

***Fintechs*: respostas regulatórias brasileiras**

Marcus Freitas Gouvea*

Introdução. 1 O dilema regulatório. 2 Respostas regulatórias internacionais. 3 Respostas regulatórias brasileiras. Considerações finais. Referências.

Resumo

As *fintechs* começaram a despertar a atenção de órgãos regulatórios em todo o mundo, em razão dos benefícios que promovem e dos potenciais riscos que podem apresentar. Em função disso, esses reguladores apresentaram algumas respostas às inovações financeiras. Alguns estudos sugerem que uma regulação proativa, responsável e equilibrada pode contribuir para o desenvolvimento da tecnologia no sistema financeiro, ao mesmo tempo que pode conter seus possíveis riscos. Este estudo procura levantar as principais respostas regulatórias das *fintechs* no mundo e compará-las com respostas semelhantes promovidas pelos órgãos reguladores brasileiros.

Palavras-chave: *Fintechs*. Benefícios. Riscos. Equilíbrio. Respostas regulatórias brasileiras.

* Procurador da Fazenda Nacional. Doutorando em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). *Fellow researcher* na Universidade de Leeds-UK.

Fintechs: brazilian regulatory responses

Abstract

Fintechs have begun to raise the attention of regulatory agencies around the world because of the benefits they offer and the potential risks they may present. As a result, regulators have issued some responses to financial innovations. Some studies suggest that proactive, responsible and balanced regulation can contribute to the development of technology in the financial system, while at the same time containing its potential risks. This study seeks to raise the main regulatory responses to the fintechs in the world and to compare them with similar responses promoted by Brazilian regulatory agencies.

Keywords: *Fintechs. Benefits. Risks. Balance. Brazilian regulatory responses.*

Introdução

A palavra *fintech*, juntamente com outras expressões relacionadas a novas tecnologias, como criptomoedas, *blockchain*, *startups*, *big data*, inteligência artificial etc., tem sido utilizada com frequência, mas sem precisão terminológica.

Duas são as acepções mais comuns do termo *fintech*: os serviços financeiros prestados por meio de tecnologias digitais e as empresas (embrionárias ou bancos tradicionais) que desenvolvem esses serviços.¹ O termo, ademais, não se restringe a uma área ou um serviço específico.

A Iosco publicou, em fevereiro de 2017, um estudo sobre as *fintechs*, classificando-as por atividades, discutindo seus benefícios e seus riscos, e propondo regulações.

As categorias de *fintechs* apontadas pelo estudo são “pagamentos” (processos de pagamento, transferência de recursos, pagamentos móveis, cartões de crédito, cartões pré-pagos, programas de recompensa e outros), “seguros” (v.g. intermediação, subscrição, reclamações e ferramentas de risco), “planejamento financeiro” (finanças pessoais, planejamento de aposentadoria, armazenamentos de dados), “empréstimos e *crowdfunding*” (plataformas de *crowdfunding*, plataformas de empréstimos *peer-to-peer* etc.), “*blockchain*” (moedas digitais, pagamentos via *blockchain* e outros), “negócios e investimentos” (administração de investimentos, *roboadvisory*, plataformas de negociação etc.), “dados e análises” (que incluem soluções para volumes de dados, visualização de dados, banco de dados) e “segurança” (identidade digital, autenticação, criptografia, segurança cibernética, administração de fraudes) (IOSCO, 2017, p. 8).

¹ O termo *fintech* é resultado da junção das palavras *financeiro* e *tecnologia*. As empresas *fintech* são, em geral, *startups* que desenvolvem inovações tecnológicas voltadas para o mercado financeiro. Essas inovações tornam os serviços financeiros (como cartões de crédito e débito, empréstimos, investimentos etc.) muito mais eficientes, baratos, seguros e transparentes (CONEXÃO FINTECH, 2016). A origem do termo é atribuída a um programa de aceleração de *startups* capitaneado pela Accenture, em parceria com a prefeitura de Nova York, que se chama Fintech. Com o tempo, *fintech* passou a designar o segmento das *startups* que criam inovações na área de serviços financeiros, com processos baseados em tecnologia. Normalmente, essas *startups* criam novos modelos de negócio, em áreas como conta-corrente, cartão de crédito e débito, empréstimos pessoais e corporativos, pagamentos, investimentos, seguros etc. *Fintech* é, portanto, o universo desses novos *players*, que estão criando uma nova forma de se lidar com os produtos e serviços financeiros. Com uso intensivo de tecnologia, esses novos produtos e serviços são geralmente mais fáceis de se usar, mais simples, intuitivos e estão disponíveis 24/7, na maior parte das vezes por meio de aplicativos *mobile*. O que essas empresas estão criando é uma nova experiência na contratação e utilização dos serviços financeiros, transformando uma indústria que sempre abusou da burocracia e complexidade dos processos, em nome da segurança (FINNOVATION, 2015).

Há, porém, outras classificações, como a da FintechLab Radar (FINTECHLAB, 2018), que lista dez categorias de *fintechs* por atividades.

De outro turno, também se identificam as *fintechs* pelo tipo da empresa que utiliza tecnologia para prestar serviços financeiros, enquadrando-se as instituições financeiras tradicionais como *fintechs* 2.0 e as novas empresas, notadamente *startups*, como *fintechs* 3.0 (ARNER *et al.*, 2015, p. 3).

Mesmo com variações nas definições e classificações, as *fintechs* têm se tornado objeto de atenção das ciências jurídicas e de regulações estatais.

De um lado, a força dos novos tempos exige a criação de ambientes favoráveis ao desenvolvimento de novas tecnologias e novos serviços, voltados à promoção de eficiências, à redução de custos de transação e à eliminação de externalidades.

De outro, os riscos e as incertezas com as novas tecnologias, especialmente aplicadas ao setor financeiro, tradicionalmente sujeitos à intervenção estatal, geram novos desafios regulamentares.

A regulamentação das *fintechs*, portanto, apresenta dois vieses: criar marcos regulatórios e outros instrumentos que forneçam segurança jurídica para o estímulo das novas tecnologias; e, com potenciais efeitos antagônicos, limitar os efeitos negativos que as próprias tecnologias aplicadas ao mercado financeiro possam criar. Fala-se, assim, na busca pelo equilíbrio entre os potenciais benefícios e os potenciais riscos das inovações (ARNER *et al.*, 2015, p. 3).

