



RegTech e o Banco Central do Brasil

RegTech and the Brazilian Central Bank

Themistocles Meneses Neto^{1*}

Sumário

1. Introdução
2. Regulação do Sistema Financeiro
3. Regtech
4. Banco Central do Brasil e regulação da inovação
5. Conclusão

Resumo: O fenômeno *fintech* causa impacto estrutural no sistema financeiro, colocando pressão adicional nos reguladores no sentido de equilibrar as exigências de estabilidade financeira e prudencial e permitir a entrada de novos modelos de negócio. Essa mudança estrutural deve ser enfrentada com instrumentos regulatórios diversos do que atualmente se utiliza o regulador bancário. O Banco Central do Brasil regula as *fintechs* com os mesmos critérios utilizados para as demais instituições financeiras. As RegTech são uma opção disponível ao Banco Central do Brasil para que possa liderar mudança no arcabouço regulatório, otimizando seu desempenho no papel tanto de regulador como de supervisor.

Abstract: The fintech phenomenon has a structural impact on the financial system, putting additional pressure on regulators to balance the requirements of financial and prudential stability and allow the entry of new business models. This structural change must be faced with regulatory instruments different from those currently used by the banking regulator. The Central Bank of Brazil regulates fintechs with the same criteria used for other financial institutions. RegTech is an option available to the Central Bank of Brazil so that it can lead changes in the regulatory framework, optimizing its performance in the role of both regulator and supervisor.

^{1*} Advogado do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. E-mail: t.menesesneto@gmail.com. As opiniões deste artigo são pessoais e não refletem o posicionamento da instituição.





Palavras-chave: Regulação Financeira. Banco Central. Fintech. RegTech. Novo modelo regulatório.

Keywords: Financial regulation. Central Bank. Fintech. RegTech. New regulatory model.

Janeiro 2022

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a palavra *disrupção* entrou no vocabulário coloquial por conta de inovações tecnológicas que invadiram o dia-a-dia da sociedade. As plataformas digitais (UBER, iFood, Mercado Livre, dentre outras) incorporaram-se de maneira quase orgânica à vida das pessoas, que passaram a consumir produtos e serviços intermediados por tecnologia. Mesmo em setores mais tradicionais, como o bancário, a digitalização avançou, a ponto de hoje não mais ser necessário ir a uma agência bancária ou um caixa eletrônico para sacar dinheiro². A popularização dos smartphones proporcionou em grande parte esse avanço no sentido da digitalização.

O setor financeiro, de fato, é intensivo na incorporação de digitalização, combinada com o uso massivo de dados, inteligência artificial, algoritmo, que permitiram as chamadas *fintechs*, *startups* especializadas na prestação de serviços financeiros, de maneira diferente dos bancos tradicionais, com mais agilidade e menor custo.

Cohen (2019) observa que está havendo um movimento de mudança de um modelo de desenvolvimento baseado na indústria para um modelo que tem a informação como elemento fundamental. Cohen (2019) denomina esse período do sistema econômico como *Capitalismo de Informação* e Schawb (2018) refere-se à *Quarta Revolução Industrial*. Duas características sobressaem no modelo de negócio das plataformas digitais: uso intensivo de tecnologia e

² O Banco central do Brasil autorizou recentemente a modalidade PIX Saque, por meio da Instrução Normativa nº 200, de 09 de dezembro de 2021.





centralidade do cliente. Ou seja, essas empresas focam numa das necessidades dos clientes e desenvolvem a plataforma em torno da prestação desse serviço.

Como toda inovação tecnológica, a adoção das fintechs traz benefícios como redução de custos, simplificação do acesso ao serviço, promover a inclusão financeira; por outro lado, também traz riscos e desafios, tanto de transparência e responsabilização dessas empresas, como regulatórios, na medida em que o regulador encontra-se na difícil situação de mensurar qual a medida adequada da regulação, para não inviabilizar o surgimento do novo modelo e negócio e, ao mesmo tempo, proteger os antigos prestadores do serviço³.

No setor financeiro essa dificuldade regulatória é informada, ainda, pelo forte arcabouço regulatório imposto às instituições financeiras que, em linhas gerais, tem por objetivo resguardar a estabilidade sistêmica e o risco prudencial. A atividade dos reguladores, de maneira geral, tem sido de observação (*wait and see*).

Uma das opções de que dispõem os reguladores/supervisores financeiros é o uso da tecnologia para enfrentar o aumento do volume de transações e atender os requisitos regulatórios de análise de grande volume de dados produzidos pelas reguladas. Trata-se do que se convencionou chamar de regtech (contração de “regulation” e “technology”).

A partir do referencial teórico estabelecido por Omarova (2020a e 2020b) e Arner, Barberis e Buckley (2021), o objetivo deste artigo é analisar a resposta regulatória do Banco Central do Brasil (BCB) a esse novo modelo de negócios inaugurado pelo capitalismo de informação. A pergunta teórica que se pretende responder é se o modelo regulatório adotado pelo supervisor brasileiro está adequado aos novos desafios que se apresentam.

