

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

***Fintechs* no Brasil:**
Um panorama do período Pós Crise de 2008 até a atualidade

RODRIGO ABRÃO BAZZANELLA

matrícula nº: 111012566

ORIENTADOR(A): Profa. Maria Silva Possas

JULHO 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

***Fintechs* no Brasil:
Um panorama do período Pós Crise de 2008 até a atualidade**

RODRIGO ABRÃO BAZZANELLA

matrícula nº: 111012566

ORIENTADOR(A): Profa. Maria Sílvia Possas

JULHO 2018

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor

Índice

Introdução	5
Capítulo I – Da atuação das <i>fintechs</i>	9
I.1 - O que é <i>fintech</i> ? Definições.....	9
I.2 - Das funções do mercado financeiro.....	9
I.3 - Das áreas de atuação das <i>fintechs</i>	12
I.3.1 - Administração de recursos.....	12
I.3.2 - Crowdfunding (Financiamento Coletivo).....	15
I.3.3 - Moedas Virtuais.....	16
I.4 - Do risco sistêmico oriundo das <i>fintechs</i>	18
I.5 - Dos motivos e objetivos para a regulação do mercado financeiro.....	19
I.6 - Das dificuldades para regulação de <i>fintechs</i>	24
I.7 - Dos incentivos à cooperação entre <i>fintechs</i>	26
Capítulo 2 – O Brasil e as <i>fintechs</i>	29
II.1 - Do cenário brasileiro.....	29
Conclusão	46
Referências Bibliográficas	49

Introdução

O presente trabalho se propõe a explicitar o recente fenômeno de ascensão de *startups* de tecnologia financeira no mercado brasileiro e em outras partes do mundo, tendo como horizonte temporal o pós Crise de 2007/2008 até a atualidade. Para os envolvidos em suas atividades, os potenciais impactos são relativamente claros e empolgantes, mas percebe-se um desconhecimento do público de um modo geral com relação aos novos produtos e iniciativas. Como qualquer processo inovador em estágio inicial, as novidades trazidas por *fintechs* são frequentemente olhadas com desconfiança ou pouca atenção. Este estudo tem por objetivo tornar mais claras as atividades das *fintechs* e como suas inovações podem impactar as pessoas, tanto no nível individual quanto social, além do contexto econômico e regulatório no qual elas estão inseridas.

Para tanto, o trabalho se desenvolve de forma expositiva, com o intuito de trazer ao leitor conhecimentos novos, sem, porém, especular ou realizar prognósticos sobre o mercado financeiro no Brasil e no mundo. Os dados levantados serão explorados de forma analítica, buscando comparar de forma adequada agentes tão distintos quanto bancos (ou grandes instituições financeiras) e *fintechs*, estas frequentemente formadas por uma fração da força de trabalho daquelas. Assim, a meta desta obra é dotar o leitor de informação mais completa sobre a conjuntura atual do mercado financeiro e, com sorte, despertar nele novas ideias e formas de observar as atividades econômicas ao seu redor.

Diante dos recentes avanços tecnológicos, diversos empreendedores assumiram para si a oportunidade de entregar produtos financeiros melhores e mais baratos, sem esperar que grandes instituições financeiras incorporassem as tecnologias aos seus produtos e processos e repassassem os ganhos de eficiência ao consumidor final. Na verdade, os grandes *players* do mercado financeiro mostraram que repassar tais economias de aumento de eficiência para seus consumidores não faz parte de sua

estratégia competitiva, historicamente este não é o caso, mesmo com as diversas tecnologias que substancialmente alteraram positivamente suas formas de fazer negócio.

Definição mais precisa de *fintech* será dada adiante, porém, tais são empresas que usam tecnologias para entregar produtos ou serviços disruptivos e escaláveis no mercado financeiro. Assim, para entender como as *fintechs* atuam é importante analisar as funções do próprio mercado financeiro. Será abordado como o mercado financeiro se relaciona com a economia de um país como um todo, como tal era visto e estimulado até a Crise de 2007/2008 e como passou a ser tratado e regulado de modo distinto após ela.

Também será amplamente explorado o papel da regulação na adequação do mercado financeiro ao interesse social e à concorrência. Regular agentes tão distintos quanto bancos e *startups* é um desafio para agentes reguladores e exige considerações complexas e escolha entre cenários frequentemente não ideais. A regulação econômica visa à estabilidade do sistema, evitando crises, o amplo acesso da população a produtos financeiros e o incentivo à competição. Diversas diretrizes atuais de regulação econômica para o mercado financeiro aprenderam com erros passados e buscam eliminar incentivos perversos, os quais foram amplamente gerados pelas políticas de incentivo aos campeões nacionais (ou *too big to fail*), pré Crise de 2007/2008.

Será exposto, porém, como o incentivo à competição e à proliferação de novos *players* deve considerar a fragilidade de *fintechs* frente a choques macroeconômicos. Bancos e grandes instituições financeiras, com negócios diversificados (ainda que não tão eficientes) conseguem diluir perdas e seus modelos de negócios não são tão facilmente tornados não lucrativos, justamente por disporem de produtos abrangentes e não de uma ou umas poucas soluções específicas otimizadas.

Assim, o trabalho prosseguirá explicando como o risco sistêmico no mercado financeiro difere no que tange a bancos e *fintechs*. Seus modelos de negócios são substancialmente distintos e também o são o modo como suas atividades contribuem para o aumento de riscos compartilhados entre todos os *players* envolvidos. Conter ambas as formas de propagação de risco sistêmico é função do agente regulador, ainda

que frequentemente este tenha dificuldades para entender as operações e tecnologias de *fintechs*.

Será considerado, ao mesmo tempo, como a regulação deve cuidar para não inviabilizar ou dificultar além do necessário a entrada de novos *players* em um mercado concentrado como o mercado financeiro brasileiro, uma vez que o fomento à livre concorrência é um de seus objetivos. A linha que separa a eficaz regulação (que minimiza os incentivos perversos e os riscos tomados unilateralmente com potencial impacto negativo para o coletivo) do prejuízo ao modelo de negócios e capacidade de concorrência dos entrantes é tênue.

Adiante, a proposta de autorregulação de *fintechs* será explorada, como possível solução para o problema de conhecimento técnico dos agentes reguladores e operacional de fiscalização de agentes pulverizados. Complementarmente, serão feitas ponderações sobre a natureza da competição entre *fintechs*, levando em conta a questão da reputação de marca, das vantagens na obtenção de uma posição dianteira precocemente e da atuação internacional de *fintechs*, as quais dispõem de alta mobilidade e capacidade de realocação de suas sedes.

Como forma de tornar tangíveis os potenciais impactos de *fintechs* no mercado financeiro brasileiro e mundial, serão analisados exemplos de áreas de atuação destacada de *fintechs*. Soluções tecnológicas tornaram possíveis e rentáveis negócios em nichos de mercado, como a administração de recursos por *robo advisors*, o uso de plataformas online para financiamento coletivo e a propagação de moedas virtuais.

Para tanto, no Capítulo 1 definiremos o termo *fintech* no escopo deste trabalho, analisaremos as funções do mercado financeiro em uma economia nacional, apresentaremos exemplos de novas atividades econômicas viabilizadas por inovações de *fintechs*, ponderaremos os diferentes impactos das atividades de bancos e *fintechs* no risco sistêmico, debateremos os objetivos e dificuldades da regulação no mercado financeiro e comentaremos sobre os incentivos para a cooperação entre *fintechs*.

Já o Capítulo 2 abordará o cenário brasileiro em particular, deliberando sobre a concentração bancária no país, o crescente e destacado (a nível latino-americano)

número de *fintechs*, a capacidade destas de levantamento de capital no pós Crise de 2008 e os fatores que fomentaram a proliferação de *fintechs* especificamente nos últimos anos. Além disso, comentará sobre a qualidade, o preço e o grau de penetração dos serviços bancários tradicionais, sobre a dependência histórica de agências para a oferta de produtos financeiros no Brasil e sobre os altos custo de crédito e *spread* bancário. O capítulo seguirá com uma discussão sobre o aumento do acesso à internet e da posse de *smartphones*, conjuntamente com os impactos na economia da maior adoção de produtos digitais pela população. Por fim, será mencionada a reação dos grandes bancos, com políticas de modernização e corte de custos.

Capítulo I – Da atuação das *fintechs*

I.1 - O que é *fintech*? Definições

Definições de fenômenos novos costumam apresentar divergências, ainda que apontem em um mesmo sentido. Neste trabalho, o termo “*fintech*” será usado para descrever startups especializadas em serviços financeiros, que desenvolvem produtos ou serviços através de soluções tecnológicas, por plataformas online, frequentemente ofertadas em aparelhos celulares, empregando algoritmos em soluções tecnológicas menos engessadas e frequentemente mais baratas do que as observadas em bancos tradicionais. O termo inclui diversas iniciativas de inovação tecnológica que abrangem áreas como: pagamentos, gestão de investimentos, levantamento de capital, depósito à vista, empréstimos, seguros, *compliance* regulatório e outros.

I.2 - Das funções do mercado financeiro

O mercado financeiro atua, historicamente, com a função de melhorar a alocação de capital na economia, sendo um intermediário entre os demandantes de capital e os ofertantes do mesmo. Seu bom funcionamento está correlacionado ao bom funcionamento da economia como um todo e, portanto, é função e interesse do poder público que seu curso seja propriamente mantido (MAGNUSON, 2017). Atualmente, o mercado financeiro desempenha um importante papel nas economias, mantendo-as em bom funcionamento, o que pode ser observado pela correlação entre mercados financeiros estruturados e crescimento econômico de um modo geral (AMOUR *et al.* 2015, *apud* MAGNUNSON 2017).

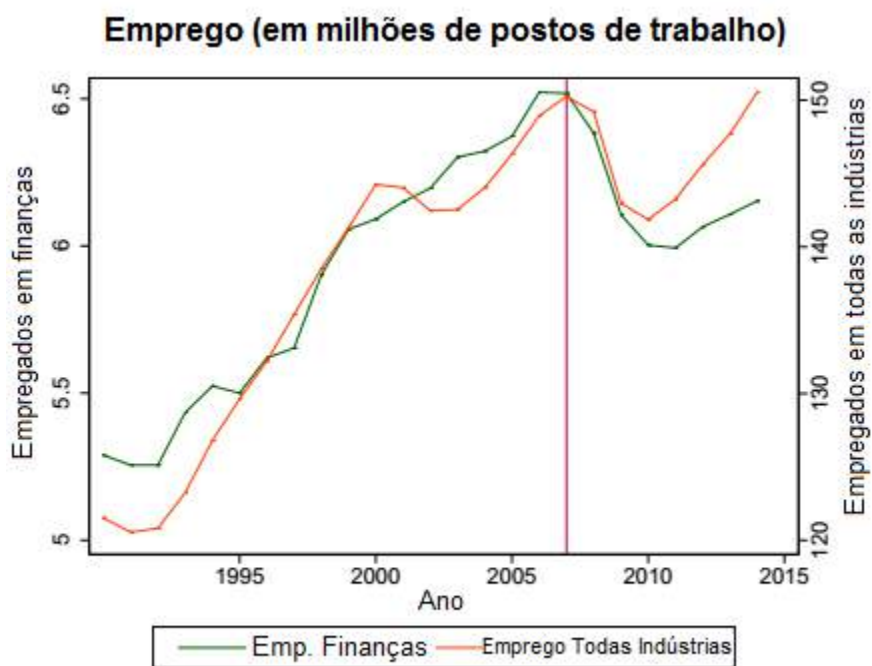
Tal correlação entre o desenvolvimento de um mercado financeiro nacional e o crescimento de longo prazo da economia é apontada também por (LEVINE, 2005 *apud*

PHILIPPON, 2016). Este autor frisa que o crescimento econômico não se dá pela mera expansão de crédito disponível, mas sim, sobretudo, pela melhor alocação de capital que o mercado financeiro proporciona.

Entretanto, (PHILIPPON, 2016) aponta que o custo unitário de intermediação financeira apresentou pouco declínio desde a crise de 2008, se mantendo em torno de 2% a.a. pelos últimos 130 anos nos EUA, enquanto (BAZOT, 2013 *apud* PHILIPPON, 2016) apresenta resultados similares para economias proeminentes europeias. Isto indica que o mercado financeiro não repassou ao consumidor final os ganhos de eficiência possibilitados pelo progresso tecnológico.

Além disso, o mercado financeiro se beneficiou mais do que a média dos avanços em tecnologia da informação (PHILIPPON, 2016), ao mesmo tempo em que não repassou os ganhos de eficiências ao consumidor final. O setor de varejo é um exemplo do contrário, com preços mais baixos sendo oferecidos ao consumidor. Também é surpreendente observar que a crise econômica de 2008, que deu origem a expressivas mudanças na regulação e na forma de encarar serviços financeiros, não impactou negativamente o mercado financeiro mais do que a economia como um todo. Diferentemente do que aconteceu pós Crise de 29, o mercado financeiro não teve suas atividades reduzidas de forma dramática. A recuperação dos postos de trabalho no setor, pós crise 2008, foi o único aspecto que apresentou atraso com relação a economia geral.