Qual deve ser a resposta regulatória hoje? Conter ou estimular as *fintechs*? A resposta a essa pergunta apresenta vieses econômicos, que consideram o tamanho da atividade, os riscos que apresenta, seu potencial de efeitos positivos para a sociedade, mas é essencialmente política, pois depende de escolhas.

Para Fenwick, McCahery e Vermeulen (2017, p. 33-34), estudos apontam que o ambiente regulatório afeta o grau de investimento e o interesse de empresas em estabelecer operações em uma jurisdição ou em outra, e, embora considerem que outros fatores são relevantes, entendem que a regulação colaborativa que facilita os experimentos é crucial para que determinada jurisdição atraia as *fintechs*.

Tomando como ponto de partida o objetivo de estímulo às *fintechs*, o Brasil não apresenta posição de destaque. Embora tenha chegado ao quarto mercado do mundo em volume de negociações de *bitcoins* (INFOMONEY, 2017) e seja líder na América Latina e Caribe em números absolutos de *fintechs* na região (BID, 2018, p. 28-32), o mercado da maioria das atividades dessas empresas é pequeno, em termos comparativos.

A título de exemplo, de acordo com levantamento do BID (2018, p. 28-32), havia 380 *startups* financeiras no país, representando um crescimento de 65% em relação ao número de empresas em 2017. Não obstante, o valor das operações realizadas por plataformas de crédito no país teria alcançado US\$24 milhões em 2015 (WARDROP, 2016, p. 27), e US\$64 milhões em 2016 (HERRERA, 2018, p. 1), atrás do México (US\$114 milhões) e do Chile (US\$98 milhões).

Na Inglaterra, as 58 plataformas de P2P e de *crowdfunding* pesquisadas por Bone e Garvey (2016, p. 27) movimentaram respectivamente £0,8 bilhões e £0,3 bilhões, em 2015 (BONE, GARVEY, 2015, p. 11).

Nos Estados Unidos, de acordo com a Iosco (2017, p. 12), as plataformas de P2P intermediaram empréstimos de US\$25,7 bilhões, em 2015, no modelo *consumer lending* e US\$2,5 bi, em 2015, no modelo *business lending* (P2B).

Na China, os valores são ainda maiores, nas respectivas modalidades: US\$52,4 bilhões, em 2015, no P2P; e US\$52,4 bilhões, em 2015, para P2B (IOSCO, 2017, p. 12).

Diante desses números, e assumindo a importância da regulação para o crescimento das *fintechs* e do fato de que essas empresas precisam ser estimuladas, pois representam vantagens competitivas

para o setor financeiro e, por consequência, para o desenvolvimento de um país, este trabalho pretende verificar as atitudes dos órgãos reguladores brasileiros para o fomento da tecnologia no sistema financeiro, a partir das experiências internacionais mais exitosas registradas pela literatura.

Para tanto, o texto aborda o dilema da regulação (seção 1), as respostas regulatórias identificadas no cenário global (seção 2) e as medidas tomadas pelo regulador brasileiro (seção 3). Para finalizar o artigo, são apresentadas as considerações finais.

1 O dilema regulatório

A regulação, como forma de intervenção do Estado na economia, não é apenas uma categoria jurídica. A decisão por regulamentar depende de uma série de fatores econômicos, sociais e políticos, igualmente relevantes.

No âmbito dos países que adotam o livre mercado, a regulação, bem como seu viés de estímulo ou desestímulo, leva em conta o potencial efeito do objeto regulado na economia local.

Nos últimos dez anos, a regulação do sistema financeiro teve como objetivo principal a estabilidade do sistema, em virtude da crise global de 2008, e adotou, com variações locais, medidas prudenciais e sancionadoras, bem como outras voltadas à competição e ao desenvolvimento do mercado das instituições tradicionais (ARNER, 2015, p. 31-32).

Estabilidade e desenvolvimento do mercado, porém, podem se colocar em postos opostos das estratégias regulamentares. A título de exemplo, a exigência de capital dos bancos, uma das medidas mais importantes para evitar crises, é apontada como fator de redução da concorrência, na medida em que cria custos e barreiras para a entrada de novos agentes, além de elevar a taxa média de juros (SLOVIK, COURNÈDE, 2011, p. 8).

O crescimento das *fintechs* nesse mesmo período, ademais, tem apresentado novas esperanças e novos desafios. As esperanças advêm dos benefícios já apresentados pelas *fintechs*, como maior eficiência, redução de riscos, ampliação do acesso ao crédito, ampliação das formas de investimento, incremento da rentabilidade de micro e pequenas empresas, aumento da concorrência etc. (FENWICK, McCAHERY, VERMEULEN, 2017, p. 7).

Os desafios, a seu turno, decorrem da utilização das tecnologias por instituições financeiras tradicionais e também por novas empresas, com modalidades de negócios e estruturas bastante distintas (ARNER *et al.*, 2015, p. 35), do surgimento de novos riscos (FENWICK; McCAHERY; VERMEULEN, 2017, p. 25-26) e, talvez fundamentalmente, de equilibrar os efeitos positivos e negativos das inovações.

Notam Douglas Arner *et al.* (2015, p. 4) que a regulação possui diversos efeitos: pode conferir segurança jurídica, estimular o mercado e conter riscos, mas pode desestimular inovações, mostrando-se importante a busca pelo equilíbrio entre os dois efeitos. Phillip Treleaven (2014, p. 4) fala em equilibrar encorajamento e regulação. Chris Brummer e Daniel Gorfine (2014, p. 1) abordam como a regulação pode estimular o desenvolvimento responsável da indústria. Mark Fenwick, Joseph McCarhey e Erik Vermeulen (2018, p. 4) investigam meios de governança mais adequados para as plataformas. Já Diego Herrera (2016, p. 3) propõe regulação equilibrada que permita o crescimento da indústria.

Nessa linha, autores procuram apresentar novos perfis da regulação, adaptados às particularidades das *fintechs*. Mark Fenwick Joseph, McCarhey e Erik Vermeulen (2018, p. 4) propõem que a regulação estimule tecnologias digitais para criar mais formas de organização e *compliance* dirigidas pela comunidade, promova a criação de cultura de plataformas abertas e acessíveis e facilite a

criação e o consumo de conteúdo significativo, capaz de proporcionar troca de informações entre a plataforma e terceiros interessados.

