, ainda em fase inicial, sejam testados dentro de um ambiente controlado, por tempo determinado e sob supervisão próxima. O objetivo não é apenas proteger o sistema de riscos inesperados, mas, sobretudo, compreender melhor como essas tecnologias operam na prática, e o que, de fato, elas oferecem ao ecossistema financeiro (BACEN, 2023).

É interessante observar que, ao adotar essa abordagem, o regulador não apenas flexibiliza regras. Ele também se dispõe a aprender e essa disposição não é trivial. Em vez de emitir normas com base apenas em abstrações, o Estado passa a construir conhecimento regulatório a partir da experiência concreta. A prática, nesse contexto, torna-se insumo valioso para a formulação de diretrizes mais sensíveis ao que ocorre “na ponta”, onde a inovação realmente acontece (BACEN, 2023).

No âmbito do mercado de seguros, uma iniciativa semelhante foi desenvolvida. Em 2020, a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) instituiu seu próprio *sandbox*, formalizado por meio do Edital Eletrônico nº 2/2020/SUSEP. A proposta, claramente inspirada em experiências internacionais, visava criar espaço para que empresas pudessem explorar soluções fora da lógica tradicional, desde que observadas salvaguardas mínimas. Essa abertura, no entanto, não foi feita de forma descontrolada. Foram estabelecidos critérios técnicos objetivos, como forma de garantir que os projetos selecionados tivessem real capacidade de contribuir com o setor, sem expor consumidores ou o mercado a vulnerabilidades evitáveis.

Mais do que uma política regulatória isolada, o *sandbox* tem se revelado, no Brasil, um experimento institucional de médio prazo. Ele sinaliza que o Estado começa a aceitar a ideia de que inovação e prudência não precisam ser forças opostas. Elas podem, se bem mediadas, operar juntas, em benefício tanto da modernização do sistema financeiro quanto da proteção de seus usuários.

O Banco Central do Brasil, em seu primeiro ciclo de *sandbox* iniciado em 2021, selecionou sete propostas entre as 52 inscritas. Entre elas, Schmidt (2025) destaca iniciativas como o Banco Itaúcard, que desenvolveu um aplicativo para realizar pagamentos de crédito usando o Pix, e o Mercado Pago, que criou uma rede de pontos físicos em lojas parceiras para depósitos em dinheiro, uma alternativa prática ao pagamento de boletos em agências bancárias.

Esses exemplos ilustram, de modo bastante claro, o papel decisivo que o *sandbox* regulatório desempenha ao abrir espaço para que fintechs possam experimentar soluções que fogem dos padrões tradicionais do sistema financeiro. Mais do que uma mera liberalização, essa iniciativa representa uma mudança profunda na forma como a inovação é tratada no setor: ela estimula a competição e, principalmente, amplia a inclusão, alcançando públicos historicamente excluídos dos serviços bancários convencionais. Por meio dessa estrutura, observa-se o desenvolvimento de produtos mais acessíveis e eficazes, como as operações de crédito via Pix e o aumento do acesso a depósitos em dinheiro, que atendem justamente aqueles que enfrentam barreiras para utilizar os canais tradicionais (Schmidt, 2025).

Contudo, é importante destacar que o *sandbox* não atua apenas como facilitador da inovação, mas também como um mecanismo regulatório que mitiga as barreiras tradicionais de entrada para fintechs, fomentando a experimentação tecnológica em um ambiente cuidadosamente monitorado. O verdadeiro diferencial está no equilíbrio delicado entre permitir essa flexibilidade para inovação e, ao mesmo tempo, preservar a integridade e a segurança do sistema financeiro como um todo, um desafio que demanda atenção constante. Essa configuração revela um avanço significativo no campo regulatório, que busca flexibilizar normas sem abrir mão da prudência, promovendo uma inovação responsável, sustentável e alinhada com a estabilidade sistêmica.

Esse instrumento representa uma mudança paradigmática na forma de conceber a regulação. Ao invés da imposição de obstáculos rígidos e antecipados, o *sandbox* adota uma postura acolhedora frente à inovação, oferecendo respostas graduais e adaptativas que

refletem a evolução dos riscos e dos impactos observados na prática. Oliveira e Moraes (2022) identificam esse mecanismo como coerente com a filosofia da regulação responsiva, por possibilitar o ajuste fino da intervenção estatal com base no comportamento dos agentes econômicos e nos resultados obtidos durante o período experimental.