A premissa adotada é que o modelo de negócio do capitalismo de informação requer resposta regulatória diferente do que vem sendo implementado. Neste sentido, a adoção das *RegTech* pode ser um caminho para tornar a regulação do sistema financeiro nacional mais eficiente e aderente ao novo modelo econômico baseados em uso intensivo de dados e plataformas digitais.

³ Essa dificuldade do regulador é chamada na literatura de dilema de Collingridge, segundo a qual a regulação de novas tecnologias ou é muito antes e inviabiliza o negócio, ou chega atrasada e a tecnologia já está arraigada na sociedade.





Para alcançar esse objetivo, este artigo é dividido em quatro partes, além dessa introdução. Na segunda parte, será abordada a regulação do sistema financeiro, destacando-se os objetivos regulatórios desenhados a partir da crise financeira de 2008. Na terceira parte, aborda-se a utilização das *RegTechs* como modelo regulatório apto a auxiliar o supervisor a controlar um sistema financeiro dinâmico e baseado em dado. A quarta parte analisa o modelo regulatório adotado pelo Banco Central do Brasil e segue-se uma conclusão.

2. REGULAÇÃO DO SISTEMA FINANCEIRO

Um sistema bancário forte e resiliente é a força motriz para crescimento econômico sustentável, na medida em que os bancos exercem papel fundamental na intermediação entre poupadores e investidores (*Bank for International Settlement, 2011*). É essa centralidade da atividade bancária na sociedade, como provedora de crédito, investimento e operadora do sistema de pagamentos que torna a regulação da atividade bancária tema tão sensível.

A regulação bancária inicialmente tinha o escopo de atuação focado no ambiente doméstico; somente a partir da digitalização dos serviços a partir da década de 1960 e a globalização intensificada com o uso da internet a partir da década de 1990, é que a preocupação com uma uniformização global de regras bancárias.

O primeiro movimento no sentido de tornar a regulação financeira global ocorreu em 1988 com o Acordo de Basileia I, que adotou um regime de capital para as instituições financeiras. Mas foi sobretudo a partir da crise financeira de 2008 que regulação financeira internacional evoluiu para um concerto entre Estados, reguladores e entidades internacionais. É o que se convencionou chamar de governança global do sistema financeiro. No entender de LEHMANN (2017) deixou de ser suficiente que cada Estado adote suas próprias regras de preservação da estabilidade financeiras; os reguladores nacionais e internacionais deveriam cooperar para garantir o bem comum que é a estabilidade financeiras global⁴.

⁴ “*It does not suffice for each state to adopt rules for safeguarding its own financial stability. Instead, national and international legislators and law enforcers must work hand in hand towards the common goal of achieving global financial stability*”.





A crise de 2008, deflagrada com o colapso do mercado de hipotecas *subprime* nos Estados Unidos, deixou claro que a liberalização da regulação financeira levou as instituições financeiras a tomarem mais riscos do que poderiam suportar. As instituições financeiras operavam de maneira alavancada, ou seja, tinham um volume de exposição muito superior ao que seu patrimônio poderia suportar.

Como resposta a esse comportamento das instituições financeiras, o Comitê de Supervisão Bancária de Basileia tratou de disciplinar essa questão, reforçando a regulação sistêmica e a prudencial⁵, consubstanciada no Acordo de Basileia III.

A regulação sistêmica tem por escopo a manutenção da solidez e confiabilidade do sistema bancário, preservando-se, assim, a estabilidade financeira da economia. A relação essencial entre a atividade bancária e os setores produtivos da economia justificam a preocupação com o risco sistêmico que se caracteriza por três elementos: choque, contágio e possibilidade de quebra de um banco⁶.

A regulação sistêmica, portanto, tem por escopo não apenas a proteção do sistema financeiro, mas também das atividades econômicas que dele dependem. Importa ressaltar, ainda, que as instituições financeiras mantêm relação de crédito e débito entre si, o que potencializa o fato de que a inadimplência de um banco pode acarretar um efeito cascata em outras instituições bancárias.

Os instrumentos utilizados pelos reguladores para a regulação sistêmica são o regime excepcional de liquidação bancária; o provimento de liquidez pelos bancos centrais; organização de um sistema de pagamentos eficiente, evitando eventos de iliquidez, por exemplo.

A regulação prudencial, por outro lado, trata de cada instituição financeira isoladamente. A ideia inicial que justificava a introdução da regulação prudencial é que se

⁵ A literatura sobre regulação financeira prevê, ainda como tipos de regulação a regulação de condutas e

⁶ Muito embora grande parte da doutrina concorde que o setor bancário possui características específicas relativamente aos demais setores da economia, parte da doutrina dissente dessa opinião, rejeitando a ideia de que crises bancárias seriam mais graves. Para tais autores, se determinado banco se torna insolvente, os clientes transferirão seus recursos para outra instituição de melhor reputação. O resultado para a economia, portanto, seria o mesmo.