Sob outro enfoque, Phillip Treleaven (2014, p. 11) entende que a regulação deve apresentar as características de agilidade, automatização e abertura. Para Chuen Kuo, David Lee e Ernie Teo (2015, p. 2-4), a regulação deve considerar os fatores de sucesso das *fintechs*, que identificam como os *Lasic principles* (correspondentes às iniciais de *Low profit margins, Asset light, Scalability, Innovative e Easy of compliance*), quais sejam, baixas margens de lucro, estrutura leve (baixos custos fixos), escalabilidade (capacidade de crescimento), inovação e *compliance* fácil.

Essas ideias gerais decorrem de estudos sobre medidas regulamentares e, ao mesmo tempo, têm apresentado suporte a tais medidas, que serão abordadas a seguir, em sete categorias correlacionadas: 1) conhecer primeiro, regular depois; 2) orientação; 3) adaptação dos meios tradicionais de regulação; 4) regulação por princípios; 5) *compliance* em tempo real; 6) RegTech; 7) engajamento, projetos-piloto e testes.

2 Respostas regulatórias internacionais

Mark Fenwick Joseph McCarhey e Erik Vermeulen (2017, p. 28-29) identificam duas grandes categorias de respostas regulatórias nas jurisdições por eles estudadas, a reativa e a proativa. Na primeira, os autores encontram (2017, p. 28) dois grupos: aqueles que não promovem nem ações nem orientações regulatórias; e aqueles que promovem apenas regulações parciais ou fragmentadas. Na categoria proativa, os autores (2017, p. 29) identificam três grupos: o dos países com significativa atenção regulatória, na forma de consultas, *White Papers* ou conferências; o daquelas jurisdições que criam centros regulatórios promovendo diálogo entre reguladores e regulados e orientando as *fintechs* a navegarem no sistema; e o grupo experimental, que cria *sandboxes* regulatórios, vale dizer, ambientes seguros para testar novas tecnologias sob supervisão dos reguladores, que se engajam com projetos experimentais, de modo que possam operar sem riscos de aplicação de penalidades, enquanto os reguladores estudam melhores soluções normativas.

No mais comum dos casos, porém, as jurisdições apresentam medidas classificáveis em mais de um grupo regulatório, o que se afirma sem a pretensão de estudar as condutas específicas de qualquer país, tendo em vista o objetivo de sumariar as respostas regulatórias em âmbito global.

Uma das posturas regulamentares que se podem encontrar é resumida na expressão *conhecer primeiro, regular depois*, ou esperar para ver (*wait-and-see*), nos termos utilizados por Douglas Arner *et al.* (2015, p. 33).

Deveras, uma das características do crescimento das *fintechs* é o constante surgimento de novas tecnologias e novos modelos tecnológicos e comerciais, fato que suscita risco de inutilidade, ineficácia ou rápida deterioração de regulações açodadas.

Não se trata propriamente de uma medida regulamentar, mas de uma postura diante do novo fenômeno, que recomenda aguardar a maturação das tecnologias antes da adoção de medidas concretas.

Um primeiro passo mais concreto da regulação é a *orientação* das *fintechs* pelas autoridades competentes. Essas orientações variam quanto à natureza e ao grau de oficialidade. Encontram-se exemplos de alertas sobre os riscos positivos e negativos das inovações, palestras e seminários dos quais participam membros dos agentes reguladores, orientações escritas oficiais (*White Papers* e consultas), chegando à criação de grupos no âmbito desses reguladores, destinados a interagir com as *fintechs*, investidores e consumidores, para esclarecer pontos questionados da legislação.

São exemplos dessas medidas os discursos promovidos pela autoridade chinesa de regulação bancária e as *guidelines* não vinculantes emitidas pelo Conselho de Estado da China, acerca das plataformas de P2P (CHORZERPA, 2016, p. 1-2), o *White Paper* do *Office of the Comptroller of the Currency* – OCC, dos Estados Unidos, acerca do *market place lending* (EIGER, MANDEL, 2015, p. 4), bem como o *Guide Point*, o *LabCFTC* e o *Educational Resource*, da também norte-americana *Commodity Future Trade Commission* (CFTC) (GORFINE, 2017, p. 10-11), a consulta e o *paper*, da *Financial Conduct Authority* (FCA), da Inglaterra, sobre proteção dos consumidores de produtos financeiros (FCA, 2017), a consulta sobre *loan-based (peer-to-peer) and investment-based crowdfunding platforms* (FCA, 2018), bem como o *Innovation Hub* da mesma autoridade (FCA, 2015).

Vale destacar que as consultas aqui referidas são interações e pesquisas constantemente realizadas pelas entidades reguladoras no mercado, com questionamentos acerca de necessidades e propostas de alterações normativas, e se diferem pela frequência da consulta e constância da interação, que não se limita à contribuição de interessados antes de a norma ser finalizada, mas se perpetuam após a publicação desta (BRUMMER, GORFINE, 2014, p. 12).

Tais medidas não se limitam à orientação do jurisdicionado, mas consistem no aprendizado recíproco, que resulta no esclarecimento das regras em vigor e na adequação normativa para o futuro.

Fala-se também da *adaptação dos meios tradicionais de regulação* às peculiaridades das *fintechs* (ARNER *et al.* 2015, p. 35). Essa adaptação pode ocorrer pela edição de normas específicas, mais flexíveis e menos onerosas para as empresas que adotam novas tecnologias. Contudo, o aspecto mais proeminente na literatura acerca do tema é o trânsito da regulação por regras à regulação por princípios (BRUMMER, GORFINE, 2014, p. 6; ARNER *et al.* 2015, p. 36; TRELEAVEN, 2015, p. 11).

A regulação por regras baseia-se em comunicações e processos claros, voltados à identificação dos riscos específicos da atividade com elevado grau de certeza, envolvendo elevados custos de *compliance*, por exigir relatórios precisos e detalhados. Por outro lado, a regulação por princípios atua no nível executivo, apresenta maior grau de flexibilidade e inovação e maior celeridade no processo regulatório, gerando menores custos, embora maiores níveis de incertezas (BRUMMER, GORFINE, 2014, p. 7).

De acordo com Chris Brummer e Daniel Gorfine (2014, p. 6-7), regulação por regras e por princípios não são opostas ou contraditórias, mas existem em um espectro contínuo, pois “as regras não podem existir sem os princípios que as abarcam, e os princípios não têm sentido sem as regras”.²

De toda forma, entendem Douglas Arner *et al.* (2015, p. 36) que as *startups fintechs* necessitam de *compliance* flexível e regulação baseada em princípios, embora isso gere certo nível de incerteza, podendo a regulação começar essencialmente por princípios e passar para regras (preferida pelos investidores pela certeza, o que leva a maior possibilidade de crescimento), quando a *startup* comportar.