Portanto, o *sandbox* regulatório não se limita a ser um mero facilitador da inovação. Ele constitui uma estratégia que, simultaneamente, protege os consumidores e assegura a estabilidade do sistema financeiro, restringindo o alcance e a escala das iniciativas em teste e exigindo a implementação de planos claros de saída e padrões mínimos de governança corporativa. Nesse sentido, essa ferramenta concretiza um esforço relevante para harmonizar a dinâmica da inovação tecnológica com a necessária solidez institucional, desafio que se revela especialmente crucial no contexto delicado e vital do setor financeiro.

COLABORAÇÃO INTERINSTITUCIONAL e GOVERNANÇA/COMPLIANCE: A mitigação dos riscos sistêmicos gerados pelas *fintechs* não pode se restringir à adoção de instrumentos experimentais como *sandboxes*, mas exige, ainda, uma construção de uma rede institucional de cooperação e a internalização de mecanismos de governança e compliance.

Isso porque, sendo riscos contemporâneos de caráter difuso e interconectado, a ação isolada de uma autoridade regulatória revela-se insuficiente para assegurar a estabilidade do sistema.

A colaboração interinstitucional, nesse contexto, representa uma das alternativas mais promissoras. A experiência internacional tem demonstrado que a integração entre bancos centrais, autoridades de proteção de dados, órgãos concorrenciais e entidades de defesa do consumidor amplia a eficácia da supervisão, evitando-se sobreposições de competências e lacunas regulatórias.

Como ressaltam Arner, Barberis e Buckley (2016), o caráter transversal das *fintechs* impõe uma regulação em rede, na qual diferentes autoridades compartilham informações e coordenam ações de monitoramento e resposta. No Brasil, Frazão (2021) também enfatiza que a interseção entre direito concorrencial, financeiro e de proteção de dados exige uma cooperação institucional contínua para se evitar tanto a captura regulatória quanto a fragmentação de políticas públicas.

A governança e o compliance, por sua vez, devem ser entendidos como instrumentos de autorregulação, capazes de internalizar nos modelos de negócios das *fintechs* práticas de transparência, ética e responsabilidade social. Não se trata apenas de observar formalidades

burocráticas, mas de criar uma cultura organizacional voltada à mitigação de riscos tecnológicos e operacionais.

Segundo Coffee Jr. (2007), a governança eficaz reduz assimetrias de informação e limita externalidades negativas, funcionando como uma espécie de “primeira linha de defesa” contra o risco sistêmico. No mesmo sentido, Santa Cruz (2020) observa que a efetividade do compliance nas sociedades empresariais, especialmente em setores inovadores, deve ser encarada como condição de sustentabilidade de longo prazo, e não como custo adicional.

O BIS, Banco de Compensações Internacionais, vem destacando que padrões mínimos de governança em *fintechs*, como comitês de auditorias independentes e planos de contingência cibernética são essenciais para a confiança no sistema. Carstens (2019), sublinha, até mesmo, que a solidez da arquitetura regulatória depende, em grande medida, da capacidade de induzir o setor privado a assumir responsabilidade preventiva.

O arcabouço normativo brasileiro já estabelece requisitos robustos: a Resolução CMN nº 4.557/2017 impõe estrutura integrada de gerenciamento de riscos e capital; a Resolução CMN nº 4.893/2021 e a Resolução BCB nº 85/2021 definem políticas de cibersegurança e controles sobre serviços de nuvem e terceiros críticos. A Resolução BCB nº 142/2021 introduziu mecanismos de prevenção a fraudes nos serviços de pagamento, em especial o pix. Além disso, a LGPD (Lei nº 13.709/2018) e a atuação da ANPD impõe princípios de responsabilização, que se convertem em deveres de governança de dados para reduzir o risco de crises de confiança sistêmica.

Portanto, diante da inevitável complexidade, a conjugação de colaboração interinstitucional e práticas robustas de governança como implementação de estruturas de gestão de riscos integradas, independência dos órgãos de controle interno, políticas de transparência e prestação de contas, desenvolvimento de planos de contingência cibernética e a realização de stress tests tecnológicos, bem como construção de uma cultura ética, são práticas que se consolidam como caminho indispensável para reduzir riscos sistêmicos. Tais mecanismos não substituem a regulação estatal, vale lembrar. Mas a complementam, reforçando o equilíbrio entre inovação e estabilidade. Promovendo um ambiente financeiro competitivo e seguro ao mesmo tempo.

4.2 COMPARAÇÃO DOS *SANDBOXES* DE *FINTECHS*: BRASIL, ESTADOS UNIDOS E UNIÃO EUROPEIA

Como visto ao longo deste estudo, o Brasil iniciou a institucionalização do sandbox regulatório financeiro com a publicação da Resolução BCB nº 29/2020, que permitiu testes controlados de fintechs junto ao Banco Central. Posteriormente, a Resolução BCB nº 50/2020 detalhou procedimentos técnicos, critérios de governança, acompanhamento contínuo e mecanismos de avaliação de desempenho dos projetos em ambiente experimental. O arcabouço normativo visa garantir inovação sob salvaguardas prudenciais, alinhando o processo com os objetivos de estabilidade e integridade do sistema financeiro.

