

A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DOS SERVIÇOS BANCÁRIOS

TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS IN BANKING SERVICES

Gabriel Pereira Bianchini – gabianchini9797@gmail.com
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Taquaritinga – São Paulo - Brasil

Guilherme Augusto Malagolli – guilherme.malagolli@fatectq.edu.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Taquaritinga – São Paulo - Brasil

DOI: 10.31510/inf.v18i1.1164

Data de submissão: 17/04/2021

Data do aceite: 09/07/2021

Data da publicação: 30/07/2021

RESUMO

Com o desenvolvimento tecnológico exponencial, o mercado financeiro vem sofrendo grande impacto da adoção de novas tecnologias, desde a reestruturação de instituições tradicionais, os novos modelos operacionais e até o surgimento de novos entrantes, como as *Fintechs*, que tem suas operações voltadas para o ambiente digital. Serviços que antes eram disponibilizados apenas em agências físicas, agora, com o uso de novas tecnologia, estão a apenas a alguns toques no celular. O setor bancário é reconhecido como um dos que mais investem em tecnologia sendo caracterizado por uma intensa busca por inserção no contexto de transformação digital, o que impacta os seus modelos de operação, estruturas e também a sociedade como um todo pois são as pessoas os mais beneficiados com toda essa mudança. E neste cenário de transformação digital é de extrema importância que as instituições financeiras, sejam elas tradicionais ou *Fintechs*, mantenham um alto investimento voltado para a tecnologia e digitalização de seus serviços pois o avanço tecnológico está em constante crescimento. Desse modo, o objetivo deste trabalho é analisar as transformações sofridas pelo mercado financeiro ao incorporar novas tecnologias e, assim, acelerar uma tendência de modernização de todo o setor. Como metodologia, a pesquisa é bibliográfica, de caráter descritiva e analítica. O referencial teórico é a inovação enquanto conceito e sua dinâmica na transformação econômica e social.

Palavras-chave: Tecnologia. Transformação Digital. Mercado Financeiro. Serviços Digitais.

ABSTRACT

With the exponential technological development, the financial market has been suffering a great impact from the adoption of new technologies, since the restructuring of traditional institutions, the new operational models and even the emergence of new entrants, such as *Fintechs*, whose operations are focused on the environment digital. Services that were previously available only at physical agencies, now, with the use of new technology, are just a few rings away. The banking sector is recognized as one of those that invest the most in

technology, being characterized by an intense search for insertion in the context of digital transformation, which impacts its operating models, structures and also the society as a whole, since people are the most benefited from all this change. And in this scenario of digital transformation, it is extremely important that financial institutions, whether traditional or Fintechs, maintain a high investment focused on technology and digitalization of their services, as technological advances are constantly growing. In this way, the objective of this work is to analyze the transformations undergone by the financial market when incorporating new technologies and, thus, to accelerate a trend of modernization of the entire sector. As a methodology, the research is bibliographic, descriptive and analytical. The theoretical framework is innovation as a concept and its dynamics in economic and social transformation.

Keywords: Technology. Digital Transformation. Financial Market. Digital Services.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento de novas tecnologias cada vez mais eficientes e precisas, muitas inovações foram incorporadas pelo mercado, provocando grandes transformações nas operações de produção, comércio, serviços e proporcionando mais praticidade à vida das pessoas. Novas tecnologias de comunicação, de segurança, para a realização de transações bancárias, ou mesmo o surgimento das chamadas *Fintechs* (startups do setor financeiro) promoveram novas soluções digitais e reestruturaram as instituições bancárias. Neste contexto, de acordo com os dados da Pesquisa FEBRABAN (Federação Brasileira de Bancos) de Tecnologia Bancária 2020 realizada pela Deloitte (2020), o mercado financeiro é reconhecido como um dos que mais investem em tecnologia no mundo.

Segundo o I Relatório de Cidadania Financeira realizado pelo Banco Central (BC) no ano de 2018, 66% do total de transações feitas no Brasil foram feitas por canais remotos através do *mobile banking* e *internet banking* (BANCO CENTRAL, 2018).