Outro vetor regulatório é a *real time compliance* (ARNER *et al.*, 2015, p. 41), que envolve relatórios automáticos e analíticos e mensuração de riscos, medida que consiste, para Philip Treleavend (2015, p. 5), em fator fundamental para a evolução dos padrões de regulação.

Notam Douglas Arner *et al.* (2015, p. 41) que as medidas regulatórias tradicionais têm representado altos custos de operação, de reservas de capital e de penalidades por infrações, e que as medidas de regulação em tempo real, baseadas em tecnologias de ponta, podem evitar condutas indesejadas, reduzindo custos de controle da atividade e da obediência à lei.

Por trás dessa ideia, está a concepção de que, da mesma forma que a tecnologia revoluciona o sistema financeiro, ela pode revolucionar a regulação dos mercados, por instrumentos que conjuguem *big data* e algoritmos, capazes de prever padrões, detectar comportamentos suspeitos

² Tradução do autor de: “no rules can exist without overarching principles, and principles are meaningless without rules”.

e evitar possíveis ilícitos como *spoofing* (realização e cancelamento de ordens), *front running* (aproveitamento de informações sobre ordens de clientes, para conferir benefícios às corretoras), bem como de incrementar a transparência do mercado financeiro (Open Banking) e aumentar a capacidade dos reguladores de analisar a solvabilidade, a liquidez e os riscos das instituições financeiras e, assim, promover a estabilidade do sistema (ARNER *et al.*, 2015, p. 41-43).

O *compliance* em tempo real está ligado a termo mais amplo, muito debatido recentemente, a *RegTech*.

A *Regtech* é a gestão de processos regulatórios do setor financeiro por meio da tecnologia. As principais funções do *regtech* incluem monitoramento, relatórios e conformidade regulamentares. A *Regtech* ou *RegTech* consiste em um grupo de empresas que usam a tecnologia de computação em nuvem por meio de *software* como serviço (*software-as-a-service* – SaaS) para ajudar as empresas a cumprir os regulamentos de maneira eficiente e menos dispendiosa. A *Regtech* também é conhecida como tecnologia da regulação.³

A expressão representa tanto a função reguladora por meios tecnológicos quanto as empresas, tão tecnológicas quanto as *fintechs*, que contribuem com estas no cumprimento das normas regulamentares, e com os órgãos reguladores, munindo-os com meios adequados a supervisionar as atividades baseadas em *big data*, inteligência artificial e outras tecnologias.

Para Arner *et al.* (2015, p. 39), o nome não representa ideia nova, pois o tema é estudado desde 2007, a partir da criação de uma divisão na norte-americana *Security Exchange Commission* (SEC) para esse fim. Valorizam os autores (2015, p. 39), porém, o uso da tecnologia para regular a tecnologia, tanto para acessar mais minuciosamente os riscos presentes no sistema quanto para desenvolver o mercado e manter sua estabilidade. Arner *et al.* (2015, p. 39-40) citam as jurisdições que vêm estimulando as *RegTechs*, entre elas Hong Kong, Austrália, Singapura, Malásia, mas não há dúvidas de que o país que lidera a iniciativa no mundo é a Inglaterra, por meio da FCA, que tem sido exemplo de *engajamento*, *projetos-pilotos* e *testes*.

Engajamento, assim como o *wait-and-see*, não é uma medida regulamentar, mas uma postura dos órgãos reguladores perante as novas tecnologias e que se reflete na troca contínua de informações na elaboração e nas atualizações das normas, nos programas de orientação das *fintechs* e partes interessadas, com *feedback*, e mais destacadamente nos *sandboxes regulatórios*.

De acordo com Diego Herrera e Sonia Vadillo (2018, p. 5),

[e]ntre as acepções do termo inglês “*sandbox*”, podemos encontrar as duas seguintes: “caixa ou área cheia de areia para jogos infantis” e “espaço virtual no qual se pode operar de forma segura com software ou códigos novos ou não testados”.

Da combinação das duas ideias surgem os bancos de testes do setor financeiro. Eles seriam uma espécie de espaços experimentais, que permitem a empresas inovadoras operar temporariamente, dentro de certas regras que limitam aspectos como o número de usuários ou o período no qual o produto pode ser oferecido. Dessa forma, as empresas podem testar produtos, serviços e soluções originais sob o olhar atento do supervisor.

³ Tradução livre de: “*Regtech is the management of regulatory processes within the financial industry through technology. The main functions of regtech include regulatory monitoring, reporting, and compliance*”. “*Regtech or RegTech consists of a group of companies that use cloud computing technology through software-as-a-service (SaaS) to help businesses comply with regulations efficiently and less expensively. Regtech is also known as regulatory technology*” (<https://www.investopedia.com/terms/r/regtech.asp>).

São características dos *sandboxes* regulatórios a existência de um espaço para testar novas tecnologias e serviços no mercado real, por tempo limitado, e sob a supervisão direta da autoridade reguladora, que, diante da identificação de possíveis violações das regras aplicáveis, não abrem processos sancionadores, mas correções do modelo de negócio e que, em contrapartida, adquire experiência e conhecimento para melhor regular as atividades desenvolvidas no ambiente seguro.

Chris Brummer e Daniel Gorfine (2014, p. 9) citam como exemplos de *sandboxes* norte-americanos o *Tick Size Pilot Program*, da *Security Exchange Commission* (SEC), e programa similar do *Consumer Financial Protection Bureau* (CFPB), no âmbito da proteção do consumidor de serviços financeiros. No cenário mundial, porém, parece que é também a inglesa FCA que desponta (HERRERA, VADILLO, 2018, p. 9), a ponto de busca liderar, nos dias de hoje, um *sandbox* financeiro global (FCA, 2019).

3 Respostas regulatórias brasileiras

O mercado das finanças alternativas no Brasil, assim como os demais países da América Latina e do Caribe, é relativamente pequeno, e, por essa razão, não apresenta risco sistêmico (BID, 2016, p. 3). Pela mesma razão, somada ao fato de poder observar experiências internacionais, o país tem a oportunidade de regular as atividades das *fintechs* de maneira eficiente. Deveras, é mais fácil conhecer e orientar um número reduzido de agentes, bem como se engajar em suas atividades e estimular, conscientemente, seu desenvolvimento, no âmbito regulamentar, sem incorrer em riscos elevados.