Este ambiente regulatório permite autorização temporária para empresas trialarem produtos inovadores, respeitando normas de proteção ao consumidor, prevenção à lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo. No primeiro ciclo, sete projetos foram aprovados, incluindo soluções de crédito com garantia imobiliária, pagamentos em múltiplas moedas e depósitos via PIX (BCB, 2022).

Diferentemente do modelo brasileiro, os Estados Unidos apresentam um sistema fragmentado, no qual os Estados são protagonistas na implementação de sandboxes, sem um ambiente federal unificado. Estados como Arizona, Utah, Flórida, Nevada e Havaí estabeleceram programas pioneiros desde 2018. O Arizona, por exemplo, permite testes de até dois anos e atendimento a até 10 mil consumidores sem necessidade de licença formal (Amerikan Banker, 2021).

Ao nível federal, o Departamento do Tesouro tem incentivado a criação de escritórios de inovação e a concessão de *waivers* para testes sob condições simplificadas. No entanto, iniciativas legislativas como o *Financial Services Innovation Act* ainda não avançaram significativamente, limitando a pilotagem a iniciativas fragmentadas e sem um quadro regulatório nacional consolidado (Paul Hastings, 2023).

A União Europeia adota um modelo mais integrado, com dois instrumentos principais:

- O DLT Pilot Regime, ativo desde março de 2023, que cria um sandbox específico para infraestruturas de mercado que utilizam a tecnologia *Distributed Ledger Technology* (DLT), como sistemas de negociação e liquidação regulada pela Diretiva MiFID II (Jones Day, 2023);
- O *European Blockchain Regulatory Sandbox*, ambiente eletrônico pan-europeu que promove a colaboração entre autoridades nacionais e a Comissão Europeia, aberto a até 20 projetos por ano, incluindo setores além do financeiro (Jones Day, 2023).

Estes mecanismos buscam criar um ambiente regulatório harmonizado em diversos países, com segurança jurídica ampliada e redução dos riscos transfronteiriços, especialmente no que tange aos criptoativos.

O quadro 1 a seguir apresenta um comparativo entre as jurisdições do Brasil, Estados Unidos e União Europeia.

Quadro 1 - Comparativo entre Brasil, Estados Unidos e União Europeia

ASPECTO	BRASIL	ESTADOS UNIDOS	UNIÃO EUROPEIA
Nível regulatório	Federal (Banco Central), sandbox financeiro único	Estadual, sem modelo federal unificado	Combinado: UE + iniciativas nacionais
Abrangência	Finanças e pagamentos (PIX, crédito)	Fintechs estaduais, cripto, seguros	Finanças (DLT) + cripto e outros setores
Critérios	Governança, compliance, saída clara, análise preliminar	Varia entre Estados; limites de consumidores e tempo comuns	Seleção por chamadas; foco em integração cross-border
Governança	Centralizada pelo Banco Central	Fragmentada entre reguladores estaduais	Coordenada entre autoridades europeias e nacionais
Integração	Único modelo nacional	Sem integração: regras estaduais independentes	Visão coordenada paneuropeia
Resultados	7 projetos no primeiro ciclo	Diversos programas estaduais ativos	Em fase inicial, com foco em inovação tecnológica

Fonte: A autora (2025)

No Brasil, apesar dos avanços, limitações como a coexistência de sandboxes setoriais (SUSEP, CVM) e a escala ainda restrita sugerem a necessidade de maior integração normativa e expansão do escopo (Chambers; Partners, 2022). A ausência de um ambiente multissetorial unificado compromete o potencial transformador do sandbox.

Nos Estados Unidos, o modelo estadual impede a uniformidade e escalabilidade nacional. A criação de um sandbox federal poderia superar essas barreiras, conferindo maior previsibilidade e alcance às fintechs inovadoras (Paul Hastings, 2023).

A União Europeia, apesar de seu modelo integrado, encara o desafio de harmonizar sandboxes nacionais com a regulamentação paneuropeia e de assegurar a proporcionalidade da supervisão. A consolidação do *European Blockchain Regulatory Sandbox* deve aperfeiçoar o diálogo multilateral, propiciando inovação regulada (Flagright, 2023).

