

Faculdade de Ciências Gerenciais Alves Fortes

Wilson da Silva Castro Santos

**AUTOMAÇÃO BANCÁRIA: UMA ANÁLISE SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES DO
AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO OCORRIDAS NO BRASIL NOS ÚLTIMOS
ANOS**

Além Paraíba

2021

Wilson da Silva Castro Santos

AUTOMAÇÃO BANCÁRIA: UMA ANÁLISE SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES DO
AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO OCORRIDAS NO BRASIL NOS ÚLTIMOS ANOS

Bacharelado em Administração

Faculdade de Ciências Gerenciais Alves Fortes

Professor orientador: Allan Lima Ferreira

Além Paraíba

2021



Wilson da Silva Castro Santos

**AUTOMAÇÃO BANCÁRIA: UMA ANÁLISE SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES DO
AUTOATENDIMENTO BANCÁRIO OCORRIDAS NO BRASIL NOS ÚLTIMOS ANOS**

Monografia apresentada a Faculdade de Ciências Gerenciais Alves Fortes – FACE ALFOR, mantida pela Fundação Educacional de Além Paraíba – FEAP, como requisito parcial à obtenção do título em Bacharel em Administração.

Banca examinadora:

Prof. Orientador: Allan Lima Ferreira

Prof. Convidado(a): Nome do Prof. Convidado(a)

Prof. Convidado(a): Nome do Prof. Convidado(a)

☐ Aprovado

☐ Aprovado com restrições

☐ Reprovado

Prof. Coordenador: Allan Lima Ferreira

Além Paraíba, 30 de novembro de 2021

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha família, por prestarem todo apoio neste momento tão difícil em que precisei conciliar o trabalho, com os estudos e a vida particular. Sem o amparo de vocês nada disso seria possível.

Também dedico, em especial, a meu filho Cauã que foi paciente e soube dividir o tempo que deveria ser dele com os meus estudos e a minha esposa Juliana que tanto me ajudou, me apoiou e incentivou e me fez acreditar que era possível e que pôde presenciar mais de perto os momentos mais intensos que enfrentei no decorrer da minha jornada acadêmica.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter me permitido chegar até aqui com saúde e sabedoria para vencer os momentos mais difíceis que enfrentei durante a graduação.

Agradeço aos professores que contribuíram para que eu tivesse os melhores ensinamentos aprendidos durante o curso e que serviram de muita inspiração para que eu não desistisse.

Agradeço ao meu orientador, pelos esclarecimentos e ajuda na construção deste estudo.

E a todos aqueles que contribuíram, de forma direta ou indireta, para a composição deste estudo, o meu muito obrigado.

Resumo

O crescimento acelerado da tecnologia impulsionou uma reestruturação do sistema bancário muito significativa para facilitar a vida das pessoas no que tange à transferência de recursos entre uma conta e outra, entre demais transações financeiras. É graças a ela que, atualmente, é possível ter acesso a conta bancária em apenas um clique e visualizá-la na tela do celular ou em computador, desde que ambos tenham acesso à internet. Esse processo da incorporação da tecnologia aos bancos é chamado de digitalização bancária e traçou muitos caminhos até se chegar às ferramentas atuais de automação bancária presentes nos canais digitais que estão à disposição no cotidiano das pessoas. Dessa forma, o presente estudo se propôs a pesquisar e apresentar a contextualização histórica que se deu durante esse processo de desenvolvimento e implementação da tecnologia bancária, uma vez que o sistema bancário detém forte influência do controle macroeconômico em todo o mundo. Para isso, uma revisão de literatura foi feita para conseguir propor a discussão teórica necessária para esse fim. Com isso, foi identificado que a inclusão digital é um fator predominantemente importante contido neste processo que precisa ser avaliado e estruturado da melhor forma para atender as demandas emergentes que já se percebe nos dias atuais. E que, sem a internet, não será possível estabelecer e desenvolver as relações financeiras vigentes como forma de alcançar o desenvolvimento socioeconômico e ambiental de uma determinada região.

Palavras Chaves: Sistema Financeiro Nacional. Digitalização Bancária. Automação Bancária.

Abstract

The accelerated growth of technology has led to a very significant restructuring of the banking system to make life easier for people when it comes to transferring resources between one account and another, between other financial transactions. It is about to her that, currently, it is possible to have access to the bank account in just one click and view it on the screen of the mobile phone or on a computer, as long as both have access to the internet. This process of incorporating technology into banks is called bank scanning and has charted many paths to reach the current banking automation tools present in digital channels that are available in people's daily lives. Thus, the present study aimed to research and present the historical contextualization that occurred during this process of development and implementation of banking technology, since the banking system has a strong influence of macroeconomic control worldwide. For this, a literature review was made to propose the theoretical discussion necessary for this purpose. Thus, it was identified that digital inclusion is a predominantly important factor contained in this process that needs to be evaluated and structured in the best way to meet the emerging demands that is already perceived today. And that, without the Internet, it will not be possible to establish and develop the current financial relations as a way to achieve the socioeconomic and environmental development of a given region.

Key words: National Financial System. Bank Scanning. Banking Automation.

Lista de Ilustrações

Figura 1 - Fluxo do mercado financeiro	12
Figura 2 - Estrutura do SFN	13
Figura 3 - Os 10 principais fatos históricos do SFN.....	19
Figura 4 - Evolução do Acordo de Basileia.....	21
Figura 5 - Fatores que levaram à necessidade de evolução tecnológica dos bancos	24
Figura 6 - Investimento em Tecnologia Bancária (R\$ bilhões).....	25
Figura 7 - Evolução da participação dos canais de transações financeiras	26
Figura 8 - Abordagem de marketing dos 04 maiores bancos tradicionais para apresentar sua inserção no meio digital.....	29
Figura 9 - Abordagem de marketing dos 04 maiores bancos digitais para atrair novos clientes	30
Figura 10 - Total de transações bancárias (em bilhões de reais)	33
Figura 11 - Transações via mobile banking e internet banking.....	34
Figura 12 - Investimento em tecnologia por setor (dados do Brasil e mundo)	38
Figura 13 - Uso do Chatbot para realizar transações financeiras (2018 a 2019).....	40

SUMÁRIO

Introdução	9
Metodologia	11
1 – Sistema Financeiro Nacional: estrutura e organização	12
1.1 – Órgãos normativos	13
1.2 – Órgãos Supervisores	14
1.3 – Órgãos de Intermediação Bancária	15
2 – Sistema bancário	18
2.1 – Contextualização histórica sobre o sistema bancário no Brasil	19
3 – Automação bancária	25
3.1 – Bancos digitais e as Fintechs de crédito	27
3.2 – Internet Banking	31
3.3 – Mobile Banking	32
3.4 – Open Banking	35
3.5 – Inteligência Artificial	37
3.5.1 – Chatbots	40
3.6 – Criptomoedas	41
4 – Perspectivas da automação das atividades bancárias para os próximos anos	43
Conclusão	46
Bibliografia	48

Introdução

Durante muitos anos as pessoas dependiam exclusivamente do deslocamento até as agências para realizarem as suas transações financeiras, mas esse cenário mudou completamente devido às revoluções tecnológicas que estreitaram o distanciamento das comunicações em todo mundo. Pagar contas, realizar transferências, abrir contas e dispor de diversos lugares para realizar saques ficou muito mais fácil com o desenvolvimento dos sistemas automatizados dos bancos.

Automatizar esses processos é de fundamental importância porque consegue atender às exigências dos consumidores por uma demanda emergencial em se efetivar essas transações quase que em tempo real. O PIX é um exemplo disso, regulamentado em 2020 pelo Banco Central do Brasil, fez com que as transações de pagamentos e transferências de recursos fossem efetivadas de maneira instantânea e isentas de tarifas.

Conceitos como *Open Banking*, *Mobile Banking* e Inteligência Artificial têm se tornado pautas nas redes *online* todos os dias como forma de disseminar as atualidades que envolvem o sistema bancário da atualidade. A simples tarefa de falar com um robô de um banco via *whatsapp* e conseguir resolver o problema, é a aplicação da automação bancária. Entretanto, sabe-se que a internet, infelizmente, ainda não atinge todas as pessoas no Brasil e no mundo.

Sendo assim, é interessante conhecer, inicialmente, toda a estrutura que envolve os bancos tradicionais para alcançar a compreensão sobre o que os bancos têm se tornado hoje em dia, pois isso ajuda a entender o seu potencial impacto na vida social das pessoas. Dessa forma, o presente estudou buscou responder a seguinte questão: quais as transformações que ocorreram no autoatendimento bancário, no Brasil, para que se efetivasse a automação bancária no decorrer dos últimos anos?

Para conseguir responder a esse problema, o estudo teve como principal objetivo apresentar os desafios e tendências decorrentes da automação bancária no Brasil nos últimos anos face à implementação tecnológica. E os seguintes objetivos específicos: discorrer sobre o Sistema Financeiro Nacional para compreender sua contextualização nas práticas e inclusão financeiras na sociedade; identificar o impacto da tecnologia na estrutura física e digital dos bancos e mostrar as principais ferramentas da automação bancária.