Gráfico 1.1: Número de empregados em atividades financeiras Vs Número de empregados nas demais indústrias. Em milhões de indivíduos



Fonte: Bureau of Economic Analysis (BEA)

O fato de que melhoras tecnológicas não se reverteram em melhores preços de produtos financeiros para o consumidor final tem relação com a competitividade no mercado financeiro. Analisado o caso dos EUA, percebe-se movimentos de concentração nas últimas décadas, com o número de bancos diminuindo em 30% de 1988 a 1997 e o total de ativos controlado pelos oito maiores bancos crescendo de 22.3% para 35.5% (BERGER et al., 1999 *apud* PHILLIPON, 2016), tendo tal concentração prosseguido pelos anos 2000 (DEYOUNG et al., 2009 *apud* PHILIPPON, 2016). As motivações por trás de tais fusões e aquisições são ganho de poder de mercado, diversificação de atividades e obtenção de *status* de *too big to fail* (TBTF), com pouca evidência de ganhos em eficiência e impacto negativo observado para

certos tipos de consumidores de produtos financeiros (BERGER et al., 1999 *apud* PHILLIPON, 2016).

Inclusive, uma importante preocupação é a de que novas tecnologias, ao invés de impulsionar *fintechs* disruptivas, venham a consolidar o papel dominante das instituições financeiras tradicionais. Em setores onde as barreiras à entrada são muitas, novas tecnologias podem não ser o bastante para tornar entrantes competitivos, sendo incorporadas pelas empresas dominantes como mais uma forma de extrair renda e consolidar poder de mercado, sem necessário benefício para o consumidor final (PHILLIPON, 2016).

I.3 - Das áreas de atuação das *fintechs*

I.3.1 - Administração de recursos

A área de assessoria de investimentos historicamente apresenta problemas com conflitos de interesse, desempenho relativamente baixo e estrutura de taxas e custos pouco transparente. Margens de lucro, em 2014, para o setor eram de 39% na economia norte-americana, com taxas de administração em empresas tradicionais costumeiramente atingindo 1% ou mais do valor dos recursos (EUA). Neste contexto, surgiram *fintechs* com soluções tecnológicas para competir com administradores tradicionais, com algoritmos alimentados por *big data* para tomar decisões de investimento para seus clientes. Tais empresas tornaram-se conhecidas como *robo advisors* (robôs consultores) e entregam seus serviços por meio da internet.

Apesar de termos visto reduções nas taxas de empresas tradicionais em função da pressão competitiva, as taxas de administração de *robo advisors* continuam substancialmente mais baixas, cobrando entre 0.15% e 0.35% (EUA) contra o 1% mencionado anteriormente. Um campo atraente para empresas com proposta disruptiva, a área de administração de recursos observou a proliferação de *fintechs* especializadas em *robo-advisors*, com destaque, nos EUA, para: Acorns, Stash, Betterment e Wealthfront. Já no Brasil, têm maior projeção: Vérios, Magnetis e Oi Warren. Tais *fintechs*

utilizam estratégias de investimento automatizadas, baseadas em dados fornecidos pelo usuário. Levam em consideração informações como, propensão ao risco (inferida por questionários), prazo de investimento desejado e situação atual dos investimentos. Normalmente não dispõem de espaço físico e contam com aplicativos integrados ao site.

Gráfico 1.2: Número de clientes (contas ativas) nas principais empresas de *robo advisor*



Gráfico 1.3: Total de recursos (em dólares norte-americanos) sob administração das principais empresas de *robo advisors* dos EUA, de 2012 a 2017



A prospecção de clientes foi facilitada pela eliminação dos altos valores mínimos para investimento. Grandes bancos de investimento chegam a requisitar US\$1 milhão como aporte inicial mínimo, deixando uma parcela significativa do mercado de fora do serviço de assessoria de investimentos. *Robo-advisors*, por outro lado, frequentemente não cobram valor mínimo para iniciar investimentos, captando uma demanda antes negligenciada.

Algumas práticas que aumentam o rendimento dos investimentos são melhor executadas por *robo-advisors*, notoriamente a estratégia de *tax loss harvesting*. Tal prática se dá pela escolha seletiva de ativos para liquidação, minimizando as perdas por impostos: vendem-se os papéis com perda de capital, e menor taxação, e mantém-se os que tiveram apreciação e, portanto, devem ser mais taxados no momento de liquidação. Apesar de estritamente legal, ainda que polêmica, a tática tornou-se mais agressiva e assertiva com os algoritmos de *robo-advisors*. A título de grandeza, a empresa Wealthfront estima que aplicar *tax harvesting* ao portfólio diariamente, ao invés de anualmente como é de praxe em assessorias tradicionais, traz benefícios fiscais duas vezes maiores.

Ao mesmo tempo, o principal concorrente dos *robo-advisors*, a gestão humana profissional de recursos, tem resultados historicamente ruins. A atividade é repleta de incentivos perversos, interesse do gestor estando frequentemente desalinhado com interesse do cliente. (MULLAINATHAN *et al*, 2012) mostra que gestores não agem no sentido de reduzir os vieses de investidores, ao contrário, frequentemente reforçando vieses que lhes são convenientes. As taxas não apresentaram redução, mesmo o preço médio de produtos financeiros tendo diminuído, com clientes sendo induzidos a produtos com taxas de corretagem maiores (GREENWOOD e SCHARFSTEIN, 2013 *apud* PHILIPPON, 2016).

Para agravar a situação, as penalidades por práticas contrárias ao interesse do cliente dono dos recursos são modestas (EGAN *et al*, 2016 *apud* PHILIPPON, 2016). Neste sentido, *robo-advisors* facilitam a fiscalização de órgãos responsáveis pela

proteção ao consumidor, pois um algoritmo configurado previamente é interpretado com menos ambiguidade do que conselhos humanos, frequentemente distorcidos ou defendidos de forma plausível ainda que não verídica.

I.3.2 - Crowdfunding (Financiamento Coletivo)

Uma área de pioneirismo de fintechs foi o financiamento coletivo. Tradicionalmente, a alocação de capital é uma atividade desempenhada por grandes instituições financeiras, capazes de diluir custos de inadimplência e de arcar com gastos de grandes setores de análise de crédito e risco. Como única alternativa, empresas em estágio inicial em busca de financiamento, seja por dívida ou por *equity*, tinham de realizar propostas a escassos investidores privados de grande porte. Há consequências sociais significativas deste *status quo*, com grandes bancos influenciando substancialmente, pelo papel destacado de alocação de capital (e, portanto, escolhendo quais empreendimentos têm maior chance de vingar) o curso da economia nacional.

Geralmente, o *crowdfunding* se destina a empresas em estágio inicial de desenvolvimento, frequentemente com produtos de impacto social positivo, captando recursos através da internet, muitas vezes com campanhas de marketing em mídias sociais atreladas. A título de grandeza, a modalidade levantou globalmente US\$16.2 bilhões em 2014. Exemplos notórios de *crowdfunding* são AngelList, FundersClub, KickStarter e, no Brasil, Kickante. O *crowdfunding* se tornou alternativa não só para startups em busca de empréstimo, mas também para startups com objetivo de levantar capital por *equity*, antes dependentes de investidores-anjo, semente, venture capital e, para as que sucederem, ofertas públicas iniciais. Tais caminhos são, porém, geralmente onerosos e com processos mais longos para captação de recursos.

Pequenas empresas têm maior dificuldade para obter empréstimo, e tal situação apenas piorou com a crise financeira, de modos que muitos bancos reduziram a oferta para esse tipo de crédito. Com inovações e aumento de eficiência, porém, fintechs passaram a preencher o vazio. Plataformas de *peer-to-peer lending*, como Prosper e Lending Club, funcionam como um *marketplace* entre empresas que buscam

financiamento a taxas menores e indivíduos que almejam maiores rendimentos para seus investimentos. No Brasil, a Kavod Lending é um caso de *peer-to-peer lending*. A plataforma online se encarrega de garantir a regularidade das empresas requisitantes, além de estudar seu modelo de negócios e estimar um risco de investimento. O risco propriamente dito, porém, não é compartilhado com o investidor. A gigante SoFi também viabiliza crédito *peer-to-peer*, impactando as taxas de juros no mercado onde atua, empréstimos estudantis. A empresa adotou a interessante tática de conectar ex-alunos com alunos de faculdades, sob o entendimento de que os primeiros têm boa capacidade de estimar o risco de desistência do curso e eventual não pagamento do empréstimo.

Independentemente do tipo de empréstimo, *fintechs* têm usado big data para preencher nichos negligenciados e melhor atender usuários pouco satisfeitos com soluções financeiras tradicionais.

I.3.3 - Moedas Virtuais

Além dos serviços financeiros tradicionais, *fintechs* oferecem um produto novo, não regulado e disruptivo no que tange ao papel do governo na economia: criptomoedas. O desenvolvimento de criptomoedas e de *fintechs* que operam sua compra e venda é um marco do impacto que tais empresas emergentes podem ter no *status quo*, rompendo com o tradicional entendimento de que moedas são de competência exclusiva de governos e fora do escopo de atuação de agentes privados. É verdade que o multiplicador de depósitos bancários já possibilita que bancos “criem” dinheiro, aumentando o montante de moeda em circulação sem a participação (além de regras regulatórias) do governo. Entretanto, tais recursos injetados na economia continuavam sob regime de uma moeda controlada por um governo nacional (ou representação de um conjunto de governos, como no caso do euro), podendo, assim, ter seu valor alterado por políticas monetárias que gerem mudanças na inflação e/ou na taxa de câmbio.

Tal ruptura foi possibilitada pela tecnologia *blockchain*. Pontos importantes a serem compreendidos sobre a tecnologia são: a autenticação de transações não é feita por uma instituição central (como bancos e governos), mas sim pelo usuários, de forma

continua e passiva; emissão de moeda é feita por “mineração”, isto é, o emprego de capacidade computacional na manutenção da plataforma, garantindo o pleno funcionamento da mesma; transações mantêm variados graus de anonimato e confidencialidade, a depender da criptomoeda em questão, mas dispõe substancialmente menos informação ao público do que meios de pagamento ou saque em moedas convencionais; empresas de câmbio de criptomoedas para moedas convencionais fazem o elo entre as primeiras e o poder de compra efetivo na economia como um todo.

Criada em 2009, a criptomoeda mais conhecida é o Bitcoin, mas outras mais recentes, como o Ethereum (criado em 2015), têm chamado atenção. Evidentemente, a propagação de criptomoedas tem chamado atenção de agentes reguladores, receosos dos efeitos perversos da dificuldade de rastreamento e identificação de transações monetárias e seu possível uso para efeitos de lavagem de dinheiro ou transação ilegais.

Para entender o potencial de mudança que *fintechs* oferecem, é necessário entender as vantagens e desvantagens competitivas de *fintechs* e de *players* consolidados no mercado financeiro. Instituições financeiras tradicionais usufruem de conhecimento sobre regulações vigentes, expressiva base de consumidores e capacidade de entender a evolução da indústria em que estão inseridas, enquanto que *startups* apresentam vantagens em estruturas de governança corporativa mais enxutas, operações mais econômicas e na ausência de legados tecnológicos pouco integrados (como culturas corporativas pouco integradas ou contraditórias, mão-de-obra treinada em ferramentas obsoletas ou em processo de obsolescência e maquinário defasado) comuns em bancos, sobretudo após fusões e aquisições. *Fintechs* têm organizações produtivas que garantem mais autonomia para projetos arriscados e maior flexibilidade para mudança de trajetória do modelo de negócios como um todo (PHILIPPON, 2016).

Também é importante entender como a alavancagem afeta de modo diferente *fintechs* e *players* tradicionais. Bancos frequentemente usam alavancagem em suas operações, trazendo dificuldades para a eficiente regulação. *Fintechs*, por outro lado, são tipicamente capitalizadas com pouca alavancagem e com frequência apresentam

soluções tecnológicas que diminuem a necessidade de excessiva alavancagem (PHILIPPON, 2016).

I.4 - Do risco sistêmico oriundo das *fintechs*

Assim como outras *startups*, as *fintechs* têm boa parte de seus processos automatizados e regidos por códigos, de modo a estarem suscetíveis a problemas de cyber segurança. É verdade que softwares e computação também fazem parte da infraestrutura dos incumbentes, mas não com o mesmo grau de participação. Processos em instituições financeiras tradicionais ainda dependem de maior participação humana e têm menos etapas automatizadas. Ataques de *hackers* podem ter múltiplas consequências, desde roubo de informações e fraudes financeiras até interrupções na operação.

Uma fragilidade adicional se dá pela organização tipicamente enxuta, com alta tecnologia, poucos funcionários e escopo pequeno de atuação, de modo eficiente enquanto o produto ou serviço tem demanda no mercado, mas altamente vulnerável a oscilações macroeconômicas que afetam o restrito mercado de atuação. Ou seja, as mesmas características que tornam diversas *fintechs* eficientes são as que as tornam frágeis. A diversificação de áreas de atuação dos *players* tradicionais os protege de excessiva volatilidade nos resultados financeiros.

A regulação pós crise financeira de 2008 focou no risco sistêmico originário de empresas *too big to fail* (TBTF), vendo tais como a principal ameaça à estabilidade do mercado. Frequentemente crescendo ao ponto de estarem fortemente ligadas a amplos setores da economia nacional, a potencial falência de empresas TBTF traria implicações desproporcionais para a economia como um todo. Assim, a prática de *bail out* com dinheiro público evitou problemas socioeconômicos maiores pós 2008. Porém, a prática gera incentivos perversos se conhecida *ex ante*, pois incentiva agentes econômicos a assumirem riscos maiores, conscientes de que não sofrerão as totais consequências de potenciais cenários negativos que se concretizem. Os ganhos se mantêm privados, enquanto o ônus é socializado (MAGNUSON, 2017). Vale mencionar que o status de *too*

big to fail pode se aplicar também a instituições que, ainda que não propriamente grandes, são suficientemente interconectadas a outras empresas para que sua falência possa causar impacto negativo em um conjunto significativo de agentes econômicos.

