

Tecnologia Bancária: evolução recente e tendências 2019

Liliane Cordeiro Barroso¹

Introdução

A atual revolução, baseada nas tecnologias de informação e comunicação (TICs), vem destruindo antigas e criando novas formas de produção e consumo, conceitos e relações de trabalho ou simplesmente interpessoais, e, conseqüentemente, gerando elevada incerteza quanto ao futuro próximo ou longínquo. O sistema financeiro aparece com papel de destaque nesse contexto. O setor bancário é reconhecido como um dos que mais investem em tecnologia digital no mundo.

Há um reconhecimento internacional de que o setor bancário, no Brasil, é considerado como robusto, maduro, de ampla envergadura, se encontra conectado às novas tendências nos mais diversos campos e se mantém na vanguarda da inovação ao longo dos anos. Contudo, o atual contexto de transformação digital tem exigido esforços adicionais e disruptivos ao setor, em grande parte devido ao surgimento de novos entrantes que desafiam o sistema financeiro. Atuando tanto como concorrentes quanto como parceiros, Fintechs e BigTechs estão agitando o setor bancário tradicional, na medida em que oferecem novos modelos de negócio, baseados em inovações tecnológicas e financeiras que têm conquistado clientes, ganhado mercado e ameaçado o *modus operandi* do fornecimento de serviços financeiros.

O presente artigo pretende observar estas recentes transformações que afetam o setor bancário, em geral, e mais especificamente no Brasil, cabendo deixar claro que diante de um mundo globalizado, em especial no que tange ao setor financeiro, as mudanças que se observam ao redor do mundo se assemelham, se reproduzem ou se propagam na esfera nacional e regional do País. Nesse contexto, o trabalho se baseou em uma pesquisa bibliográfica, de modo a identificar as principais características e formas de atuação dos novos entrantes no serviço financeiro, seja em nível nacional, seja internacional, e dos impactos observados e esperados a que estes novos atores “obrigam” ao setor financeiro tradicional. Assim, a primeira seção deste artigo reflete sobre a indústria bancária sob inovação, destacando o esforço dos bancos para se manterem na vanguarda tecnológica, através do desenvolvimento de novos negócios a partir da transformação digital. A segunda seção se concentra na análise da atuação de fintechs e BigTechs como fatores que desafiam o funcionamento das instituições financeiras tradicionais e/ou, até mesmo, geram incertezas sobre sua sobrevivência. A terceira seção traz considerações sobre os impactos da atuação dos novos entrantes sobre o sistema bancário brasileiro. Seguem as considerações finais.

¹ Economista, Coordenadora de Estudos e Pesquisas, Célula de Estudos e Pesquisas Macroeconômicas, BNB/ETENE

1 Indústria bancária sob inovação

Independente do setor de atividade econômica em funcionamento na atualidade, a utilização da tecnologia digital é uma realidade. Trata-se de uma tecnologia transversal que atinge toda a sociedade, consistindo no que se popularizou chamar de transformação digital. Uma de suas principais características é o foco no usuário, sendo possível argumentar que este é um dos motivos para o seu sucesso.

Para o usuário, cliente ou consumidor, a disponibilidade desta tecnologia, dentre outras vantagens, foi capaz de proporcionar agilidade, facilidade, mobilidade, redução de custos, maior conforto, precisão e inclusão. Modificando hábitos, a incorporação da digitalização vinculada a oferta de bens e serviços, passou a ser uma “exigência natural” dos clientes, nos mais diversos âmbitos de sua experiência de vida. Assemelhando-se à “destruição criadora” *schumpeteriana*², a atual revolução, baseada nas tecnologias de informação e comunicação (TICs), vem destruindo antigas e criando novas formas de produção e consumo, conceitos e relações de trabalho ou simplesmente interpessoais, e, conseqüentemente, gerando elevada incerteza quanto ao futuro próximo ou longínquo. Ainda estão no campo das conjecturas, até mesmo as previsões de como funcionarão as mais simples atividades de que se necessita de forma cotidiana. Estamos em processo de transformação.

Conforme Schwab (2019), as atuais mudanças são tão profundas que, na história humana, nunca houve um momento tão potencialmente promissor e perigoso. Muitas dessas inovações, embora apenas no início, estão chegando a um ponto de inflexão de seu desenvolvimento, pois se constroem e se amplificam mutuamente, fundindo as tecnologias dos mundos físico, digital e biológico, o que é proporcionado pela capacidade de disseminação da digitalização e da tecnologia da informação.

Estas três categorias, física, digital e biológica, e suas inter-relações, são apontadas pelo autor como as principais megatendências impulsionadas pelas tecnologias que compõem a quarta revolução industrial, destacando, dentre elas, os veículos autônomos, impressão 3D, robótica avançada, novos materiais, inteligência artificial (IA), internet das coisas (IoT), blockchain, nanotecnologia, biotecnologia, armazenamento de energia e computação quântica. A expectativa é de que nos próximos dez anos, estas moldem um futuro hiperconectado e digital, disseminando mudanças profundas.

A justificativa para o que Schwab (2019) considera como quarta revolução industrial, consiste na compreensão de que estas tecnologias têm provocado mudanças estruturais no modo de vida atual, com potencial ainda maior sobre as gerações futuras, remodelando o contexto econômico, social, cultural e humano. Esta análise é baseada em três observações sobre as características do atual desenvolvimento tecnológico. Em sua velocidade, que evolui de modo exponencial e que reforça a si mesmo, gerando novas tecnologias cada vez mais

² Ver SCHUMPETER, J. A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico (1911). São Paulo, Nova Cultura, 1997.

qualificadas. Na amplitude e profundidade, levando a mudança de paradigma na economia, sociedade e indivíduos, mudando não apenas “o que” ou “como” fazemos as coisas, mas “quem” somos. E o impacto sistêmico que envolve a transformação sistêmica entre países e dentro deles, empresas, indústrias e toda a sociedade.

O sistema financeiro aparece com papel de destaque nesse contexto. O setor bancário é reconhecido como um dos que mais investem em tecnologia digital no mundo. Dados da Gartner, empresa de pesquisa e consultoria em tecnologia da informação, dentre outros temas (FEBRABAN, 2019) aponta que, globalmente, os bancos são o segundo setor que mais destina recursos para tecnologia, atrás apenas dos governos e muito à frente da indústria de telecomunicações. Em 2018, o governo foi responsável por 16% do total de gastos com tecnologia no mundo, seguido do setor bancário (13%) e das telecomunicações (6%). De forma semelhante, em 2018, pela primeira vez, os gastos com tecnologia do setor bancário, no Brasil, atingiram o mesmo patamar do setor público, 14% dos dispêndios totais.

Estes dados reforçam a caracterização da Revista Apólice (ESTUDO..., 2016), de que o setor bancário, no Brasil, conta com um ecossistema robusto, maduro e de ampla envergadura, que se encontra conectado às novas tendências nos mais diversos campos. Afirma ainda que, não por acaso, a indústria bancária brasileira está na vanguarda mundial da tecnologia. Apresenta competência reconhecida de gestão, maturidade de mercado e de regulamentações, uso das melhores práticas internacionais – com bancos brasileiros sendo *benchmarking* para o mundo todo – e postura empreendedora das lideranças, posicionado-se na dianteira das inovações do setor. Conforme Gustavo Fosse, diretor setorial de tecnologia e automação bancária da FEBRABAN (REVISTA, 2019), o setor bancário sempre esteve na vanguarda da inovação no Brasil, oferecendo soluções e produtos disruptivos a seus clientes e contribuindo com o desenvolvimento da sociedade por meio da inovação.