E isso é só o começo de uma tendência de aceleração da adoção de novas tecnologias. De acordo com Andrade (2020), nos últimos anos, se observa uma explosão de novidades desse ramo principalmente ligadas às inovações nas formas de fazer negócios assim revolucionando o mercado. Pode-se notar, por exemplo, o uso cada vez mais frequente de plataformas de robôs investidores, *Peer to Peer Lending*, *crowdfunding* e *autonomous finance*, entre tantos outros exemplos de novos serviços financeiros.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo analisar as transformações sofridas pelo mercado financeiro ao incorporar novas tecnologias e, assim, acelerar uma tendência de modernização de todo o setor. O trabalho se baseou em uma pesquisa bibliográfica, de modo a

identificar a evolução dos serviços bancários, as principais características e formas de atuação das novas tecnologias dentro da indústria financeira e por último, a investigação das tendências de mercado com a transformação digital. A metodologia de pesquisa é bibliográfica, de caráter descritiva e analítica e será detalhada no item próprio. O referencial teórico é a inovação enquanto conceito e sua dinâmica na transformação econômica e social.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Inovação

Muitos autores se dedicaram a estudar o conceito de inovação. Desde que Joseph Schumpeter apontou a inovação como um fator determinante do crescimento econômico, na primeira metade do século XX, muito se pesquisou com o objetivo de compreender como a inovação provoca mudanças no mercado. Para Schumpeter, a principal diferença entre a inovação e a invenção é o fato de a primeira estar vinculada a um ganho econômico. Desta forma, a inovação proporciona um estímulo para o progresso econômico por meio do progresso técnico (SCHERER E CARLOMAGNO, 2009).

Quadro 1 - Conceito de Inovação

AUTOR(S)	CONCEITO DE INOVAÇÃO
Van de Ven et al. (1989)	É um processo que envolve geração, adoção, implementação e incorporação de novas ideias, práticas ou artefatos dentro da organização.
Gonçalves e Gomes (1993)	Inovações são mudanças nos processos de produção e nos modelos dos produtos que sejam à base do progresso tecnológico.
Tijssen (2002)	É uma consequência das pesquisas básicas e invenções que são inseridas no mercado.
Byrd e Brow (2003)	Inovação é uma combinação entre a criatividade e a tomada de risco.
Tidd; Bessant e Pavitt (2005)	Nova tecnologia incorporada a produtos, que são diferentes daqueles já produzida pela empresa.
Mcfadzean ; O'loughlin ; Shaw (2005, p. 3)	"Um processo que fornece valor adicionado e um nível de novidade para a organização e para seus fornecedores e clientes através do desenvolvimento de novos procedimentos, soluções, produtos, e serviços e também de novos métodos de comercialização".
Manual de Oslo (OECD, 2005, p.46; FINEP, 2006, p.55)	"Implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas".
Haines e Sharif (2006); MCT (2002).	Melhoria da gestão organizacional e de suas relações com o ambiente externo e interno.
Roberts (2007); Lakemond et al (2007).	Processo que inicia com a criação de uma ideia e finaliza com o lançamento do produto no mercado.

Fonte: Mello et al. (2013).

O Quadro 1 tem por objetivo comparar o conceito de inovação para alguns dos principais autores que estudam o tema. Ao se comparar os conceitos, se percebe que a maioria dos autores concordam que a inovação começa com uma ideia, mas que precisa ser operacional e gerar resultados viáveis, em todos os aspectos, para que possa ser implantada e difundida.

De acordo com Rasoto et al. (2012), ao se olhar para a implantação de uma inovação, percebe-se que qualquer inovação em estágio inicial se enquadra como um investimento de risco e retorno altos. Porém, como apresenta risco alto, no início poucas empresas se interessam em implementá-la. Além disso, entre aqueles que se arriscam, apenas alguns conseguem transformar a inovação em resultados. Com o passar do tempo, a inovação que gera resultados tende a se difundir, atraindo mais interessados e usuários.

2.2 Início do mercado financeiro

O sistema bancário é um dos negócios mais antigos do mundo. A sua história teve início quando os impérios tiveram a necessidade de pagar por bens e serviços estrangeiros com algo que pudesse ser trocado com mais facilidade, as moedas (BEATTIE, 2019).

Em 1406 foi criado o primeiro banco, na Itália. O Banco di San Giorgio localizado em Genova, cidade que tinha localização estratégica para os negócios da época, surgiu da necessidade de guardar e emprestar dinheiro. Hoje, o banco Monte dei Paschi di Siena também na Itália é o banco mais antigo ainda em operação, desde a sua fundação em 1472 e vem se adaptando à transformação digital (ZAGO, 2019).

Segundo Griffin (2019) a ideia de se fazer uma transação sem dinheiro só veio no Século XX, com o surgimento do Charge-Plate considerado o precursor do cartão de crédito. Ainda assim era um modelo limitado que só podia ser usado localmente e devido a essa limitação, na década 1950 surgiu os primeiros cartões de crédito.