Estudar e compreender sobre os impactos tecnológicos no sistema bancário é importante porque somente no último ano, em 2020, as transações financeiras *online* superaram as digitais, de acordo com os dados da Febraban (2021). Sendo um período caracterizado pela

pandemia Covid-19, em que precisou-se efetuar o distanciamento social, fez surgir o questionamento sobre o futuro dos bancos, principalmente porque houve uma queda relativa no consumo e aumento na oferta de crédito e programas de renda sociais para fortalecer o giro da economia, além da redução da taxa básica de juros que aumentou significativamente o poder de liquidez dos bancos (FEBRABAN, 2020).

Dessa forma, o tema é relevante porque traz uma contextualização atual sobre as transformações ocorridas em todo o sistema financeiro que trarão maior segurança aos seus usuários, redução na fila de espera que tem nos bancos físicos, facilidade e agilidade nos meios de pagamentos, transferências, entre outros benefícios. Além disso, mostra como as inovações tecnológicas transcritas ao longo dos anos proporcionaram maior qualidade de vida aos usuários de bancos físicos e digitais.

Por fim, o presente trabalho dividiu-se na seguinte estrutura: 1 – Sistema Financeiro Nacional: estrutura e organização, onde serão introduzidos os conceitos iniciais e pertinentes sobre o que diz respeito a estrutura bancária; 2 – Sistema bancário, onde procurou-se promover maior entendimento sobre o funcionamento das instituições bancárias as quais se relacionam diretamente aos clientes, além de introduzir uma contextualização histórica sobre o sistema bancário no Brasil, 3 – Automação bancária, em que aponta como se deu o desdobramento da tecnologia incorporada ao sistema bancário e 4 – Apresentar as perspectivas para os próximos anos no que diz respeito à digitalização bancária.

Metodologia

Esse estudo consistiu no levantamento bibliográfico como fonte de investigação. Inicialmente, foram selecionadas obras publicadas até 25 anos sobre o tema a ser estudado, sendo estas oriundas de bibliotecas e portais de periódicos científicos digitais. Após a seleção e leituras, foi necessário realizar fichamentos como forma de propor a discussão teórica durante o desenvolvimento.

A caracterização do estudo, como pesquisa bibliográfica, é uma forma de fornecer dados de diversos autores sobre o mesmo assunto, sendo uma fonte indispensável de investigação em qualquer tipo de trabalho (MARCONI; LAKATOS, 2003). Com isso, ela traz a contraposição de ideias para favorecer a percepção de diversos pontos de vista.

Em síntese, o delineamento da pesquisa se deu da seguinte forma:

a) Quanto à sua natureza: Básica, porque teve a obtenção de gerar novos conhecimentos úteis, para a ciência da Administração, sem a necessidade de uma pesquisa prática (PRODANOV; FREITAS, 2013).

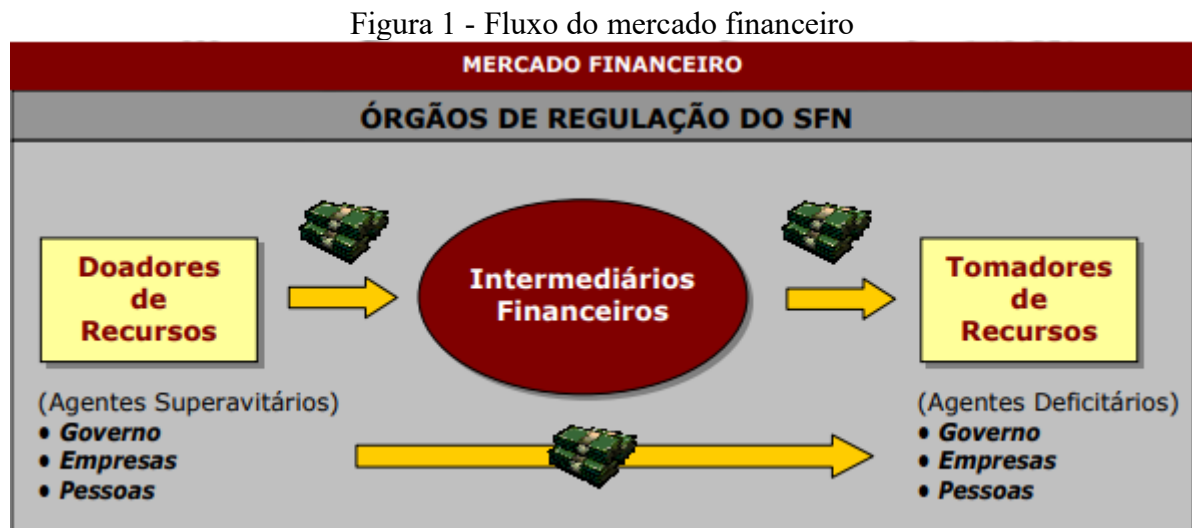
b) Quanto à abordagem: Qualitativa, já que não requereu métodos e técnicas estatísticas para a sua realização (PRODANOV; FREITAS, 2013).

c) Quanto aos objetivos: Descritiva, pois procurou descrever as transformações nos bancos após a inserção da tecnologia bancária e Explicativa, pois teve como função explicar quais foram as ferramentas da automação bancária inseridas nesse contexto do desenvolvimento das ferramentas tecnológicas incorporadas aos bancos.

d) Quanto aos procedimentos: Pesquisa bibliográfica. Gil (2002) explica que a pesquisa bibliográfica se utiliza de livros, artigos, periódicos científicos, monografias, teses e dissertações para compor o estudo teórico do trabalho. Neste caso, essa etapa foi fundamental para conseguir responder ao problema de pesquisa e alcançar os objetivos preestabelecidos inicialmente.

1 – Sistema Financeiro Nacional: estrutura e organização

As atividades bancárias de um determinado país são regidas pelo Sistema Financeiro Nacional (SFN) correspondentes às suas normas para garantir que as transferências dos recursos entre os agentes superavitários e deficitários sejam realizadas dentro das leis. Esse fluxo ocorre seguindo o esquema apresentado na figura 1.



Como explicitado pela figura acima, pode-se perceber que é necessária a existência de instituições financeiras para intermediar e efetivar essas transações. São os órgãos regulados pelo SFN que supervisionam e regulam essas instituições.

Além disso, é interessante afirmar que cada agente superavitário possui formas distintas de rentabilidade e se enquadram como diferentes agentes econômicos voltados para atender as necessidades de cada cliente (DIAS, 2005). Com isso, faz-se necessário a subdivisão desses agentes como forma de atender os clientes físicos e jurídicos da melhor forma a fim de sanar suas necessidades financeiras.

Dados obtidos no portal do Banco Central do Brasil (BACEN) mostra que o SFN, no país, é composto por uma série de entidades que favorecem a intermediação bancária entre o credor e o tomador desses recursos. Essas entidades são divididas entre instituições normativas, supervisoras e operadores bancários, a serem apresentadas na figura 2.

No geral, o SFN é composto por Bancos e Caixas Econômicas, Corretoras de Câmbio, Fintechs, Administradoras de Consórcios, Cooperativas de Crédito, Instituições de Pagamento, Corretoras e Distribuidoras e demais Instituições Não Bancárias (BACEN, 2021).

Figura 2 - Estrutura do SFN



Fonte: Bacen (2021)

O portal do Bacen (2021) explica que as entidades supervisoras supervisionam as instituições operadoras, as quais mantêm relação direta com os clientes. Por sua vez, as normativas apenas instituem normas a serem seguidas pelas supervisoras, como forma de orientá-las para manter a liquidez da economia.

1.1 – Órgãos normativos

As instituições normativas são aquelas que definem regras, normas e diretrizes para garantir o funcionamento dessas instituições que operam no mercado bancário, além de fiscalizá-las (FEBRABAN, 2021). São elas: Conselho Monetário Nacional (CMN), Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPC).

O portal do governo federal mostra que o CMN “é o órgão superior do Sistema Financeiro Nacional e tem a responsabilidade de formular a política da moeda e do crédito, objetivando a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do País”. É ele o órgão máximo do SFN do país e é composto pelo Ministro da Economia, Presidente do BACEN e o Secretário Especial de Fazenda do Ministério da Economia.

Além disso, tem-se os órgãos normativos que regulam o cenário securitário no país, o Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e o Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPC).

De acordo com o Ministério da Economia (2021) o CNSP é o :

Órgão responsável por fixar as diretrizes e normas da política de seguros privados. É composto por representantes do Ministério da Fazenda (Presidente), do Ministério da Justiça, do Ministério da Previdência e Assistência Social (*), da Superintendência de Seguros Privados, do Banco Central do Brasil e da Comissão de Valores Mobiliários. Cabe à Secretaria de Política Econômica - SPE, nos termos do Decreto nº 9.003, de 13 de março de 2017, assessorar o representante do Ministério da Fazenda no Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP, órgão regulador dos setores de seguros, resseguros, previdência complementar aberta e capitalização.

Já o CNPC é definido pelo Ministério do Trabalho e Previdência (2021) como tendo a função de:

Regular o regime de previdência complementar operado pelas entidades fechadas de previdência complementar. Sua organização e funcionamento estão presentes no Decreto nº 7.123, de 03 de março de 2010, bem como em seu Regimento Interno, Portaria MPS nº 132, de 14 de março de 2011.

O CNPC é presidido pelo ministro da Previdência Social e composto por representantes da Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc), da Casa Civil da Presidência da República, do Ministério da Economia, das entidades fechadas de previdência complementar, dos patrocinadores e instituidores de planos de benefícios das entidades fechadas de previdência complementar e dos participantes e assistidos de planos de benefícios das referidas entidades.