Conhecer primeiro, regular depois

O Brasil tem pelo menos um exemplo da busca preliminar de conhecimento das *fintechs* denominado “Pesquisa CVM sobre novas tecnologias financeiras” (CVM, 2017b). Nesse trabalho, a autarquia desenvolveu questionário divulgado em sua página na internet e por *e-mail* a 224 *fintechs* identificadas, e o disponibilizou na I por dois meses, com o objetivo explícito de “compreender o potencial impacto [das *fintechs*] no mercado de capitais brasileiro” (CVM, 2017b, p. 2).

As empresas foram instadas a se manifestar sobre seu perfil e sobre o ambiente regulatório brasileiro.

Sobre o perfil da empresa, havia questões sobre o tipo de atividade desempenhada; o tempo de operação; o número de empregados; a eventual ligação com incubadora, aceleradora ou outras instituições de apoio a *startups*; a pretensão de receber aportes de investimento; o faturamento em 2015 e a previsão para 2016; o perfil da clientela, se pessoas físicas ou jurídicas, e o número de clientes; bem como a existência de clientes classificados como empresa ou grupo estabelecidos no mercado financeiro; a existência de investidores ou parceiros com a mesma classificação; e os impactos e riscos das *fintechs* no mercado (CVM, 2017b, p. 12-14).

Acerca do ambiente regulatório, a autarquia questionou sobre a pretensão de atuação da *fintech* brasileira no exterior, a classificação da atividade desempenhada, a existência de lei ou norma que dificulte a inovação na área de atuação da *fintech*, as sugestões para aprimorar a legislação e a forma de captação de recursos para o empreendimento (CVM, 2017b, p. 15-16).

Especificamente quanto ao modelo P2P, os problemas regulatórios apontados pela pesquisa foram a aplicação da ICVM 400/2003 às atividades de *Equity Crowdfunding*, a aplicação da Lei da Usura (limitação dos juros a 12% ao ano para entidades não classificadas como instituição financeira) e os altos custos e complexidades na obtenção de assinatura (certificado digital ICP) (CVM, 2017b, p. 7).

Embora incipiente, a pesquisa mostra a preocupação da autarquia em conhecer o mercado, antes de implementar regulações, ideia que se confirma com a criação do “Ponte Inovação” (CVM, 2019), canal destinado a receber trabalhos, estudos e aplicações sobre criptoativos, *sandbox*, *blockchain*, robô *advisor* e inteligência artificial, bem como discutir esses temas.

Orientação

O Banco Central do Brasil (BCB) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) participam de eventos do Comitê Nacional de Educação Financeira, com tópicos acerca das *fintechs* (CVM, 2018c).

Em termos específicos, a área sobre a qual as autarquias emitiram mais orientações é a das moedas virtuais.

Diversas jurisdições têm procurado identificar a natureza das criptomonedas como bens, mercadorias, ativos, valores mobiliários ou mesmo moeda, defini-las para fins tributários e regulamentares, no tocante a emissão, oferta pública, negociação e adaptação a investimentos regulados (a exemplo do que se passa com os fundos de investimento) (CAMPOS, 2018, p. 79).

Em 2018, a CVM emitiu o Ofício Circular 1/2018/CVM/SIN, expressando seu entendimento de que as criptomonedas não podem ser qualificadas como ativos financeiros, para fins da ICVM 555/2014, vale dizer, não podem ser adquiridas por fundos de investimento no Brasil. No mesmo ano, emitiu o Ofício Circular 11/2018/CVM/SIN, acerca do investimento em criptomonedas e seus derivativos por fundos da modalidade investimento no exterior, alertando para os riscos da prática e das responsabilidades do administrador do fundo, a exemplo da contratação de auditoria capacitada para analisar esses investimentos, prevista no art. 79, § 1º, da ICVM 555/2014.

A autarquia também emitiu duas notas (2017a e 2018a) e uma lista com perguntas frequentes (CVM, 2017c) sobre oferta pública inicial de moedas virtuais (*Initial Coin Offering* – ICO), informando que as ICOs podem ser consideradas emissões de valores mobiliários, dependendo dos direitos que conferirem, mas que não havia, até então, nenhum pedido de registro da oferta dessas moedas.

O BCB, a seu turno, emitiu o Comunicado 25.306, de 19 de fevereiro de 2014, e o Comunicado 31.379, de 16 de novembro de 2017, sobre moedas virtuais, bem como lista de perguntas frequentes sobre tais moedas (BCB, 2017a).

Acerca de *fintechs* de finanças alternativas, o BCB emitiu apenas uma orientação (BCB, s/d) que define Sociedade de Crédito Direto (SCD), Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP), e menciona a norma regulamentar dessas atividades, emitidas pela autoridade monetária em 2018, mas pode-se acrescentar que as *fintechs* começam a aparecer nos planos e nos relatórios das autarquias (BCB, 2017b; CVM, 2018b).

Ademais, no âmbito da CVM (2017d), foram criados um grupo de trabalho denominado *Fintech Hub*, um núcleo para acompanhamento de inovações e um projeto visando à eficiência da autarquia, denominado CVMTech, que tende a promover interação entre a entidade reguladora e os agentes do mercado (Portaria CVM/PTE 105/2016).

Outro exemplo de orientação, indiretamente aplicável às *fintechs*, é o Ofício Circular 2/2019/SIN, acerca da atividade de analista de valores mobiliários, que alerta para os riscos de redes sociais e outros meios incorrerem em atividade regulada de analista, ao se proporem a promover “educação financeira”.

Percebe-se, pois, algum esforço de orientação dos órgãos reguladores nacionais, mas não na intensidade e no nível de interação dos principais fóruns mundiais de *fintechs*.

Adaptação dos meios tradicionais de regulação

Os órgãos reguladores brasileiros adaptaram recentemente algumas regras para as novas realidades tecnológicas. Trata-se da Instrução CVM 558/2017, que disciplina a atividade de Plataformas Eletrônicas de Investimento Participativo e a oferta pública de valores mobiliários do modelo de negócios de *equity* e *debt-crowdfunding*, e a Resolução 4.656/2018, que dispõe sobre a SCD (modelo *balance sheet*) e a SEP (modelo *P2P*).

A ICVM 558/2017 apresentou duas grandes adaptações facilitadoras do *crowdfunding* de investimento no Brasil, quais sejam a disciplina da plataforma (art. 12 e seguintes), conferindo segurança jurídica ao empreendimento e dispensa de registro da oferta (art. 3º e seguintes), que reduz os custos do valor mobiliário. Pode-se citar, ainda, a permissão de agrupamentos de investidores (art. 32 e seguintes) capitaneados por um investidor líder (art. 35).