Pesquisa da Accenture, de 2019: Caterpillars, Butterflies and Unicorns: Does Digital Leadership in Banking Really Matter? (MCINTYRE, 2019) mostrou que bancos de todo o mundo gastaram US\$ 1 trilhão, entre 2015 e 2018, em esforços para transformar sua TI. Este valor foi repartido em custos de hardware, software, serviços e tecnologia da informação e, em grande parte destinado a tecnologias como soluções analíticas baseadas em Inteligência Artificial e *Cloud*. O relatório considerou 161 grandes bancos tradicionais, de 21 países, para avaliar o nível de maturidade digital e investigar se a liderança digital proporciona impactos positivos nos negócios dessas instituições. Deste total, identificou que apenas 12% das empresas estão totalmente comprometidas com a transformação digital (foco digital). Já 38% estão em fase de transição, buscando meios de inovar seus modelos de negócio (digitalmente ativos), enquanto 50% das organizações ainda não apresentaram progressos significativos, precisando melhorar suas estratégias para a transformação (o resto). Como resultado, o estudo avaliou que a maturidade digital está realmente se revelando como um fator que separará futuros vencedores e perdedores, na medida em que aqueles que possuem foco digital apresentam melhor economia operacional, impulsionada por eficiência de receita e custo.

Estas pesquisas permitem observar que o comportamento do setor tem sido de intensa busca por inserção no atual contexto de transformação digital, o que lhe tem rendido esforço significativo de inovação. Contudo, esta busca, neste processo tecnológico, traz características

idiossincráticas, que têm exigido novas estratégias, experimentações e reposicionamento da indústria bancária, de modo a acompanhar ou se antecipar a mudanças de paradigmas. O grande diferencial é que, além da corrida interna para se manter na reconhecida vanguarda tecnológica, os bancos enfrentam o surgimento de novos entrantes, que ingressam no sistema financeiro graças ao próprio processo de inovação. Estes entram no mercado exatamente porque possuem vantagens tecnológicas extras, adicionais, novas. Ou seja, a revolução digital permitiu que outras empresas, que não os bancos, atuassem no negócio bancário, a partir de inovações tecnológicas. Esta é uma nova experiência para o setor que vê outras empresas trazendo “o novo” e apontando para onde os bancos devem olhar, sob ameaça de ficarem para trás na corrida tecnológica e para o que isto possa significar.

2 Bancos desafiados pelos novos entrantes

As principais desafiantes à atividade tradicionalmente ofertada pelos bancos são as denominadas fintechs e as bigtechs. As primeiras estão mais intimamente relacionadas a startups que atuam no sistema financeiro e, as segundas, a gigantes de tecnologia que, diante do volume de dados de que dispõem, identificaram oportunidades de atuação no setor. Em um primeiro momento, ambas foram encaradas como concorrentes dos bancos, mas paulatinamente, foi possível observar oportunidades de complementaridade e/ou parceria entre estes e os novos entrantes.

Conforme a KPMG (2019), o termo fintech refere-se a empresas que estão usando a tecnologia para operar fora dos modelos de negócios de serviços financeiros tradicionais, alterando a forma de como estes são oferecidos. Mas, o conceito também inclui empresas que usam a tecnologia para melhorar a vantagem competitiva das empresas de serviços financeiros tradicionais e as funções e comportamentos financeiros de consumidores e empresas. Dentre as categorias de fintechs são elencadas 9 principais: 1 Pagamentos/Transações; 2 Empréstimo; 3 Bancos de investimento; 4 Gestão de Riqueza/Investimento; 5 Finanças Pessoais; 6 Fintech Institucional/B2B (business to business); 7 Insurtech³; 8 Regtech⁴; 9 Blockchain/cryptomoeda.

O relatório da KPMG (2019) revela que, em nível global, os investimentos nestas empresas mais do que dobraram em 2018, impulsionados, em parte, por um pequeno número de mega negócios realizados através de Fusões e Aquisições (F&A), Venture Capital (VC) e Private Equity (PE). Passando de US\$ 50,8 bilhões em 2017 para US\$ 111,8 bilhões em 2018.

A busca por crescimento foi um dos objetivos perseguidos globalmente pelas fintechs em 2018, quando muitas delas, em estágios mais maduros ou unicórnios, levantaram grandes rodadas de negócio, construindo parcerias internacionais e fazendo suas próprias aquisições para impulsionar as atividades de expansão global. Segundo o Relatório, isto foi particularmente relevante para as fintechs que se apresentam na forma de bancos digitais e que, até o momento, costumavam se concentrar em seus mercados domésticos. Em 2018,

³ Startups especializadas em seguros.

⁴ Startups especializadas em soluções de problemas gerados pelas exigências de regulamentação e compliance.

vários deles fizeram grandes operações para expandir além de suas fronteiras, incluindo o Nubank no Brasil, o N26 na Alemanha e tantos outros baseados no Reino Unido. O objetivo de crescimento destas empresas tem sido um forte fator de atração para os investidores globais como, por exemplo, a gigante da tecnologia baseada na China, Tencent (KPMG, 2019).

Além do direcionamento para o crescimento, muitos bancos digitais também se concentraram na ampliação da oferta de serviços, ao longo de 2018, partindo de um nicho para uma gama maior de opções, semelhantes às oferecidas pelos bancos tradicionais. Para a KPMG (2019), esta busca pela diversificação de serviços deve se manter como uma das prioridades estratégicas dos bancos digitais em 2019.

À primeira vista, os bancos digitais costumam ser identificados como uma ameaça aos incumbentes, contudo, as instituições financeiras tradicionais estão atentas a esta nova proposta. Muitas delas estão lançando seus próprios bancos digitais, podendo representar um efeito reverso, ou seja, uma ameaça para as startups concorrentes independentes. O Goldman Sachs, banco de investimento ultra tradicional lançou, em 2016, uma oferta de varejo digital chamada Marcus by Goldman Sachs. Recentemente, o JPMorgan apresentou o Finn by Chase, totalmente digital, voltado para clientes mais jovens e áreas, dos EUA, com uma escassez de bancos de tijolo e cimento⁵. Portanto, de olho nos *millennials*, que se tornarão clientes mais lucrativos ao longo do tempo, os bancos tradicionais estão trabalhando para lançar operações digitais cuja marca não inclui seu nome (CAPLAIN, 2018). Segundo Caplain (2018), embora estejam em ascensão, não se espera que os bancos digitais suplantem as instituições financeiras tradicionais, pelo menos não tão cedo. Estes últimos, no momento, desfrutam do melhor dos dois mundos: além da grande base de clientes e da vantagem da marca que implica confiança, têm diversificado seus modelos de negócio, complementando com serviços digitais, e criando grupos de inovação e de tecnologia da informação.