1.2 – Órgãos Supervisores

As entidades supervisoras são compostas pelo BACEN e CVM, SUSEP e PREVIC, como apresentadas na figura 2.

O BACEN traz a seguinte definição em seu portal: “é o guardião dos valores do Brasil. O BC é uma autarquia de natureza especial, criado pela Lei nº 4.595/1964 e com autonomia estabelecida pela Lei Complementar nº 179/2021”. E possui a seguinte missão “Garantir a estabilidade do poder de compra da moeda, zelar por um sistema financeiro sólido, eficiente e competitivo, e fomentar o bem-estar econômico da sociedade” (BACEN, 2021). Ele é um órgão muito importante porque desenvolve várias tarefas dentro do SFN, a serem:

- a) Manter a inflação sob controle, ao redor da meta, é objetivo fundamental do BC.

A estabilidade dos preços preserva o valor do dinheiro, mantendo o poder de compra da moeda. Para alcançar esse objetivo, o BC utiliza a política monetária, política que se refere às ações do BC que visam afetar o custo do dinheiro (taxas de juros) e a quantidade de dinheiro (condições de liquidez) na economia.

b) Faz parte da missão do BC assegurar que o sistema financeiro seja sólido (tenha capital suficiente para arcar com seus compromissos) e eficiente.

c) O BC detém as contas mais importantes do governo e é o depositário das reservas internacionais do país.

d) As instituições financeiras precisam manter contas no BC. Essas contas são monitoradas para que as transações financeiras aconteçam com fluidez e para que as próprias contas não fechem o dia com saldo negativo.

e) O BC gerencia o meio circulante, que nada mais é do que garantir, para a população, o fornecimento adequado de dinheiro em espécie. (BACEN, s. d.)

A CVM é uma “entidade autárquica em regime especial, vinculada ao Ministério da Fazenda, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, dotada de autoridade administrativa independente, ausência de subordinação hierárquica, mandato fixo e estabilidade de seus dirigentes, e autonomia financeira e orçamentária” (PORTAL CVM, 2021). É uma instituição focada em atender os desejos do pequeno investidor, principalmente os acionistas, permitindo que eles tenham acesso aos mercados mobiliários.

Já a SUSEP se intitula como “o órgão responsável pelo controle e fiscalização dos mercados de seguro, previdência privada aberta, capitalização e resseguro. Autarquia vinculada ao Ministério da Economia, foi criada pelo Decreto-lei nº 73, de 21 de novembro de 1966” e também tem a missão de “estimular o desenvolvimento dos mercados de seguro, resseguro, previdência complementar aberta e capitalização, garantindo a livre concorrência, estabilidade e o respeito ao consumidor.” (PORTAL SUSEP, 2021)

Por fim, o Ministério da Economia apresenta a PREVIC como sendo a:

Autarquia de natureza especial, dotada de autonomia administrativa e financeira e patrimônio próprio, vinculada ao Ministério do Trabalho e Previdência, com sede e foro no Distrito Federal, tendo atuação em todo o território nacional como entidade de fiscalização e supervisão das atividades das entidades fechadas de previdência complementar e de execução das políticas para o regime de previdência complementar operado pelas referidas entidades (MINISTÉRIO DA ECONOMIA, 2020).

1.3 – Órgãos de Intermediação Bancária

Clemente e Kühl (2006) afirmam que os órgãos que intermediam as operações bancárias no país surgiram para preencher a lacuna existente entre os agentes superavitários e os deficitários, promovendo uma ação eficiente no encontro destes.

A partir das informações encontradas no portal do BACEN, Falcão (2016) apresenta a definição das entidades que compõem os órgãos de intermediação bancária no país, ou ainda, os chamados órgãos operadores, a serem apresentadas a seguir:

- a) Bancos e Caixas econômicas: Se enquadram nessa classificação os Bancos múltiplos, Bancos comerciais, Caixa Econômica Federal e outras caixas econômicas, Bancos de câmbio, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Bancos de desenvolvimento e Bancos de investimento.
- b) Administradoras de consórcios: Pessoa Jurídica prestadora de serviços cujo seu objeto social principal é voltado à administração de grupos de consórcio, constituída sob a forma de sociedade limitada ou sociedade anônima.
- c) Cooperativas de crédito: Instituição financeira formada pela associação de pessoas para prestar serviços financeiros exclusivamente aos seus associados. Aqueles que cooperam são ao mesmo tempo donos e usuários da cooperativa, gerindo e usufruindo de seus produtos e serviços. Nessas cooperativas, os associados encontram os principais serviços disponíveis em um banco, como conta corrente, aplicações financeiras, cartão de crédito, empréstimos e financiamentos. Independentemente da sua cota de participação no capital social da cooperativa, os associados possuem poder igual de voto. O cooperativismo não visa lucros, os direitos e deveres de todos são iguais e a adesão é livre e voluntária.
- d) Corretoras e distribuidoras: Divide-se em Corretoras de Câmbio que atuam “exclusivamente” no mercado de câmbio, intermediando operações entre clientes e bancos ou comprando e vendendo moedas estrangeiras de/para seus clientes; e Corretoras de Títulos e Valores Mobiliários (CTVM) e a Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários (DTVM) que atuam nos mercados financeiro e de capitais e no mercado cambial intermediando a negociação de títulos e valores mobiliários entre investidores e tomadores de recursos.
- e) Instituições de Pagamento: Pessoa Jurídica que possibilita serviços de compra e venda e de movimentação de recursos, no âmbito de um arranjo de pagamento, não pode conceder empréstimos e financiamentos a seus clientes. Elas possibilitam ao cidadão realizar pagamentos independentemente de relacionamentos com bancos e outras instituições financeiras.
- f) Demais instituições não bancárias: Composto por Agências de Fomento, Associações de Poupança e Empréstimo, Companhias Hipotecárias, Sociedades de Crédito Financiamento e Investimento (SCFI), Sociedade de Crédito Imobiliário, Sociedades de arrendamento mercantil e Sociedades de Crédito ao Microempreendedor.
- g) Bolsas de valores: São sociedades anônimas ou associações civis, cujo o objetivo é o de manter local ou sistema adequado ao encontro de seus membros e à realização de transações de compra e venda de títulos e valores mobiliários entre os mesmos, num mercado livre e aberto, especialmente organizado e fiscalizado por seus membros e pela Comissão de Valores Mobiliários. Possuem autonomia financeira, patrimonial e administrativa (Resolução CMN 2.690, de 2000).
- h) Bolsas de mercadorias e futuros: São associações privadas civis, que tem como o objetivo efetuar o registro, a compensação e a liquidação física e financeira, das operações realizadas em pregão ou em sistema eletrônico. Para isso, desenvolvem, organizam e operacionalizam um mercado de derivativos livre e transparente, que proporcione aos agentes econômicos a oportunidade de efetuarem operações de hedging (proteção) ante flutuações de preço de commodities agropecuárias, índices, taxas de juro, moedas e metais, bem como de todo e qualquer instrumento ou variável macroeconômica cuja incerteza de preço no futuro possa influenciar negativamente suas atividades. Tem autonomia financeira, patrimonial e administrativa e são fiscalizadas pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM).
- i) Seguradoras e Resseguradores: São entidades constituídas sob a forma de sociedade anônima, especializada em convencionar contrato, pelo qual assume a obrigação de pagar ao contratante (segurado), ou a quem este designar, uma indenização, no caso em que advenha o risco indicado e temido, recebendo, para isso, o prêmio estabelecido.

- j) Entidades Abertas de Previdência: São entidades constituídas exclusivamente na forma de sociedades anônimas com o objetivo de instituir e operar planos de benefícios de caráter previdenciário concedidos em forma de renda continuada ou pagamento único, acessíveis a quaisquer pessoas físicas. São regimentadas pelo Decreto-Lei 73, de 21 de novembro de 1966, e pela Lei Complementar 109, de 29 de maio de 2001. O Ministério da Fazenda, por intermédio do Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e da Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) exercem as funções de órgão regulador e órgão fiscalizador.
- k) Sociedades de Capitalização: São entidades constituída sob a forma de sociedades anônimas, que negociam contratos (os títulos de capitalização) cujo o objeto é o depósito periódico de prestações pecuniárias pelo contratante, onde, depois de cumprido o prazo contratado, o direito de resgatar parte dos valores depositados corrigidos por uma taxa de juros estabelecida contratualmente; conferindo quando previsto, o direito de concorrer a sorteios de prêmios em dinheiro.
- l) Entidades Fechadas de Previdência Complementar: São operadoras de planos de benefícios, estabelecidas na forma de sociedade civil ou a fundação, e sem fins lucrativos, estruturada na forma do artigo 35, da Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001, que objetiva operar plano de benefício de caráter previdenciário. São criadas para o fim exclusivo de administrar planos de benefícios de natureza previdenciária, patrocinados e/ou instituídos. (FALCÃO, 2016, p. 19-22)

Dessa forma, é possível perceber que os clientes dispõem de diversas instituições para atender suas necessidades que vão muito além de bancos. Hoje em dia, com as tecnologias existentes e incorporadas ao SFN o sistema bancário, como um todo, está mais informatizado para ter mais disponibilidade de atendimento aos usuários (TORRES FILHO, 2015).