Por certo que a norma também impõe limitações ao emissor (art. 3º) e ao investidor (art. 4º) bem como uma série de requisitos e obrigações para a emissão e para a plataforma, incluindo regras de prestação de informações e *compliance*.

A seu turno, a Resolução CMN 4.656/2018 regulou a SCD e a SEP como instituições financeiras autorizadas a funcionar pelo BCB, bem como disciplinou as atividades de empréstimos dessas empresas por plataforma eletrônica. Além disso, apresenta os benefícios de conferir segurança jurídica ao modelo de negócio e de reduzir custos, na medida em que dispensa a intermediação, por instituição financeira, das operações de empréstimo realizadas no âmbito da plataforma (em outros termos, permite a redução um intermediário no negócio).⁴

A autorização das plataformas para atuarem como instituições financeiras é igualmente acompanhada de deveres, vedações e limitações. Entre os primeiros, estão regras de *compliance* (constituição na forma de S/A, art. 25), de redução de riscos (arts. 4º, 21 e 22) e de prestação de informações a terceiros (apenas para SEP, art. 17 a 20). Entre as vedações encontram-se a alavancagem para a SCD (art. 5º, I), a realização de empréstimos com recursos próprios pela SEP (art. 14, I), a segregação do patrimônio da SEP e dos investidores (art. 13). Como limites, citam-se o valor máximo de operações, por investidor, na mesma SEP e diante do mesmo devedor (art. 16), e o rol de atividades que as empresas podem desempenhar (arts. 3º e 7º), não podendo, por exemplo, receber depósitos.

A regulação, a propósito, tem sido atualizada no país, e agora as *fintechs* de crédito podem emitir cartões de crédito, emitir moeda eletrônica e repassar recursos do BNDES (BCB, 2020).

Outras medidas gerais, que também surtem efeitos sobre as *fintechs* no Brasil, não apenas as de crédito, são a Lei 12.414, de 9 de junho de 2011, que disciplina o cadastro positivo de crédito, a Lei 12.682, de 9 de julho de 2012, que dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos, prevendo o emprego de certificado digital, emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), a Lei 12.965, de 23 de abril de 2014, Marco Civil da Internet, e a Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018, que dispõe sobre a proteção de dados pessoais.

Destaca-se, também, a Resolução CMN 4.658/2018, que “dispõe sobre a política de segurança cibernética e sobre os requisitos para contratação de serviços de processamento e armazenamento de dados e de computação em nuvem a serem observados pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central”.

Não há no Brasil, ainda, mudança estrutural na regulação brasileira para a adaptação às realidades das *fintechs*. Vê-se, porém, um início de alterações normativas pontuais, que contribuem para a eficiência financeira.

4 Para uma visão do modelo de negócio, ver Reis e Neves (2018, p. 139 e seguintes).

Regulação por princípios

As alterações normativas anteriormente mencionadas também não alteram o padrão regulatório brasileiro. A regulação das plataformas eletrônicas de investimento participativo dispensa o registro das ofertas realizadas nos termos da ICVM 558/2017, mas não exige o ofertante de obedecer a regras de conduta e regras de *compliance*, e a Resolução CMN 4.656/2018 impõe à SEP e à SCD diversos deveres regulatórios típicos das instituições financeiras.

Também não há alteração na tendência regulatória de atividades e eventos, como *roboadvisoring*, ICOs e meios de pagamento, por falta de regulação específica que faça distinção entre estas e as atividades tradicionais similares.

As atividades de análise de dados e segurança de dados não têm parâmetro de comparação tradicional e são reguladas pela Lei 12.965, de 2014, Marco Civil da Internet, em vigor, e serão reguladas também pela Lei 13.709, de 2018.

Real time compliance

A regulação em tempo real ainda é um projeto para o futuro, mesmo para os países que mais investem na regulação do mercado (TREALAVEN, 2015, p. 12). Algumas medidas, porém, têm sido tomadas, principalmente no âmbito das plataformas de negociação de alta frequência, mas sem substituir os meios tradicionais de regulação.

No Brasil, também se encontram medidas desta natureza.

A CVM, em 2014, publicou o Edital de Audiência Pública DDM 05/13, convidando o mercado a apresentar “manifestações sobre as opções regulatórias relacionadas à identificação, à mitigação, ao gerenciamento de riscos decorrentes da fragmentação de liquidez e de dados e à possível mudança na estrutura de autorregulação, tendo em vista a hipótese de concorrência entre plataformas de negociação” (CVM, 2013), e a B3 possui cadastros de negociadores de alta frequência (B3, 2017), bem como monitora esses tipos de negociações (B3, 2016), providências que geraram inclusive condenações pela CVM (PAS RJ-2016/7192, PAS RJ-20120/11002).

Ademais, a B3 opera com sistema tecnológico bastante avançado, o Puma (B3, s/d), que promove níveis de segurança para o mercado em níveis internacionais.

Se a monitoração capaz de evitar ilícitos ainda é ficção, ao menos no âmbito das negociações em bolsa o Brasil apresenta resposta regulatória eficaz.

RegTech

Além da supervisão das negociações de alta frequência, não se tem notícia de *RegTech* no Brasil. Estudos do BID ainda não mencionam o uso de *RegTech* no país (BID, 2018, HERRERA, VADILLO, 2018), e as primeiras edições da Revista LIFT (201 e 20198) não apresentam projetos dessa natureza.

Não obstante, o assistente virtual do BCB (DIN), destinado a auxiliar o cidadão na análise de suas relações com instituições financeiras e que utiliza inteligência artificial e *machine learnig* (BCB, 2019), pode ser um primeiro passo.

Engagement, pilots and trials

O último vetor analisado neste texto é a postura de engajamento e a criação de projetos de testes de *fintechs*, em condições reais de mercado, mas em ambiente regulatório seguro (*sandboxes*).

Baseado em experiências internacionais, notadamente do FCA, da Inglaterra, o BID vem colaborando com autoridades latino-americanas e caribenhas a estabelecer *sandboxes* regulatórios em suas jurisdições (BID, 2018, p. 15).

No Brasil, os primeiros esforços para criar *sandboxes* regulatórios surgiram com o BCB, junto com a Fenabac, que criaram uma *sandbox* setorial, denominado Laboratório de Inovação Financeira e Tecnológica (LIFT), com vistas a estimular e desenvolver inovações em fases pré-operacionais, sem a participação de clientes e, portanto, sem preocupações regulatórias (SIQUEIRA, 2018, p. 9).