A análise comparativa evidencia distintas trajetórias regulatórias. O Brasil privilegia controle centralizado e critérios rigorosos; os Estados Unidos, fragmentação e experimentação local; e a União Europeia, integração multilateral. Para evoluir, o Brasil deve buscar harmonização setorial e inspiração em modelos pan-europeus, enquanto os EUA necessitam de estrutura federal coordenada. A UE precisa aprimorar a articulação entre suas jurisdições para maximizar a eficiência regulatória.

CONCLUSÃO

O avanço das *fintechs* mudou muito o jeito como o sistema financeiro funciona hoje. E não é só porque elas usam tecnologia mais rápida ou fazem serviços mais personalizados para o cliente. O impacto maior, talvez, seja a forma como elas conseguiram abrir portas para pessoas que antes mal tinham acesso a bancos e serviços financeiros tradicionais. Isso é algo muito positivo, pois promove mais inclusão e incentiva a inovação. Mas não se pode ignorar que esse movimento traz desafios sérios para quem regula esse setor. Afinal, obter equilíbrio é um desafio equilibrar: de um lado, estimular o novo e as oportunidades que vêm com ele; de outro, garantir que o sistema não fique vulnerável, que a estabilidade não seja comprometida e que o consumidor não acabe ficando desprotegido.

Um problema que se destaca nesse contexto é o chamado *pacing problem*, ou seja, o desencontro entre a velocidade com que as tecnologias avançam e a capacidade dos reguladores de entender essas mudanças e criar normas que acompanhem essa evolução. Esse descompasso cria áreas nebulosas do ponto de vista jurídico, onde regras ficam confusas ou inexistentes, e pode abrir caminho para que novos modelos de negócios escapem do controle esperado, comprometendo a segurança e a confiança no sistema como um todo.

Diante desse cenário, uma resposta eficiente passa pela valorização e constante aprimoramento técnico das equipes responsáveis pela regulação. É fundamental que esses profissionais estejam equipados com conhecimento atualizado e, ainda, que as autoridades invistam em ferramentas tecnológicas, como o uso inteligente de *big data* e inteligência artificial, para aprimorar a supervisão. Essa combinação – entre capacidade humana e tecnologia – permite que o Estado vá além da simples reação aos problemas, possibilitando antecipar riscos e criar um ambiente financeiro que seja ao mesmo tempo inovador e seguro, sem deixar ninguém para trás.

Nesse contexto, a implementação de *sandboxes* regulatórios tem se mostrado uma alternativa promissora. Ao permitir que *fintechs* operem de maneira experimental, mas supervisionada, esses ambientes contribuem não apenas para o amadurecimento dos modelos de negócio, como também oferecem ao regulador a possibilidade de compreender as inovações em tempo real, facilitando a construção de normativos mais adequados e proporcionais ao risco envolvido.

Acrescenta-se a esse quadro a importância de iniciativas de interoperabilidade, como o *Open Finance*, que, ao promover maior compartilhamento de dados entre instituições, impõe novos desafios ao tratamento da informação e à segurança cibernética. Tais iniciativas, embora amplamente benéficas à concorrência e à personalização de serviços, exigem regulações que combinem flexibilidade e robustez, de modo a não inibir a inovação, mas tampouco permitir vulnerabilidades sistêmicas.

De igual modo, impõe-se uma governança ideal, que transcende o mero cumprimento formal de exigências normativas, assumindo caráter substancial e preventivo.

A proteção do consumidor, nesse cenário, deve permanecer como um dos pilares da ação estatal. Novos produtos e serviços precisam ser desenhados de forma acessível e transparente, evitando práticas abusivas e a ampliação da exclusão digital. Cabe aos reguladores não apenas vigiar, mas também educar, garantindo que os benefícios da inovação sejam de fato democratizados e não restritos a grupos já privilegiados.

Em suma, os desafios regulatórios associados às *fintechs* exigem abordagens cada vez mais colaborativas, responsivas e calibradas aos diferentes níveis de risco. Acrescenta-se que, mais do que simplesmente acompanhar a inovação, a regulação deve ser parte integrante de seu desenvolvimento, atuando como uma ponte - e não como uma barreira - entre a segurança jurídica e o progresso tecnológico.

O futuro do sistema financeiro dependerá da capacidade das instituições de reinventarem suas próprias práticas regulatórias, com base em diálogo constante, experimentação controlada e vigilância inteligente.

Pode-se concluir que a mera repetição de mecanismos tradicionais de regulação não é suficiente para lidar com a complexidade da era digital, mas, ao mesmo tempo, torna-se evidente que a ausência de regulação ou a sua fragilidade pode comprometer não apenas a confiança dos consumidores, mas a própria estabilidade do sistema financeiro. O desafio, portanto é construir uma regulação que seja capaz de equilibrar segurança e inovação.