Em junho de 1967 em uma agência do banco Barclays, em Londres, surgiu o primeiro caixa eletrônico do mundo criado pelo escocês John Shepherd-Barron (HOLDEN, 2017).

Os primeiros experimentos com o *home banking* foram no início da década de 1980, nos Estados Unidos, porém só se tornaram populares em 1995 com o crescimento da internet.

Em 2008 chega o Barclaycard, o primeiro cartão *contactless* associado a serviços bancários transacionando mais de 40 milhões de libras (GRIFFIN, 2019).

E com o surgimento de cada vez mais tecnologias emergentes o mercado financeiro tem se tornado um dos setores que mais investe em inovações, melhorando serviços que já eram oferecidos há séculos como também inventando novas formas de fazer negócios.

2.3 Transformação digital do cenário atual e tendências de mercado

A transformação digital é uma mudança fundamental em como as empresas entregam valor para seus clientes. É o processo de usar tecnologias digitais para criar ou modificar negócios já existentes, cultura, e a experiência do cliente para atingir os requisitos do mercado em constante mudança.

Segundo a Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2020 o setor bancário é o segundo que mais investe em tecnologia no mundo, ficando à frente de setores como o de TI (DELOITTE, 2020).

E no decorrer dessa transformação digital surgiram as *Fintechs*, que ganharam força no ano de 2014, mas teve seu surgimento após a crise de 2008. O ano de 2008 foi um marco para o mercado financeiro, especialmente pela crise econômica que abalou o mercado mundial. A quebra de empresas tradicionais e, até então sólidas, deu espaço para o surgimento de uma série de soluções com origens na tecnologia (DUBARD, 2018).

E as *Fintechs* surgiram tendo como foco preencher essa lacuna, ao oferecer tecnologia a baixo custo e mais flexível, com outro expertise importante: muitas das pessoas que passaram a trabalhar e impulsionar o crescimento das *Fintechs*, eram funcionários demitidos destes grandes bancos durante a crise (FINTECH, 2019).

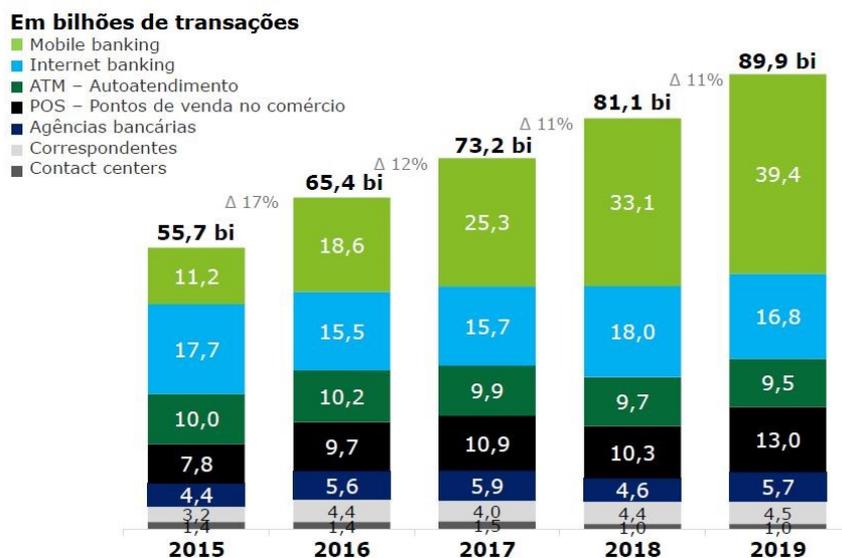
A palavra *Fintech* é uma abreviação para *financial technology* (tecnologia financeira, em português). Ela é usada para se referir a *startups* ou empresas que desenvolvem produtos financeiros totalmente digitais, nas quais o uso da tecnologia é o principal diferencial em relação às empresas tradicionais do setor (NUBANK, 2020).

Segundo o Radar Fintechlab (2020) o Brasil já possui mais de 650 *Fintechs* dos mais diversos segmentos, dentre eles: Pagamentos; Gestão Financeira; Empréstimos; Investimentos; *Cryptocurrency*; Seguros; *Funding*; *TechFin*; Multisserviços; Negociação de Dívidas; Bancos Digitais; Câmbio e Remessas.

Estas informações permitem observar que hoje 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, e que os bancos estão buscando, de forma urgente, mover todos os serviços que antes só estavam disponíveis de forma física, por meio de contratação em uma agência, para as suas plataformas digitais por meio da internet, dispositivos móveis e computadores pessoais (MAGNUS, 2018).