Entretanto, o risco sistêmico do setor financeiro pode se dar de outra forma: não por decisões de grandes *players*, mas pela interação descentralizada do conjunto de *fintechs*. A regulação direcionada a bancos e grandes instituições financeiras pode se mostrar inapta a controlar o risco de impacto de *fintechs* em mercados. Tais riscos se dão de forma substancialmente diferente, notoriamente: *fintechs* são mais vulneráveis a choques econômicos, pois são menores e tem um modelo de negócios menos amplo; tais choques tem maior potencial de se espalhar entre *fintechs* do que entre bancos; o conhecimento técnico necessário para eficaz regulação é de menor domínio dos agentes regulares no caso de *fintechs*; *fintechs* tem, ao menos em um estágio inicial, menor necessidade de preocupação com reputação, de modo que a cooperação pela estabilidade do setor pode não se tornar prioridade.

Mais além, o grau de automatização das decisões aumenta a suscetibilidade a efeitos manada, com algoritmos tomando decisões similares em momentos similares e intensificando momentos de crise (MAGNUSON, 2017). Evidentemente, tais algoritmos foram programados por agentes humanos em um primeiro momento, mas sua velocidade e eficiência escalam a problemática para um nível maior. É importante lembrar que, em crises financeiras passadas, o uso de algoritmos para *high speed trading* intensificou instabilidades no mercado financeiro (MAGNUSON, 2017).

A maior parte das *fintechs* são empresas de capital fechado, diferentemente das grandes instituições financeiras. Assim sendo, o acesso a informações é substancialmente mais restrito, gerando assimetria de informações no setor e, portanto, aumentando o risco sistêmico.

I.5 - Dos motivos e objetivos para a regulação do mercado financeiro

A regulação do mercado financeiro tem como objetivos principais manter (ou trazer) a estabilidade do sistema e garantir o acesso a produtos financeiros a amplas

camadas da população (PHILIPPON, 2016). Como qualquer mercado, porém, o mercado financeiro vez ou outra não funciona de forma adequada, por motivos como assimetria de informação, desenvolvimento de monopólios prejudiciais à concorrência, baixa produção de bens de interesse público ou externalidades negativas de buscas por interesses privados por parte de empresas. Uma importante externalidade negativa é o risco sistêmico gerado por instituições financeiras que adotam estratégias financeiras sem o devido cuidado com o risco que os ganhos ocultam. É papel do regulador proteger as partes envolvidas, reduzindo externalidades negativas e alterando ou criando regulações ao perceber vazios que o livre mercado gera frente a regulações inadequadas. Assim, promovendo a capacidade de concorrência a agentes de menor porte, possibilitando a entrada de novos *players* e trazendo, com o aumento da concorrência, benefícios à sociedade ou à economia como um todo. (MAGNUSON, 2017).

Justamente em função de crises econômicas terem se iniciado em crises no mercado financeiro, a regulação financeira há muito se preocupa com risco sistêmico, em receio de que choques localizados possam se espalhar para o mercado como um todo e, então, impactar a economia em um mais amplo sentido. O risco sistêmico é tão maior quanto maior for a probabilidade de um choque negativo em uma empresa se espalhar para o mercado como um todo, analogamente a um dominó derrubando o outro. O mercado financeiro apresenta um risco sistêmico macroeconômico para um país ou região, destacando-se o papel de grandes bancos neste risco. Com operações interligadas, a falência de um grande banco potencialmente reduz a atividade em outros bancos e instituições financeiras, os quais, por sua vez, repassam o choque negativo para a economia produtiva como um todo. Soluções que permitam o uso de baixa alavancagem, por exemplo, são uma das formas que o agente regulador pode fazer uso para proteger a estabilidade do sistema (PHILIPPON, 2016).

É importante ressaltar que o agente regulador sóbrio não almeja extinguir o risco sistêmico do mercado financeiro, mas sim reduzir a probabilidade e a magnitude de choques e, complementarmente, conter ao máximo o impacto negativo aos agentes que participaram de forma ativa e consciente na tomada de risco. Ao contrário de outros

problemas sociais de soluções mais bem compreendidas, como saneamento básico e acesso à internet, o risco envolvido no uso de instrumentos financeiros complexos não é passível de total eliminação. A compreensão *ex ante* dos agentes reguladores, ou até mesmo dos agentes econômicos diretamente envolvidos com operações financeiras, sobre os riscos adjacentes a novas estruturas financeiras sempre será limitada, de forma análoga ao ocorrido com derivativos antes da crise de 2008. O risco sistêmico deve ser minimizado, com princípios de prudência vigiando instituições financeiras, mas sempre haverá o que que não sabemos que não sabemos, de modo que risco sistêmico será gerado ainda que o mercado seja bem regulado contra tal externalidade negativa.

Identificar os fatores que tornam um mercado propenso a riscos sistêmicos é, portanto, uma das funções de agentes reguladores. Alguns fatores são destacados como fortes indicativos: grau de vulnerabilidade de agentes econômicos a choques súbitos; caminhos para dispersão do choque entre agentes econômicos; tamanho do mercado em questão; grau de assimetria de informação (MAGNUSON, 2017).

Com relação à vulnerabilidade dos agentes econômicos a choques, tal dependerá da volatilidade da demanda do produto ofertado. Empresas com pouca diversificação de produtos, altamente especializadas em nichos e com clientes voláteis são especialmente vulneráveis.

A propensão à dispersão de choques entre múltiplos agentes de um mercado, por sua vez, dependerá da quantidade de possíveis rotas de dispersão e do grau de interconectividade entre os agentes. Instituições financeiras frequentemente apresentam tal relação, com operações que dependem da liquidez de parceiros comerciais ou partes importantes de seus negócios realizados também por parceiros. Um exemplo de interdependência foram as operações de *default credit swap*, relativamente comuns antes da crise de 2008, que funcionam como seguros, com uma das partes sendo responsável pelo pagamento de dívidas caso outra parte vá à falência ou dê *default* em ainda outra parte. Este tipo de operação aumenta a interconectividade entre *players* e, assim, também o risco sistêmico. Quando o Lehman Brothers faliu, em 2007, precipitando a falência ou quase falência de outras instituições, as operações de *credit default swap* contribuíram para transmitir e aumentar perdas a outros *players* menos

diretamente envolvidos. Outros tipos menos evidentes de interconectividade são: observação e análise similares de padrões de comportamento de consumidores; estruturação similar de estratégias de negócios e governança corporativa; riscos de mercado tomados em comum (MAGNUSON, 2017).

Já a importância do tamanho do mercado para o risco sistêmico é relativamente fácil de entender: quanto maior a importância do mercado para uma economia como um todo, maior a chance de que um choque em tal se espalhe para a economia de um modo amplo, trazendo complicações mais genéricas. Um dos motivos pelo qual a crise de crédito *subprime* no mercado de hipotecas norte-americano, por exemplo, contaminou a economia como um todo foi o substancial tamanho do mercado imobiliário. A relação dívidas hipotecárias nacionais para PIB nos EUA escalou de 46% na década de 90 para 73% em 2008 (MAGNUSON, 2017).

Por fim, a assimetria de informações no mercado atua no sentido de criar jogos não cooperativos, com agentes incapazes de corretamente estimar as dificuldades financeiras de seus parceiros e clientes. Assim, terminam por enfrentar, em tempos de crise, falta de informação de forma análoga a informação ruim, liquidando posições, terminando contratos e buscando disputas judiciais. Isto termina por potencializar o cenário de crise, com agentes incapazes de tomar decisões adequadas para evitar a propagação do choque negativo pelo sistema. A assimetria de informação também torna os mercados menos eficientes e menos robustos contra choques sistêmicos (MAGNUSON, 2017).

Formas de reduzir a exposição ao risco são a diversificação de atividades, *hedge* de investimentos e receitas, reservas compulsórias. Apesar de impopulares com alguns segmentos da iniciativa privada, agentes reguladores tem papel fundamental na manutenção da estabilidade do sistema financeiro. O objetivo da regulação econômica é diminuir a probabilidade de crises econômicas e, também, o impacto das mesmas, quando inevitavelmente ocorrerem. Para tanto, é da função dos reguladores conter condutas que gerem riscos ao sistema e diminuir a propensão do sistema a propagação de choques (MAGNUSON, 2017).

É importante ressaltar que a regulação deve visar a estabilidade do sistema, e não a estabilidade de agentes econômicos importantes. Ainda que a perpetuação de empresas de alta participação no mercado possa trazer vantagens à sociedade como um todo, tal deve ser apenas efeito colateral de medidas regulatórias e de intervenção visando o benefício social e não seu intuito *per se*. Assim, é fundamental que a regulação se adeque aos agentes regulados e às especificidades de seus modelos de negócios, não sendo impostas medidas regulatórias de estabelecidas instituições financeiras a *fintechs* sem análise de suas diferenças.

Ademais, os agentes reguladores devem cuidar para que as medidas regulatórias não acabem por prejudicar a entrada de *fintechs* no mercado, ao impor custos operacionais proibitivos ou que prejudiquem substancialmente a capacidade competitiva das mesmas. Uma diretriz regulatória com muita ênfase nas condutas a serem coibidas e pouca atenção nos custos de *compliance* pode acabar por reduzir a competitividade do mercado em questão e favorecer as instituições financeiras já bem estabelecidas. O fator custo é especialmente importante para *fintechs*, pois seu modelo de negócios é frequentemente dependente de baixos custos para viabilizar a oferta de produtos otimizados e/ou mais baratos. Vale lembrar que medidas regulatórias diferenciadas para agentes menores não são novidade, já haviam sido implementadas para *hedge funds* e fundos de *private equity*. No caso brasileiro, o Banco Central do Brasil aprovou em abril de 2018 regulação diferenciada para *fintechs*, com o objetivo de fomentar a concorrência e reduzir custos de produtos financeiros no país.

É claro que as medidas regulatórias não devem gerar expectativa de *bail out* nas *fintechs*, para não criar os mesmos incentivos perversos observados no período pré-crise de 2007. É improvável, porém, que *fintechs* se vejam como candidatas a um socorro financeiro do governo. *Fintechs* (e startups, de um modo geral) vão à falência constantemente, sem perturbações ao sistema financeiro e, portanto, sem a perspectiva de diluir socialmente os custos de estratégias arriscadas. Ao contrário de grandes bancos, a falência é um cenário provável para *fintechs* com modelos arriscados, caso um cenário negativo ocorra.

I.6 - Das dificuldades para regulação de *fintechs*

A regulação tem um papel destacado no desenvolvimento das *fintechs*, com oportunidades sendo criadas ou alteradas em função de novas regulações. Destacadamente, as medidas pós crise financeira de 2008 nos EUA trouxeram mudanças ao mundo das finanças não vistas desde o New Deal. O chamado Dodd-Frank Act trouxe amplas mudanças ao mercado de atuação das *fintechs*. Dificuldades, porém, existem e são diferentes quando a regulação versa sobre *fintechs*, e não sobre instituições financeiras tradicionais (PHILIPPON, 2016). Tal problema é expresso, por exemplo, em um anúncio de 2016 de um executivo do Bank of England: “*it’s very difficult to decide how to regulate something you don’t quite know what it is*” (é muito difícil decidir como regular algo que não se entende muito bem o que é) (MAGNUSON, 2017).

Pouco antes, na conjuntura que levou à crise de 2008, reguladores tiveram dificuldade para entender operações de derivativos complexas que levaram a prejuízos financeiros substanciais para os bancos. Assim, é necessário evitar que a falta de conhecimento técnico sobre *fintechs* e suas atividades se torne um obstáculo à eficiente regulação. Porém, diferentemente das instituições financeiras tradicionais, as *fintechs* operam de modo descentralizado, frequentemente sem agentes econômicos com participação dominante na área de atuação. É evidente que, para a maioria das operações econômicas realizadas com *fintechs*, é possível obter informações importantes para a atividade reguladora, mas tal é substancialmente mais oneroso para os cofres públicos (MAGNUSON, 2017).

Afora os custos, o conhecimento técnico também se mostra fator de dificuldade para regulação. As atividades de *fintechs* trazem sérias preocupações sobre segurança de dados e capacidade de fazer valer as leis (PHILIPPON, 2016). Os algoritmos complexos e uso de *big data* frequentemente não são áreas de expertise dos agentes reguladores, de modo que leis aprovadas podem se tornar obsoletas em pouco tempo, causando, no melhor cenário, estruturas ineficientes e, no pior cenário, legislações contra produtivas. Para efeito de ilustração, um diretor de *fintechs* discorre que, lidando com reguladores, “*most of our interaction has largely been explaining what we do and how we work*” (a maior parte de nossa interação tem sido majoritariamente explicar o que nós

fazemos e como nós trabalhamos) (MAGNUSON, 2017). Soma-se à problemática o fato de que muitas *fintechs* tem operações internacionais e não necessariamente estão sediadas no país dos reguladores em questão, trazendo um problema de jurisdição para a efetiva regulação.

Assim, percebe-se que a regulação de *fintechs* pede medidas diferentes das tradicionais. Monitorá-las é complexo, os incentivos são mais voltados à não-cooperação do que à cooperação e a identificação dos principais agentes frequentemente não é óbvia. Um modelo, pois, eficiente para a regulação é o de autorregulação, com *fintechs* regulando umas às outras. Tal modelo contorna os problemas de falta de conhecimento técnico dos agentes reguladores e de dificuldade para acompanhar agentes múltiplos e dispersos. A substituição de um monitoramento central por um descentralizado aproveita a expertise da comunidade de *fintechs* como um todo e aumenta a capacidade dos agentes reguladores de fazer as leis serem cumpridas (MAGNUSON, 2017). A própria inclinação de *fintechs* a observar sua concorrência e adequar rapidamente seus modelos a mudanças tecnológicas ou de prognósticos, faz da autorregulação um potencial modelo.