Um outro ponto importante a destacar é que nem toda quebra bancária representa risco sistêmico.



cada instituição financeira estiver financeiramente forte, todo o sistema estaria protegido. Em vez de focar no todo, a regulação prudencial tem como objeto estabelecer limites e requisitos para o funcionamento das instituições financeiras. De acordo com o BCB, a “(...) *regulação prudencial é um tipo de regulação financeira que estabelece requisitos para as instituições financeiras com foco no gerenciamento de riscos e nos requerimentos mínimos de capital para fazer face aos riscos decorrentes de suas atividades*”⁷.

A principal fonte de regulação prudencial nos dias de hoje advém das prescrições do Comitê de Basileia e têm por objetivo reduzir a exposição dos bancos a riscos excessivos. Há diversos instrumentos que os reguladores podem lançar mão para supervisão prudencial, quais sejam: requisito de capital mínimo (adequação patrimonial); autorização para funcionamento (controle de acesso); supervisão e envio de informações.

A regulação financeira global funda-se, basicamente, nesses dois pilares: a regulação sistêmica e a prudencial⁸. A regulação financeira, portanto, ocupa-se do risco decorrente da atividade de intermediação e da ameaça que impõe à própria organização do mercado, em razão da pouca transparência decorrente da complexidade dos produtos negociados. De certa forma, a regulação financeira tem como função (secundária) reduzir o risco moral (moral hazard)⁹ que a própria rede de proteção antes referida cria.

Ontologicamente as razões para regular o setor financeiro são as mesmas que justificam a atuação estatal nos outros setores: “as atividades e a forma de integração dos agentes privados geram riscos que a sociedades inteira, e não apenas aqueles agentes, precisam suportar” (YAZBEK, p. 176).

Desse modo, a regulação financeira, assim como em outros setores em que o Estado impõe restrições ao exercício da atividade privada, ocupa-se de tratar as falhas de mercado (externalidades e assimetria de informação). Para Yazbek (2007) e Goodhart (1996), os objetivos do regulador são:

⁷ Banco Central do Brasil, disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/regprudencialsegmentacao>, acessado em 28/12/2021.

⁸ Alguns autores referem-se a regulação macropudencial para fazer oposição ao enfoque anterior dado às instituições financeiras isoladamente. Para dar ênfase à proteção da estabilidade financeira.

⁹ Mecanismos como provimento de liquidez, banco central como *'lender of last resort'* incentivam as instituições financeiras a assumirem mais risco, na medida em que se sentem protegidas pelo sistema.



- a) controlar o abuso de poder (monopólio ou oligopólio);
- b) corrigir os efeitos das externalidades (risco sistêmico e de contágio); e
- c) proteção dos consumidores contra a assimetria informacional.

O controle de posição monopolística é tratado de maneira secundária na regulação financeira, por conta da própria evolução do setor; Goodhart (1996) argumenta que a globalização e a liberalização dos mercados financeiros aumentaram a concorrência entre as instituições, mercados e jurisdições a tal ponto que a preocupação regulatória neste aspecto é residual.

3. REGTECH

O termo *RegTech* é uma contração das palavras “regulatory” e “technology”, para indicar o uso de tecnologia no processo de monitoramento, geração de informação e cumprimento das normas regulatórias. Em linhas gerais, portanto, por meio da automação do processo de monitoramento e supervisão bancária, a ideia é aumentar a eficiência e reduzir custos.

Arner, Barberis e Buckley (2021) rejeitam a visão reducionista adotada pelo Financial Conduct Authority (FCA)¹⁰ de que as *RegTech* seriam uma espécie de *fintech* especializada em facilitar o cumprimento de maneira eficiente e efetiva as exigências regulatórias. Zetzsche, Buckley e Barberis (2017), argumentam que as *RegTech* “(...) represents more than just an efficiency tool and rather is a pivotal change leading to a paradigm shift in regulation”.

Determinantes do surgimento das FinTechs e RegTechs

| FINTECHS | REGTECHS |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • deficiências do mercado financeiro • desconfiança do público no setor financeiro • pressão política para fontes alternativas de financiamento para PME • profissionais desempregados do setor financeiro aplicar seus conhecimentos • a comoditização da tecnologia e o avanço dos smartphones | <ul style="list-style-type: none"> • regulação pós crise de 2008 requer o fornecimento de grande volume de dados • aplicação de inteligência artificial e <i>deep learning</i> para tratamento de dados • diminuição de custos de compliance • exercer a função de proteger a estabilidade financeira e a integridade do mercado |





A inovação tecnológica geralmente é estimulada por uma necessidade não atendida com os recursos atualmente disponíveis ou a possibilidade de melhoria de processos pouco eficientes ou redundantes. Nesse sentido, as *RegTech* cumprem esse papel instrumental de melhorar a eficiência. Por outro lado, reduzi-las a apenas essa função, de fato, deixa de lado o potencial de aprimoramento do papel do regulador financeiro.