É necessário reconhecer que não se pode optar entre regulação e inovação, e que a regulação não deve ser concebida como barreira à inovação, mas como sua moldura, estabelecendo limites mínimos ao sistema e à sociedade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, João Victor; GOMES, Helena Morato. O papel da regulamentação nas fintechs brasileiras: o caso Fairplace e o peer-to-peer lending. **Revista Brasileira de Direito Econômico**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 233–250, 2022.

AMERICAN BANKER. U.S. **Lags in Financial Innovation; Regulatory Sandboxes Are the Answer**. 2021. Disponível em: <https://www.americanbanker.com/opinion/us-lags-in-financial-innovation-regulatory-sandboxes-are-the-answer>. Acesso em: 02 jul. 2025.

ARAÚJO, Luan Santos. Fintechs e o novo paradigma regulatório: uma análise do papel do sandbox regulatório no ordenamento jurídico brasileiro. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 109–129, jan./abr. 2021.

ARNER, Douglas W.; BARBERIS, János; BUCKLEY, Ross P. The evolution of fintech: a new post-crisis paradigm? **Georgetown Journal of International Law**, v. 47, 4, p. 1271–1320, 2016.

ARNER, Douglas; BARBERIS, Janos; BUCKLEY, Ross. Fintech and RegTech: Impact on regulators and banks. **Journal of Banking Regulation**, v. 19, n. 4, p. 1–14, 2017.

ARSLANIAN, Henri; FISCHER, Fabrice. **The future of finance**: the impact of FinTech, AI, and crypto on financial services. Cham: Springer, 2019.

ATZ, Ulrich; BHOLAT, David. Peer-to-peer lending and financial innovation in the United Kingdom. **Bank of England Staff Working Paper**, v. 598, 2016.

BAGNOLI, Vicente. **Digital Plataforms as Public Utilities**. IIC – **Internacional Review of Intellectual Property and Competition Law**, published: 17 de setembro de 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1007/s40319-020-00975-2>. Acesso em: 17/08/2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Fintechs de crédito**: SCD e SEP. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/fintechs>. Acesso em: 24 maio 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Agenda BC#**. Brasília: BCB, 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Sandbox regulatório – informações gerais**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sandbox>. Acesso em: 12 maio 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BACEN. **Resolução BCB n. 29, de 4 de novembro de 2020**. Estabelece regras e condições para o funcionamento do ambiente controlado de testes regulatórios (*sandbox regulatório*). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 nov. 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=29>. Acesso em: 14 maio 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução nº 50, de 24 de junho de 2020**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 02 jul. 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório do Sandbox Regulatório – Ciclo I**. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/sandbox>. Acesso em: 30 jun. 2025.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS - BIS. **The implications of electronic trading in financial markets**. Basel, 2001.

BAPTISTA, Patrícia; KELLER, Clara. Por que, quando e como regular as novas tecnologias? Os desafios trazidos pelas inovações disruptivas. **Revista de Direito Administrativo**, n. 273, p. 123-163, set./dez. 2016.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. São Paulo: Saraiva, 2021.

BARTH, James R.; CAPRIO, Gerard Jr.; LEVINE, Ross. **Rethinking Bank Regulation: Till Angels Govern**. Cambridge University Press, 2006.

BECK, Thorsten; COYLE, Diane. **Fintech and Financial Inclusion: Foundations and Evidence**. Centre for Economic Policy Research (CEPR), 2020.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

BELLUZZO, Luiz Gonzaga; ALMEIDA, Júlio Gomes de. **Depois da queda: a economia brasileira da crise da dívida aos impasses do real**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

BLACKSTAD, Sophie; ALLEN, Robert. **Fintech Revolution: universal inclusion in the new financial ecosystem**. Cham: Palgrave MacMillan, 2018. (*Ebook*).

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2012.

BRASIL. **Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a política e as instituições monetárias, bancárias e creditícias, cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595.htm. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.865, de 9 de outubro de 2013**. Dispõe sobre o funcionamento de instituições de pagamento. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 out. 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12865.htm. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. Conselho Monetário Nacional. **Resolução nº 4.656, de 26 de abril de 2018**. Dispõe sobre a instituição e o funcionamento de Sociedade de Crédito Direto (SCD) e de Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 abr.

2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/resolucoes>. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. **Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021**. Institui o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2 jun. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp182.htm. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Relatório de economia bancária**. 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/cronologicos> Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários – CVM. **Pesquisa CVM sobre novas tecnologias financeiras (FINTech)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/pesquisas/relatorio-pesquisa-sobre-novas-tecnologias-financeiras-fintech-junho-2017>. Acesso em: 10 maio 2025.