É válido, porém, o questionamento de se as *fintechs*, de fato, exerceriam o automonitoramento ou se acabariam por focar em seus próprios projetos, deixando a regulação em nível sub ótimo. Há, também, a possibilidade de que condutas irregulares sejam identificadas pela comunidade, mas não reportadas, por motivo de benefícios de curto prazo aos agentes como um todo. Ainda assim, um modelo de autorregulação traria vantagens como menores custos administrativos para as empresas, menor intervenção (e dispêndio) de órgãos públicos e menor probabilidade implementação de leis que se tornem ultrapassadas em pouco tempo. Vale frisar que o modelo proposto de autorregulação não defende a ausência de um agente regulador, mas sim uma iniciativa conjunta deste com as *fintechs*. A contribuição e responsabilidade de tais não estaria em regular a si mesma, mas sim umas às outras.

Por fim, uma problemática adicional advém da internacionalização dos negócios de *fintechs*. É verdade que empresas de um modo geral têm operações mais conectadas ao resto do globo atualmente do que há décadas atrás, mas *fintechs*, com serviços

oferecidos pela internet e pouco capital fixo e capital humano, são unicamente capazes de se realocar geograficamente. Assim, a regulação deve levar em consideração o fato de que as *fintechs* atentam para jurisdições com regulação mais amigável e potencialmente migrariam suas sedes de localidade frente a regulações que prejudiquem seus negócios. Portanto, é importante que agentes reguladores ao redor do globo cooperem e troquem informações, com o intuito de tornar a regulação mais eficaz e condizente com as atividades das entidades reguladas. Vale ressaltar que, pelo próprio modelo de negócios das *fintechs*, mercados como um todo podem se tornam inviáveis por medidas regulatórias e, assim, serem abandonados por completo. Tal não é preocupação ao regular grandes bancos: é improvável que medidas regulatórias tornem as atividades de um banco, com alta diversificação de produtos financeiros, inviáveis em um mercado nacional. Qualquer agente regulador competente deve levar em consideração a receita tributária advinda das atividades econômicas taxáveis dos agentes regulados, de modo que a competição pelo domicílio das *fintechs* é um cenário factível. Tal competição pode levar a uma guerra fiscal, caminhando no sentido da redução dos impostos como principal atrativo ou no sentido de regulações melhor estruturadas e adequadas às *fintechs*. Um terceiro cenário possível são regulações mais voltadas ao contexto local do que aos agentes regulados (MAGNUSON, 2017).

I.7 - Dos incentivos à cooperação entre *fintechs*

À parte da regulação formal de agentes do governo, outros meios de coibir comportamentos maléficos ao sistema financeiro existem na esfera privada. *Fintechs*, como quaisquer outras empresas, têm incentivos a cooperar se identificarem ganhos em tal, ainda que ganhos de longo prazo demandem custos de curto prazo. Assim, fatores como reputação e imagem da empresa são importantes para estratégias de cooperação entre *fintechs*. Em um mercado descentralizado e com diversos agentes como o atual ecossistema de *fintechs*, porém, reputações individuais não são fáceis de se consolidar. Podemos citar, no caso brasileiro, o Nubank como uma exceção na qual uma *fintech* tem uma forte reputação de marca pela qual zelar.

Normas de comportamento entre *startups* não são consolidadas como entre bancos tradicionais, comprometendo a cooperação natural no setor, pois as quebras de normas são menos claras (MAGNUSON, 2017). Condutas imprudentes ou até mesmo fraudulentas acarretam em menos impacto negativo nas marcas pelo motivo de que as próprias marcas são de pouco conhecimento público. Além disso, o número de agentes por si só é fator relevante: a cooperação funciona melhor entre grupos menores (MAGNUSON, 2017). Afora o número de agentes, também o tamanho de tais gera incentivos a cooperar. Em um mercado no qual os envolvidos cooperam e trazem benefícios ao sistema como um todo, tais resultados positivos não são uniformemente apropriados: empresas com maior fatia do mercado em questão se beneficiam mais com as melhoras do sistema (MAGNUSON, 2017). *Fintechs*, porém, detém menos participação que instituições financeiras tradicionais, de modo que os incentivos para cooperar em prol do conjunto são menores. Por exemplo, medidas que visem a estabilidade do mercado financeiro, mas que tragam custos operacionais, caso cumpridas, trarão maior solidez e credibilidade para o sistema financeiro como um todo. Porém, tal benefício será pouco impactante para a maioria das *fintechs* que lutam por pequenas fatias de mercado. Para grandes bancos, por outro lado, tais mudanças podem significar melhoras substanciais, em termos absolutos, para seus negócios.

Adicional empecilho à cooperação se dá pela natureza da competitividade entre *startups*. Seus mercados de atuação frequentemente são *winners-take-all* (poucos agentes absorvem montante desproporcional dos ganhos), resultado de modelos de negócios altamente escaláveis. Assim, *fintechs* que conseguem vantagens no curto prazo dispõem de melhores chances de suceder no seu mercado de atuação (MAGNUSON, 2017). A inclinação dos agentes à cooperação é dependente da concepção dos mesmos de que eles se manterão ativos. Em mercados *winners-take-all*, porém, empresas que conseguirem uma vantagem comparativa inicial, ainda que por meio de não-cooperação, podem escalar para participação substancial do mercado e tornar-se concorrência demasiado forte para outras *fintechs* que optaram por cooperar no momento inicial. Vale lembrar que o tempo médio para fracasso de uma *fintech* é substancialmente menor do que para empresas com modelos de negócio convencionais.

Ainda, a relação com investidores é, comumente, um fator de estímulo oposto à cooperação, com pressões para crescimento rápido de curto prazo. Fundos de *venture capital* estão entre os mais atuantes investidores em *fintechs* e têm como prioridade o crescimento acelerado, frequentemente em detrimento da cooperação em prol do setor (MAGNUSON, 2017).

Capítulo 2 – O Brasil e as *fintechs*

II.1 - Do cenário brasileiro

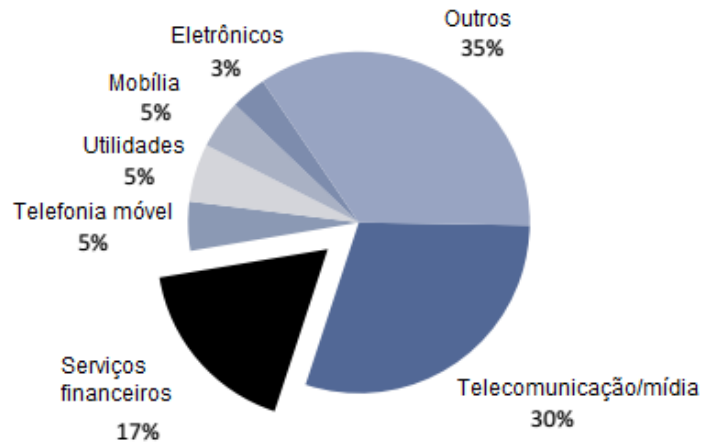
Entender o mercado bancário-financeiro brasileiro envolve analisar como tal se difere de outros mercados, sobretudo emergentes. Destacam-se a concentração bancária, com os cinco maiores bancos (excluindo-se bancos de desenvolvimento) respondendo por 84% do crédito emitido e 90% das agências, a baixa penetração de serviços bancários nas camadas mais pobres, quando comparado com padrões globais, e as altas taxas de juros para crédito (MACEDO; GONCALVES, 2017). Por outro lado, o Brasil conta com o maior número de *fintechs* na América Latina, em sua maioria localizadas em São Paulo, e com operações apenas em território nacional.

Nichos de mercado e ineficiências no sistema bancário-financeiro existem há décadas e *fintechs* atuam de algum modo há praticamente dez anos. A ascensão de *fintechs* nos últimos anos e o seu potencial disruptivo, porém, estão ligados a quatro principais fatores: aumento da concentração bancária; penetração de *smartphones* aumentando a ponto de viabilizar modelos de negócios antes incapazes de alcançar grandes populações; classes demográficas mais adeptas a tecnologias informáticas alcançando idade de uso de serviços financeiros; afastamento da recessão econômica e expectativa de crescimento impulsionando novas iniciativas (MACEDO; GONCALVES, 2017).

Ao mesmo tempo, níveis de insatisfação com serviços bancários seguem muito altos, atrás apenas do setor de telecomunicações e muito à frente dos outros setores com altos índices de insatisfação do consumidor. Investimentos substanciais em tecnologia e iniciativas de melhora da experiência do usuário em produtos digitais dos bancos não foram suficientes para trazer uma queda significativa na porcentagem de reclamações de consumidores.

Gráfico 2.1: Porcentagem de reclamações, em agências de proteção ao consumidor, 2015.

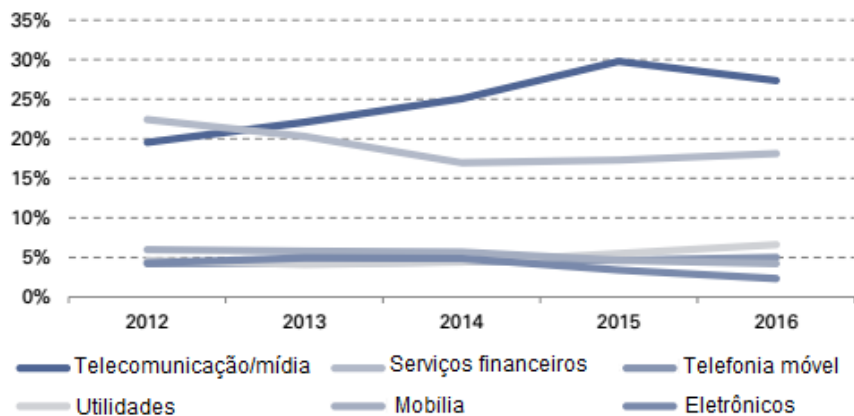
Em agências de proteção ao consumidor, serviços financeiros recebem o segundo maior número de reclamações



Fonte: Relatório Sindec

Gráfico 2.2: Evolução da porcentagem de reclamações em agências de proteção ao consumidor, de 2012 a 2016

Apesar de significativos investimentos em tecnologia, a porcentagem de reclamações declinou apenas marginalmente



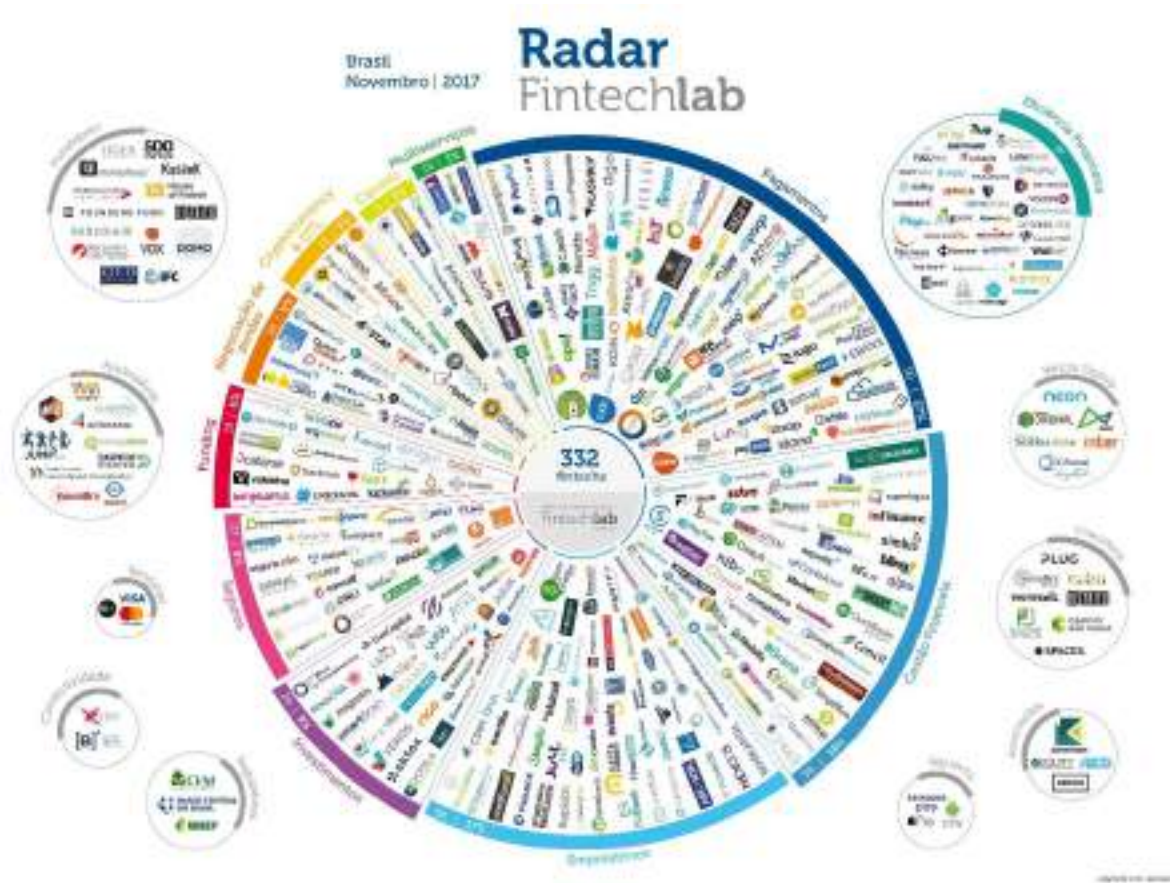
Fonte: Relatório Sindec

Os produtos financeiros no país são limitados e caros, com taxa de juros anual média para empréstimos em 32% e, concomitantemente, rendimentos baixos para aplicações financeiras. Investimentos, no Brasil, em especial para classes baixas, se limita a aplicações na caderneta de poupança ou em títulos oferecidos pelo varejo de grandes bancos, ambos com baixa rentabilidade. Além disso, o setor de pagamentos, apesar de substancial em volume, em função do nível de atividade econômica do país, emprega tecnologia antiga e poucas funcionalidades. Também no setor de gestão financeira pessoal, as opções deixam a desejar, com poucos produtos financeiros para o brasileiro que deseja administrar suas finanças, renegociar dívidas ou comparar taxas (MACEDO; GONCALVES, 2017).