A capacidade de monitoramento contínuo do funcionamento do sistema financeiro, com obtenção de informações em tempo real utilizando-se de tecnologias como *deep learning* e inteligência artificial torna possível detectar possíveis problemas antes que aconteçam. Em vez de atuação reativa (*a posteriori*) o regulador passa a ter um papel mais preventivo. Trata-se de uma transformação profunda (ARNER, BARBERIS, BUCKLEY, 2021) na abordagem do sistema financeiro e sua regulação.

A justificativa econômica por trás das *RegTech* é a redução dos custos de *compliance*. Estudos apontam que entre 2009 e 2012, mais de 50.000 normas regulatórias foram emitidas nos países do G20. Os números dão a dimensão da dificuldade não apenas para as firmas, como também para os reguladores, dada a velocidade e volume das mudanças regulatórias.

Butler e O'Brien (2019) apontam ainda como justificativa para adoção das *RegTech* a complexidade dos modelos de negócios das instituições financeiras, o que torna desafiador interpretar e internalizar o cipoal de normas regulatórias. Além disso, a dificuldade de entender as exigências regulatórias e seus impactos no negócio; as necessidades de adaptação a novas normas; o cálculo do risco associado aos produtos oferecidos; proteção de direito dos consumidores tudo isso converge para a incorporação da tecnologia na atividade das empresas.

Em grande parte, portanto, o impulsionamento do uso das *RegTech* pelo setor financeiro pode ser explicado pelo cenário pós-crise de 2008 que resultou num sistema regulatório mais complexo, fragmentado e em constante mutação. A regulação passou a ser granularizada, centrada em operações específicas. O uso das *RegTech* é importante pois ajuda a reduzir custos e aumentam a eficiência e o *compliance* das normas regulatórias.

Numa outra abordagem, o *Financial Stability Board* considera que o aumento das exigências regulatórias a partir da crise de 2008 impôs desafios tanto para as entidades





reguladas como para os reguladores e, por conseguinte, divide os fatores determinantes para o surgimento das *RegTech* pela demanda e pela oferta.

Do ponto de vista da demanda, fatores como o aumento da fiscalização e do *compliance*; a melhora na qualidade dos dados coletados para análise dos reguladores; aperfeiçoamento na elaboração de novas regulações, antecipando-se a riscos sistêmicos; melhora na capacidade de combate a crimes financeiros; melhora na capacidade de gerenciamento de riscos; e aumento de escala da fiscalização, impulsionado pela digitalização.

No que se refere à oferta, o surgimento de novas ferramentas analíticas; maior disponibilidade de dados; desenvolvimento tecnológico permite maior capacidade de armazenamento de dados com custo menor, além da interoperabilidade entre os sistemas.

Com todas essas informações, é possível fazer um resumo dos benefícios e riscos da adoção das *RegTech*:

USO DE REGTECHS

| BENEFÍCIOS | RISCOS/DESAFIOS |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Aumento da capacidade de supervisão• Melhora na coleta e tratamento de dados• Monitoramento contínuo• Redução de custos | <ul style="list-style-type: none">• Qualidade e integridade dos dados coletados• Vulnerabilidade de segurança dos sistemas• Dependência de prestadores de serviços (armazenamento em nuvem)• Custos de implantação• Diversidade de jurisdições envolvidas• Possibilidade de arbitragem regulatória• Potencial barreira de entrada• Potencial barreira de entrada |

Fonte: Financial Stability Board

Em relatório sobre o uso das *RegTech* na prestação de serviços financeiros, o *Institute of International Finance* identificou algumas áreas em que a adoção das *RegTech* pode ajudar:

1) coleta de dados sobre risco – a supervisão financeira é baseada no envio permanente de informações sobre o capital e liquidez das instituições financeiras. As *regtechs* podem





gerar relatórios automaticamente com a coleta e análise de big data e transmissão permanente para os reguladores

2) Outro requisito da regulação prudencial é o teste de stress (stress testing), o uso da tecnologia facilita essa tarefa que requer análise de uma vasta cadeia de riscos, cenários, variáveis e metodologias necessários para gerar o relatório.

3) monitoramento das transações de pagamento, facilita a identificação de transações suspeitas de lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo.

4) identificação dos clientes – o *know-your-customer* (KYC) é uma obrigação das instituições financeiras; a tecnologia aumenta a capacidade de análise e processamento de informações, sobretudo com o uso de *blockchain*.

5) monitoramento da cultura interna – a análise do comportamento das pessoas que trabalham na instituição como forma de proteção dos clientes, requer a análise qualitativa de dados contidos em correspondências eletrônicas, conversas.

6) negociações de mercado mobiliário – as transações requerem cálculos de margem, escolha do local do negócio, escolha das contrapartes, análise do impacto da transação na exposição da instituição. A automação desse processo traz ganhos de velocidade, eficiência e *compliance*.

7) identificação das regulações aplicáveis – considerando a fragmentariedade e volume de normas regulatórias a que se sujeitam as instituições financeiras, a automação da identificação das normas aplicáveis, quais seus impactos e setores responsáveis por seu cumprimento também minimiza os riscos de *compliance* das instituições financeiras.