Em 2019, a CVM lançou audiência pública para discutir seu *sandbox* regulatório, e, em 2020, a matéria ganhou regulação pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) (Resolução CMN 4.865, de 26 de outubro de 2020), pelo BCB (Resolução BCB 29, de 26 de outubro de 2020) e pela CVM (Instrução CVM 626, de 15 de maio de 2020).

Considerações finais

Observa-se, em face das *fintechs* no mundo, respostas regulamentares diversas, que variam em virtude do tamanho do mercado e dos problemas possíveis já enfrentados em cada jurisdição, e da opção de estimular, conter ou simplesmente ignorá-las.

Entre as respostas encontradas na experiência internacional, este texto levantou posturas dos órgãos reguladores (conhecer primeiro, regular depois e o engajamento), métodos regulatórios (orientação e adaptação legislativa), modelos regulatórios (por princípios ou por regras), instrumentos regulatórios (RegTech e *Sandboxes*) e tempo da regulação (preventiva, em tempo real, ou sancionadora, *a posteriori*), com o objetivo de analisar o nível da resposta do regulador brasileiro em cada um desses quesitos, com vistas a estimular o desenvolvimento responsável das *fintechs* no país.

Em linhas gerais, o levantamento corrobora a afirmativa de que os reguladores no Brasil apresentam uma visão amigável diante das *fintechs* (VIEIRA, 2018, p. 25).

Verificam-se alguns esforços substanciais, por exemplo, em termos de engajamento, adaptação de certas normas, controle de negociações de alta frequência e a criação de *sandboxes* regulatórios.

O momento para investir na regulação em prol do desenvolvimento equilibrado das *fintechs*, porém, é oportuno. O pequeno número dessas empresas no Brasil permite acompanhamento relativamente próximo dos órgãos reguladores, mostrando-se mais factível a exploração das vantagens esperadas das *fintechs*. De outro turno, como essas empresas ainda não apresentam riscos sistêmicos relevantes, dado a sua participação reduzida no mercado financeiro, eventuais problemas podem ser mais facilmente contornados.

Em síntese, o estímulo às *fintechs* no Brasil pode trazer resultados relevantes, ao custo de riscos ruins muito baixos.

O incentivo às *fintechs*, porém, não depende apenas da escolha dos órgãos reguladores, mas também da existência de recursos, o que turva os horizontes de otimismo, diante da baixa capacidade de investimento que o país vive.

Referências

- ARNER, Douglas W.; BARBERIS, NATHAN, Janos, ROSS, Buckley. The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm? **University of Hong Kong Faculty of Law**, 2015. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2676553>. Acesso em: 18 abr. 2019.
- B3 S/A. **Tarifas de Programa HFT**. 2017. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/tarifas/listados-a-vista-e-derivativos/programas-de-incentivo/tarifas-de-programa-hft/. Acesso em: 9 maio 2019.
- B3 S/A. **Monitoração de ofertas: spoofing e layering**. 2016. Disponível em: http://www.bsm-autorregulacao.com.br/assets/file/noticias/Monitoraca_Ofertas.pdf. Acesso em: 9 maio 2019.
- B3 S/A. **PUMA Trading System**. s/d. Disponível em: http://www.b3.com.br/pt_br/solucoes/plataformas/puma-trading-system/. Acesso em: 9 maio 2019.
- BCB. Banco Central do Brasil. **FAQ**. Moedas Virtuais. 2017a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Fpre%2Fbc_atende%2Fport%2Fmoedasvirtuais.asp%3Fidpai%3DFAQCIDADAO. Acesso em: 19 abr. 2019.
- BCB. Banco Central do Brasil. **Relatório de Economia Bancária**. 2017b. https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/REB_2017.pdf. Acesso em: 19 abr. 2019.
- BCB. Banco Central do Brasil. **BC lança assistente virtual para auxiliar o cidadão**. 2019. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/i6667/nota>. Acesso em: 9 maio 2019.
- BCB. Banco Central do Brasil. **Fintechs**. s/d. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fintechs>. Acesso em: 19 abr. 2019.
- BCB. Banco Central do Brasil. **Fintechs de crédito poderão emitir cartão de crédito e repassar recursos do BNDES**. 2020. <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/430/noticia>. Acesso em: 16 nov. 2020.
- BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. **Fintech: América Latina 2018, crescimento e consolidação**. BID: Washington, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18235/0001377>. Acesso em: 1º maio 2019.
- BONE, Jonathan; GARVEY, Kieran. **Pushing Boundaries: the 2015 U.K. Alternative Finance Industry Report**. The Cambridge Centre for Alternative Finance and NESTA, 2016. Disponível em: <https://www.nesta.org.uk/report/pushing-boundaries-the-2015-uk-alternative-finance-industry-report/>. Acesso em: 1º maio 2019.
- BRUMMER, Chris; GORFINE, Daniel. **FinTech: Building a 21st-Century Regulator's Toolkit**. 2014. <https://assetsib.milkeninstitute.org/assets/Publication/Viewpoint/PDF/3.14-FinTech-Reg-Toolkit-NEW.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.
- BRUMMER, Chris. Prologue. In: GORFINE, Daniel. **FinTech Innovation: Building a 21st Century Regulator**. 2017. <https://www.law.georgetown.edu/iel/wp-content/uploads/sites/8/2018/01/LabCFTC-Chris-Brummer-Dan-Gorfine-IEL-Issue-Brief-November-2017-Accessible.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.
- CAMPOS, Emília Malgueiro. **Criptomoedas e Blockchain: o direito no mundo digital**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

CHORZERPA, Martin. **P2P Series Part 2: Regulating China's Plethora of P2P Players**, 2016. Disponível em: <https://piie.com/blogs/china-economic-watch/p2p-series-part-2-regulating-chinas-plethora-p2p-players>. Acesso em: 18 abr. 2019.

CONEXÃO FINTECH. **O que é Fintech**. 2016. Disponível em: <https://conexaofintech.com.br/fintech/o-que-e-fintech/>. Acesso em: 9 maio 2019.

CVM. **Audiência Pública SDM 05/13**. 2013. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/audiencias_publicas/ap_sdm/2013/sdm0513.html. Acesso em: 9 maio 2019.

CVM. **Initial Coin Offering – ICO**. 2017a. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171011-1.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.