CAIXA. **Relatório da Administração – 1º Trimestre de 2022**. Disponível em <http://ri.caixa.gov.br/informacoes-financeiras/central-de-resultados>. Acesso em: 10 maio 2025.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CARSTENS, Agustin. Big Tech in Finance and New Challenges for public policy. Bis Speech, 2019. Disponível em <https://www.bis.org/speeches/sp181205.htm> Acesso em: 20/08/2025.

CHAMBERS & PARTNERS. **Brazil: Fintech 2022 – Trends and Developments**. Disponível em: <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/fintech-2022/brazil/trends-and-developments>. Acesso em: 30 jun. 2025.

CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 588, de 13 de julho de 2017**. Dispõe sobre a oferta pública de distribuição de valores mobiliários de emissão de sociedades empresárias de pequeno porte. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/normas/instrucoes/inst588>. Acesso em: 30 jun. 2025.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIO - CVM. **Open Finance: desafios e oportunidades**. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2022.

COSTA, Carlos Ivan Simonsen; LEAL, Rafael. A regulação das fintechs e os desafios da inovação no setor financeiro. **Revista Brasileira de Economia**, v. 75, n. 2, 2021.

COSTA, Isac Silveira da. **O Estado Fintech: Transformação Digital das Finanças Públicas**. 2023. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://bit.ly/3TcS0Op>. Acesso em: 10 maio 2025.

COUTINHO FILHO, A. Regulação ‘Sandbox’ como instrumento regulatório no mercado de capitais: principais características e prática internacional. **Revista Digital de Direito**

Administrativo, v.5, n. 2, p. 264-282, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/141450>. Acesso em: 10 maio 2025.

DATA REPORTAL. **Digital 2022 Brazil**. Singapore: Kepios, 2022. Disponível em <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil>. Acesso em: 11 maio 2025.

DEAKIN, Simon. The Corporation as Commons: Rethinking Property Rights, Governance and Sustainability in the Business Enterprise. **Queen's Law Journal**, v. 45, n. 2, p. 277–314, 2019.

DINIZ, Bruno, **O Fenômeno fintech**: tudo sobre o movimento que está transformando o mercado financeiro no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

DINIZ, Eduardo Henrique. Finanças digitais e fintechs: perspectivas para o Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 6, p. 1143–1160, nov./dez. 2019.

DINIZ, Eduardo Henrique; CERNEV, Alexandre K. Fintech: a sexta onda de inovações no sistema financeiro. In: KON, Anita. **Inovação em serviços na economia do compartilhamento**. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 1–25.

DINIZ, Eduardo H.; POZZEBON, Marlei; JAYO, Mariana. O desenvolvimento do modelo brasileiro de correspondentes bancários: uma abordagem sócio-técnica para inclusão financeira. **Revista de Administração de Empresas**, v. 49, n. 1, p. 72-85, 2009.

DWORKING, Ronald. **Uma questão de princípio**. São Paulo: Martins Fontes, 2005

E-COMMERCE BRASIL. **Open Finance**: 42 milhões de consumidores compartilharam seus dados financeiros em 2024. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/open-finance-42-milhoes-de-consumidores-compartilharam-seus-dados-financeiros-em-2024>. Acesso em: 11 maio 2025.

ECOMMIT. **Open Finance**: Desafios e Oportunidades no Brasil. 24.12.2024. Disponível em: <https://www.ecommit.com.br/2024/12/24/open-finance-desafios-e-oportunidadesno-brasil/>. Acesso em: 12 maio 2025.

EMIS. **Relatório EMIS Insights - Setor Fintech Brasil**. 3º Trimestre. 2024. Disponível em: https://info.emis.com/emis-sample-report-pt-brazil-fintech-2024?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 12 maio 2025.

FENELON, Gustavo R.; OLIVEIRA, Danilo M. Fintechs e inovação no setor financeiro brasileiro: um estudo sobre disrupção e regulação. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v. 13, n. 2, p. 279–298, abr./jun. 2020.

FERREIRA, Cristiane A.; SILVA, Ana M.; RIBEIRO, Letícia M. Fintechs: (r)evolução bancária na era da economia digital. **Revista da Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 65–80, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/pgcc/article/view/26382>. Acesso em: 10 maio 2025.

FIGO, Anderson, **O guia essencial das fintechs**. Revista Você S/A.

FIGO, Marcelo; LEWGOY, Felipe. O surgimento das fintechs e o seu impacto no sistema financeiro. **Desenvolvimento Regional em Debate**, Ijuí, v. 2, n. 1, p. 1–15, 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/revistadre/article/view/12725>. Acesso em: 10 maio 2025.

FINANCIAL STABILITY BOARD (FSB). **Regulation, supervision and oversight of “global stablecoin” arrangements**. Basel: FSB, 2021. Disponível em: <https://www.fsb.org>. Acesso em: 14 maio 2025.