Por seu turno, as BigTechs são gigantes da tecnologia e do comércio eletrônico. Empresas como Alibaba, Amazon, Google, Facebook e Tencent, que cresceram rapidamente nas últimas duas décadas, possuem um modelo de negócio baseado em promover a interação direta entre seus usuários. Um subproduto desse negócio consiste no grande volume de dados obtido a partir desta interação que leva a um efeito de rede, gerando ainda mais dados. Conforme estudo do Bank for International Settlements (BIS, 2019), os elementos-chave, do modelo de negócio das BigTechs, consistem no que denomina de DNA (data-network-activities/dados-rede-atividades), cujo processo de funcionamento e atuação faz com que eles evoluam e se reforcem mutuamente.

⁵ Esta experiência, porém, não foi bem sucedida e um ano depois, na primeira semana de junho de 2019, o JPMorgan anunciou o fechamento de seu banco digital. Este é um exemplo importante que alerta para a observação de que este tipo de atuação nem sempre se adéqua, seja às características da instituição, seja a determinado tipo de mercado ou de clientes. Contudo, para compensar a perda, sem deixar de responder ao avanço digital, o JPMorgan tem buscado alternativas, com investimento agressivo em tecnologia, com cerca de US\$ 11,5 bilhões planejados neste ano de 2019, experimentando novos produtos e estratégias digitais, que se concentram no desenvolvimento do aplicativo móvel do Chase. E esta ferramenta está sendo fortalecida aproveitando a tecnologia desenvolvida para o Finn (BENOIT e RUDEGEAIR, 2019).

A interação entre estes três elementos construiu as vantagens necessárias para que algumas destas empresas se aventurassem na prestação de serviços financeiros. Contudo, o relatório do BIS (2019) aponta que isto passa a ocorrer apenas quando estas adquirem uma base de clientes estabelecida e o reconhecimento de suas marcas. Além disso, tal entrada reflete a forte complementaridade entre os serviços financeiros ofertados e as atividades centrais não-financeiras da empresa, associada a economias de escopo e escala. Dentre as modalidades ofertadas, se destacam: pagamentos, mercado monetário, seguros e empréstimos.

Os pagamentos foram os primeiros serviços financeiros oferecidos pelas BigTechs, com o objetivo de superar a falta de confiança existente entre compradores e vendedores no comércio eletrônico. O principal problema se refere ao lapso de tempo entre o recebimento e o pagamento. Enquanto compradores querem a garantia do recebimento do produto para realizar o pagamento, os vendedores só estão dispostos a entregá-lo quando estiverem seguros de que o pagamento foi efetuado. Serviços de pagamento como os fornecidos pela Alipay (Alibaba) ou PayPal (eBay) garantem a liquidação da operação no momento da entrega dos produtos aos compradores, de forma totalmente integrada em plataformas de e-commerce (BIS, 2019). Com o tempo, os serviços de pagamento das BigTechs têm se tornado mais amplamente utilizados do que outros meios de pagamento eletrônico como cartões de crédito e débito.

Mas é importante reforçar que apesar de competirem com os bancos, as plataformas de pagamento das BigTechs ainda dependem largamente destes. Estas empresas, na verdade, recebem, em seus próprios bancos regulares, o dinheiro repassado pelo comprador e transfere a quantia para a conta bancária do usuário vendedor. Isto porque estas empresas não participam do sistema regular de liquidação de pagamentos interbancários dos bancos centrais (BIS, 2019). Portanto, embora de forma passiva, observa-se a participação indispensável dos bancos tradicionais nas transações de pagamento realizadas pelas empresas de tecnologia, reforçando a importância destas instituições tradicionais, pelo menos até o momento, para o funcionamento do sistema.

Assim, as BigTechs estão entrando também no serviço de remessas e pagamentos entre países, tendo em vista que estes são realizados atualmente de forma lenta e cara via sistema bancário. As gigantes de tecnologia têm condições de baratear o custo destas transferências e de fazê-las quase em tempo real. Mas, da mesma forma, tais transações transfronteiras ainda dependem de uma rede bancária e exigem colaboração com os bancos.

Em outra frente, as BigTechs utilizam sua ampla rede de usuários e o reconhecimento da marca para oferecer fundos de mercado monetário (FMM) e planos de seguros, em suas plataformas, o que capitaliza seus serviços de pagamentos. Funcionando como “one-stop-shop”, estas empresas pretendem ser mais acessíveis, rápidas e fáceis do que os bancos ou outras instituições financeiras. Os FMM, caracterizados por representar aplicações de curto prazo, e os planos de seguros, incluindo de automóveis, residenciais e de saúde, são disponibilizados nas plataformas das BigTechs, enquanto um canal de distribuição de produtos de terceiros, pois estes serviços são principalmente geridos por companhias afiliadas a estas (BIS, 2019).

Estas grandes empresas também têm se aventurado na concessão de empréstimos, principalmente a pequenas e médias empresas e pessoas físicas. Consistem, tipicamente, em linhas de crédito ou pequenos empréstimos de curto prazo (até um ano). Conforme o BIS (2019), o montante destes empréstimos varia bastante entre países, refletindo as diferenças nos níveis de crescimento econômico e na estrutura do mercado financeiro destes.

Embora se possa observar, em nível internacional, um recente crescimento nestas modalidades de atuação financeira das BigTechs, o volume transacionado por estas, seja na forma de FMM, de seguros ou de empréstimos, constitui uma parte ainda muito pequena do total transacionado no mercado em geral. Quanto aos serviços de pagamentos, contudo, foi possível observar maiores incursões realizadas por estas empresas, em especial em economias emergentes, onde uma parte da população permanece desbancarizada e a alta taxa de penetração de celulares permitiu a entrega de serviços financeiros digitais, seja a famílias ou a pequenas e médias empresas. Os dados do BIS (2019) apontam que, na China, o volume dos serviços de pagamento realizados pelas BigTechs corresponderam a 16% do PIB do País, em 2017. Esta participação foi de 0,6%, nos EUA, em torno de 0,5% na Índia e de 0,35% no Brasil.

Portanto, o estudo do BIS (2019) atesta que embora os serviços financeiros representem apenas uma pequena parte dos negócios globais das BigTechs, a entrada destas empresas na área tem o potencial de estimular mudanças rápidas nesta indústria:

- Estrutura de negócios baseada em baixo custo pode ser facilmente escalável para fornecer serviços financeiros básicos, especialmente em locais onde grande parte da população continua desbancarizada.
- Usando big data e analytics, podem avaliar riscos de mutuários, reduzindo a necessidade de garantias para assegurar reembolsos. Assim, introduzindo novos elementos no equilíbrio risco-benefício, melhoram a eficiência na prestação do serviço, promovem inclusão financeira, permitindo ganhos associados à atividade econômica.
- Suscitam novos e conhecidos desafios que vão além do domínio da regulação financeira tradicionalmente concebida. Dentre eles, o problema da concorrência e a privacidade de dados. O objetivo deve ser responder a entrada destas empresas de modo a usufruir dos benefícios e minimizar os riscos. Uma vez que a atuação destas extrapola fronteiras geográficas e regulatórias, faz-se crucial uma coordenação entre autoridades nacionais e internacionais.
- Dada a importância do sistema financeiro como um serviço público essencial, a atividade das BigTechs se configura em matéria de interesse público, que vai além do círculo imediato de seus usuários e partes interessadas.