Gráfico 1 – Evolução das transações bancárias



Fonte: Deloitte (2020).

Segundo a Deloitte (2020), o celular é atualmente o canal preferido do brasileiro para fazer transações bancárias, o chamado *mobile banking*, com 44% das movimentações. Em segundo lugar está o *internet banking*, com 19% do total. Isso significa que, mais da metade das transações bancárias, no Brasil, tem sido resolvida pela internet.

Outro fator chave para gerar mais competitividade de mercado e assim trazer melhores opções de serviços bancários para os clientes é o surgimento do *Open Banking*.

Segundo o Banco Central (2019) 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, mediante a promoção de ambiente de negócio mais inclusivo e competitivo, preservando sua segurança e a proteção dos consumidores.

Recentemente em 2020 houve a criação do PIX no mercado financeiro nacional. O PIX é o meio de pagamento instantâneo brasileiro criado pelo Banco Central em que os recursos são transferidos entre contas em poucos segundos, a qualquer hora ou dia. O PIX tem o potencial de alavancar a competitividade e a eficiência do mercado, incentivar a eletrônica do mercado de pagamentos de varejo promover a inclusão financeira e preencher uma série de lacunas existentes na cesta de instrumentos de pagamentos disponíveis atualmente à população (BANCO CENTRAL, 2020).

E isso é só o começo de uma maior transformação que já está ocorrendo no mercado financeiro. Segundo Andrade (2020), nos últimos anos, se percebe uma explosão de novidades desse ramo principalmente ligadas às inovações nas formas de fazer negócios assim revolucionando o mercado.

Apesar de ter surgido em 2005 com o lançamento da plataforma digital Zopa, o *Peer to Peer Lending* (P2P) ainda vem ganhando força e permite que haja a tomada e a oferta de empréstimo financeiro entre pessoas naturais ou pessoas jurídicas sem a participação de uma instituição financeira convencional. Para Bona (2019) é uma forma alternativa e benéfica para os tomadores de empréstimos, haja vista a burocracia de algumas instituições financeiras e dada as altas taxas e juros cobrados por elas.

Já o *crowdfunding* ou financiamento coletivo conecta diretamente, por meio da Internet e das mídias sociais, as pessoas que podem doar, emprestar ou investir dinheiro com aquelas que necessitam deste dinheiro para financiar um projeto ou negócio que desejam realizar, através de pequenas contribuições de muitos indivíduos, que juntos, de forma anônima, formam a massa crítica para viabilizá-los (MONTANI E SILVA, 2014).

E com a utilização da inteligência artificial e *machine learning* (aprendizado de máquina), o mercado financeiro deu início a um movimento ainda mais digital como plataformas de robôs investidores e *autonomous finance*. Cada vez mais empresas confiam na tecnologia para impulsionar investimentos, influenciar a tomada de decisões e ainda solucionar problemas e melhorar processos (TOLEDO, 2019).

Segundo Apud (2020) os robôs investidores também conhecidos como investimentos automatizados são uma série de algoritmos que programam uma plataforma para executar a compra e venda de ativos de maneira automática com base cálculos matemáticos. E segundo dados da 1ª Pesquisa Nacional do Uso da Tecnologia para Investimentos realizada pela

TradeMachine - *fintech* especializada em investimentos automatizados, 6% dos investidores brasileiros utilizam algum tipo de robô em sua carteira.

Para Milanovic (2020) a premissa de *autonomous finance* é que suas finanças devem ser "autônomas": você define o destino e a plataforma descobre como chegar lá de forma rápida e segura. O objetivo de *autonomous finance* é quebrar as barreiras entre as decisões manuais e os serviços financeiro. Como por exemplo, pagar uma compra com a impressão digital e a plataforma autônoma de finanças decidir se vai usar o cartão de crédito ou conta corrente (e usa o cartão de crédito com maior recompensa).