2 – Sistema bancário

O sistema bancário está relacionado às instituições que se relacionam diretamente com os clientes finais, sendo definido como o conjunto das empresas que prestam os serviços financeiros aos clientes. Todo o sistema é amparado pela Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN). “Fundada em 1967, na cidade de São Paulo, é uma associação sem fins lucrativos que tem o compromisso de fortalecer o sistema financeiro e suas relações com a sociedade e contribuir para o desenvolvimento econômico, social e sustentável do País” (PORTAL FEBRABAN, 2021).

Marcolino e Carneiro (2010) definem o sistema bancário como o conjunto de entidades financeiras que viabilizam as operações de crédito através da relação entre oferta e demanda de quem possui os recursos e quem os toma. Isso se dá para ampliar o crédito por meio da rentabilidade de juros, visando o investimento em bens, serviços, etc.

Além disso, os autores realçam duas características do sistema bancário brasileiro. A primeira é a concessão de empréstimo a longo prazo das instituições públicas para pessoas físicas adquirirem esses bens e para servir como capital de giro a pessoa jurídica. A segunda é a atuação direta na instabilidade econômica que se desenvolve a partir do elevado nível de concentração de recursos disponibilizados a terceiros.

Com o passar dos anos e a criação das moedas para a maximização do lucro e aumento da rentabilidade na sociedade, o sistema bancário passou a se tornar uma fonte reguladora da economia do Estado (FARHI; PRATES, 2018). Isso fez com que os bancos passassem a exigir mais garantia do SFN e aumentar a burocracia na concessão de crédito ao cliente final.

O desenvolvimento econômico de um país está diretamente ligado a otimização do mercado financeiro que gere e administra os riscos das transações de recursos, fortalecendo o crescimento econômico e aumentando a produtividade interna (SANTOS, F.; SANTOS, M., 2014). Dessa forma, consegue-se estabelecer a alocação eficiente dos recursos quando se tem um sistema bancário em equilíbrio.

As instituições que participam desse equilíbrio e que se destacam por se consolidarem nesse sistema bancário são os bancos, que podem ser comerciais de investimento, múltiplos e de desenvolvimento.

Santos, F. e Santos, M. (2014, p. 5) trazem as seguintes explicações:

Os bancos comerciais realizam operações de curto prazo, os de investimento realizam as operações de médio e longo prazo. Os bancos múltiplos são constituídos de duas carteiras, as de comercial e de investimento, os bancos de investimento executam principalmente o

financiamento de capital fixo e de giro, reestruturações societárias além de prestar serviços como administração de recursos de terceiros, já os bancos de investimento, são instituições financeiras privadas.

Por fim, os autores complementam que tais instituições ainda podem ser públicas ou privadas. As públicas são de posse do Governo Federal que visam complementar as atividades financeiras ofertadas pelas instituições privadas. Tem-se no Brasil como principais instituições financeiras públicas: “a caixa econômica que tem como principal função, a de receber depósitos a vista gerando moeda escritural e as cadernetas de poupança que são importantes fontes de recurso e consistem na concessão de crédito” (SANTOS, F.; SANTOS, M., 2014).

2.1 – Contextualização histórica sobre o sistema bancário no Brasil

As atividades bancárias são tão antigas quanto a civilização humana. Entretanto, com o passar dos anos foram realizadas reformas nos sistemas bancários para regular as transações financeiras em todo o mundo (SAMPAIO, 2015).

A chegada da Família Real para o Brasil provocou mudanças que se percebem seus impactos até os dias atuais. Quando criaram o primeiro Banco do Brasil, em 1808, os acordos comerciais puderam ser realizados não somente dentro do país, mas com a Europa e as demais colônias. E no final do século XIX quando começaram a produzir papel moeda, as nações se debruçaram diante de um cenário inflacionário até que ocorressem as reformulações no sistema anos depois. A figura 3 sintetiza os principais marcos do SFN que ocorreram em sua estrutura bancária a partir da pesquisa apresentada por Canto (2021).

Figura 3 - Os 10 principais fatos históricos do SFN

10 FATOS HISTÓRICOS DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL	
1808	Família Real chega ao Brasil e criam-se, então, condições para intermediação financeira com a constituição dos bancos comerciais
1808	Criada a primeira instituição financeira do país: Banco do Brasil
1853	Ocorre a primeira fusão bancária no país: Banco do Brasil e Banco Comercial do Rio de Janeiro
1964	Criação do CMN e do Bacen através da lei nº 4.595
1965	Reformulação do Mercado de Capitais através da lei nº 4.728
1976	Criação da CVM, que passa a regulamentar e fiscalizar o Mercado de Capitais
1995	É autorizada a criação do Fundo Garantidor de Crédito (FGC) através da resolução nº 2.197 do Bacen
1995	Criação do Plano Real através da Lei nº 9.069 – essencial para a estabilidade econômica observada no país nos anos seguintes. A referida lei também dá novas responsabilidades para CMN e Bacen em relação ao controle da moeda.
2008	Integração da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) com a Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F), criando a BM&F Bovespa, única bolsa de valores mobiliários do Brasil atualmente

Fonte: Canto (2021)

“Após 1905 começou a existir uma regulamentação no sistema bancário vigente na época, no Brasil, com a consolidação do Banco do Brasil e a criação do primeiro órgão fiscalizador dos bancos: a Inspeção geral dos Bancos” (VIEIRA; PEREIRA; S.; PEREIRA, A., 2012, p. 149).

Na década de 30 a economia se dava, basicamente, de produções e exportações de produtos agropecuários. Como a crise de 29 impactou fortemente o mundo, o país se viu extremamente dependente da produção de um único produto que, até então, era o café (SANTOS, F.; SANTOS, M., 2014). E, então, as empresas passaram a exigir investimentos e aplicabilidade de recursos nas atividades que eram consideradas a principal fonte de recursos para movimentar a economia.

Já nos anos 40, os autores apontam a criação de instituições financeiras do setor privado que promoviam esses investimentos na economia nacional através da concessão de financiamentos para empresas privadas. Essa época se caracterizou pela criação da Superintendência da Moeda e do Crédito. Nessa época iniciou-se o recolhimento dos depósitos compulsórios dos bancos e a criação das carteiras de redescontos que reduziam a vulnerabilidade do SFN (VIEIRA; PEREIRA; S.; PEREIRA, A., 2012)

Com a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico na década de 50, o país se viu diante da reestruturação de capital das empresas internas, pois nesse período o Brasil necessitava de capital social para suprir as demandas públicas que garantiriam o desenvolvimento socioeconômico (SANTOS, F.; SANTOS, M., 2014).

A Reforma bancária de 1964 e a liberalização econômica forçou o país a entrar numa nova política econômica capaz de propor maior flexibilização ao mercado financeiro nacional (TEIXEIRA, 2020). Isso fortaleceu os laços econômicos entre os países e os consumidores locais, principalmente após a instauração do SFN. Além disso, medidas políticas foram criadas a fim de conter a crise inflacionária que surgiu com o Golpe Militar (SANTOS, F.; SANTOS, M., 2014). Também, nesta época, os autores complementam a ideia afirmando que o BACEN passou a regulamentar e controlar o sistema bancário reestruturando todo o sistema financeiro sendo amparados pelo CMN.

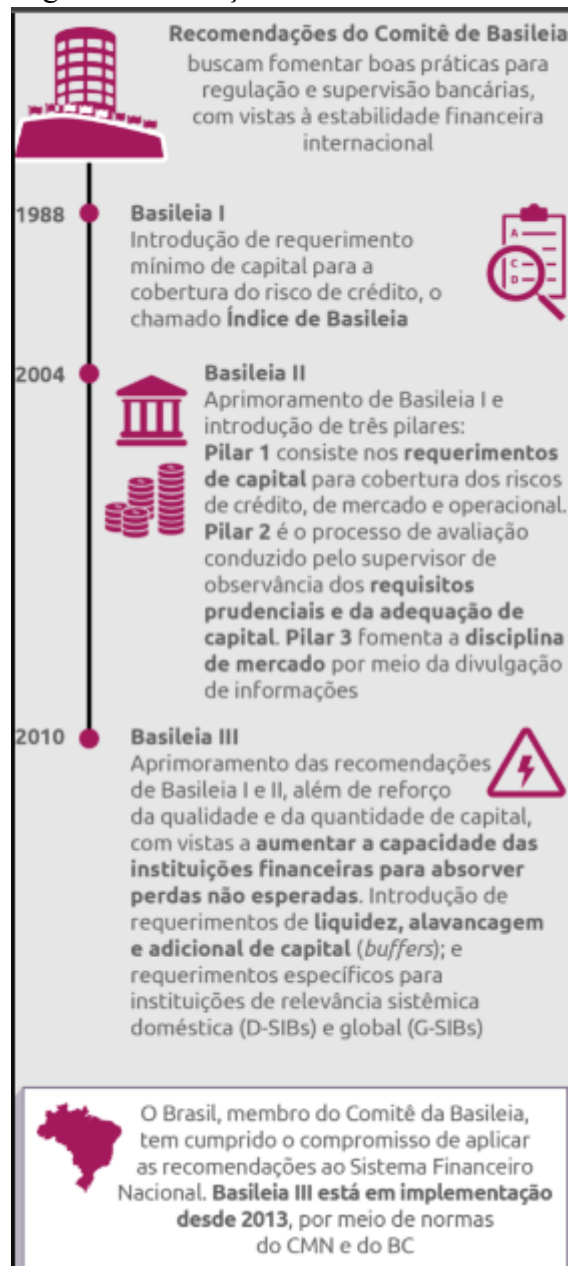
Entre as décadas de 1970 e 1980 as instituições financeiras sofreram um processo de desregulamentação e um processo intenso de privatização, reduzindo a participação do Estado na economia, aumentando, deliberadamente, a entrada de investimentos estrangeiros no país (CAMARGO, 2009).