Elaborando uma análise mais incisiva e contundente, o Conselho de Estabilidade Financeira (FSB - Financial Stability Board)⁶, formado pelos bancos centrais e autoridades regulatórias das finanças dos países do G20, afirma que os gigantes de tecnologia estão avançando

⁶ A CVM, o Banco Central do Brasil e o Ministério da Fazenda são os participantes do Brasil no FSB.

inexoravelmente para os serviços financeiros, e podem desordenar rapidamente o setor bancário (GIGANTES..., 2019).

O Relatório do FSB atesta que companhias como Alibaba, Google, Amazon e Tencent podem explorar a imensa quantidade de dados de que dispõem e suas grandes bases de clientes para expandir rapidamente suas operações de pagamento e gestão de patrimônio. A competição entre os bancos e estas empresas pode se agravar pelo fato destas, muito bem capitalizadas, já estarem na vanguarda de tecnologias – inteligência artificial e aprendizagem de máquina – que as companhias financeiras estão apenas começando a desenvolver. Como exemplo, cita a Ant Financial, nascida de um sistema de pagamentos on line, criada para a plataforma de comércio eletrônico da Alibaba, que se tornou um gigante financeiro quase sem paralelo. A empresa, inicialmente conhecida como Alipay e suas afiliadas, tem um bilhão de usuários em todo o planeta, de acordo com dados de fevereiro de 2019.

Continua o Relatório que, embora a concorrência intensificada possa propiciar maior eficiência dos serviços financeiros aos consumidores, faz-se necessário que as autoridades regulatórias se mantenham vigilantes para os riscos que isso representa para as instituições tradicionais de empréstimos, administradoras de ativos e seguradoras. Estas instituições apelam às entidades regulatórias que garantam que as empresas de tecnologia enfrentem as mesmas restrições aplicadas às companhias financeiras. Ressaltam também que, por enquanto, os bancos tradicionais estão em desvantagem porque a regulamentação os força a fornecer dados sobre seus clientes às empresas de tecnologia, condição que tem avançado com a implementação do Open Banking⁷.

Em outra frente, contudo, a KPMG (2019) salienta que investidores, dos mais diversos setores, estão concentrando atenção nos modelos de negócio baseados nos “softwares como serviço” (SaaS) e muitas BigTechs estão trabalhando continuamente para expandir suas ofertas de serviços “nuvem”, incluindo Alibaba e Google. Portanto, embora muitas gigantes de tecnologia procurem competir diretamente com instituições financeiras, outras se concentram no desenvolvimento de produtos de nuvem, inteligência artificial e aprendizado de máquina, para permitir que bancos e outras instituições financeiras lancem suas próprias soluções de tecnologia financeira ou melhorem suas eficiências internas.

Então, assim como as fintechs, as BigTechs entram no sistema financeiro de modo a desafiá-lo, mas não apenas como concorrentes das instituições já estabelecidas. A oferta de serviços complementares e a parceria parecem manter, embora de forma modificada, o funcionamento e a importância dos atores tradicionais, concomitantemente ao dos novos participantes. Assim, até segunda ordem, a observação do processo de transformação atual permite argumentar que, no atual sistema, atores novos e tradicionais não apenas concorrem, mas se

⁷ O Open Banking (Sistema Financeiro Aberto) parte do princípio de que os dados bancários pertencem aos clientes e não às instituições financeiras. Dessa forma, desde que autorizadas pelo correntista, as instituições financeiras compartilham dados, produtos e serviços com outras instituições, por meio de abertura e integração de plataformas e infraestruturas de tecnologia, de forma segura, ágil e conveniente. Esta iniciativa busca aumentar a eficiência no Sistema Financeiro Nacional, mediante a promoção de ambiente de negócio mais inclusivo e competitivo, preservando sua segurança e a proteção dos consumidores (BRASIL, 2019a).

complementam e se fortalecem. Então, o grande sobrevivente desse mercado é o modelo de negócio do serviço ofertado, independente de quem esteja por trás dele.

Nesse processo, a KPMG (2019) aposta que, nos próximos anos, fintechs e BigTechs devem se fortalecer em um contexto de ascensão do open banking, da maior clareza regulatória, e da maturação da Inteligência Artificial e do Blockchain. Nesse sentido, o estudo destaca 10 previsões, relativas a fintechs, BigTechs e bancos, a se desenrolarem no ano de 2019:

- **Consolidação:** em áreas maduras como pagamentos e empréstimos, bem como em áreas emergentes como blockchain.
- **Grandes negócios:** os tamanhos das transações devem continuar crescendo, com os investidores se concentrando em fintechs de estágio mais avançado com um histórico comprovado em um esforço para reduzir o risco.
- **Expansão global:** os bancos digitais continuarão a ampliar suas ofertas de serviços e a expandirem-se através das fronteiras internacionais.
- **Open banking:** as regulamentações em torno do sistema bancário aberto - na Europa e em outros lugares - serão um benefício para gigantes da tecnologia e startups, permitindo que estes avancem na oferta de serviços financeiros.
- **Blockchain:** haverá um aumento dramático nos níveis de investimento em empresas dedicadas a construir produtos e soluções específicos, baseados na tecnologia blockchain.
- **Insurtech:** especialmente na Ásia, haverá um crescimento substancial no investimento em insurtech, em parte, por seguradoras tradicionais dos EUA e da Europa que desejam usar a Ásia para testar ofertas alternativas de seguro.
- **Regtech:** investimentos em regtech vão se acelerar, com startups se dedicando em ajudar instituições financeiras a reduzirem custos associados ao cumprimento de regulamentações cada vez mais rigorosas.
- **Instituições financeiras:** o investimento corporativo permanecerá forte, com um aumento esperado em parcerias, em particular devido ao open banking, mas também como parte da estratégia de F&As para o fortalecimento das atividades centrais das empresas.
- **Colaboração na Ásia:** espera-se que a colaboração entre fintechs e bancos na Ásia continue a crescer, particularmente em áreas como KYC, AML⁸ e gerenciamento digital de identidade - incluindo reconhecimento facial e reconhecimento de voz.

⁸ KYC (Know Your Customer), sigla para conheça o seu cliente, é um processo de identificação, que envolve etapas e processos que auxiliam na determinação da verdadeira identidade do cliente (titularidade beneficiária das contas). AML (Anti-Money Laundering), sigla para Combate à lavagem de dinheiro, é um termo usado por indústrias financeiras e jurídicas para descrever o controle legal que

- Banco digital: bancos e corporações tradicionais buscarão, cada vez mais, introduzir bancos digitais autônomos e ágeis que operam de forma independente dos seus sistemas legados existentes.

Observando mais especificamente o cenário brasileiro, a KPMG (2019) aponta que, em geral, o mercado de fintech mostrou forte maturidade ao longo de 2018, particularmente em relação aos serviços de pagamento e empréstimos. Para 2019, as perspectivas para o País são positivas, apostando no crescimento e amadurecimento das fintechs, com elevação no valor dos negócios transacionados por estas. Assim, mais aportes estrangeiros são esperados, com os investidores globais buscando aproveitar o mercado latino-americano relativamente carente de recursos.