Assim como as *fintechs*, as *RegTech* atuam em nichos específicos, para tratar algumas das áreas antes referidas, as cinco categorias de *RegTech* mais atuantes no mercado são: a) elaboração de relatórios; gerenciamento de risco; gerenciamento de identidade e controle; d) *compliance*; e e) monitoramento de transações.

Um outro aspecto que merece destaque é que a adoção de tecnologia amplia o leque de profissionais necessários para a prestação desse serviço. Além de advogados e economistas,



especialistas em TI, contabilidade, estatísticos são fundamentais para o desenho de programas eficientes.

3.1 Desafios decorrentes do uso das Regtechs

Como toda inovação tecnológica, a introdução das *RegTech* está associada a alguns riscos que devem ser ponderados na formulação de soluções regulatórias. Parte da origem desse risco está associada ao Dilema de Collingridge¹¹ que afeta os reguladores diante das novas tecnologias, pois o impacto da nova tecnologia somente pode ser totalmente conhecido quando a mesma já está arraigada na sociedade. Os demais riscos são:

a) Incerteza regulatória

A adoção eficiente das regtechs requer uma coordenação entre reguladores, entidades supervisionadas e as empresas de tecnologia. Isso porque a ausência de uma regulação clara sobre as características dos serviços oferecidos pelas regtechs, gera desconfiança no mercado, pois algumas instituições financeiras podem não ter condições de avaliar se os serviços prestados atendem as exigências do regulador.

Para além disso, há a rápida mudança regulatória, que impõe dificuldades para as regtechs oferecerem um produto confiável.

b) Risco cibernético/ Risco de dados

Se por um lado o uso de regtechs minimiza o erro humano, por outro, há um potencialização dos riscos, na medida em que qualquer erro no sistema causa danos em série, em escala maior do que o erro humano. Quando se pensa em um sistema para monitorar transações com o fim de evitar lavagem de dinheiro, por exemplo, qualquer erro de programação pode levar a transações criminosas deixem de ser reportadas.

c) Dificuldade de responsabilização (accountability)

A crescente desumanização na tomada de decisões leva a discussões sobre quem deve ser responsabilizado em caso de decisões tomadas por programas. Algumas aplicações de regtechs utilizando-se de dados (big data) e inteligência artificial tem a capacidade de

¹¹ Associado ao dilema de Collingridge está o fato de que as inovações tecnológicas superam em muito a velocidade das regulações e normas (*padding problem*).



aprender e tomar decisões que passam ao largo de qualquer intervenção humana. Um exemplo dessa atuação é no caso de robôs que auxiliam investimentos.

d) Arbitragem regulatória

Há a possibilidade de que as instituições utilizem as regtechs para identificar falhas na regulação ou identificar maneiras de permanecer indetectável pelos sistemas de supervisão.

e) Outros riscos/desafios

Em pesquisa com supervisores/reguladores, o FSB identificou outros riscos inerentes à atividade das *RegTech*, como por exemplo, a dependência excessiva de terceiros, no caso de serviços de armazenamento de dados em nuvem (*cloud*). A localização dos dados em jurisdições distintas, dificultando o gerenciamento e o acesso.

As exigências regulatórias representarem uma barreira de entrada para novas empresas a depender da complexidade exigida. Algumas autoridades supervisoras preocupam-se, também, com o risco reputacional, pois os **resultados** obtidos carecem de análise humana antes de serem operacionalizados.

3.2 Abordagens na literatura

Sopesados vantagens e riscos, não há muita dúvida sobre a importância da adoção das regtechs pelos reguladores/supervisores financeiros. Os *Core Principles for Effective Banking Supervision*, emitido originalmente pelo Comitê de Supervisão Bancária de Basileia em 1996, possui dois princípios¹² que denotam a importância da troca de informações entre instituições financeiras e o órgão supervisor, bem como a facilitação de acesso a dados pelos supervisores.

Assim como as *fintechs* desempenham papel importante no setor financeiro, as *RegTech* são uma realidade inafastável e cada vez mais vem merecendo atenção acadêmica. Parte da doutrina, como já referido, descreve as *RegTech* como mero instrumento de supervisão bancária, outros vêm nessas startups potencial de se redefinir a atividade de supervisão e regulação financeira.

Muito embora somente tangencialmente trate das *RegTech*, vale citar o trabalho de Saule Omarova (2020b) que ao analisar o impacto das *fintechs* no setor financeiro, desenvolve

¹² Principle 27: Financial reporting and external audit e Principle 28: Disclosure and transparency.





uma análise robusta que pode ser aproveitada também para analisar os efeitos da adoção das regtechs. A autora, entretanto, vê as *RegTech* como mero instrumento de supervisão e as afasta por considerar que replicam o modelo atual de regulação baseado no controle micro-operacional.