Vieira, Pereira, S. e Pereira, A. (2012) apontam que a virada do sistema bancário em

todo o mundo se deu em 1988, na cidade de Basileia – Suíça, com a criação do Primeiro Acordo de Capital do Comitê da Basileia.

A fim de prezar pela regulação do sistema bancário, foi criado o Acordo de Basileia, em 1988 visando a competição entre os bancos, em um âmbito internacional capaz de melhorar as relações no mercado financeiro (BACEN, s. d.). Além disso, o BACEN aborda a evolução do Acordo que teve sua reformulação em 2004 e, o último, em 2010, que está em vigência no Brasil desde 2013. Na figura 3 é possível acompanhar essa evolução.

Figura 4 - Evolução do Acordo de Basileia



Fonte: Bacen (s. d.)

O Acordo de Basileia é um marco importante na organização do sistema bancário porque visa disciplinar o mercado financeiro para evitar a quebra das instituições financeiras,

além de definir o capital dos bancos para que eles consigam sustentar os riscos existentes (FARHI; PRATES, 2018). Caso haja a quebra dessas instituições, haverá um colapso na economia mundial.

Com a chegada do Plano Real, em 1994, para desinflar a economia a partir da criação de uma moeda estável, trouxe uma certa estabilização econômica para resolver as crises decorrentes da desregulamentação bancária. Já que muita oferta de crédito às pessoas fez com que muitos bancos e empresas querrassem (CORREA, 2014).

Cordeiro (2016, p.30) aponta que “dois movimentos caracterizaram as mudanças ocasionadas no SFN em 1995: a redução do quadro de bancos estaduais e o aumento da participação do capital estrangeiro”. Isso se deu a partir do avanço dos bancos públicos e preocupação dos bancos em melhorar a condição financeira das pessoas.

Também foi na década de 90 que a plataforma bancária digital surgiu para fornecer acesso à conta à distância: o *internet banking* (CORDEIRO, 2016). Isso proporcionou aos clientes maior comodidade e facilidade para realizar suas transações financeiras fora do atendimento bancário presencial.

Santos, F. e Santos, M. (2014) complementam dizendo que nesse período a economia foi marcada pelo crescimento e desenvolvimento acelerado da população e o aumento dos desejos de consumo, sendo o sistema bancário considerado o lugar mais seguro para a guarda dos recursos monetários.

Além disso, os bancos começaram a terceirizar seus serviços, no início dos anos 2000, como forma de levar os trabalhadores das agências onde o serviço bancário não alcançava a fim de fortalecer a relação entre banco e cliente (GEHM, 2013). Isso foi importante para maximizar os lucros e fazer com que houvesse mais facilidade no trâmite da comunicação com o cliente final.

De acordo com Dulci (2018) aponta que o início do século XXI foi marcado por um termo conhecido como bancarização, pois foi um período que houve a expansão de usuários de bancos e vasta implementação de agências bancárias espalhadas pelo país. A questão é que a mesma atividade bancária vem sendo realizada desde sempre – a de transferir recursos de uma conta a outra, o que mudou é a forma como isso está sendo realizado na atualidade. O que antigamente era feito apenas utilizando-se moedas de metal e cheques, hoje as pessoas conseguem fazer pagamentos instantâneos de forma totalmente digital.

Outro ponto a ser destacado é o fato de que a internet e os processos de globalização que se intensificaram no final da década de 90 forçou não somente os bancos, mas todas as empresas a migrarem para um comércio digital a fim de firmar o desenvolvimento do sistema

econômico brasileiro e internacional (CORDEIRO, 2016; DULCE, 2018).

Acredita-se que os bancos foram os agentes com maior importância no processo de mutação e fortalecimento do sistema bancário porque as pessoas passaram a entender que o dinheiro precisa ficar guardado em algum lugar a fim de gerar um investimento a longo prazo (CONCEIÇÃO; NORONHA, 2020).

Os estudos mostram que em 2001 “os 10 maiores bancos nacionais controlavam mais de 70% de todo o sistema financeiro nacional, mais de 60% os títulos de valores mobiliários e mais de 70% das operações de crédito e arrendamento mercantil” (MINELLA, 2003, p. 251). Também, constata-se que a chegada dos bancos estrangeiros no país fortaleceu esse sistema.

Desde o início do século XXI o mercado financeiro foi preenchido com Inteligência Artificial, transações *online* em massa, carteiras bancárias digitais e pagamentos móveis que estão presentes em qualquer aparelho eletrônico na atualidade (CURRAN, 2020). Nos últimos anos, a autora ainda supõe que os bancos foram grandes aliados em ajudar as pessoas a saírem das crises financeiras que se instalou em alguns momentos no Brasil e no mundo.

2.2 – O impacto da globalização nos bancos

Sabe-se que a globalização gerou profundas transformações em todo o mundo. Mick (1998) aponta que ela fez com que as atividades financeiras comessem a circular mais rapidamente entre as pessoas e ganhasse aperfeiçoamentos capazes de otimizar o fluxo de bens entre os credores e os tomadores de recursos.

Em contrapartida, as desigualdades sociais, a falta de inclusão digital nas cidades mais periféricas e a especulação financeira favoreceu a descrença nos bancos por parte das pessoas, tornando-as um pouco receosas para tramitar das práticas financeiras tradicionais para as digitais (TORRES FILHO, 2015). Também, isso gerou o aumento de empresas internacionais no país, impedindo, relativamente, o crescimento das empresas nacionais, exigindo dos governos assistência financeira para manter a liquidez da economia (THOMAZ, 2006).

Figueiredo (2018, p. 12-13) diz que “com a digitalização bancária, foi possível centralizar os atendimentos de forma online, onde os indivíduos conseguissem alcançar seus objetivos de forma mais rápida, sem precisar enfrentar trânsitos caóticos e filas desagradáveis”.

Até a implementação das atividades automatizadas nos bancos, os processos permearam durante muitos anos até se chegar a atual conjuntura. Cernev, Jayo e Diniz (2009) indicam 5 ondas relacionadas à revolução tecnológica bancária, conforme disposto na figura 5.

Figura 5 - Fatores que levaram à necessidade de evolução tecnológica dos bancos

	Tecnologias	Demandas de mercado	Regulamentação
1ª onda	<i>Mainframe</i>	Aumento do número de clientes leva ao crescimento do volume de transações processadas em <i>back-office</i>	Incentivos à concentração bancária e à automação de registros contábeis
2ª onda	Minicomputadores	Necessidade de processamento no nível da agência; implantação de sistemas <i>online</i>	Restrição às importações e investimento na indústria nacional
3ª onda	Microcomputadores	Demanda por auto-atendimento, no ambiente da agência e através de caixas eletrônicas	Controle inflacionário
4ª onda	<i>Home e Office banking; Internet</i>	Maior interatividade e comodidade para clientes que já dispõem de computadores	Legislação de provedores e responsabilidades na web
5ª onda	Mobilidade e convergência digital	Maior capilaridade e ubiquidade para expansão da rede de clientes	Sistema financeiro inclusivo e telecomunicações no mercado financeiro

Fonte: Cernev, Jayo e Diniz (2009, p. 2)

A figura 4 mostra as tecnologias que foram fundamentais nesse processo de digitalização bancária, se relacionando diretamente com a demanda de mercado. Isso favoreceu a expansão da rede de clientes e a manutenção do sistema financeiro nacional.

Torres Filho (2014) sintetiza quatro vertentes que fez com que a globalização financeira se desenvolvesse; a primeira se justifica como a liberação da movimentação de capitais entre os países; a segunda se deu pelos lançamentos de títulos por meio das instituições financeiras permitindo as pessoas a contraírem dívidas de modo mais fácil quando houve o aumento das taxas de juros americanas ao final da década de 70; a terceira se destaca pela distribuição dos riscos entre os diversos investidores atuantes do mercado, através da flexibilização do mercado de câmbio. E, por fim, o autor mostra que a quarta vertente se dá, principalmente, pela forte concorrência entre os bancos através da adoção de estratégias que visam o aumento da liquidez na economia.

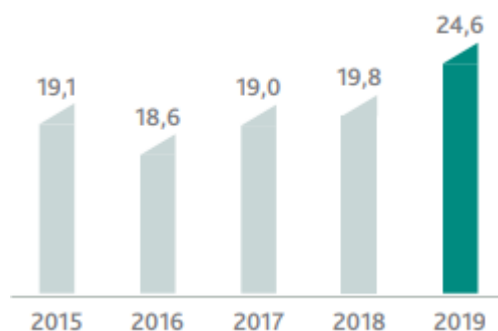
Atualmente, os bancos tradicionais procuram favorecer a integração entre cliente, redes de dados inteligentes e sistema bancário a fim de contribuir positivamente para a facilidade das transações financeiras e proporcionar maior comodidade a eles (BACEN, 2015). Dessa forma, as instituições bancárias tradicionais conseguem trazer ganhos significativos à sociedade ao passo que surgem bancos digitais diariamente que prometem manter toda a relação, efetivamente, de modo *online*.