Analisando a evolução recente do mercado bancário-financeiro brasileiro, podemos observar fatores que impulsionaram a proliferação de *fintechs*, com destaque para o aumento da concentração do mercado e para o aumento do acesso à internet e da posse de aparelhos celulares, nos últimos quinze anos. Desde 2003, o número de indivíduos usuários da internet cresceu 11% por ano, enquanto a média mundial foi de 9%, enquanto o número de proprietários de celulares cresceu de 73% em 2010 para 86% em 2015 (MACEDO; GONCALVES, 2017).

O Brasil contava, em novembro de 2017, com 332 *fintechs*, em aumento de 36% das 244 presentes em fevereiro de 2017, apenas nove meses antes. Tais se dividem em dez categorias: pagamentos (27%), gestão financeira (18%), empréstimos (17%), investimentos (9%), seguros (8%), financiamento (6%), negociação de dívidas (5%), criptomoedas (5%), câmbio (3%) e multisserviços (3%).

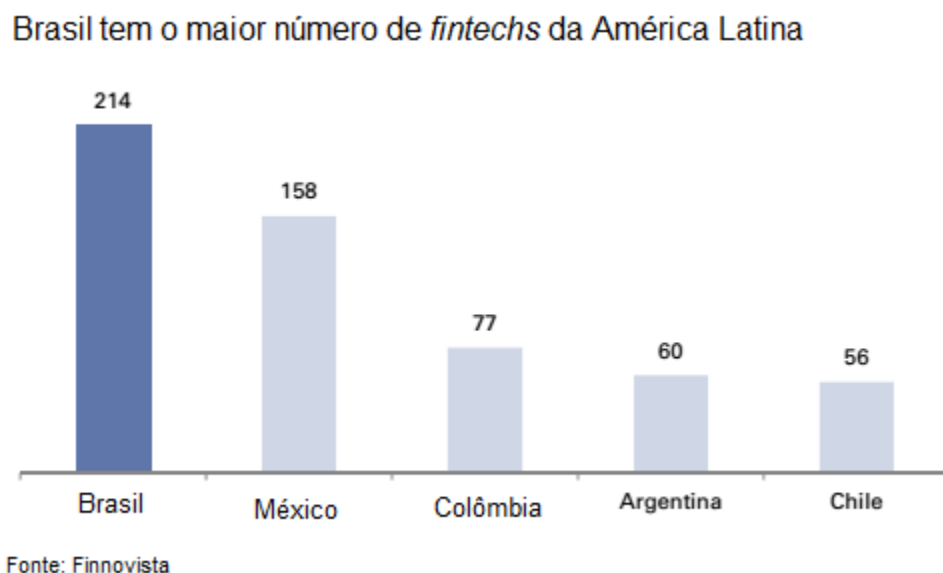
Gráfico 2.3: Lista de *fintechs* atuantes no Brasil, separadas por área de atuação



Apesar de não tão desenvolvido como nos EUA, o ecossistema de *fintechs* no Brasil é digno de nota, sobretudo a nível latino-americano. Na verdade, o Brasil apresenta o maior número de *fintechs* na América Latina, substancialmente à frente dos países andinos e do México (FINNOVISTA, 2016). IPOs (oferta primária de ações, na sigla em inglês) de sucesso como PagSeguro Digital (PAGS) e Banco Inter (BID11) chamaram a atenção de investidores para a possibilidade de retornos acima da média do mercado (FRADE, 2018). O sucesso de *fintechs* também chamou a atenção de

investidores para uma possível ameaça aos negócios de bancos tradicionais, com potencial impacto para a precificação de suas ações.

Gráfico 2.4: Principais países latino-americanos, em número total de *fintechs*, 2016



Diversos analistas, porém, argumentam que, ainda que mudanças em alguns segmentos do mercado financeiro impulsionadas pelas *fintechs* venham a acontecer, maiores disrupções são improváveis. Os bancos tradicionais têm feito bom trabalho em manter suas marcas fortes e reconhecidas, com melhoras na oferta de serviços digitais, redução de custos e aumento de eficiências operacionais (FRADE, 2018).

Gráfico 2.5: Número de funcionários por banco, 2014 a 2016, sendo 1T2014 = 100

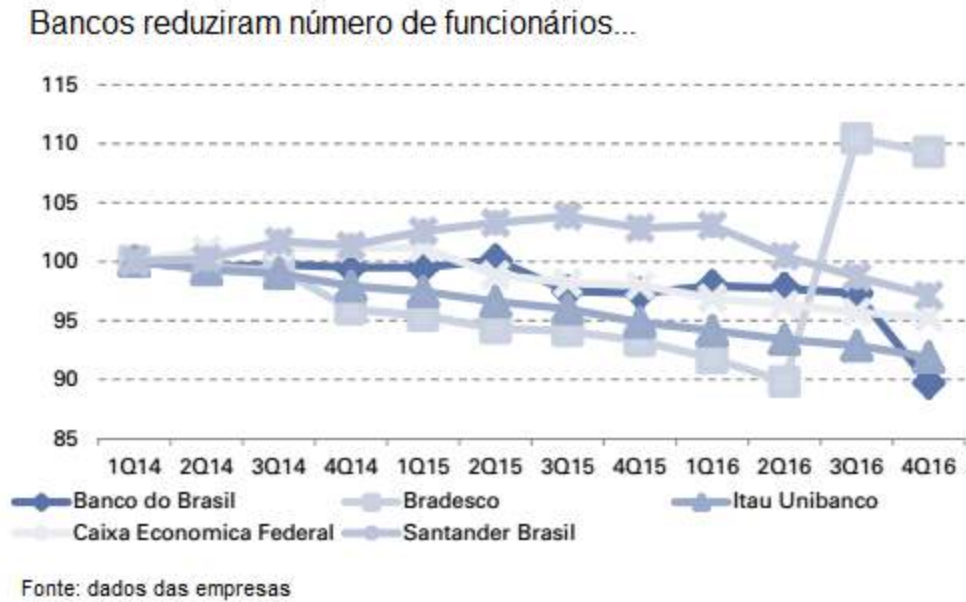
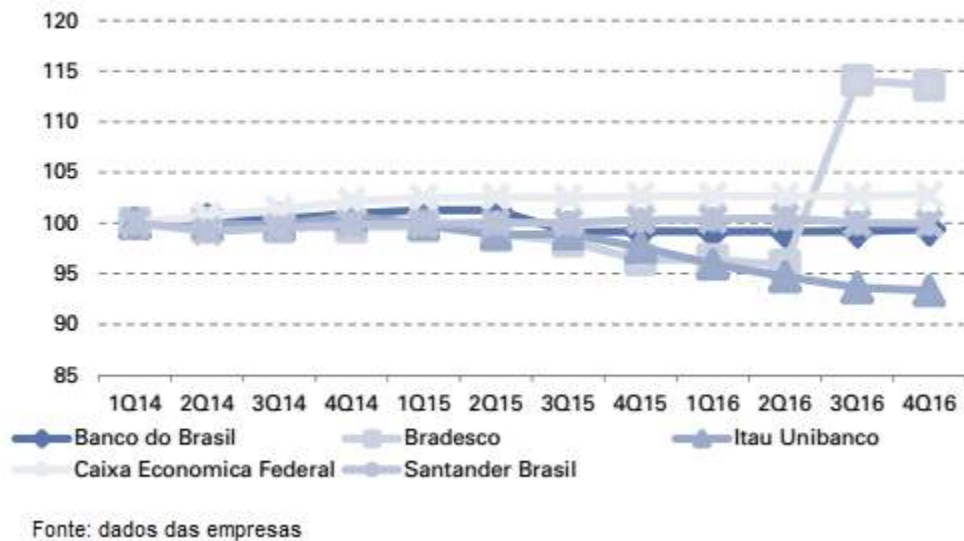


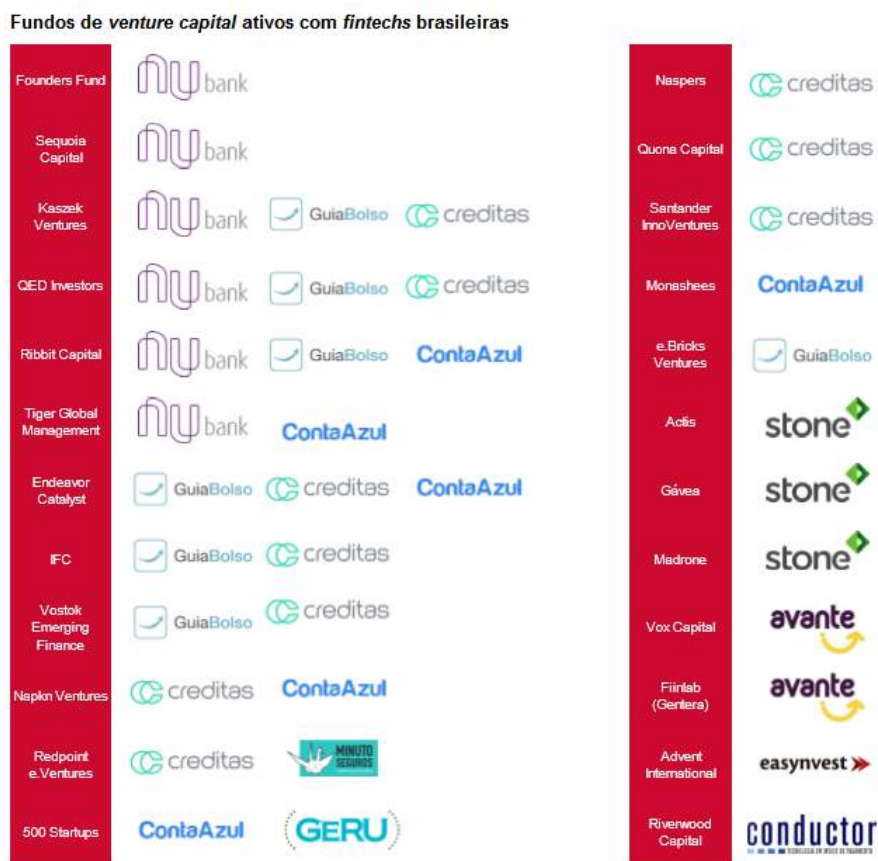
Gráfico 2.6: Rede de agências bancárias, 2014 a 2016, sendo 1T2014 = 100

e reduzindo também tamanho da rede de agências, desde 2014



Fundos de *venture capital* atuam no Brasil de forma ativa, tantos fundos locais quanto internacionais, ainda que em volumes financeiros substancialmente inferiores aos verificados nos EUA. Ainda assim, alguns casos de levantamento de capital é um aspecto de suma importância para *fintechs* e alguns casos são dignos de atenção. Nubank (R\$ 1.100 milhões), Stone (R\$ 850 milhões), GuiaBolso (R\$ 400 milhões) e Creditas (R\$ 280 milhões) receberam os quatro maiores aportes (FRADE, 2018).