Como exemplo da maturação nos negócios realizados no País, em 2018, o citado Relatório assinala o IPO (Initial Public Offering) bem sucedido das empresas de pagamento PagSeguro (arrecadou US\$ 2,3 bilhões em janeiro na NYSE) e Stone Pagamentos (US\$ 1,15 bilhão na Nasdaq em outubro). Além destes, destaca o aporte de US\$ 180 milhões no Nubank, em outubro, liderado pela Tencent Holdings, com sede na China. Em reportagem do jornal O Estado de São Paulo, contudo, Romani e Wolf (2019) noticiaram uma nova rodada de investimentos no Nubank, no valor de US\$ 400 milhões, neste mês de julho de 2019, liderada pelo fundo TVC, da Califórnia, investidor do Netflix, Facebook e Airbnb. Além deste, também participarão investidores prévios do Nubank, como a própria Tencent. Os novos recursos, que elevaram a avaliação da empresa para cerca de US\$ 10 bilhões, deverão financiar, especialmente, a meta de expansão da companhia na América Latina. Mas, na avaliação do Nubank, ainda há espaço para crescer no Brasil, em especial, com serviços como a recém-lançada conta para pessoas jurídicas, de olho em microempreendedores individuais (MEIs) e pequenas empresas.

3 Impactos da atuação das fintechs e BigTechs no sistema bancário brasileiro

A 8ª edição do Radar Fintechlab, lançada em junho de 2019 (FINTECHLAB, 2019) revelou que o volume de fintechs e iniciativas de eficiência financeira⁹ em atuação no Brasil saltou de 453 empresas, em agosto de 2018, para 604 no início de junho de 2019¹⁰. Um crescimento de 33%, no intervalo de dez meses.

Dentre os motivos apontados como fatores de indução a citada elevação, os co-fundadores do Fintechlab, Fábio Gonzalez e Marcelo Bradaschia (FINTECHLAB, 2019) assinalaram que esta ocorreu como reflexo de um ambiente positivo no País, caracterizado pelos seguintes aspectos:

envolve organização financeira/econômica e outras entidades delimitadas para evitar, perceber e relatar ativos de lavagem de dinheiro (INOVAFLIX, 2019).

⁹ O trabalho considera como fintechs as empresas ou iniciativas que trazem novas abordagens e modelos de negócios em serviços financeiros e são escaláveis principalmente através de tecnologia. Já as iniciativas classificadas como de eficiência financeira são organizações que apoiam e trazem maior agilidade e praticidade ao mercado financeiro, por meio de bureaus de informações, soluções de prevenção à fraude, biometria, blockchain, analytics, além de outras tecnologias e serviços.

¹⁰ São incluídas no Radar Fintechlab iniciativas de origem nacional ou internacionais que operem no país.

- Autoridades reguladoras mais propensas a avançar em normas e procedimentos que garantam maior segurança jurídica e estimule a competição no sistema financeiro.
- Investidores identificam a capacidade das fintechs em explorar as ineficiências do sistema financeiro e, com isso, entregar lucratividade com uma margem de risco saudável.
- A evolução tecnológica coloca à disposição dos empreendedores ferramentas cada vez mais poderosas e com acesso cada vez mais fácil para o desenvolvimento de seus modelos de negócios.
- A proliferação de casos de sucesso inclusive de impacto internacional, faz com que o consumidor comece a perder o receio da inovação e a perspectiva é de que ele passe a experimentar cada vez mais as ofertas disruptivas, sentindo-se mais seguro em trabalhar com essas novas marcas.

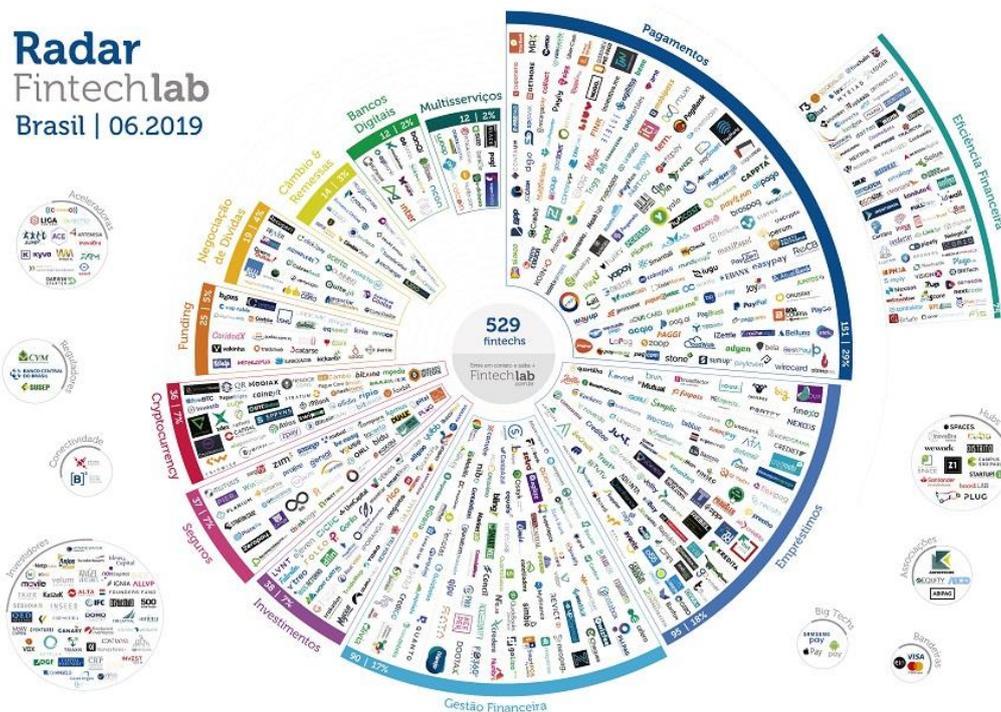
Quanto ao primeiro item destacado acima, vale salientar que o entendimento sobre os determinantes e sobre as perspectivas para o ecossistema de fintech, bem como de Bigtechs vem melhorando gradualmente no País, e que discussões sobre open banking têm avançado e demonstrado o comprometimento do Banco Central do Brasil (BACEN) com aspectos relacionados à concorrência no Sistema Financeiro Nacional (SFN) e com o empoderamento do consumidor, que passará a ser, de fato, o proprietário de seus dados financeiros (BRASIL, 2019b). Dentre as ações mais recentes do Bacen, ressalta-se:

- A Resolução 4.656, de 2018, regulamentou as Sociedades de Crédito Direto (SCDs), que podem realizar operações utilizando apenas capital próprio; e das Sociedades de Empréstimo entre Pessoas (SEPs), que podem realizar operação de empréstimo e de financiamento entre pessoas, que consiste na operação de intermediação financeira entre credores e devedores.
- A Resolução 4.649, de 2018, veda, às instituições bancárias, limitar ou impedir o acesso de instituições de menor porte a produtos e serviços específicos de pagamento e de transferência de recursos, no âmbito da mesma instituição ou entre instituições.
- Avanço nas discussões sobre open banking, propondo-se a formatar um modelo visando aumentar a concorrência e a eficiência no mercado de crédito e de pagamento.