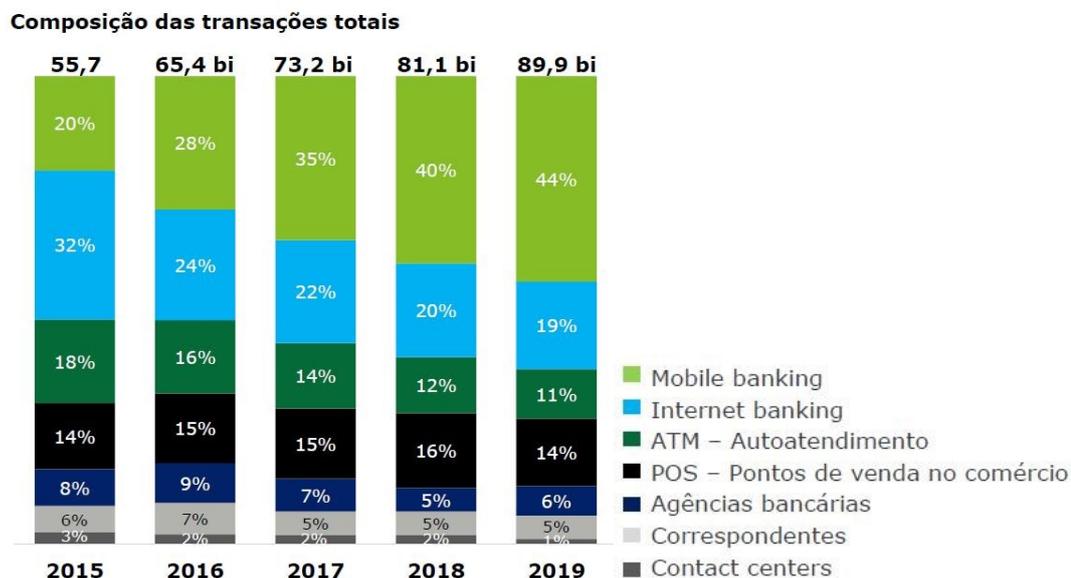
Usando inteligência artificial e *machine learning*, *autonomous finance* pode remover a entrada humana da tomada de decisões, permitindo que cada cliente tenha um banqueiro privado virtual tomando todas as decisões financeiras por eles 24 horas por dia, 7 dias da semana (LEFF, 2019).

2.4 Os impactos da tecnologia no mercado financeiro

A implementação de novas tecnologias no mercado financeiro possibilitou uma diminuição da infraestrutura das empresas para a realização de algumas atividades. Essa redução gera economia de recursos, o que torna a empresa mais competitiva no mercado em que atua e auxilia na aquisição de estabilidade e segurança (REBEL, 2019).

O PIX com pouco mais de 6 meses desde o seu lançamento já movimentou mais de R\$ 1,1 trilhão em mais de 1,5 bilhão de transações, considerando ordens de pagamento e devoluções, e o mais importante, funcionando 24 horas por dia e de forma totalmente gratuita (BANCO CENTRAL, 2021).

Gráfico 2 – Composição das transações totais



Fonte: Deloitte (2020).

De acordo com o Gráfico 2, desde 2015 nota-se a crescente utilização do *Mobile Banking* como o principal meio para realizar transações no Brasil. Ou seja, reforçando como a tecnologia influenciou e facilitou a utilização de serviços financeiros através de apenas alguns toques no celular.

Em meio a todo esse cenário, pode-se auferir que a entrada das *Fintechs* no mercado se tornou uma ameaça aos grandes bancos tradicionais, que por muito tempo foram os únicos ofertantes desses tipos de produtos e serviços, tornando o setor ainda mais competitivo (AZEVEDO, 2020).

Com o isolamento social devido a pandemia do COVID-19, a tendência é de que a busca por soluções digitais seja ampliada, e um dos serviços que pode ser impulsionado são as contas correntes digitais (VALVERDE, 2020).

E com maior adesão dos brasileiros aos canais digitais devido ao isolamento social, grandes bancos tradicionais privados fecharam mais de 1.500 agências e pontos de atendimentos em 2020 (BOLZANI, 2021). Sendo assim, a pandemia exerce um papel fundamental nessa transformação digital forçando os bancos tradicionais a reformularem seus modelos de negócio e operação.

Para Azevedo (2020) o contexto de pandemia em que se encontra o mundo, dará às *Fintechs* um novo papel de protagonismo em um cenário pós-crise, uma vez que as startups financeiras surgem como uma alternativa importante em um momento de necessidade de

liquidez e retração de crédito, disponibilizando empréstimos de maneira menos burocrática e com juros e taxas menores. Adiciona-se a isso o fechamento parcial de agências bancárias e financeiras, que têm acelerado a migração de cliente para os serviços digitais. Todo esse conjunto, pode indicar um cenário de consolidação das empresas desse setor nos próximos anos.

Outro fator chave e muito importante que ganhou muita força foi o atendimento ao cliente utilizando inteligência artificial através de *chatbots*. No passado era necessária uma boa equipe de atendimento ao cliente. No entanto, hoje, os *chatbots* aumentam a eficiência operacional e ajudam a reduzir custos, enquanto auxiliam os clientes de maneira rápida e conveniente, dispensando a necessidade de interação humana constante (TOTVS, 2021).