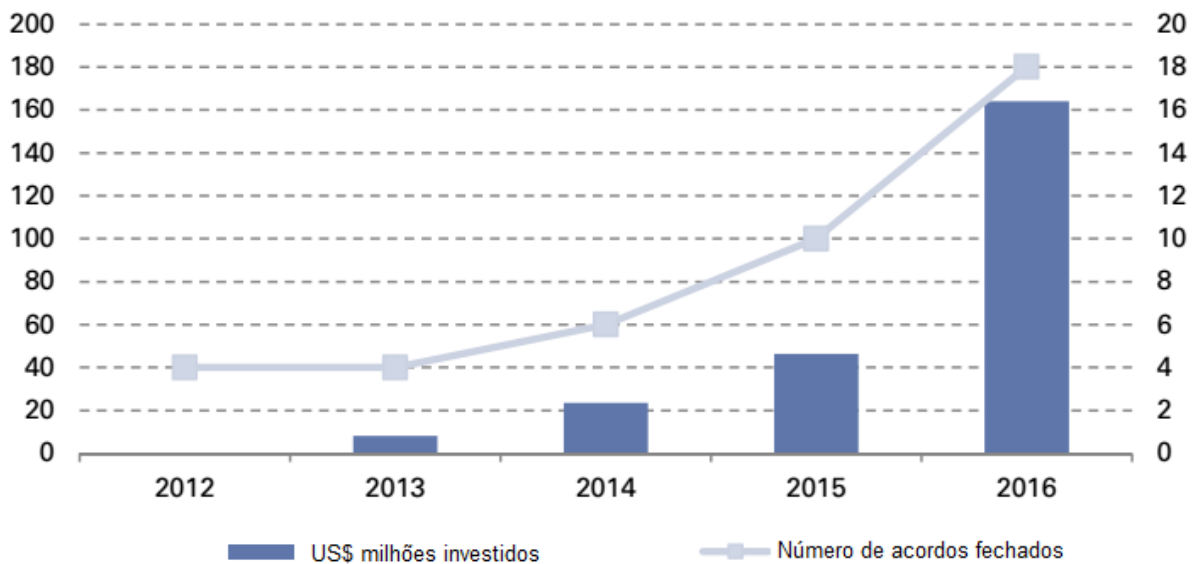
Gráfico 2.7: Tabela de principais fundos de *venture capital* atuantes no Brasil, com principais *fintechs* investidas



Fonte : Crunchbase, CB Insights

Gráfico 2.8: Montante total, em dólares norte-americanos, de investimento em *fintechs* no Brasil e número de acordos fechados (independentemente de valor) para aporte financeiro em *fintechs* no Brasil, ambos de 2012 a 2016

Investimentos em *fintechs* no Brasil acelerou ao longo do período 2012-2016



Fonte: CB Insights, Global Investment Research do Goldman Sachs

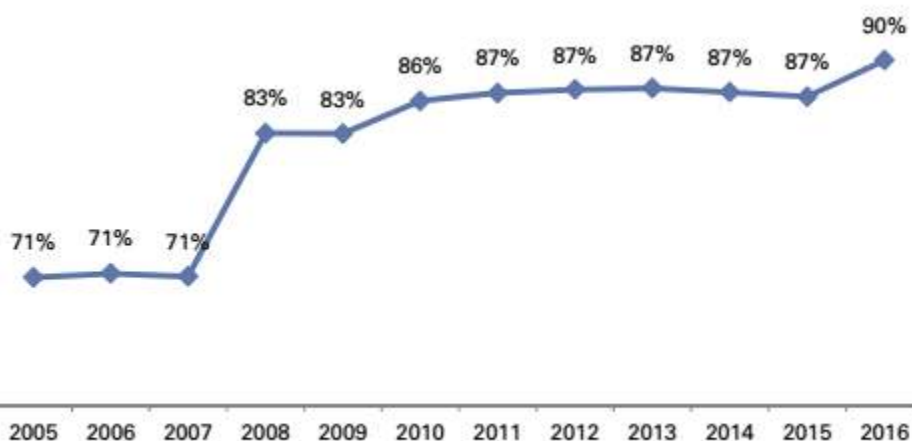
Um campo de entrada antecipada de *fintechs* foi o setor de meios de pagamento. Inovações de destaque são *mobile payment*, criptomoedas e pagamentos em tempo real, já significativamente utilizados principalmente na Ásia. (PHILIPPON, 2016), porém, argumenta que o principal potencial disruptivo no setor de pagamentos está no uso de ativos com valores não flutuantes como meio de pagamento. Com o avanço tecnológico, transações podem ser realizadas com ativos líquidos (como títulos de liquidez diária), sendo feita a conversão no momento da compra (ou venda), de modo que o recebedor de montante seja creditado diretamente com dinheiro. Tal ideia já havia sido mencionada por Paul Samuelson em 1947: “*in a world involving no transaction friction and no*

uncertainty... securities themselves would circulate as money and be acceptable in transactions...” (Página 123 - “em um mundo sem fricção de transações e sem incertezas... os próprios ativos financeiros circulariam como moeda e seriam aceitos em transações”).

Assim, economias não mais seriam dependentes apenas de dinheiro e depósitos à vista para realizar transações, abrindo uma ampla gama de alternativas, com qualquer contrato de alta liquidez se tornando funcional meio de pagamento. Isto traria maior estabilidade macroeconômica, com aumento da liquidez geral da economia. Vale lembrar, porém, que existem desincentivos fiscais ao uso de contratos como meio de pagamento, com sua liquidação frequentemente gerando tributação (PHILIPPON, 2016).

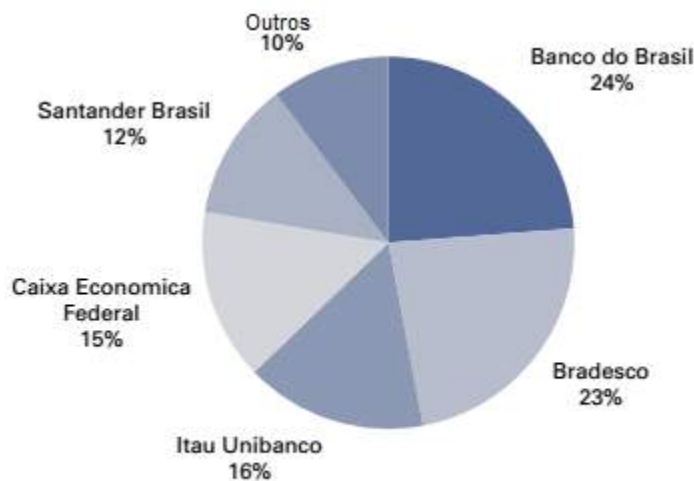
Por outro lado, é marcante no mercado de serviços financeiros de varejo do Brasil a dependência de agências bancárias e a barreira à entrada de novas agentes que tais proporcionam. Um total de 90% das agências bancárias em território nacional são controladas pelos cinco grandes bancos, em um processo de concentração desde a crise de 2007, quando tal estatística era de 71% (MACEDO; GONCALVES, 2017). O país abrigava 47 agências para cada 100.000 adultos em 2015, estando entre os países com maior número de agências per capita no mundo. Mais impressionante, porém, é a frequência na qual tais agências são usadas: o Brasil tem a maior porcentagem de população reportadamente usando agências mais do que cinco vezes por trimestre (44%). Tudo isto, porém, incorre em um custo substancial para os grandes bancos, com 50% dos custos administrativos sendo relacionados a operações de agências (MACEDO; GONCALVES, 2017).

Gráfico 2.9: Evolução da quota de mercado dos cinco maiores bancos atuantes no Brasil, por número de agências bancárias, de 2005 a 2016



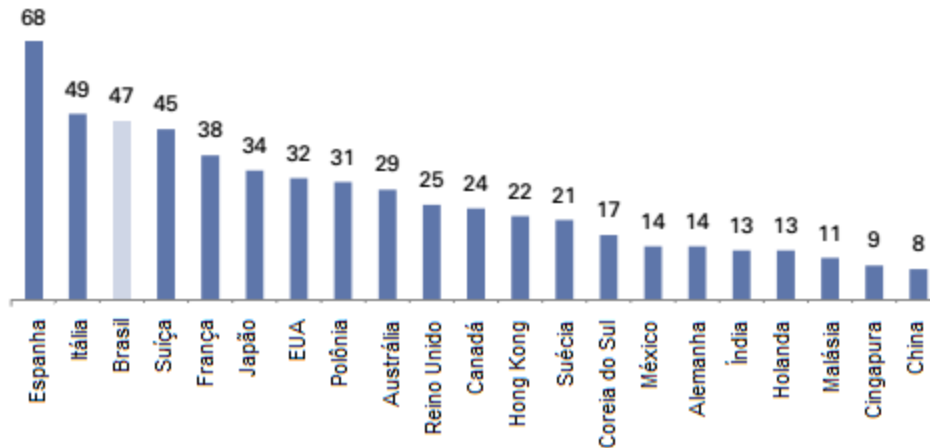
Fonte: Banco Central do Brasil

Gráfico 2.10: Quota de mercado dos cinco maiores bancos atuantes no Brasil, por número de agências bancárias, em 4T2016



Fontes: Banco Central ou órgãos reguladores por país, BIS Red Book, Banco Mundial, SNL

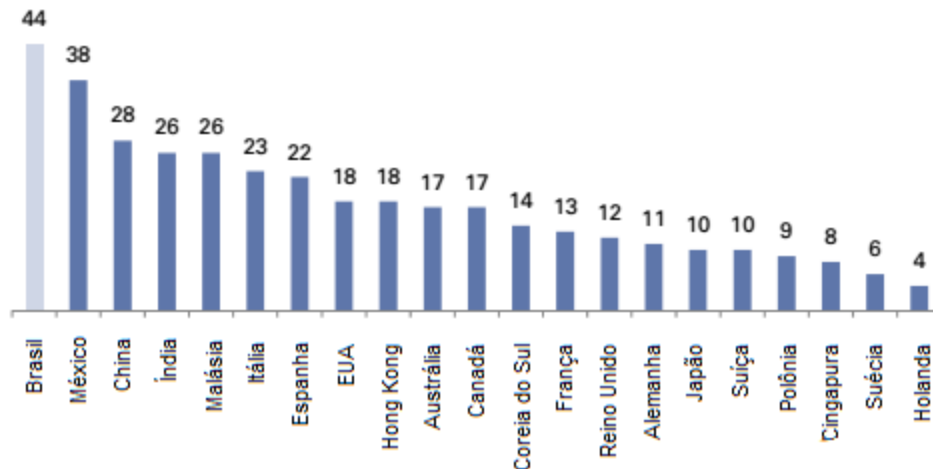
Gráfico 2.11: Número de agências bancárias / 100.000 adultos, por país, em 2015



Fonte : Bain.

Gráfico 2.12: Porcentagem de entrevistados que frequenta agências bancárias acima de cinco vezes por trimestre, em 2015

Agências bancárias são muito usadas

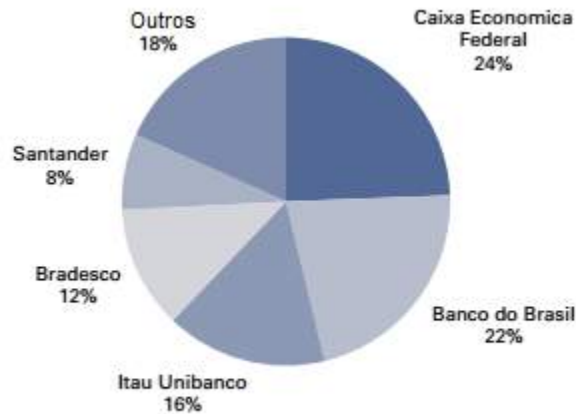


Fonte : Bain.

A internet, por outro lado, trouxe novos canais de distribuição, potencializando seu alcance com o uso de internet em aparelhos celulares, de modo a possibilitar a competitividade das *fintechs* no mercado. Espera-se que isto, somado à proliferação de *marketplaces* para comparação de serviços financeiros que diminuem a assimetria de informações, contribua para a diminuição do *spread* bancário. Com taxa de juros média anual de 50% para empréstimos concedidos e 12% para rentabilidade de investimentos de correntistas, o *spread* bancário brasileiro é superado apenas pelos observados em Malawi e Madagascar (MACEDO; GONCALVES, 2017).

Para entender o mercado bancário-financeiro brasileiro é necessário colocá-lo em perspectiva, em comparação com médias globais e com pares latino-americanos. O mercado brasileiro se destaca pela alta concentração bancária, a pouca penetração de produtos financeiros em uma população extensa e os altos preços de produtos e serviços financeiros. Excluindo-se o BNDES (banco de desenvolvimento), os cinco grandes bancos detêm 84% do total de empréstimos emitidos, porcentagem alta quando comparada com padrões globais, ainda que similar a alguns países latinos. Dados de dezembro de 2016 apontavam os cinco maiores bancos brasileiros como responsáveis por: 81% de empréstimos de cartão de crédito; 79% dos empréstimos consignados; 98% dos financiamentos imobiliários; 70% do microcrédito. Merece destaque, também, a alta concentração bancária nos setores de crédito rural e crédito imobiliário nos quais bancos públicos têm participação destacada (MACEDO; GONCALVES, 2017).

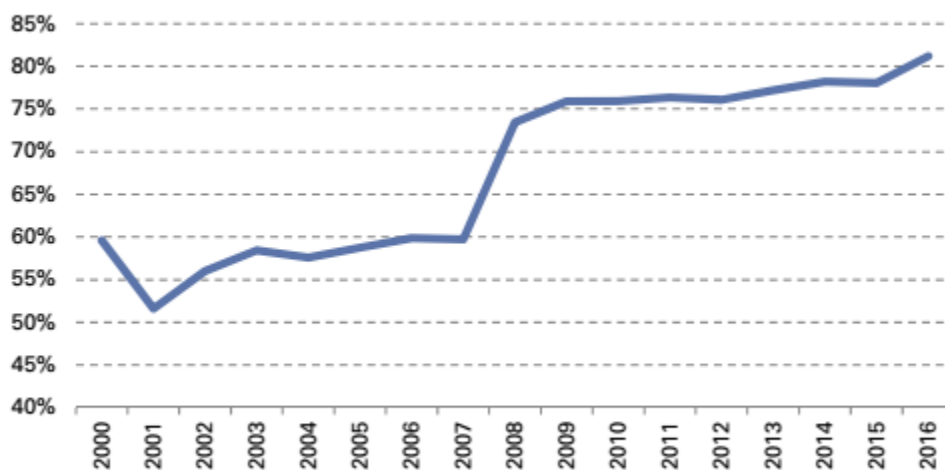
Gráfico 2.13: Quota de mercado, por montante emprestado (excluindo bancos de desenvolvimento), 4T2016



Fontes: Banco Central ou órgãos reguladores por país, BIS Red Book, Banco Mundial, SNL.