FLAGRIGHT. **Demystifying Financial Regulatory Sandboxes**. 2023. Disponível em: <https://www.flagright.com/post/demystifying-financial-regulatory-sandboxes>. Acesso em: 30 jun. 2025.

FORD, Cristie. **Innovation and the state: finance, regulation, and justice**. New York: Cambridge University Press, 2017, p. 144.

FRAZÃO, Ana. Direito da Concorrência e Inovação Tecnológica. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

GAI, Kui; QIU, Meikang; SUN, Xiaotong. A survey on FinTech. **Journal of Network and Computer Applications**, [S. l.], v. 103, p. 262–273, 2018.

GAIANI, Márcio Iorio Aranha. O novo papel do Estado na regulação da economia digital: flexibilidade, responsividade e regulação por princípios. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, v. 12, n. 1, 2020.

GOMBER, Peter; KOCH, Jens-Alexander; SIERING, Michael. Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. **Journal of Business Economics**, v. 87, n. 5, p. 537–580, 2017.

GOMBER, Peter *et al.* On the Fintech Revolution: Interpreting the Forces of Innovation, Disruption, and Transformation in Financial Services. **Journal of Management Information Systems**, v. 35, n. 1, p. 220–265, 2018.

GOMES, Marcos Ricardo dos Santos; STREIT, Rosalvo Ermes. Fintechs de crédito: os benefícios da regulamentação no Brasil. **Revista Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação**, v. 8, n. 1, p. 47-60, 2025.

GRAU, Eros Roberto. A Ordem Econômica na Constituição de 1988. São Paulo. 2004.

GUERRA, Sérgio. Riscos, assimetria regulatória e o desafio das inovações tecnológicas. In: FREITAS, Rafael Vêras de; RIBEIRO, Leonardo Coelho; FEIGELSON, Bruno (Coord.). **Regulação e novas tecnologias**. Belo Horizonte: Fórum, 2017.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2005.

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF SECURITIES COMMISSIONS - IOSCO. **Fintech Task Force Report**. Madrid: IOSCO, 2022. Disponível em: <https://www.iosco.org>. Acesso em: 24 maio 2025.

ITFORUM. **Aportes em fintechs voltam a crescer em 2024, superando todo o ano passado.** 11.11.2024. Disponível em: https://itforum.com.br/noticias/fintechs-voltam-crescer-2024/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 12 maio 2025.

JONES DAY. **EU and US: Sandboxes Are Groundbreaking Tools for Innovation.** 2023. Disponível em: <https://www.jonesday.com/en/insights/2023/04/eu-and-us--sandboxes-are-groundbreaking-tools>. Acesso em: 30 jun. 2025.

KRIPPNER, Greta R. **The financialization of the American economy.** Socio-Economic Review, v. 3, n. 2, p. 173-208, 2005.

LAVINAS, Lena. **Programas de transferência de renda:** do assistencialismo à lógica do mercado. São Paulo: Boitempo, 2013.

LEE, In; SHIN, Youngjin. Fintech: ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. **Business Horizons**, [S. l.], v. 61, n. 1, p. 35–46, 2018.

MACCHIAVELLO, Eugenia. Peer-to-peer lending and the “democratization” of credit markets: another financial innovation puzzling regulators. **Columbia Journal of European Law**, v. 21, 3, p. 521-586, 2015.

MENDES, Gilmar Ferreira; GONET, Paulo Gustavo. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Saraiva, 2023.

MOREIRA, Egon Bockmann. Reflexões a propósito dos princípios da livre iniciativa e da função social. **Revista de Direito Público da Economia**, Belo Horizonte, n.16, p.27-42, out./dez. 2006.

MOSES, Lyria Bennet. How to think about law, regulation and technology: problems with ‘technology’ as a regulatory target. **Law, Innovation and Technology**, [S.l.], v.5, n. 1, p. 1-20, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/41c7DYd>. Acesso em: 10 maio 2025.

MOURA, Maria Gabriela Parreira de; COSENTINO, Gisela Burle. Sandboxes regulatórias: expectativas e a experiência internacional. **Jota**, São Paulo, 3 dez. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3Ru6kkl>. Acesso em: 10 maio 2025.

NICOLETTI, Bernardo. **The future of FinTech:** integrating finance and technology in financial services. Cham: Palgrave Macmillan, 2017.

OLIVEIRA, Caio César; MORAIS, Leticia Alves. O sandbox regulatório no Brasil: inovação e regulação adaptativa no mercado financeiro. **Revista de Direito Público da Economia**, Belo Horizonte, v. 20, n. 77, p. 65–89, 2022.