3 – Automação bancária

Viana (2018) contextualiza a automação bancária como parte de um processo de desenvolvimento, investimento, transformação e modernização dos bancos que começou desde a década de 60 quando começaram a incorporar um processamento eletrônico para guardar as informações operacionalizadas pelos bancos. E somente na década de 70 é que o autor afirma que houve maior investimento em tecnologias dos processamentos de dados com o crescente investimento tecnológico que ocorrera na época. Isso foi possível graças ao governo militar vigente.

A figura 6 mostra que nos últimos anos o sistema bancário nacional teve um investimento acentuado em tecnologia a fim de conseguir atender a demanda do mercado digital que vem se fortalecendo. Somente de 2016 para 2017 houve o fechamento de mais de 1,5 mil agências físicas no Brasil (SANTOS, 2018).

Figura 6 - Investimento em Tecnologia Bancária (R\$ bilhões)



Fonte: Febraban (2019, p. 13)

Para acompanhar esses avanços tecnológicos, a Febraban (2019) desenvolveu algumas ações voltadas para essas iniciativas digitais: o *onboarding* digital, pagamentos instantâneos, segurança cibernética e o *open banking*.

Sobre o *onboarding* digital, por meio da Resolução do Conselho Monetário Nacional 4.753/2019, foi permitido que os bancos pudessem adotar suas respectivas normas para “processos de abertura, manutenção e encerramento de contas de depósito, trazendo maior agilidade, menor complexidade, redução de custos e isonomia com as fintechs” (FEBRABAN, 2019, p. 52).

Em relação aos pagamentos instantâneos, o Relatório Anual da Febraban de 2019 já apontava a sua necessidade, apresentando modelos e propostas embasamentos em segurança cibernética para prover a liquidez com esse tipo de serviço. Percebe-se que em 2020 isso foi regulamentado com a criação do PIX. Isso mostra que a tecnologia incorporada ao setor

bancário tem ganhado cada vez mais espaço no mercado com a finalidade de promover sua automatização. Somente no primeiro trimestre de 2020, o PIX superou as transações de TED e DOC no país (KIMELBLAT, 2020).

Já quanto à segurança cibernética, houve a alteração da Resolução 4.658/2018 que buscava a facilitação na contratação de empresas que realizasse esse tipo de vigilância cibernética. “Em 2018, criou-se o Centro de Cyber Security no qual as instituições financeiras compartilhavam entre si informações ou próprios incidentes cibernéticos a fim de alertá-los” (FEBRABAN, 2019, p. 52).

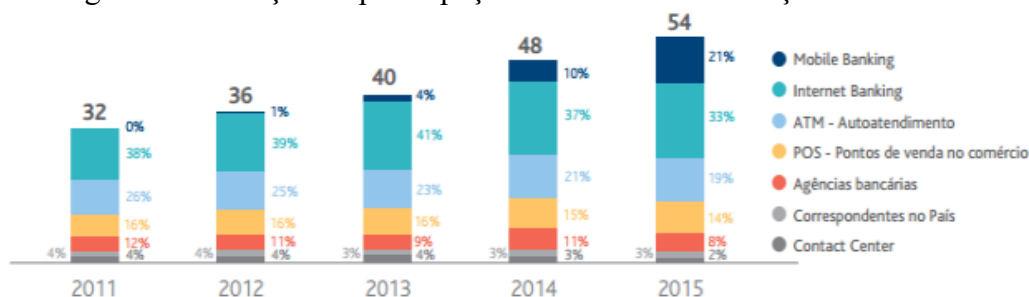
Por fim, evidencia-se o *Open Banking*, que entrou em vigor apenas no primeiro bimestre de 2021 (mas que já era pauta da Febraban em 2019) para promover o compartilhamento de dados pessoais dos clientes entre os bancos mediante autorização de cada indivíduo como forma de aumentar o poder de barganha dos bancos e fazer com que as pessoas pudessem ter maior oferta de crédito (FEBRABAN, 2019).

Além disso, os Resultados obtidos com a Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária (2021, n. p.) mostram que:

- a) Investimento em tecnologia cresceu 8% em 2020; inteligência artificial, segurança cibernética e trabalho remoto são as prioridades destacadas pelos bancos;
- b) Com as ferramentas de treinamento a distância, foi possível treinar mais pessoas com menor custo e maior eficiência;
- c) Transações bancárias cresceram 20%, o maior aumento dos últimos anos;
- d) *Mobile banking* torna-se o canal dominante, responsável por mais da metade das transações bancárias;
- e) Canais digitais concentram 9 em cada 10 contratações de crédito e 8 em cada 10 pagamentos de contas;
- f) Canais físicos mostram sua importância no caso das transações mais complexas, tais como renegociação de dívida e câmbio;
- g) Pix ganha espaço sobre as transferências (DOC/TED) e pagamentos via POS, mas pode impactar os serviços bancários como um todo;
- h) *Open Banking* traz desafios ao ecossistema do setor e demandará a entrega de serviços de maior valor ao cliente bancário.

No geral, nota-se que os canais disponíveis para as transações financeiras no país aumentaram e ganharam destaque no cenário digital.

Figura 7 - Evolução da participação dos canais de transações financeiras



Fonte: (FEBRABAN, 2015, p. 27)

Uma pesquisa realizada pela Febraban em 2015 mostra que as operações financeiras realizadas pelo celular (*mobile banking*) cresceu exponencialmente ao passo que a presença das pessoas nas agências bancárias físicas foram diminuindo. Além disso, a figura 7 também mostra que a presença de correspondentes bancários pelo país foi diminuindo já que houve queda no universo das agências bancárias.

A Febraban (2015) elenca os seguintes motivos para as mudanças nesse cenário.

Os quatro mais relevantes são: a conjuntura econômica vivida pelo país, que culminou no fechamento de uma série de estabelecimentos; a política de eficiência operacional de alguns bancos, que optaram em realizar uma revisão para solucionar sobreposições de pontos de atendimento existentes; os movimentos de consolidação no mercado por meio de fusões e aquisições; e a própria diversificação dos canais de atendimento (FEBRABAN, 2015, p. 27).

Dessa forma, pressupõe-se uma preferência muito mais acentuada para a concentração das transações financeiras via *mobile banking* e *internet banking* por parte dos consumidores.

3.1 – Bancos digitais e as Fintechs de crédito

Acredita-se que a digitalização bancária se efetivou quando houve a criação do primeiro cartão de crédito, em 1968, e o primeiro caixa eletrônico, em 1983, pois as pessoas começaram a ter contato com a moeda eletrônica e a não necessidade em utilizar sempre o papel moeda para efetuar as transações financeiras (BANCÁRIOS PARANAGUÁ, 2021).

Nos últimos 5 anos, os bancos investiram mais de 7 bilhões de reais em tecnologia como forma de acelerar o seu crescimento em decorrência da demanda emergente da sociedade pela globalização (FEBRABAN, 2020). Com isso, tem surgido muitos bancos totalmente dependentes da digitalização bancária; chamados de bancos digitais, eles são isentos de prédios físicos para atendimento ao público, tendo sua comunicação e transações bancárias realizadas, sem exceção, de modo online (MARQUES, 2018).

Essas novas instituições financeiras foram regulamentadas pelo CMN em 2016, onde se sentiu a necessidade do desenvolvimento da Era da Economia digital através da popularização e consolidação das *Fintechs* no mercado (BACEN, 2020). O termo *Fintech* foi usado, inicialmente, no final do século XX nos Estados Unidos para tornar claro a atuação do mercado financeiro envolvendo a tecnologia (DINIZ, 2020).

Espera-se que esse novo modelo de negócio consiga estimular as instituições financeiras tradicionais para promover a eficiência do sistema financeiro nacional. Não há uma regulamentação específica para os bancos digitais; seguem as mesmas diretrizes dos bancos tradicionais. Também é interessante destacar que todo banco digital é uma *Fintech*, porém nem

toda *Fintech* é um banco digital.

A oferta dos serviços financeiros por meio de negócios digitais e funcionais é desenvolvida por *Fintechs* que se traduzem como *Finance Technologies* (finança e tecnologia). As *Fintechs* de crédito são grandes agentes responsáveis por essa digitalização bancária, uma vez que elas possuem o objetivo de trazer soluções inovadoras para o mercado financeiro e disponibilizar-se em formato digital para as pessoas via *mobile* (BANCÁRIOS PARANAGUÁ, 2021). Uma solução atual e que comprova isso é a criação do PIX, em meados de 2020, que proporcionou o pagamento instantâneo entre contas a partir da união entre as *Fintechs* de crédito e os bancos digitais. Essas soluções procuram tornar satisfatória a experiência dos clientes quando em contato com o mercado financeiro digital.

A Associação Brasileira de *Fintechs* a define como “um segmento de empresas na interseção entre os setores de tecnologia e serviços financeiros que adotam modelos de negócios escaláveis e que inovam em produtos e serviços direcionados para atender a uma determinada necessidade do cliente” (ABF, 2018, p. 8).