As vantagens da implantação de tecnologia no mercado financeiro são evidentes, e as empresas que levarem mais tempo para se adaptarem a essa nova realidade correm o risco de ficar para trás (REBEL, 2019).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta é uma pesquisa de caráter descritivo-analítico, de cunho qualitativo. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva é utilizada para descrever as características de determinado fenômeno. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Além disso, a pesquisa exploratória: proporcionar maior familiaridade com o problema. Pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado. Geralmente, assume a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de websites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto (FONSECA, 2002).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para Christensen (1997), a inovação disruptiva geralmente nasce da necessidade existente de um nicho de mercado que é negligenciado pelas grandes empresas e acima de

tudo é uma mudança do modelo de negócio estabelecido pelo mercado. Pode-se afirmar que a inovação modifica a estrutura existente e cria uma nova forma de relacionamento entre empresa e cliente, não sendo necessariamente a criação de um novo produto que oferece uma funcionalidade inexistente no mercado (NETO E ARAUJO, 2020).

Desta forma, se observa que o mercado financeiro ao longo de sua evolução sofreu grandes alterações na forma pela qual fornece seus serviços. Principalmente com o surgimento das *Fintechs*, que revolucionaram o mercado.

Há muitos fatores para explicar por que o volume total de transações por canais digitais aumenta. Para começar com os mais básicos, ele cresce conforme os consumidores têm mais funcionalidades e opções à sua disposição e, de igual importância, ao passo em que cada vez mais usuários aderem aos ambientes virtuais de *Internet Banking* e de *Mobile Banking* na hora de lidar com suas finanças (DELOITTE, 2015). Com isso surge formas alternativas de atendimentos e mais liberdade para os clientes na gestão de suas finanças.

Portanto, com a migração crescente dos clientes para o ambiente virtual, sem ter que se deslocar para uma agência para realizar suas ações, as instituições financeiras vêm buscando ampliar as formas de atendimento virtual. Apesar da importância ainda significativa das agências bancárias, o processo de automação dos serviços bancários cresce de forma acelerada, com expressiva ampliação da parcela de serviços efetuados por meio do *Internet Banking* e dos canais de autoatendimento (CAMARGO, 2009).

Com a pandemia do COVID-19 impulsionando as instituições financeiras a migrarem seus serviços para o digital, é possível notar o aumento do nível de bancarização no Brasil à medida que surgem inovações que são implementadas no mercado financeiro, capazes de fornecer serviços com menores taxas ou totalmente gratuitos, assim abrangendo maior parte da população que não tinha acesso a tais serviços. Por exemplo no caso das contas digitais, que são abertas de forma gratuita e têm alguns produtos atrelados a elas, sem que haja tarifas, sendo realizadas cobranças apenas quando passarem de um número específico de utilização de serviços da conta (MAGNUS, 2018).

Destaca-se, ainda, o fato de que com o surgimento de ferramentas autônomas, a tomada de decisão que antes eram feitas pelo cliente passará a ser feita pela ferramenta de forma automática e inteligente, identificando qual a melhor forma de pagar por uma compra ou até mesmo no caso de robôs investidores, qual investimento é mais rentável no momento,

baseado em cada perfil de investidor. Ou seja, um assistente financeiro virtual tomando as melhores decisões para cada cliente de forma personalizada.

Outro ponto importante a ressaltar é a questão da segurança. Por se tratar de um mercado que está em constante mudança, muitas pessoas ainda apresentam insegurança ou resistência ao utilizar serviços digitais, principalmente os imigrantes digitais. Podem ser considerados imigrantes digitais as pessoas que nasceram antes de 1980, ou seja, aqueles que não se enquadram ao grupo de nativos digitais e estão tentando se engajar nas tendências tecnológicas atuais, precisam aprender a conviver em meio a tantas inovações tecnológicas (PALFREY E GASSER, 2011). Desta forma, muitas pessoas ainda têm preferência em pagar suas contas, fazer investimentos e transferências dentro das agências, contando com o atendimento de uma pessoa. Esses fatos dificultam a migração desses consumidores ao mundo digital financeiro.

À medida que o consumidor se sentir menos afetado por questões de segurança, cibernética ou pública, a resistência dos usuários deve arrefecer aos poucos, principalmente ao passo em que novas funcionalidades se tornarem mais cotidianas para os consumidores, como o pagamento de contas via *Mobile Banking* com leitura ótica do código de barras por meio da câmera do smartphone, por exemplo. É um exemplo prático de como é possível transformar a experiência bancária do usuário e incitá-lo a enxergar como algumas tarefas podem ser plenamente realizadas por dispositivos móveis (DELOITTE, 2015).