CVM. **Pesquisa CVM sobre novas tecnologias financeiras (FINTECH)**. 2017b. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/noticias/anexos/2017/20170606_relatorio_pesquisa_FINTECH.pdf. Acesso em: 18 abr. 2019.

CVM. **FAQ. Initial Coin Offerings – ICOs**. 2017c. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171116-1.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.

CVM. **CVM cria núcleo especializado para acompanhamento de inovações tecnológicas no mercado de capitais**. 2017d. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2017/20171206-1.html>. Acesso em: 18 abr. 2019.

CVM. **Initial Coin Offerings – ICOs**. 2018. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2018/20180307-1.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.

CVM. **Supervisão Baseada em Risco**. 2018b. Disponível em: http://www.cvm.gov.br/menu/acesso_informacao/planos/sbr/sbr.html. Acesso em: 19 abr. 2019.

CVM. **5ª Semana Nacional de Educação Financeira**. 2018c. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2018/20180508-1.html>. Acesso em: 19 abr. 2019.

CVM. **Ponte de Inovação: CVM lança canal para receber e debater sobre inovações financeiras**. 2019. <http://www.cvm.gov.br/noticias/arquivos/2019/20190828-2.html>. Acesso em: 16 nov. 2020.

EIGER, Ze'ev; MANDELL, Jeremy. **Practice pointers on P2P Lending: how it works, current regulations and considerations**. 2015. Disponível em: <https://media2.mofo.com/documents/150129p2plendingbasics.pdf>. Acesso em: 4 maio 2019.

FENWICK, Mark; McCAHERY, Joseph A.; VERMEULEN, Erik. **Fintech and the Financing of Entrepreneurs: From Crowdfunding to Marketplace Lending**. TILEC, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2967891>. Acesso em: 18 abr. 2019.

FENWICK, Mark; McCAHERY, Joseph A.; VERMEULEN, Erik. **The End of 'Corporate' Governance: Hello 'Platform' Governance**. Lex Research Topics in Corporate Law & Economics, 2018. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3232663>. Acesso em: 18 abr. 2019.

FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY – FCA. **Objectives of Innovation Hub**. 2015. Disponível em: <https://www.fca.org.uk/firms/innovate-innovation-hub/objectives>. Acesso em: 9 maio 2019.

FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY – FCA. **Mission: Our Future Approach to Consumers.** 2017. Disponível em <https://www.fca.org.uk/publication/corporate/our-future-approach-consumers.pdf>. Acesso em: 2 maio 2019.

FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY – FCA. **Loan-based ('peer-to-peer') and investment-based crowdfunding platforms:** Feedback on our post-implementation review and proposed changes to the regulatory framework. 2018. Disponível em: <https://www.fca.org.uk/publication/consultation/cp18-20.pdf>. Acesso em: 2 maio 2019.

FINANCIAL CONDUCT AUTHORITY – FCA. **Global Financial Innovation Network consultation.** 2019. Disponível em: <https://www.fca.org.uk/publications/consultation-papers/global-financial-innovation-network>. Acesso em: 9 maio 2019.

FINNOVATION. **O que é Fintec.** 2015. Disponível em: <http://finnovation.com.br/o-que-e-fintech/>. Acesso em: 9 maio 2019.

FINTECH LAB. **Novo Radar FintechLab mapeia mais de 400 iniciativas.** 2018. Disponível em: <https://fintechlab.com.br/index.php/2018/08/13/novo-radar-fintechlab-mapeia-mais-de-400-iniciativas/>. Acesso em: 9 maio 2019.

GORFINE, Daniel. **FinTech Innovation: Building a 21st Century Regulator.** 2017. Disponível em: <https://www.law.georgetown.edu/iel/wp-content/uploads/sites/8/2018/01/LabCFTC-Chris-Brummer-Dan-Gorfine-IIEL-Issue-Brief-November-2017-Accessible.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2019.

HERRERA, Diego. **Alternative Finance (Crowdfunding) Regulation in Latin America and the Caribbean.** BID: Washington, 2016. Disponível em: <https://publications.iadb.org/en/alternative-finance-crowdfunding-regulation-latin-america-and-caribbean-balancing-act>. Acesso em: 1º maio 2019.

HERRERA, Diego; VADILLO, Sonia. **Sandbox regulatório na América Latina e Caribe para o ecossistema FinTech e o sistema financeiro.** BID: Washington, 2018. Disponível em: <https://publications.iadb.org/handle/11319/8795>. Acesso em: 1º maio 2019.

INFOMONEY. **Brasil se torna o 4º maior mercado de Bitcoin do mundo em volume negociado.** Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/bitcoin/noticia/6933618/brasil-torna-maior-mercado-bitcoin-mundo-volume-negociado>. Acesso em: 9 maio 2019.

IOSCO. **Research Report on Financial Technologies (FinTechs).** 2017. Disponível em: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.

KUO, Chuen; LEE, David; TEO, Ernie. **Emergence of Fintech and the LASIC Principles.** 2015. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2668049>. Acesso em: 18 abr. 2019.

LIFT. 2018. Disponível em: https://www.liftlab.com.br/docs/lift_Red.pdf. Acesso em: 19 abr. 2019.

REIS, Maria Luísa Estanislau; NEVES, Rubia Carneiro. **As “fintechs de mútuo” são instituições financeiras?** *RDEmp.* Belo Horizonte: Editora Forum, 2018.

SIQUEIRA, André Henrique *et al.* LIFT: Laboratório de Inovação Financeira e Tecnológica. **Revista Eletrônica LIFT.** 2018. Disponível em: https://www.liftlab.com.br/docs/lift_Red.pdf. Acesso em: 19 abr. 2019.

SLOVIK, P. B.; COURNÈDE, B. **Macroeconomic Impact of Basel III**. OECD Publishing, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/5kghwnhkkjs8-en>. Acesso em: 7 maio 2019.

TRELEAVEN, Philip. Financial Regulation of Fintech. 2015. **Journal of Financial Perspectives**, 2015. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3084015>. Acesso em: 18 abr. 2019.

VIEIRA, Rodrigo de Campos. *Chapter 3, Brazil*. In: FRICK, Thomas A. **The financial technology law review**. London: Law Business Research, 2018.

WARDROP et al. Breaking New Ground: The Americas Alternative Finance Benchmarking Report. **University of Cambridge and University of Chicago**. 2016. Disponível em: <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/breaking-new-ground/>. Acesso em: 18 abr. 2019.