Na atualidade, 64% de consumidores globais já adotaram as *Fintechs* em seu dia a dia e o investimento nesse tipo de mercado tem sido crescente (ARAUJO, 2021). Além disso, as *Fintechs* de crédito tinham que atuar em parceria com as instituições financeiras tradicionais até 2018, mas com a criação das Resoluções 4.656 e 4.657 elas passaram a ter autonomia e mais de 58% dessas empresas operam com finanças (BRITO, 2018).

Araújo (2021) também afirma que as pessoas têm se sentido atraídas cada vez mais pelos bancos digitais porque estes possuem meios facilitados de efetivação nas transações financeiras, além de não possuírem, em sua grande maioria, cobranças de tarifas, há a redução de taxas nas operações e a concessão de crédito pode possuir juros mais acessíveis.

Segundo Marques (2019) mesmo que os bancos digitais tenham a mesma finalidade dos bancos tradicionais do ponto de vista do consumidor, eles podem apresentar uma ameaça a esses bancos que se encontram enraizados na sociedade. Isso se dá porque a conta digital possui benefícios mais atrativos que pesam no bolso do consumir quando se dá o momento de escolha de abertura de conta.

Nos últimos 5 anos os bancos digitais e até mesmo os próprios bancos tradicionais investiram muito em marketing e ações promocionais como forma de atrair novos clientes e fidelizar os já existentes.

A figura 8 apresenta como os 04 maiores bancos tradicionais convencem os clientes que, agora, eles conseguem abrir suas contas por meio *online* também, uma vez que essa facilidade já é inerente aos bancos digitais que têm sido um forte concorrente nesse segmento.

Figura 8 - Abordagem de marketing dos 04 maiores bancos tradicionais para apresentar sua inserção no meio digital

BANCO	TELA SITE
BANCO DO BRASIL	
BRADESCO	
ITAÚ	
SANTANDER	

Fonte: Marques (2019, p. 48)

Também, é interessante perceber que esses bancos contam com *Chatbots* e Inteligência Artificial – termos que serão discutidos posteriormente, para diminuir o tempo de espera dos clientes quando quiserem soluções imediatas para os seus problemas com produtos bancários. No banco Bradesco, por exemplo, tem-se a Bia, que consegue imitar o comportamento humano e detém soluções práticas para o dia a dia do cliente via *online*.

Na figura 9 é possível ter essa mesma percepção, mas voltadas para os bancos digitais.

Figura 9 - Abordagem de marketing dos 04 maiores bancos digitais para atrair novos clientes

BANCO	TELA SITE
NUBANK	
BANCO INTER	
NEON	
BANCO ORIGINAL	

Fonte: Marques (2019, p. 49)

Esses bancos digitais oferecem contas isentas de tarifas, aberturas imediatas, envio de cartão na casa do cliente em poucos dias úteis, cartões de crédito com resposta de aprovação na hora e isentos de anuidade, além de propagandas chamativas afirmando que vão tornar a vida desses clientes mais simples por terem tudo que um banco tradicional oferece na palma da mão. Isso pode ser percebido nas imagens das ações de marketing, pois todos abordam essa quantidade de produtos bancários, que já são conhecidos pelos bancos tradicionais, que eles podem ter acesso por meio dos *smartphones*.

Diniz (2020) infere que essas novas soluções tecnológicas de mercado estão conseguindo criar importantes oportunidades e desafios no segmento financeiro e que essas *Fintechs* estão sendo o alicerce do atual desenvolvimento econômico do mundo.

Por sua vez, Moraes (2020) apresenta dados recentes que mostram que o incremento da tecnologia incorporada ao mercado financeiro ainda está em plena evolução. O autor aborda uma pesquisa realizada em 2017 pelo *The Financial Brand* que mostrou que “apenas 49% dos executivos de bancos acreditavam que o modelo de negócios baseado em agências bancárias iria se tornar obsoleto” (MORAES, 2020, p.30). Além disso, “apenas 52% dos executivos acreditavam que as pessoas preferirão bancos completamente digitais em troca de serviços mais baratos” (MORAES, 2020, p. 30).

Com isso, percebe-se o esforço dos bancos comerciais tradicionais em investir em produtos facilitados e tecnologia avançada para atrair esses clientes a partir da criação de um cenário moderno e que mostra preocupação estratégica na digitalização da relação com o cliente.

3.2 – Internet Banking

O *internet banking* data desde a década de 90, entretanto, como poucas pessoas ainda não tinham acesso à internet, sua utilização era pouco difundida (VIANA, 2018). Com o passar dos anos e com o aumento do uso da internet banda larga nas residências e investimento pesado em tecnologia por parte dos bancos, o *internet banking* foi se popularizando (SOUZA, 2019).

“Segundo a FEBRABAN o *internet banking* foi o canal responsável pelo maior número de transações em 2015, com 33% do total, o equivalente a 17,7 bilhões de operações bancárias” (DRUMOND, 2017, p. 5).

Ele nada mais é do que a realização das transações financeiras realizadas por meio de computadores, por exemplo, diretamente na plataforma da instituição financeira (ERTHAL, 2014). De acordo com os dados da Febraban (2019) as transações realizadas no *internet banking* ou via *mobile banking* já superaram em 1/3 o total das transações financeiras realizadas no país.

Além disso, pode ser definido como banco *online*, ou ainda, *home banking*, porque é por meio dele que os clientes conseguem transacionar recursos financeiros através de alguns cliques em poucos segundos (MIRANDA, 2011). Esse termo se popularizou nos últimos anos com a chegada dos bancos digitais e a necessidade dos bancos em oferecer maior segurança na transação desses dados.

É interessante ressaltar que o *internet banking* é voltado para aquelas pessoas que já

possuem contas em bancos e a tela nos dispositivos portáteis é como se fosse a agência física do cliente. Por meio do *internet banking* é possível consultar extratos, lançamentos futuros, saldos, comprovantes, transferir pagamentos para uma conta de mesmo banco ou outras instituições financeiras, efetuar pagamentos (tanto boletos diversos de cobranças quanto aqueles de serviços públicos, como água, luz e telefone), agendar algum pagamento quando a data atual não for dia útil, ter acesso aos créditos pré-aprovados, seguros, planos de capitalização e previdência, assim como efetuar a sua contratação, além de fazer recargas em telefone, etc. Pode-se dizer que a única operação que não é possível efetuar diante da utilização do *internet banking* é o encerramento de conta, sendo possível somente na agência física.

Miranda (2011) também explica que os bancos têm incentivado esse consumo da *internet* em seus clientes porque é um benefício mútuo que, tanto reduz o custo das operações físicas para os bancos quanto diminui o tempo de espera nas dependências físicas para os clientes. Entretanto, aponta que algumas pessoas ainda ficam com medo de utilizar essa modalidade de serviço bancário por acharem que seus dados pessoais se tornarão muito expostos em transações *online*, preferindo, assim, ir até as agências para sanar os problemas de suas respectivas contas.

Drumond (2017) complementa que é um desafio aceitar essas novas tecnologias mesmo que o uso da *internet* já esteja enraizado no cotidiano das pessoas há muito tempo. É um esforço que deve ser feito por cada um como forma de integrar os serviços, não somente os bancários, em todo o mundo.

3.3 – Mobile Banking

Já o mobile banking “faz referência ao acesso a serviços bancários através de dispositivos móveis como smartphones, tablets, entre outros” (ERTHAL, 2014, p. 15). Como a maioria dos brasileiros possuem smartphones ficou mais fácil dos bancos estabelecerem uma comunicação online com seus clientes, preocupando-se com a segurança dos seus dados e com a otimização do tempo para a efetivação dessas transações (ARAGONEZ, 2019).

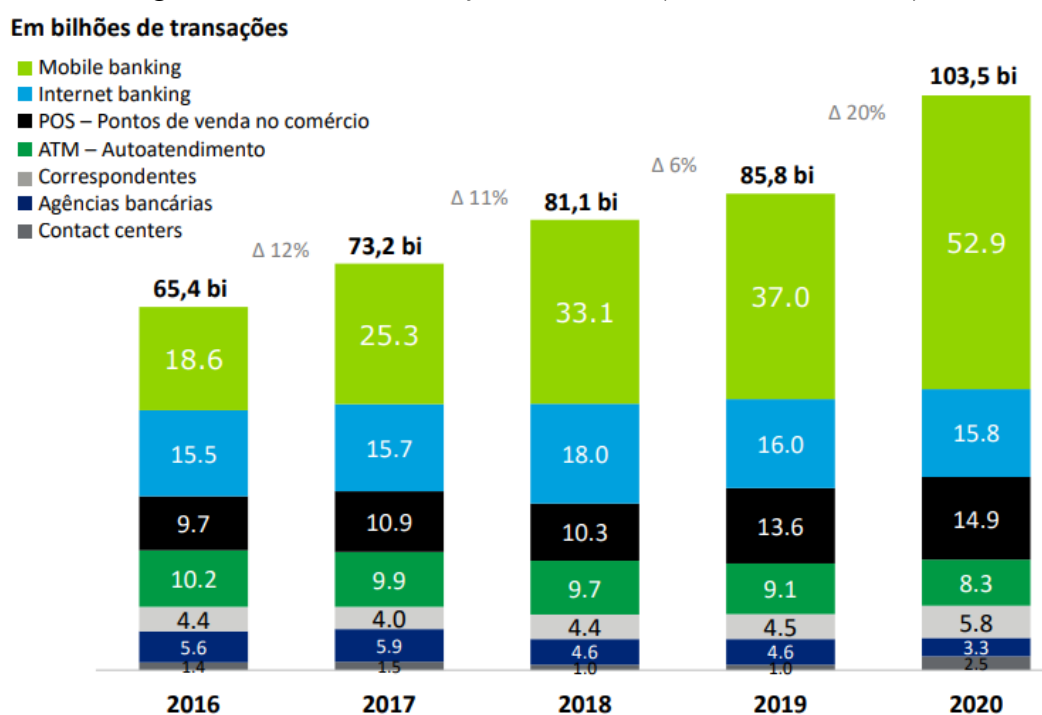
Ele teve alta receptividade pelos usuários pela semelhança com o *internet banking*. Estudos apresentados pela Febraban (2021) mostram que a utilização desses meios tem crescido cada vez mais e se popularizado entre os clientes.