Estes fatores fortalecem a posição das empresas de tecnologia financeira na concorrência com as instituições tradicionais. A Figura 1 mostra que, de acordo com a classificação do Radar FintechLab, atuam no Brasil, em 2019, 529 fintechs e 75 iniciativas de eficiência financeira. A análise do desempenho das diversas modalidades de fintechs (11 categorias) aponta que o setor de **Pagamentos** manteve sua posição como principal motor do crescimento do ecossistema de fintechs brasileiro. O segmento reunia 106 empresas, em agosto de 2018, e passou a contar com 151, em junho deste ano, indicando um aumento de 43% (Figura 1). Com

esta evolução, o setor ampliou sua participação no total de fintechs em atuação no País, saltando de 26%, para 29%, em junho de 2019.

Figura 1 – Participação (%) e número (em unidades) de *Fintechs* em 11 áreas de atuação. Radar FintechLab – Brasil – Junho 2019



Fonte: FINTECHLAB (2019).

As iniciativas dedicadas à concessão de Empréstimos passaram de 70 para 95, em 10 meses, revelando uma expansão de 36%. Neste patamar, passaram a representar 18% do total de fintechs do País. Com a inclusão de 19 novas marcas, as fintechs de Investimento obtiveram o maior crescimento entre todas as categorias (59%), passando de 24 para 38 empresas, o que representa 7% do total. Praticamente no mesmo ritmo de evolução, aparecem os bancos digitais que passaram de 8 empresas, em 2018, para 12, em 2019, crescendo 50%, mas ainda representam apenas 2% do total.

As demais 7 categorias apresentaram a seguinte participação no total de fintechs atuantes no País, em junho 2019: Gestão financeira (17%), Seguros ou Insurtechs (7%), Cryptocurrency (7%), Funding (5%), Negociação de dívidas (4%), Câmbio e remessas (3%) e Multiserviços (2%).

Vale destacar que, dentre as experiências acima citadas, vem se fortalecendo, no Brasil, a criação dos bancos digitais. Esta tendência teve início há cerca de três anos, mas tem se intensificado mais recentemente e, conforme Furlan (2019), deverá passar por uma consolidação nos próximos anos, segundo especialistas da área.

De acordo com a consultoria BCG (FURLAN, 2019), essas empresas estão de olho nos 60 milhões de consumidores brasileiros com idade entre 18 e 35 anos, dos quais 45 milhões são economicamente ativos, e têm mais propensão a adotar os serviços das contas digitais. Outro público-alvo são os 19 milhões de microempreendedores individuais e pequenas e médias empresas que têm pouco acesso a crédito.

Alguns destes bancos têm apostado em ampliar os produtos e serviços oferecidos em suas plataformas, inclusive para além dos relacionados à vida financeira, com o objetivo de reter os clientes. O Banco Inter que anunciou a entrada na disputa das maquininhas, mas sem usar outros dispositivos, a não ser o próprio celular dos micro e pequenos empreendedores (FLACH, 2019), deve lançar nos próximos meses um "superaplicativo", no qual será possível usar, além dos serviços financeiros disponibilizados, experiências em outras vertentes, como entretenimento e saúde. No total, o Inter já atingiu mais de 2 milhões de clientes. No caso do Next, banco digital do Bradesco, a ideia é se tornar um "hub" de conexão com o cliente, com seu aplicativo na "primeira tela" do celular dos brasileiros. Pelo aplicativo, é possível solicitar um motorista ou um delivery de alimentação, por exemplo. O Banco Original busca se tornar um banco completo, em contraposição a uma instituição de nicho, por acreditar que apenas aqueles poderão sobreviver nos próximos anos (FURLAN, 2019).

O impacto da concorrência das fintechs e BigTechs sobre os grandes bancos começa a se tornar cada vez mais visível no Brasil. A reação a esta nova competição vem se dando, por exemplo, na forma de fechamento de agências e lançamento de plataformas digitais, nas maiores instituições do País.

Dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), compilados pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), indicam que, desde 2013, o setor bancário perdeu 62,7 mil empregos com carteira assinada, em consequência da crise econômica e do avanço da digitalização. Só no primeiro semestre deste ano, os bancos registraram saldo negativo de 2.057 postos de trabalho formal (MOREIRA e CARRANÇA, 2019). Conforme o Dieese e especialistas em mercado de trabalho (MOREIRA e CARRANÇA, 2019), trata-se de uma nova onda de reestruturação do setor, diante do processo de crescente digitalização das transações bancárias e ao encolhimento dos bancos públicos.

Somente no segundo trimestre de 2019, três grandes bancos anunciaram programas de demissão voluntária (PDV): Caixa Econômica, Banco do Brasil e Itaú Unibanco. Mas o primeiro decidiu adiar os planos para atender à demanda dos saques do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). O Banco do Brasil (BB) anunciou um plano de reorganização interna que resultará no encerramento de 242 agências das 4,7 mil existentes e um enxugamento de pouco mais de 2 mil funcionários, composto por 96,6 mil pessoas. Maior banco do País em ativos, o Itaú, fechou 195 agências físicas apenas no segundo trimestre de 2019, um ritmo bem mais acelerado do que o vinha adotando até então, e reduziu seu quadro de funcionários em 1,3 mil, de março para junho. Este montante tende a aumentar com o recente lançamento do programa de desligamentos voluntários (PDV), elegível para 6,9 mil pessoas. Para o presidente do Itaú, Candido Bracher, o banco tem visto um incremento na digitalização e está fechando agências em razão das necessidades dos clientes, que têm buscado menos os canais físicos (MOREIRA, 2019).

Segundo Vivian Machado, economista e técnica do Dieese (CARRANÇA, 2019), "a onda recente de demissões no setor bancário está muito mais relacionada à migração para o digital do que à recessão". Corrobora com esta afirmação, a constatação da Federação Brasileira de Bancos (Febraban) de que, atualmente, de cada 10 transações bancárias, seis são feitas por meios digitais (internet e mobile banking). Helio Zylberstajn, professor da FEA-USP avalia que a

tendência de redução de quadros no setor bancário deve continuar nos próximos anos (CARRANÇA, 2019) e elenca quatro motivos principais para embasar esta expectativa:

- a mudança de governo que claramente aponta para uma redução do tamanho do setor público no mercado financeiro;
- a competição com bancos digitais, e demais categorias de fintechs e Bigtechs;
- o avanço da tecnologia que tem mudado toda a estrutura de funcionamento e o modelo de negócio na prestação de serviços bancários;
- o avanço da terceirização, que reduz o emprego direto pelas instituições financeiras.

Por outro lado, cientistas sociais e de dados, designers de aplicativos, especialistas em algoritmos e em user experience (UX) e até antropólogos digitais, que estudam o comportamento dos consumidores nesse mundo hiperconectado, são algumas das profissões que passaram a fazer parte do quadro de colaboradores conforme os bancos avançaram em suas jornadas digitais. Conforme Datt (2018), o Itaú Unibanco contratou 50 cientistas de dados em 2017, com a perspectiva de triplicar esse número em 2018. Naquele mesmo ano, o banco criou o Centro de Excelência em Analytics e desenvolveu um programa para a formação de cientistas de dados, além de ter estruturado um curso de machine learning que superou a marca de cinco mil inscritos.