PAUL HASTINGS. **US Proposes a National Framework for the Regulation of Fintech.** 2023. Disponível em: <https://www.paulhastings.com/insights/client-alerts/us-proposes-a-national-framework-for-the-regulation-of-fintech>. Acesso em: 30 jun. 2025.

PHILIPPON, Thomas. The fintech opportunity. **NBER Working Paper**, n. 22476, 2016. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w22476>. Acesso em: 24 maio 2025.

PODER360. **Podcast Poder Entrevista com diretor de Regulação do Banco Central, Otávio Damaso.** Disponível em: <https://www.poder360.com.br/midia/podcast-poder-entrevista-com-diretor-de-regulacao-do-banco-central/>. Acesso em: 27 maio 2025.

PWC BRASIL. **Pesquisa Fintechs de Crédito Digital.** 4. ed. 2024. Disponível em: https://www.ispcred.com.br/general-4?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 12 maio 2025.

PWC BRASIL. **Open Finance pode gerar R\$ 42 bilhões em novas receitas para bancos no Brasil até 2026.** 2024. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/sala-de-imprensa/release/pwc-open-finance-pode-gerar-42-bilhoes-em-novas-receitas-para-bancos-no-brasil-ate-2026.html>. Acesso em: 12 maio 2025.

TARULLO, Daniel. Financial regulation: Still Unsettled a Decade after the Crisis. *Journal of Economic Perspectives*, v. 33n n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.33.1.61> Acessado em 21/08/2025.

RANGEL, Juliana Cabral Coelho. Abordagens regulatórias experimentais para a inovação no sistema financeiro: uma análise do instrumento do sandbox e sua implementação no Brasil. **Revista BNDES**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 57, p. 147-181, jun. 2022

RODRIK, Dani. **The globalization paradox: democracy and the future of the world economy.** New York: W. W. Norton & Company, 2011.

SANTA CRUZ, André. **Direito Empresarial e Inovação.** São Paulo: Saraiva, 2020.

SCHUEFFEL, Patrick. Taming the beast: a scientific definition of fintech. **Journal of Innovation Management**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 32–54, 2016. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10362/29403>. Acesso em: 11 maio 2025.

SCHMIDT, Sarah. Empresas testam produtos e serviços inovadores em ambientes regulatórios experimentais, os sandboxes. **Revista Pesquisa FAPESP**, 02.01.2025. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/empresas-testam-produtos-e-servicos-inovadores-em-ambientes-regulatorios-experimentais-os-sandboxes/>. Acesso em: 15 maio 2025.

SKEEL, David A. **The new financial deal: understanding the Dodd-Frank Act and its (unintended) consequences.** Hoboken: Wiley, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo.** 17ª ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

SILVA, Sérgio Eduardo Silva da *et al.* Consolidação bancária no Brasil: causas e consequências. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 14, n. 1, p. 51-76, 2010

SUNDARARAJAN, Arun. **The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism.** Cambridge: MIT Press, 2016.

VASILJEVA, Tatjana; LUKANOVA, Kristina. Commercial banks and fintech companies in the digital transformation: challenges for the future. **Journal of Business Management**, n. 11, p. 25-33, 2016.

VIANNA, Eduardo Araujo Bruzzi. **Regulação das fintechs e sandboxes regulatórias**. 2019. Dissertação (Mestrado em Direito) – Escola de Direito do Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://bit.ly/483NxBN>. Acesso em: 10 maio 2025.

VIEIRA, Marília Raposo. **Tecnologia financeira e os impasses na regulamentação**. Florianópolis: Emais Editora, 2022.

WALKER, George. Financial technology law: a new beginning and a new future. **International Lawyer**, v. 50, 1, p. 137, 2017.

WE ARE SOCIAL; HOOTSUITE. **Digital 2021: Global Overview Report**. Disponível em: <https://wearesocial.com/digital-2021>. Acesso em: 23 maio 2025.

ZETTELMEYER, Jeromin; KELLER, Jens. **Fintech and Financial Stability: Risks and Regulatory Responses**. IMF Working Paper, 2021.

ZETZSCHE, Dirk A. et al. Regulating a Revolution: From Regulatory Sandboxes to Smart Regulation. **Fordham Journal of Corporate & Financial Law**, v. 23, n. 1, p. 31-103, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2948805>. Acesso em: 10 mai. 2025.

ZETZSCHE, Dirk; BUCKLEY, Ross; ARNER, Douglas; From Fintech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Driven Finance. *NYU Journal of Law & Business*, v. 14, 2021, Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/317999278_From_FinTech_to_TechFin_The_Regulatory_Challenges_of_Data-Driven_Finance. Acesso em 21/08/2025.