Gráfico 2.14: Participação dos cinco maiores bancos atuantes no Brasil no montante total emprestado, de 2000 a 2016, excluindo-se bancos de desenvolvimento

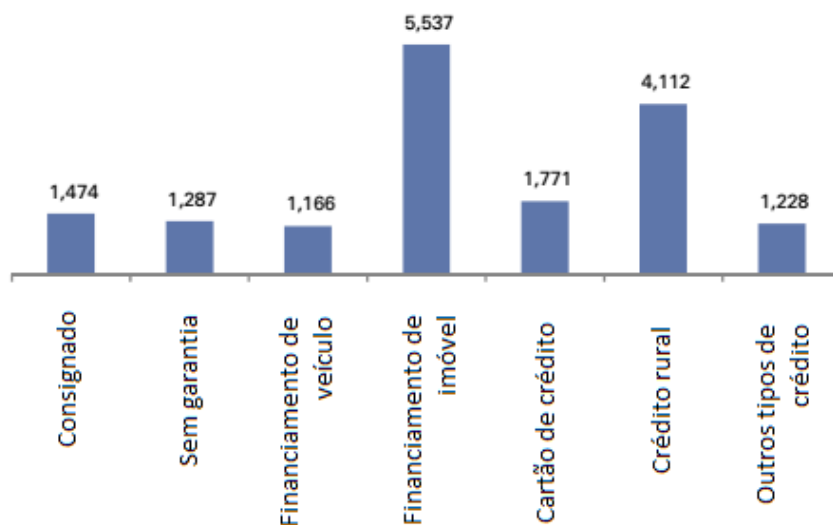
Pode-se perceber um aumento consistente no período



Fonte: Banco Central do Brasil

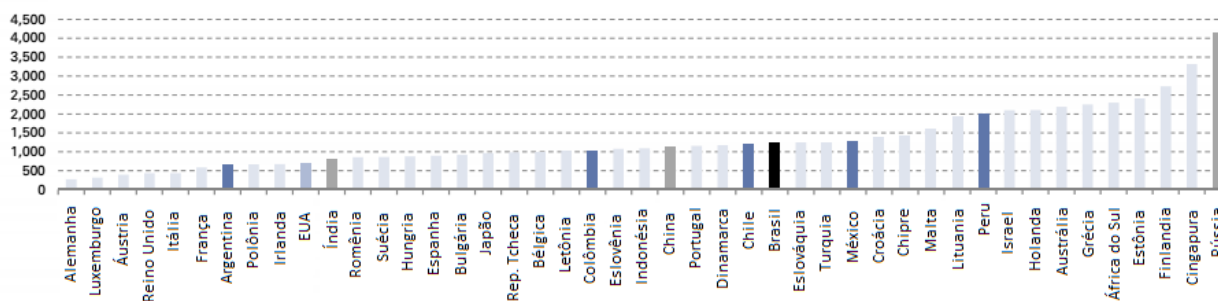
Uma forma de medir a concentração no mercado é através do Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI, na sigla em inglês), que varia de 1 a 10.000, sendo 1 um mercado de competição perfeita e 10.000 um monopólio perfeito. Analisando o HHI para o mercado financeiro brasileiro, podemos perceber que tal é alto para nível médio mundiais, ainda que não tão alto quanto comparado com outras economias emergentes, notoriamente Rússia. Podemos, também, utilizar o HHI para identificar quais tipos de crédito são mais concentrados no mercado brasileiro.

Gráfico 2.15: HHI para o sistema financeiro brasileiro, por categoria de empréstimo, 4T2016



Fontes: Banco Central brasileiro, Banco Central europeu

Gráfico 2.16: HHI do sistema financeiro nacional, por país, em 2015

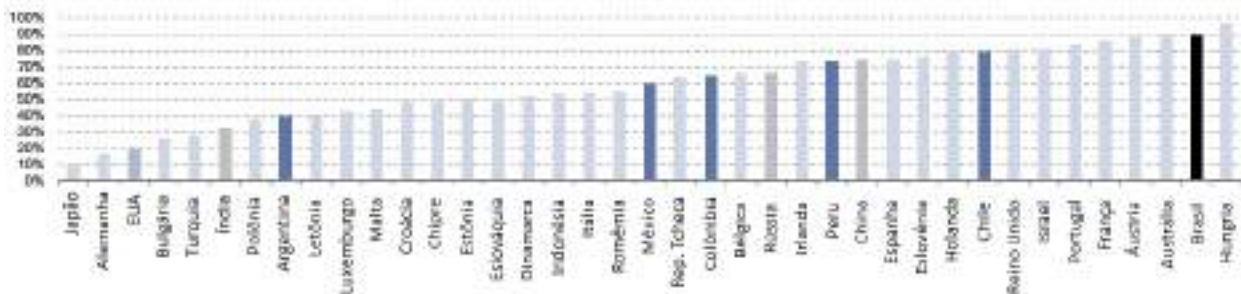


Fontes: Banco Central brasileiro, Banco Central europeu

Importante barreira à entrada no mercado bancário de varejo no Brasil são as agências, configurando um importante canal de distribuição de produtos financeiros, ainda que incorram em custos administrativos altos. Os bancos necessitam de redes extensas de agências para ter capilaridade no mercado, caso tenham poucas, seus resultados financeiros frequentemente são subótimos. Dessa situação deriva uma vulnerabilidade à aquisição de bancos médios e pequenos por bancos grandes. Notórias aquisições no mercado, desde 2005, foram: Santander Brasil (1.090 agências) adquirindo ABN Amro Brasil (1.148 agências); Unibanco (965 agências) fundindo com Itaú (2.854 agências); Bradesco (4.483 agências) adquirindo HSBC Brasil (854 agências); Itaú Unibanco adquirindo Citi Brasil (127 agências).

A concentração do mercado de agências é alta comparada tanto com pares locais quanto globais, com os cinco maiores bancos responsáveis por 90.2% das agências no país:

Gráfico 2.17: Quota de mercado dos cinco maiores bancos atuantes no país, por número de agências, 2015-2016 (mais recente)



Fonte: Banco Central de Bélgica reguladoras por países, BE Rad Bank, Banco Mundial, SNL.

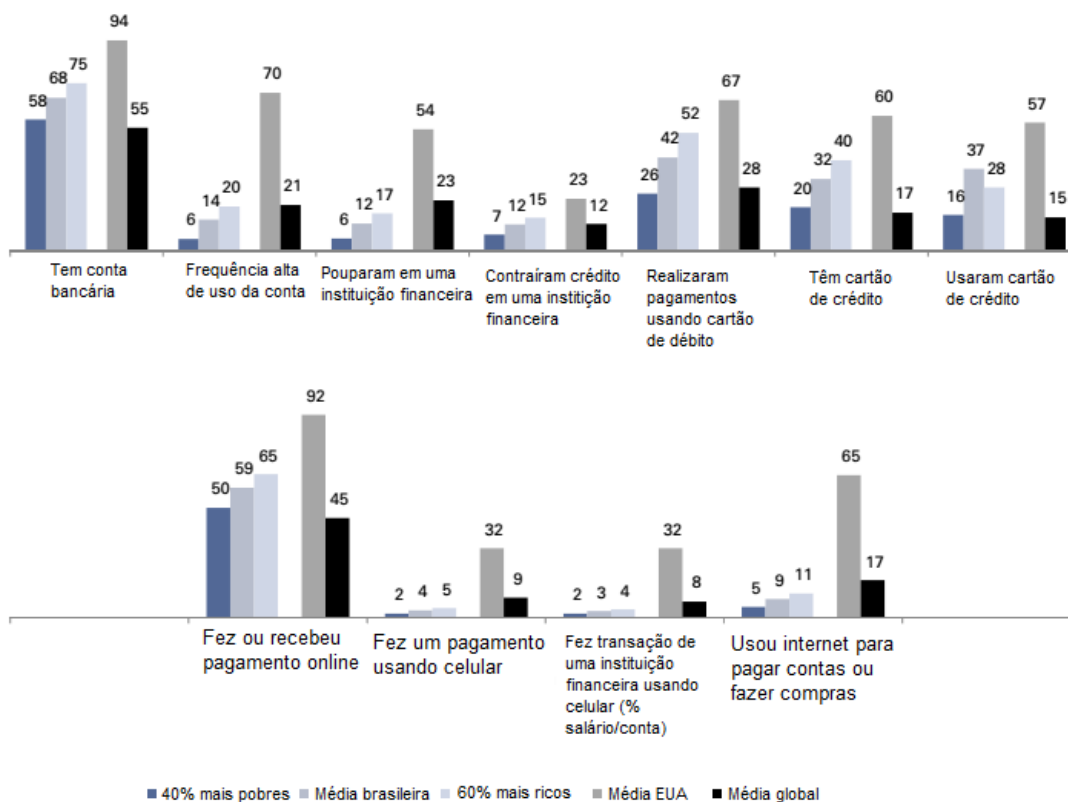
O canal de distribuição, porém, é propenso a disrupção induzida por avanços tecnológicos, como, por exemplo, *mobile banking*. É possível, atualmente, no Brasil, abrir e operar uma conta corrente sem comparecer uma única vez a uma agência bancária, com documentos enviados e contrato assinado pela internet. Assim, uma das principais

barreiras à entrada de novos *players* no mercado bancário brasileiro vem perdendo importância, liberando espaço para agentes se tornarem competitivos mesmo que não disponham de recursos para montar redes de agências. Ainda que o uso de agências reflita preocupações com segurança, o caso brasileiro apresenta, nesse sentido, maior potencial de mudança do que outros mercados menos concentrados, como o norte-americano (MACEDO; GONCALVES, 2017).

Mais além, a diminuição da economia informal nos últimos quinze anos contribuiu para o aumento do uso de serviços financeiros de um modo geral, com menos indivíduos evitando transações bancárias como forma de evitar impostos. O Brasil apresenta menor penetração de serviços financeiros, com níveis de poupança e crédito menores do que a média global. A posse de contas bancárias é acima da média, mas seu uso é abaixo. Destaca-se o setor de pagamentos no Brasil, com amplo uso de cartões de débito e crédito, acima do verifica em outros mercados emergentes (MACEDO; GONCALVES, 2017).

É notória a diferença de uso de serviços financeiros, digitais ou não, da camada mais pobre da população brasileira em comparação com mais ricos. O gráfico a seguir compara os 40% mais pobres no Brasil com os 60% mais ricos, além da média global e da média nos EUA:

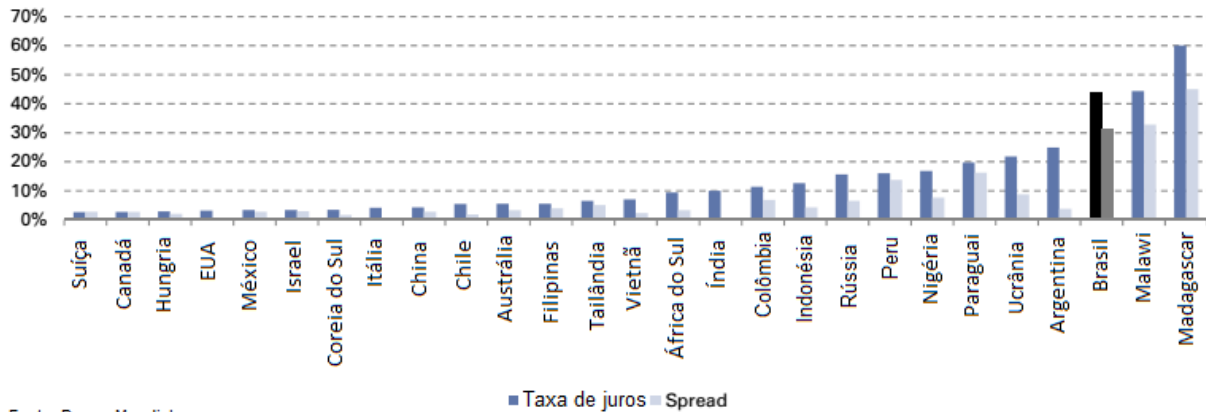
Gráfico 2.18: Penetração de produtos financeiros por condição econômica, em porcentagem de pessoas acima de 15 anos de idade, 2015



Fonte: Banco Mundial

Outra diferenciação do mercado financeiro brasileiro que o torna propenso a mudanças é o altíssimo custo de crédito. O custo é ainda mais alarmante quando se leva em consideração o *spread* bancário, taxas de juros de empréstimo menos taxas de rendimentos de depósitos bancários. Os motivos para tal são múltiplos e incluem despesas relacionadas a regulação, impostos e a ausência de cadastro positivo para devedores.

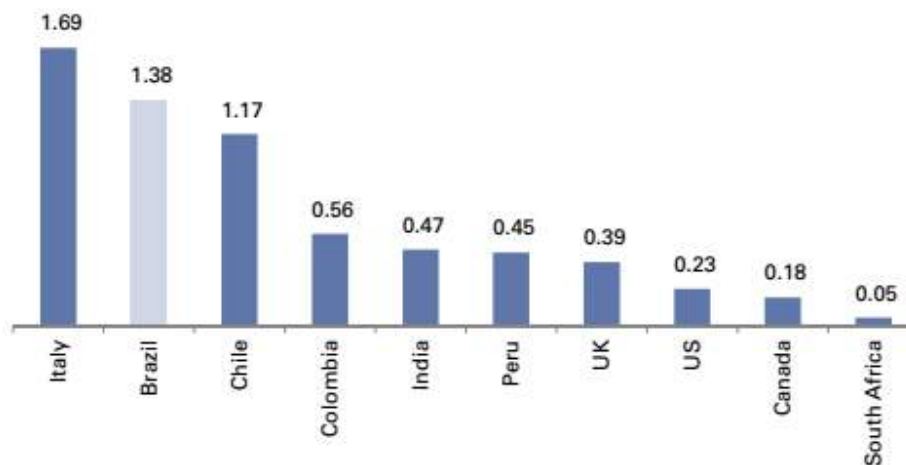
Gráfico 2.19: Taxa de juros para crédito e *spread* bancário por país, 2015



Fonte: Banco Mundial

Ainda outro custo importante é o de manutenção de contas bancárias e os custos por transações básicas. Tais taxas são proporcionalmente mais onerosas para indivíduos de baixa renda, os quais comprometem maior montante de sua renda.