Resumidamente, pode-se assim dizer que se está diante de uma invasão e progressivo avanço de novas empresas de tecnologia no mercado financeiro e que o foco inicial de muitas delas, sejam fintechs ou BigTechs, tem sido serviços direcionados a clientes de classes mais baixas, pessoas físicas desbancarizadas ou subatendidas pelos bancos, tais como trabalhadores autônomos e/ou informais, empreendedores (EI) e microempreendedores individuais (MEI), micro e pequenas empresas com dificuldade de acesso ao crédito e a outros serviços financeiros. Destaque-se que este, a priori, não se configura no público-alvo dos bancos tradicionais brasileiros e que embora grande parte desta população permaneça desassistida ou sub-atendida, são principalmente os bancos de desenvolvimento que direcionam, mais frequentemente, recursos a este público.

Para se ter uma ideia do tamanho do mercado brasileiro, no que tange especificamente aos desbancarizados, uma pesquisa do Instituto Locomotiva (BRASIL..., 2019)¹¹ revela a existência de 45 milhões de desbancarizados, ou seja, brasileiros que não movimentam a conta bancária há mais de seis meses ou que não possuem conta em banco. Isso significa que, de cada três brasileiros adultos, um não possui conta bancária. De acordo com a sondagem, esse grupo movimenta anualmente no País mais de R\$ 800 bilhões.

Na avaliação do presidente do Instituto Locomotiva, Renato Meirelles (BRASIL..., 2019), a conclusão do levantamento é que o Brasil sairia mais rápido da crise econômica se a bancarização crescesse. Ficou claro na pesquisa que os bancos que operam no País ainda não falam com uma parcela significativa da população e que muitas dessas pessoas que não têm

¹¹ A pesquisa foi realizada em maio deste ano de 2019, com 2.150 brasileiros de 16 anos ou mais em 71 cidades brasileiras.

conta em banco são empreendedores, entre os quais ambulantes e trabalhadores autônomos, que, caso inseridos no mercado formal, e desfrutando do acesso ao crédito, dariam maior dinamização à economia.

A pesquisa mostra que os desbancarizados representam 29% da população adulta do Brasil e que estes são, principalmente:

- Mulheres (59%), contra 41% de homens;
- Negros ou pardos (69%), contra 29% de brancos e 2% de amarelos e indígenas;
- Participam das classes econômicas C, D e E (86%), pessoas de baixa renda e que realizam trabalhos esporádicos;
- Faixa de 16 a 34 anos (50%);
- Moram no interior (62%);
- Moram no Nordeste (39%);
- Compram fiado (69%);
- Usam cartão de crédito emprestado de terceiros (51%);
- Possuem cartão de crédito - mesmo sem conta bancária (12%);
- Não confiam nos bancos (49%).

Exemplo de exploração deste mercado pelas fintechs, no Brasil, é o caso da PagSeguro, pioneira na venda de máquinas de cartão a pequenos empreendedores, enquanto as concorrentes focavam no aluguel a varejistas de maior porte. Os números mostram que 80% dos clientes da PagSeguro não aceitavam cartões antes. Agora, a empresa quer replicar o modelo com serviços bancários para varejistas e consumidores, pelo PagBank, considerando os 68 milhões de sub-bancarizados no País (FURLAN e CAMPOS, 2019). O caso da Stone é similar, mas a empresa não tem uma licença bancária nem foca consumidores finais, apenas varejistas. A companhia, que começou num mercado de R\$ 20 bilhões em credenciamento, agora mira R\$ 114,5 bilhões com crédito, software e outros serviços bancários para pequenas e médias empresas e iniciou um negócio para microempreendedores numa parceria com o Grupo Globo.

Conforme o economista-chefe da Stone (FURLAN e CAMPOS, 2019), “as novatas entraram por onde a atuação dos órgãos reguladores permitiu: pagamentos. Agora, serviços financeiros e crédito vão ser o próximo passo da estratégia “cavalo de Tróia”¹².

Portanto, estes aspectos levantados revelam que a atuação de fintechs e BigTechs que direcionam suas atividades para clientes de baixa renda, tem um mercado amplo a explorar no Brasil. Em grande parte, está concentrado no Nordeste, e em seu interior, que já conta com

¹² No mercado, "cavalo de Tróia" refere-se ao movimento usado pelas fintechs de começar com um negócio de pagamentos e expandir para outros serviços bancários.

um fluxo financeiro considerável, fruto do desenvolvimento de trabalhos informais e cujo acesso a serviços bancários pode proporcionar maior dinamização a economia local. Este mercado preferencial é também atendido, em especial, por bancos de desenvolvimento que passam a estar diante de uma concorrência mais concreta. Estes precisam, então, criar as habilidades necessárias a enfrentá-la, embasadas em inovações tecnológicas voltadas a atender o interesse dos clientes, ou seja, criar soluções que promovam maior inclusão e adicionem valor à experiência do consumidor, como estratégia indispensável para manter sua posição de mercado.

Aproveitando o conceito do “cavalo de Tróia”, é possível argumentar que o atual nível de concorrência enfrentado pelos bancos, pode estar apenas na porta de entrada e que, dependendo das vantagens que os serviços financeiros prestados pelas empresas de tecnologia possam proporcionar, mudanças estruturais devem continuar ocorrendo, exigindo maior reposicionamento na atuação dos bancos tradicionais no País.

O resultado desse conjunto complexo de atores e ações ainda está em jogo, mas, certamente, nada será como antes.

Considerações Finais

O comportamento do setor bancário tem sido de intensa busca por inserção no atual contexto de transformação digital, o que lhe tem rendido esforço significativo de inovação. Contudo, esta busca, neste processo tecnológico, traz características idiossincráticas, que têm exigido novas estratégias, experimentações e reposicionamento. O grande diferencial é que, além da corrida interna para se manter na reconhecida vanguarda tecnológica, os bancos enfrentam o surgimento de novos entrantes. A revolução digital permitiu que outras empresas, que não os bancos, atuassem no negócio bancário, a partir de inovações tecnológicas. Esta é uma nova experiência para o setor que vê outras empresas trazendo “o novo” e apontando para onde os bancos devem olhar, sob ameaça de ficarem para trás na corrida tecnológica e para o que isto possa significar.

As principais desafiantes à atividade tradicionalmente ofertada pelos bancos são as denominadas fintechs e as bigtechs. Estas duas categorias de empresas possuem algumas características em comum: i) muitas delas atuam na condição de concorrentes dos bancos, direcionando seus serviços a clientes pessoas físicas e jurídicas; ao mesmo tempo, também desenvolvem serviços complementares aos bancários e se tornam parceiras destes, contribuindo para sua atualização tecnológica e ações disruptivas; ii) iniciaram suas atividades financeiras através do serviço de pagamentos e buscaram, a partir de então, diversificar sua atuação; iii) encontram nos desbancarizados ou pessoas físicas e jurídicas mal assistidas pelos bancos, seu público-alvo de ingresso no setor, iv) estão sendo favorecidas pelas revisões regulatórias do sistema financeiro, que estimulam a concorrência e o empoderamento do cliente.