Omarova (2020a) entende que as *fintechs* são uma revolução que causam mais do que uma disrupção no mercado financeiro, ela rompe o equilíbrio existente entre os atores privado e o público no que se refere à alocação de recursos na sociedade. A premissa é que a organização do sistema financeiro prevê que os agentes privados têm a função de escolher onde alocar eficientemente o capital e o poder público utiliza-se da política monetária para dosar a quantidade de recursos (crédito) na sociedade.

As *fintechs* não só alteram esse equilíbrio, como potencializam os riscos, ao aumentar o volume e a velocidade das transações, torná-lo centrado em dados e, por conseguinte, dificultando o controle. A tese central de Omarova (2020a) é que o modelo dominante de regulação financeira é intrinsecamente limitado na sua capacidade de tratar os efeitos sistêmicos dos desafios impostos pelas *fintechs*¹³. Isso porque o modelo regulatório atual foca no controle micro e nas instituições, tornando os efeitos sistêmicos uma consequência dessa supervisão granularizada.

A resposta ao avanço tecnológico, por outro lado, deveria se afastar desse modelo e adotar abordagem mais sistêmica, estruturada em torno de normas bem definidas e com posição proativa do regulador, em vez de reativa. Evidenciando a dimensão estrutural do impacto das novas tecnologias, Omarova é categórica ao dizer que “*the rise of fintech does not merely put the law governing finance to a tough test on micro-level competency. It is also creating an intellectual space for reassessing the fundamental relationship between law, finance, and technology as tools of social progress*” (Omarova, 2020b, p.6).

Muito embora a análise de Omarova (2020b) seja centrada sobre as *fintechs*, o fundamento teórico de sua proposta de abordagem regulatória é perfeitamente transponível para as *RegTech*. Ela observa que as *fintechs* aumentam em escala e escopo o sistema

¹³ “(...) this article argues that the dominant model of financial regulation is inherently limited in its ability to respond to sistemically challenges posed by fintechs. The existing regulatory model is predominantly technocratic in its philosophy and functional modalities” (OMAROVA, 2020b).



financeiro; que há aumento da velocidade de transações com o uso de algoritmo¹⁴; substituição do homem pela máquina ou, mais precisamente, o algoritmo¹⁵; torna o sistema financeiro menos transparente e menos gerenciável¹⁶; relativiza as barreiras geográficas, na medida em que os produtos existem na rede mundial de internet.

Ou seja, todas essas alterações trazidas pelas *fintechs* são estruturais e, de fato, impactam na forma como o regulador/supervisor lida com o sistema financeiro. Mais investimento em pessoas e equipamentos não serão suficientes para acompanhar o ritmo das mudanças e melhorar a eficiência regulatória no sentido de garantir a estabilidade sistêmica e proteção dos consumidores.

Neste sentido, as *RegTech* podem sim ser instrumento de redefinição do papel do regulador, reposicionando-o para enfrentar os desafios impostos não só pelas *fintechs*, mas pelo próprio sistema regulatório pós crise de 2008. Na referida pesquisa elaborada pelo FSB, as autoridades supervisoras demonstraram preocupação com os desafios de implantação e com a garantia de recursos necessários; necessidade de tempo para desenvolvimento das soluções e avaliação de seus benefícios e o investimento em treinamento de seu pessoal.

Custos de implantação, aquisição de equipamentos, treinamento de pessoal, são variáveis importantes, sobretudo por conta das restrições orçamentárias comuns no setor público. O ponto crucial, entretanto, do uso das *RegTech* é menos o processo de instalação e mais a necessidade de mudança de paradigma.

a) Regulação adaptativa

A velocidade das mudanças tecnológicas exigem do legislador mais maleabilidade no desenho de normas regulatórias. Neste ponto se insere a necessária proatividade referida por Omarova (2020b), a necessidade de o regulador se adaptar prontamente às mudanças

¹⁴ High frequency trading (HFT) uso de algoritmo e aprendizagem de máquina para executar transações em velocidades muito superiores à capacidade humana. O que, por consequência, aumenta o volume de transações.

¹⁵ O que traz discussões sobre o conteúdo do algoritmo e levanta questões éticas na medida em que a programação é feita por humanos, sujeitos a vieses.

¹⁶ O uso de *big data* torna possível a criação de produtos específicos para cada cliente, isso dificulta a comparabilidade o que gera insegurança sistêmica. Os participantes do mercado na maioria das vezes não têm capacidade de verificar a programação do algoritmo, reduzindo a transparência, o que torna o mercado menos sujeito a controle.



prudenciais e tecnológicas. Pressupõe um regime de tentativa e erro, no qual o legislador recebe o feedback e adapta a norma à nova situação.

De acordo com Wang, para atingir esse nível de celeridade, será necessário estabelecer um regime de responsabilidade limitada para as *RegTech* e a criação de um sistema compulsório de seguro. Maior cooperação entre reguladores, desenvolvedores, equipes multidisciplinar de experts, um canal aberto de troca de informações viabilizaria a construção consensual de soluções.

b) Governança corporativa e Educação

Neste aspecto Wang sugere abandonar o modelo das três linhas de defesas comum no sistema bancário e adotar um modelo mais integrado e centralizado de mapeamento e monitoramento de riscos de compliance e estabelecimento de uma estrutura com o objetivo de testar a implementação dos instrumentos regulatórios.