Gráfico 2.20: Taxa mensal de administração de contas bancárias / PIB per capita, 2015 – 2016, por país

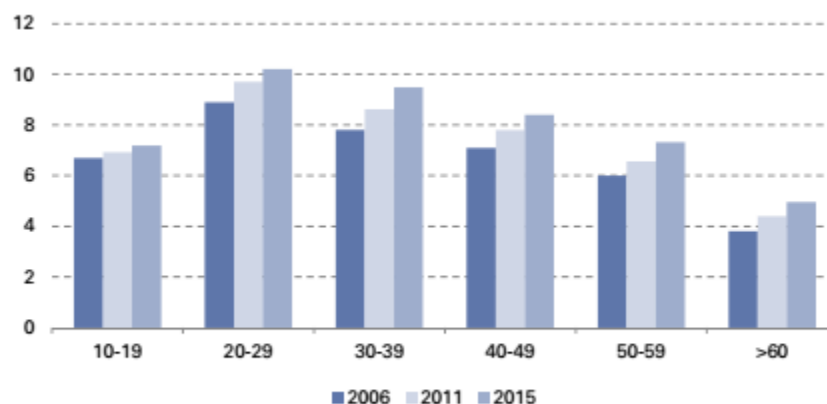


Fonte: dados das empresas, bancos centrais, Global Investment Research do Goldman Sachs

Por outro lado, o mercado brasileiro apresenta condições propícias ao desenvolvimento de *fintechs*. Um exemplo é alta penetração de telefonia móvel, com número de aparelhos celulares *per capita* no Brasil superior a em países como Estados Unidos e Reino Unido (World Bank *apud* MACEDO; GONCALVES, 2017).

Ao mesmo tempo, fatores demográficos influenciam positivamente a adoção de soluções tecnológicas. As altas taxas de natalidade dos anos 90 deram origem a uma população que cresceu com o desenvolvimento de tecnologias relacionadas a *smartphones* e está em sua fase de maior produtividade e ascensão do poder aquisitivo. Outro fator importante é o grau de escolaridade de tal geração, beneficiada pela proliferação de institutos de ensino superior, presenciais ou à distância, além de programas governamentais de financiamento aos estudos (como o FIES). É importante frisar que há forte correlação entre nível de escolaridade e uso de tecnologias, fazendo a população atual mais propensa à adoção de soluções oferecidas por *fintechs* (MACEDO; GONCALVES, 2017).

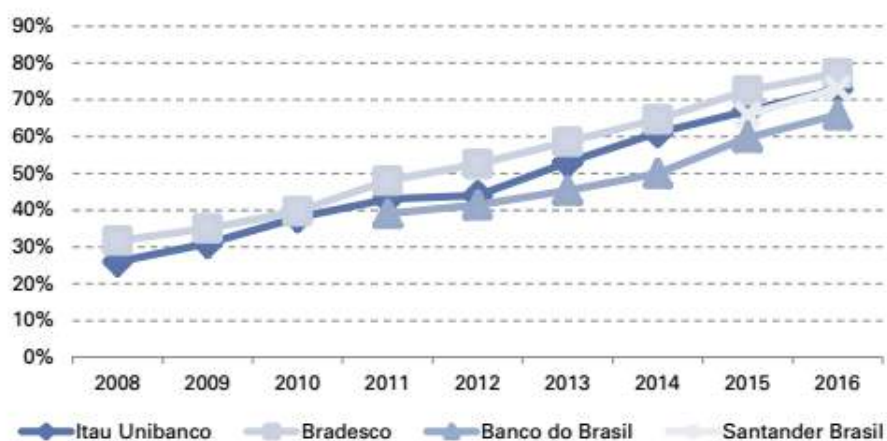
Gráfico 2.21: Tempo médio de escolaridade da população brasileira, em anos de estudo, nos anos de 2006, 2011 e 2015



Fonte: IBGE

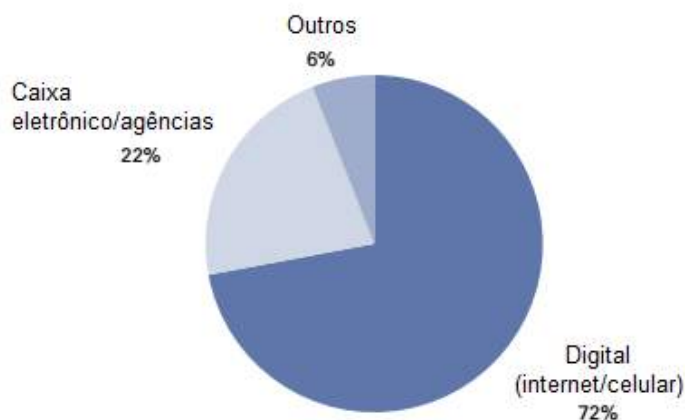
Entretanto, não só as *fintechs* se aproveitam de tais aspectos favoráveis: também grandes bancos se mobilizaram no sentido de modernizar suas operações. Uma iniciativa de destaque é a digitalização de serviços financeiros, em uma reação aos recentes bancos digitais. Exemplos são o Next (pertencente ao Bradesco), Super Digital (pertencente ao Santander) e a iConta (não mais disponível para abertura de novas contas) do Itaú.

Gráfico 2.22: Porcentagem de transações bancárias feitas pela internet ou celular (meios digitais), de 2008 a 2016



Fonte: dados das empresas

Gráfico 2.23: Transações bancárias, por meio de operação, nos bancos Bradesco, Itaú Unibanco e Banco do Brasil, no Brasil, em 2016



Fonte: dados das empresas

Em favor dos bancos, uma maior base de usuários com movimentações digitais forneceria valiosos dados para análise por *big data*. Tais dados possibilitariam melhor análise de crédito, com taxas de juros e montantes mais apropriados, além de menores taxas de inadimplência. A recente aprovação do Cadastro Positivo disponibiliza ainda mais informação para análise dos grandes bancos.

(MACEDO; GONCALVES, 2017) apontam, porém, que o mercado para produtos financeiros crescerá nos próximos dez anos e que uma redução na participação de mercado dos grandes bancos acontecerá, mas por taxa de crescimento menor e não por redução em termos absolutos. Ainda assim, a competição de *fintechs* deve pressionar pela redução das taxas de juros dos grandes *players*, ainda que os autores não projetem, no horizonte temporal supracitado, a ascensão das *fintechs* às posições de grandes bancos. Também não enxerga como provável que a redução de preços impulsionada por *fintechs* torne o modelo de negócios dos bancos não rentável ou substancialmente prejudicado.

Conclusão

Podemos perceber que a evolução das *fintechs* ao longo da última década foi suficiente para merecer a atenção de quem analisa o cenário socioeconômico no Brasil e no mundo, atualmente. Sua participação no total da economia ainda é, como visto, modesta, porém, as novas formas de negócio viabilizadas e as significativas melhoras em produtos financeiros já existentes levantam prognósticos diferenciados para um futuro de médio prazo.

O ecossistema de *fintechs* assistiu um aumento no montante geral de financiamento em plena recessão econômica, com diversos outros empreendimentos encurralados por um custo de crédito alto e encarando dificuldades para levantar capital com cessão de *equity*. Inclusive, o número de *fintechs* aumentou significativamente, ainda que seja cedo para afirmar quantas delas irão vingar e se tornar rentáveis. O Brasil está incluído nesse fenômeno de surgimento de *fintechs* em um contexto de dificuldades econômicas e se destaca na América Latina, majoritariamente pelo mercado de São Paulo.

Os esforços para fazer prognósticos com relação a *fintechs* são notoriamente difíceis, por motivos diversos. Um deles é a escassez de informação que se tem quando se trata de empresas de capital fechado, sem tantas obrigações legais de reportar dados quanto empresas publicamente trocáveis. Frequentemente, nem informações simples como a receita bruta de tais empresas é verificável, em conhecimento apenas dos poucos funcionários diretamente ligados ao seu setor financeiro. Outro motivo é o grau de tecnologia empregado nas atividades de *fintechs*, tornando difícil interpretar as informações contidas em seu capital tecnológico e ponderar todas as variáveis para fazer previsões. Assim, avaliar *fintechs*, seja para precificá-las, seja para entender seu potencial impacto na economia como um todo, é uma tarefa com significativa chance de imprecisão.

Porém, é seguro dizer que o aumento da penetração de *smartphones* na população, conjuntamente com o aumento do acesso à internet, trouxe uma conjuntura vantajosa para o desenvolvimento de *fintechs*. Seus modelos de negócio se tornaram viáveis, seja por maior capacidade de distribuição de produtos com baixa margem de lucro, seja pela redução ou eliminação das barreiras à entrada, como, por exemplo, a necessidade de agências bancárias para ofertar produtos financeiros. Neste ponto, inclusive, o cenário brasileiro é positivo para as *fintechs*, pois o Banco Central se posiciona de forma alinhada com seus interesses, fomentando a competição no mercado financeiro e regulando frequentemente em prol das *fintechs*.

Podemos imaginar um cenário socialmente positivo no Brasil com a proliferação de *fintechs*. Conforme abordado, uma parte significativa da população faz pouco ou nenhum uso de produtos financeiros, sobretudo as camadas mais pobres. Soluções financeiras mais eficientes, com maior capacidade de distribuição e melhor atendimento ao cliente potencialmente incluirão no mercado financeiro uma parte da sociedade antes marginalizada, trazendo a ela benefícios associados a uma melhor saúde financeira. A redução do *spread* bancário e do custo de crédito também trariam benefícios sociais importantes, tanto para pessoas físicas quanto para empreendedores. Na verdade, superar a satisfação com os serviços dos grandes bancos brasileiros não é tarefa árdua, dado o nível muito alto de insatisfação da população brasileira com os serviços bancários disponíveis. Os cinco grandes bancos (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Itaú, Bradesco e Santander) concentram enorme parte das atividades bancárias do país, mas oferecem produtos financeiros com pouca diversificação e personalização, além de taxas altas.

Apesar das vantagens oferecidas por *fintechs*, os bancos tradicionais não têm se mantido passivos frente às suas inovações, com modernizações (e digitalização) de produtos e redução de custos, o que torna o futuro do mercado financeiro brasileiro ainda mais difícil de prever. É verdade que agências continuam a ser muito usadas pela população brasileira e configuram, ao menos por enquanto, uma barreira, não para a oferta de produtos financeiros, mas para a sua penetração no mercado brasileiro de

forma ampla. O número de agências no país é, conforme explicitado, muito concentrado nos cinco grandes bancos e seus custos são proibitivos para a maioria das *fintechs*.

O avanço das tecnologias é um ponto central para entender as novas atividades econômicas de bancos e *fintechs*, favorecendo ambos os lados da concorrência. Se, por um lado, *fintechs* têm empregado fortemente em sua estratégia competitiva tecnologia como diferencial, por outro, as grandes instituições financeiras têm uma base de usuários (e, portanto, dados) que lhes confere uma vantagem importante na aplicação de tais tecnologias, sobretudo relacionadas a *big data*. Assim, o desenvolvimento de tecnologias computacionais e de capacidade preditiva de modelos econômico-financeiros tem, a princípio, favorecido *fintechs*, avidamente focadas nas aplicações de tais na economia real. Porém, em um futuro de médio prazo, é possível que os bancos tradicionais passem a empregar as novas tecnologias de modo mais intenso e, fazendo uso de suas enormes bases de dados, ganhem uma vantagem competitiva frente aos novos *players*.

Por fim, o crescimento esperado de *fintechs* no mercado, tanto brasileiro quanto mundial, deve ser em termos relativos de quota de mercado, com crescimento mais rápido que instituições financeiras tradicionais. Não aparenta ser o caso que bancos irão, em um horizonte de médio prazo, propriamente perder espaço para *fintechs*, mas sim deixarão de absorver novos negócios em uma proporção equivalente ao peso que hoje detêm no mercado financeiro. Isto é possível, pois o prognóstico para os próximos anos é de uma economia em expansão, com espaço para bancos crescerem, mesmo com as *fintechs* crescendo mais rápido.

Bibliografia

ARIELY, D. *The Honest Truth About Dishonesty: How We Lie to Everyone - Especially Ourselves*. 1ed. Harper, 2013.

FRADE, R. **Fintech Watch : Chasing the Next Big Fin**. [s.l.], v. 55, nº Abril, 2018.

KAHNEMAN, D. *Thinking Fast and Slow*. 1 ed. Farrar Staus Giroux, 2013.

LOWENSTEIN, R. *When Genius Failed: The Rise and Fall of Long-Term Capital Management*. 1ed. Random House Trade, 2001.

MACEDO, C. G.; GONCALVES, S. **Fintech ' s Brazil Moment**. [s.l.], 2017.

MAGNUSON, W. **Regulating FinTech**. *Texas A&M University School of Law Legal Studies Research Paper*, [s.l.], v. 17, nº 55, p. 58, 2017.

PHILIPPON, T. **The FinTech Opportunity**. [s.l.], 2016. ISBN: 9788578110796, ISSN: 1098-6596, DOI: 10.3386/w22476.

SHILLER, R. J.; AKERLOF, G.A. *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters for Global Capitalism*. 1ed. Princeton University Press, 2010.

SHILLER, R. J. Irrational Exuberance. 3ed. Princeton University Press, 2016.

TALEB, N. N. Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets. 2ed. Random House Trade, 2005.

TALEB, N.N.The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable. 2ed. Random House Trade, 2010.

THALER, R. H. Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness. 1ed. Penguin Books, 2009

THALER, R. H. Misbehaving: The Making of Behavioral Economics. 1ed. W. W. Norton & Company, 2016.