Assim, o impacto da concorrência das fintechs e BigTechs sobre os grandes bancos começa a se tornar cada vez mais visível. No Brasil, a reação a esta nova competição vem se dando, por

exemplo, na forma de fechamento de agências e lançamento de plataformas digitais, nas maiores instituições do País.

Resumidamente, pode-se assim dizer que se está diante de uma invasão e progressivo avanço de novas empresas de tecnologia no mercado financeiro e que o foco inicial de muitas delas, sejam fintechs ou BigTechs, tem sido serviços direcionados a clientes de classes mais baixas, pessoas desbancarizadas ou subatendidas pelos bancos. Destaque-se que este, a priori, não se configura no público-alvo dos bancos tradicionais brasileiros e que embora grande parte desta população permaneça desassistida ou subatendida, são principalmente os bancos de desenvolvimento que direcionam, mais frequentemente, recursos a este público.

Portanto, neste aspecto, a atuação de fintechs e BigTechs tem um mercado amplo a explorar no Brasil. Em grande parte, concentrado no Nordeste, e em seu interior, que já conta com um fluxo financeiro considerável, fruto do desenvolvimento de trabalhos informais e cujo acesso a serviços bancários poderiam proporcionar maior dinamização à economia local. Contudo, esta parece se configurar apenas na porta de entrada destas novas instituições que prometem incursões mais amplas e agressivas no mercado financeiro, favorecidas pelas revisões nas regulamentações.

Tendo em vista esta concorrência mais direta, os bancos precisam, então, criar as habilidades necessárias a enfrentá-la, embasadas em inovações tecnológicas voltadas a atender o interesse dos clientes, ou seja, criar soluções digitais que promovam maior inclusão e adicionem valor à experiência do consumidor, como estratégia indispensável para manter sua posição ou mesmo sobreviver nesse mercado.

REFERÊNCIAS

BENOIT, D. e RUDEGEAIR, P. J.P. fecha banco digital um ano após lançamento. **Valor**, 07 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/financas/6296105/jp-fecha-banco-digital-um-ano-apos-lancamento>. Acesso em: 02 set. 2019

BIS (Bank for International Settlements). **BIS Annual Economic Report 2019**. Basileia, Suíça, junho de 2019. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2019e3.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

BRASIL. Banco Central do Brasil. **Banco Central inicia processo de implementação do Open Banking (Sistema Financeiro Aberto) no Brasil**, 2019a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/16733/nota>. Acesso em: 22 ago. 2019.

_____. **Relatório de Economia Bancária 2018**. Banco Central do Brasil, 28 de maio de 2019b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/relatorioeconomiabancaria>. Acesso em: 22 ago. 2019.

BRASIL tem 45 milhões de desbancarizados, aponta pesquisa. **Valor**, 18 de agosto de 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/brasil/6395489/brasil-tem-45-milhoes-de-desbancarizados-aponta-pesquisa>. Acesso em: 22 ago. 2019.

CAPLAIN, J. The rise of the challenger banks. **Taking on the world**. KPMG International Cooperative (“KPMG International”), January 2018. Disponível em: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/02/kpmg-rise-of-challenger-banks.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2019

CARRANÇA, T. Desde 2013 setor fechou 62,7 mil vagas. **Valor**, 31 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/financas/6371295/setor-bancario-fechou-627-mil-vagas-desde-2013>. Acesso em: 21 ago. 2019.

DATT, F. O poder dos dados. **Valor**, 20 de junho de 2018. Disponível em: <https://www.valor.com.br/empresas/5606505/o-poder-dos-dados>. Acesso em: 21 ago. 2019.

ESTUDO traça evolução da tecnologia bancária e seguros. **Revista Apólice**, 12 de agosto de 2016. Disponível em <https://www.revistaapolice.com.br/2016/08/estudo-traca-evolucao-da-tecnologia-bancaria-e-seguros/>. Acesso em: 08 ago. 2019.

FINTECHLAB (2019). **Radar Fintechlab Brasil**, junho de 2019. Disponível em: <https://fintechlab.com.br/index.php/2019/06/12/8a-edicao-do-radar-fintechlab-registra-mais-de-600-iniciativas/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

FLACH, N. Banco Inter se prepara para entrar na guerra das maquininhas. **Revista Exame**, 13 de agosto de 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/banco-inter-se-prepara-para-entrar-na-guerra-das-maquinhinhas/>. Acesso em: 23 ago. 2019.

FURLAN, F. Bancos digitais ampliam serviços e setor já fala em consolidação. **Valor**, 14 de junho de 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/financas/6305999/bancos-digitais-ampliam-servicos-e-setor-ja-fala-em-consolidacao>. Acesso em: 21 ago. 2019.

FURLAN, F e CAMPOS, A. PagSeguro e Stone ampliam mercado com novos serviços. **Valor**, 19 de agosto de 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/financas/6395699/pageseguro-e-stone-ampliam-mercado-com-novos-servicos>. Acesso em: 22 ago. 2019.

GIGANTES da tecnologia podem desordenar sistema bancário, diz conselho. **Folha de São Paulo**, 15 de fevereiro de 2019. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/02/gigantes-da-tecnologia-podem-desordenar-sistema-bancario-diz-conselho.shtml>. Acesso em: 22 ago. 2019.

INOVAFLIX. Disponível em: <https://www.inovaflix.com/o-que-e-kyc-e-aml-oque-fazem-no-mercado-de-criptomoedas/>. Acesso em: 22 ago. 2019.

KPMG. The Pulse of Fintech. Swiss: **KPMG International Cooperative** (“KPMG International”), 2019. Disponível em <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/the-pulse-of-fintech-2018.pdf>. Acesso em: 12 de agosto, 2019.

MCINTYRE, A. *et al.* Caterpillars, Butterflies and Unicorns: does digital leadership in banking really matter? **Accenture**: Winning in the digital economy series, 2019. Disponível em: https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-102/accenture-banking-does-digital-leadership-matter.pdf#zoom=50. Acesso em: 08 ago. 2019.

MOREIRA, T. Avanço de fintechs pressiona bancos a melhorar Eficiência. **Valor**, 31 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/financas/6371437/avanco-de-fintechs-pressiona-bancos-melhorar-eficiencia>. Acesso em: 21 ago.2019.

MOREIRA, T. e CARRANÇA, T. Bancos fecham agências e reagem ao avanço digital. **Valor**, 31 de julho de 2019. Disponível em: <https://www.valor.com.br/financas/6371671/bancos-fecham-agencias-e-reagem-ao-avanco-digital>. Acesso em: 21 ago.2019.

ROMANI, B. e WOLF, G. Nubank é a primeira startup brasileira a ser avaliada em cerca de US\$ 10 bi. **O Estado de São Paulo**, 26 de julho de 2019. Disponível em <https://link.estadao.com.br/noticias/inovacao,nubank-deve-ser-avaliado-em-mais-de-us-10-bi-apos-novo-aporte-diz-jornal,70002940113>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico (1911). São Paulo, Nova Cultura, 1997.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2019.