Propõe, ainda, uma etapa de verificação humana, com o objetivo de detectar erros grosseiros, sobretudo em sistemas que adotam decisão automatizada. Ela argumenta que o julgamento regulatório ainda desempenhará papel importante, mesmo nos mais sofisticados sistemas de aprendizagem de máquina.

Treinamento intensivo de pessoa e investimento em hardware também são elementos fundamentais para implementação bem-sucedida das regtechs. A ideia não é que as regtechs retirem as pessoas do mercado, mas que elas possam se dedicar a tarefas mais qualificadas no desempenho de suas funções.

4. BANCO CENTRAL DO BRASIL E REGULAÇÃO DA INOVAÇÃO

A definição do melhor arranjo regulatório decorre do entendimento predominante num determinado momento sobre o que é adequado e mais eficiente para resolver as consequências indesejadas ou direcionar comportamentos esperados de determinada atividade econômica. Cohen (2019) acrescenta que o arranjo regulatório é elaborado para responder a problemas



criados pelo modo prevalecente de produção econômica, resultantes do alinhamento das forças econômicas e políticas.

Equivale dizer, portanto, que o atual arranjo regulatório do setor financeiro foi desenhado para um modelo que já não corresponde à realidade. Está em curso uma transição de um modelo industrial de produção econômica, para o (já referido) capitalismo de informação ou a quarta revolução industrial.

Há, portanto, um descompasso entre os objetivos regulatórios e os métodos empregados. No caso particular, conforme verificado na seção anterior, o crescente uso de tecnologia na prestação e mediação de serviços financeiros rompe o equilíbrio inicial entre as funções alocativas do setor privado e as de política monetária do setor público.

Muito embora o BCB venha tentando modernizar e tornar mais eficiente o sistema financeiro nacional por meio da chamada Agenda BC#, nenhuma iniciativa de aprimoramento do processo regulatório ou de supervisão foi apresentada.

A intervenção regulatória do BCB para disciplinar o ecossistema de *fintechs* no Brasil confirma o argumento de Omarova (2020b), no sentido de que a resposta do regulador repete o modelo regulatório antigo para enfrentar as novas situações. Ou seja, o regulador brasileiro adota os mesmos requisitos regulatórios aplicados às instituições financeiras tradicionais para prestadores de serviços organizados na forma de plataformas digitais e uso intensivo de algoritmos. O descompasso é evidente.

O BCB reconhece a existência de diversos tipos de “categorias de *fintechs*”¹⁷ no Brasil, mas disciplinou apenas o funcionamento de dois tipos de *fintechs* de crédito: a Sociedade de Crédito Direto (SCD) e a Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP)¹⁸.

Analisando a Resolução CMN nº 4.656, de 26 de abril de 2018, que instituiu a SCD e a SEP, verifica-se que a abordagem escolhida é a tradicional, focada nas transações permitidas

¹⁷ De acordo com o BCB, no Brasil existem *fintechs* de crédito, de pagamento, gestão financeira, empréstimo, investimento, financiamento, seguro, negociação de dívidas, câmbio e multisserviços.

¹⁸ Ao longo de 2021 houve intenso debate sobre regulação das *fintechs* no Brasil, por conta da Consulta Pública nº 78/2020, de 11 de novembro de 2020 e da reclamação dos grandes bancos de que algumas *fintechs* cresceram demais e continuam à margem da regulação aplicável aos bancos. O BCB ainda não lançou o resultado da consulta pública e vem dando declarações contraditórias, ora sinalizando a flexibilização normativa para as *fintechs*, ora indicando que pretende endurecer as regras.



(art. 3º, no caso da SCD e 7º, para as SEP) e nas que lhe são vedadas (art. 5º, para as SCD e 14, para a SEP). Previsão de cláusulas mínimas nos instrumentos de formalização das operações de empréstimos e financiamento entre as pessoas por meio de plataforma eletrônica. Está previsto, ainda, um limite no valor das operações.

Do ponto de vista institucional, a referida Resolução prescreve a forma societária obrigatória das entidades (art. 25), bem como limite de capital integralizado e de patrimônio líquido (art. 26). O art. 27 dispõe sobre a governança, restringindo as hipóteses em que o controle societário pode ser exercido por fundos de investimento.

Por fim, cabe destacar que o funcionamento tanto da SCD, como da SEP depende de autorização prévia do BCB (art. 28), uma vez atendidos os requisitos do art. 29 c/c art. 31, quais sejam: a) realização do ato societário de constituição, na forma da legislação em vigor; b) integralização e recolhimento ao Banco Central do Brasil, na forma da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, do capital social; e c) eleição ou nomeação dos membros dos órgãos estatutários, observada a regulamentação em vigor. Pode, ainda, ser exigida a celebração de acordo de acionistas para definição do grupo de controle, direto ou indireto, da instituição.