Enfim, esses são aspectos que demonstram o quanto o desenvolvimento tecnológico pode ajudar a potencializar o atendimento e o nível de serviços prestados pelas instituições financeiras.

5 CONCLUSÃO

No decorrer deste trabalho foi possível observar a grande mudança que está acontecendo no mercado financeiro a medida em que surgem novas tecnologias.

O setor bancário é um dos que mais investem em tecnologia sendo caracterizado por uma intensa busca por inserção no contexto de transformação digital.

Com o surgimento de novos entrantes, como as *Fintechs*, que tem seu modelo de operação totalmente voltado para o digital, utilizando os mais diversos tipos de tecnologia, permitiram à população uma nova experiência ao utilizar serviços financeiros digitais de

forma simples e segura trazendo muito mais praticidade do que os modelos tradicionais. Sendo assim pode-se afirmar que o mercado financeiro está sofrendo uma “invasão” tecnológica.

Porém, todas essas mudanças já vivenciadas são apenas o começo pois, com o surgimento de novas tecnologias, cada vez mais o mercado financeiro será impactado, sendo necessária uma readaptação tanto das instituições financeiras quanto da população como um todo.

E, neste cenário de transformação digital, é de extrema importância que as instituições financeiras, sejam elas tradicionais ou *Fintechs*, mantenham um alto investimento voltado para a tecnologia e digitalização de seus serviços, pois o avanço tecnológico está em constante evolução.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Cezar. **5 Tendências que estão Revolucionando o Mercado Financeiro**. Negócios Softfocus, 2020. Disponível em: <<https://negocios.softfocus.com.br/mercado-fincaneiro/>>. Acesso em: 28/05/2021.

APUD, Mateus. **6% dos investidores brasileiros usam ‘robôs’ nas aplicações**. Estadão, 2020. Disponível em: <<https://investidor.estadao.com.br/investimentos/investidores-brasileiros-robos-aplicacoes/>>. Acesso em: 31/01/2021.

AZEVEDO, Eduarda. **O impacto das fintechs no setor bancário nacional**. Liga de Mercado Financeiro USP, 2020. Disponível em: <<https://www.ligafeausp.com/single-post/2020/08/26/o-impacto-das-fintechs-no-setor-banc%C3%A1rio-nacional>>. Acesso em: 20/03/2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **I Relatório de Cidadania Financeira (RCF) 2018**. Banco Central do Brasil, 2018. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/Nor/relcidfin/index.html>>. Acesso em: 24/01/2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Banco Central inicia processo de implementação do Open Banking (Sistema Financeiro Aberto) no Brasil**. Banco Central do Brasil, 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/16733/nota>>. Acesso em: 25/01/2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **O que é Pix?**. Banco Central do Brasil, 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>>. Acesso em: 25/01/2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Pix faz seis meses e já é parte do dia a dia da população**. Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/545/noticia>>. Acesso em: 24/05/2021.

BEATTIE, Andrew. **The Evolution of Banking Over Time**. Investopedia, 2019. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/articles/07/banking.asp>>. Acesso em: 24/01/2021.

BOLZANI, Isabela. **Grandes bancos privados fecharam mais de 1.500 agências e pontos de atendimento em 2020**. Folha de São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/02/grandes-bancos-privados-fecharam-mais-de-1500-agencias-e-pontos-de-atendimento-em-2020.shtml>>. Acesso em: 20/03/2021.

BONA, Andre. **P2P lending: o que é e como funciona?**. Andre Bona, 2019. Disponível em: <<https://andrebona.com.br/p2p-lending-o-que-e-e-como-funciona/>>. Acesso em: 31/01/2021.

CAMARGO, Patrícia. **A Evolução Recente Do Setor Bancário No Brasil**. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/109128/ISBN9788579830396.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>. Acesso em: 26/05/2021.

CHRISTENSEN, C. M. **The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1997.

DELOITTE. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2015**. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Relatorio%20-%20Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202015.pdf>>. Acesso em: 26/05/2021.

DELOITTE. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2020**. Disponível em: <<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/financial-services/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2020.pdf>>. Acesso em: 24/01/2021.

DUBARD, Caroline. **Como as fintechs estão mudando o mercado brasileiro**. Magnetis, 2018. Disponível em: <<https://blog.magnetis.com.br/fintechs-no-brasil/>>. Acesso em: 25/01/2021.

FINTECH. **Da origem ao crescimento das Fintechs**. Fintech, 2019. Disponível em: <<https://fintech.com.br/blog/fintech/crescimento-das-fintechs/>>. Acesso em: 25/01/2021.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas em Pesquisa Social**. Sexta edição. São Paulo, Atlas, 2008.

GRIFFIN, Susannah. **How the finance industry has evolved**. Wealth & Finance, 2019. Disponível em: <<https://www.wealthandfinance-news.com/how-the-finance-industry-has-evolved/>>. Acesso em: 24/01/2021.

HOLDEN, Michael. **World's first ATM machine turns to gold on 50th birthday**. Reuters, 2017. Disponível em: <<https://www.reuters.com/article/us-atm-anniversary-idUSKBN19I166>>. Acesso em: 25/02/2021.

LEFF, Meir. **Non intuitive use case for Banking as a Service: Autonomous Finance**. Teasheet, 2019. Disponível em: <<https://teasheet.co/banking-as-a-service/non-intuitive-use-case-for-banking-as-a-service-autonomous-finance/>>. Acesso em: 31/01/2021.

MAGNUS, Tiago. **Transformação Digital nos bancos: evolução nos serviços financeiros**. hub i4.0, 2018. Disponível em: <<https://www.hubi40.com.br/transformacao-digital-nos-bancos-evolucao-nos-servicos-financeiros/>>. Acesso em: 24/01/2021.

MELLO, Josiane et al. **Gestão da Inovação em Organizações: Um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte no segmento metalúrgico na cidade de Curitiba - PR**. HOLOS, [S.l.], v. 3, p. 38-50, ago. 2013. ISSN 1807-1600. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1350>>. Acesso em: 16/04/2021. doi:<https://doi.org/10.15628/holos.2013.1350>.

MILANOVIC, Nik. **Self-Driving Money Is Coming To Consumer Fintech**. Forbes, 2020. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/nikmilanovic/2020/07/21/self-driving-money-is-coming-for-consumer-fintech/?sh=7a3e541fe106>>. Acesso em: 31/01/2021.

MONTANI, Norberto, SILVA, Pedro. **Funcionalidade dos sistemas financeiros e o financiamento a pequenas e médias empresas: o caso do crowdfunding**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/287697671_Funcionalidade_dos_sistemas_financeiros_e_o_financiamento_a_pequenas_e_medias_empresas_o_caso_do_crowdfunding>. Acesso em: 31/01/2021.

NETO, Adriano; ARAUJO, Brenda. **Transformação Digital No Sistema Bancário Brasileiro: Um Estudo Sobre As Fintechs**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<http://repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10031686.pdf>>. Acesso em: 25/05/2021.

NUBANK. **O que é fintech e por que esse termo ficou tão popular?**. Nubank, 2020. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/fintech-o-que-e/>>. Acesso em: 25/01/2021.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RADAR FINTECH. **Relatório Radar FinTech Lab 2020**. Disponível em: <<https://fintechlab.com.br/index.php/2020/08/25/edicao-2020-do-radar-fintechlab-detecta-270-novas-fintechs-em-um-ano/>>. Acesso em: 25/02/2021.

RASOTO, Armando et al. **Gestão financeira: enfoque em inovação**. Curitiba: Aymarã Educação, 2012. 144 p.

REBEL. **Saiba a importância da tecnologia em finanças**. Rebel Blog, 2019. Disponível em: <<https://blog.rebel.com.br/saiba-a-importancia-da-tecnologia-em-financas/>>. Acesso em: 28/05/2021.

SCHERER, Felipe Ost; CARLOMAGNO, Maximiliano Selistre. **Gestão da inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TOLEDO, Letícia. **Como a inteligência artificial está guiando o mercado financeiro**. InfoMoney, 2019. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/mercados/como-a-inteligencia-artificial-esta-guiando-o-mercado-financieiro/>>. Acesso em: 28/05/2021.

TOTVS. **Chatbots: O que são, como funcionam e por que investir**. Totvs, 2021. Disponível em: <<https://www.totvs.com/blog/negocios/chatbots/>>. Acesso em: 24/05/2021.

VALVERDE, Michelle. **Contas digitais ganham espaço no País**. Diário do Comércio, 2020. Disponível em: <<https://diariodocomercio.com.br/economia/contas-digitais-ganham-espaco-no-pais>>. Acesso em: 28/05/2021.

ZAGO, Bruno. **Como o sistema bancário mudou diante da transformação digital**. Cedro Tech, 2019. Disponível em: <<https://blog.cedrotech.com/como-o-sistema-bancario-mudou-diante-da-transformacao-digital/>>. Acesso em: 24/01/2021.