Ou seja, inexistente uma regulamentação sistêmica e estruturada para as *fintechs* operarem no sistema financeiro nacional. As únicas que foram trazidas para o sistema, devem seguir exigências regulatórias aplicáveis aos bancos, o que implica em aumento de custos e perda de vantagem competitiva. No caso do Brasil, esse aumento das condições de ingresso no sistema, para além da limitação de acesso, tem impacto relevante na medida em que as *fintechs* tem como principal nicho de atuação o atendimento a pequenas e médias empresas, segmento geralmente com pouco acesso a crédito com custo baixo.

5. CONCLUSÃO

Sobretudo depois da crise financeira de 2008, o sistema financeiro mudou do conheça-seu-cliente (*know your client*) para o conheça-seus-dados (*know your data*). O número de relatórios e informações que devem ser disponibilizados para as autoridades regulatórias/supervisoras aumentou significativamente.





A dificuldade atinge não apenas as empresas reguladas, mas os próprios reguladores/supervisores cujas atividades dividem-se entre diligências nas próprias instituições e leitura de relatórios e análise de informações enviadas. Diante do avanço tecnológico que coloca à disposição do regulador o uso de *big data*, inteligência artificial, algoritmo, parece inexorável que a utilização de *RegTech* como instrumento de supervisão.

Deve, entretanto, o regulador assumir papel protagonista no processo de construir um *hub* regulatório, convocando as empresas prestadoras do serviço de tecnologia, os regulados, as *fintechs*, para desenvolver um modelo regulatório mais ágil e menos engessado, que permita adaptações ao longo da experiência com determinada norma, mas sem descuidar do princípio da regulação financeira internacional.

O BCB vem falhando nessa missão, mas o histórico de inovações e pioneirismo do sistema financeiro brasileiro nos permite concluir de maneira otimista no sentido de que o regulador/supervisor brasileiro tem a *expertise* e os instrumentos para tornar o Brasil uma referência na regulação dos novos entrantes no mercado financeiro.

BIBLIOGRAFIA

1. ARNER, Douglas W.; BARBERIS, Janos Nathan; BUCKLEY, Ross P. **FinTech, RegTech and the Reconceptualization of Financial Regulation**. Rochester, NY: Social Science Research Network, 2016. Disponível em: <<https://papers.ssrn.com/abstract=2847806>>. Acesso em: 15 nov. 2021.
2. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Fintech. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fintechs>. Acesso em: 24/04/2022.
3. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Conselho Monetário Nacional. Resolução nº 4.656, de 26 de abril de 2018. Dispõe sobre a sociedade de crédito direto e a sociedade de empréstimo entre pessoas, disciplina a realização de operações de empréstimo e de financiamento entre pessoas por meio de plataforma eletrônica e estabelece os requisitos e os procedimentos para autorização para funcionamento, transferência de controle societário, reorganização societária e cancelamento da autorização dessas instituições. Disponível em:





<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=4656>. Acessado em: 24/05/2022.

4. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Conselho Monetário Nacional. Resolução nº 4.657, de 26 de abril de 2018. Altera a Resolução nº 4.606, de 19 de outubro de 2017. Disponível em:
<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o&numero=4657>. Acessado em: 24/05/2022.
5. BUTLER, Tom; O'BRIEN, Leona. Understanding RegTech for Digital Regulatory Compliance. In: LYNN, Theo; MOONEY, John G.; ROSATI, Pierangelo; *et al* (Orgs.). **Disrupting Finance**. Cham: Springer International Publishing, 2019, p. 85–102. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-02330-0_6>. Acesso em: 24 abr. 2022.
6. COHEN, Julie E. **Between truth and power: the legal constructions of informational capitalism**. New York, NY: Oxford University Press, 2019.
7. GOODHART, Charles. Some Regulatory Concerns. **Swiss Journal of Economics and Statistics**, v. 132, n. 4, p. 613–636, 1996.
8. LEHMANN, Matthias. Legal Fragmentation, Extraterritoriality and Uncertainty in Global Financial Regulation. **Oxford Journal of Legal Studies**, v. 37, n. 2, p. 406–434, 2017.
9. OMAROVA, Saule T. Dealing with Disruption: Emerging Approaches to Fintech Regulation. **Washington University Journal of Law & Policy**, v. 61, p. 31, 2020a.
10. OMAROVA, Saule T. Technology v Technocracy: Fintech as a Regulatory Challenge. **Journal of Financial Regulation**, v. 6, n. 1, p. 75–124, 2020b.
11. SCHWAB, Klaus; DAVIS, Nicholas. **Shaping the future of the fourth industrial revolution: a guide to building a better world**. First American edition. New York: Currency, 2018.
12. YAZBEK, Otavio. **Regulação do mercado financeiro e de capitais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
13. ZETZSCHE, Dirk; BUCKLEY, Ross; BARBERIS, Janos; *et al*. Regulating a Revolution: From Regulatory Sandboxes to Smart Regulation. **Fordham Journal of Corporate & Financial Law**, v. 23, n. 1, p. 31, 2017.