Juntos, os canais digitais (*internet banking* e *mobile banking*) concentram 67% de todas as transações (68,7 bilhões) e são responsáveis por 8 em cada 10 pagamentos de contas, e por 9 em cada 10 contratações de crédito. Entre os 21 bancos que participaram do levantamento, 8 responderam que foram abertas 7,6 milhões de contas pelos canais digitais, uma alta de 90% ante 2019 (FEBRABAN, 2021, n. p.).

Além disso, o ano de 2020 foi marcado pela acelerada digitalização bancária, principalmente em decorrência da pandemia Covid-19, já que, com as pessoas mantendo o isolamento social e evitando a livre circulação nas ruas, as operações bancárias realizadas por *smartphones* “saltou de 37 bilhões em 2019 para 52,9 bilhões em 2020 – um aumento de 20% no período analisado” (FEBRABAN, 2021, n). Além disso, a pesquisa realizada pela Febraban (2021) mostra que o *mobile banking* tornou-se o canal dominante em mais da metade das transações bancárias.

Na figura 10 é possível perceber que o crescimento das transações financeiras realizadas via *mobile banking* cresceu em mais de 20% como apontado no Relatório de Tecnologia Bancária da Febraban nos últimos anos.

Figura 10 - Total de transações bancárias (em bilhões de reais)



Fonte: Febraban (2021)

Além disso, pode-se inferir que a ida até as agências bancárias tem se tornado cada vez menos frequente, uma vez que as operações tradicionais podem ser feitas na tela do celular. É uma necessidade do próprio cliente, em obter os serviços digitais bancários como forma de conseguir acompanhar o crescimento da tecnologia e deixar as atividades tradicionais, e que dependem de muito tempo para sua efetivação, para trás. Além disso, a pesquisa ainda apontou que pela primeira vez na história brasileira, o *mobile banking* representou mais da metade das transações bancárias.

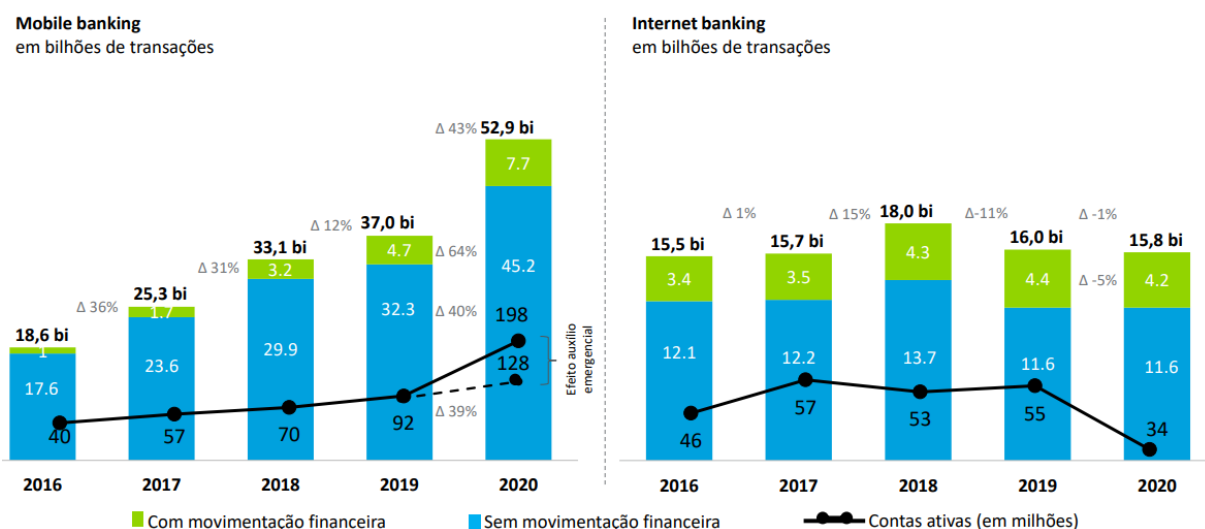
Para muitas pessoas esse cenário já é comum e faz parte do dia a dia daqueles que

efetuam os serviços bancários via *online*, entretanto, é uma realidade ainda distante para aqueles 19% que não possuem acesso à *internet*.

Além disso, a pesquisa ainda mostrou que, com a pandemia, cresceu o número de pessoas que passaram a aderir 100% o *mobile banking* como principal meio dessas transações e que não voltaram mais para os meios analógicos tradicionais. Isso mostra que as pessoas estão permitindo que a tecnologia faça parte da rotina quando se trata do segmento financeiro.

Na figura 11 é interessante analisar o contexto pandêmico ao qual o mundo todo ficou sujeito em 2020. Um fator interessante a ser analisado é que, mesmo que o país tenha enfrentado o pior cenário de desemprego nos últimos 10 anos, a criação do Auxílio Emergencial para conter a pobreza que voltou a ser pauta nos noticiários, trouxe esperança àqueles mais afetados pelos efeitos econômicos gerados pela pandemia e proporcionou maior movimentação financeira pelos canais digitais.

Figura 11 - Transações via mobile banking e internet banking



Fonte: Febraban (2021)

Com isso, mesmo aqueles que nunca utilizaram serviços financeiros via *mobile banking* foram obrigados a migrar para essa tecnologia bancária, uma vez que a Caixa Econômica Federal (detentora do crédito do Auxílio Emergencial em parceria com o Governo Federal) criou poupanças sociais digitais para o crédito desse auxílio. Isso, de certa forma, mudou completamente a forma das pessoas enxergarem o segmento bancário e não mais limitarem esse pensamento apenas nas agências físicas.

Por fim, a pesquisa sintetiza dizendo que o uso pelo *internet banking* reduziu drasticamente, enquanto as operações via *mobile banking*, que já estavam em ascensão nos últimos anos, foram extremamente acentuadas com a pandemia. No geral, a quantidade dessas

transações bancárias digitais superou em 14 vezes o número das transações realizadas nos canais físicos.

3.4 – Open Banking

O Open Banking surge impulsionado pelo cenário pautado sobre o conceito de mercado aberto, na qual os clientes são os donos dos próprios dados, não sendo mais considerada uma posse de cada banco em específico (FEBRABAN, 2019). Criado em 2019 por meio do comunicado nº. 33.455 de 24 de abril de 2019, ele visa proteger os consumidores através da segurança de todo o sistema financeiro nacional.

Sob a ótica do Bacen, o Open Banking:

É considerado o compartilhamento de dados, produtos e serviços pelas instituições financeiras e demais instituições autorizadas, a critério de seus clientes, em se tratando de dados a eles relacionados, por meio de abertura e integração de plataformas e infraestruturas de sistemas de informação, de forma segura, ágil e conveniente (COMUNICADO n. 33.455, 2019, art. 4).

Ele foi incorporado ao sistema bancário, oficialmente, em 01 de fevereiro de 2021 como a primeira de quatro fases, “permitindo o compartilhamento padronizado de dados e serviços pelas instituições participantes” (FEBRABAN, 2021, n. p.).

Sob a ótica da Febraban (2021) o Open Banking:

É um sistema que facilitará o surgimento de novos produtos e serviços para o cliente. Isso será possível devido ao uso de um conjunto de programas que promoverão a conexão entre as instituições participantes e as informações que serão trocadas entre elas (chamadas de APIs padronizadas (FEBRABAN, 2021, n. p.).

As quatro fases são descritas a seguir para entender como se deu o seu desenvolvido até a sua implementação no segundo semestre de 2021, em 13 de agosto, período ao qual os clientes puderam compartilhar suas informações pessoais entre as instituições bancárias.

a) Primeira fase

O pontapé inicial será a entrega no dia 1º de fevereiro pelas instituições participantes de informações sobre seu atendimento -como endereços das agências, horários de funcionamento e os canais oferecidos para atender clientes, como os telefônicos e digitais (internet banking e mobile banking).

Nesta primeira fase também entram os dados e as características sobre os produtos e serviços oferecidos, como, por exemplo, tipos de contas, empréstimos e financiamentos que cada um dos participantes oferece ao seu cliente. O acesso a estas informações será público e os dados do cliente não entram nesta fase.

Nesta etapa poderão surgir no mercado soluções que façam a comparação entre produtos e serviços. Por exemplo: um aplicativo que informe endereços das agências, telefones, horários de atendimento, e ainda compare produtos e taxas cobradas entre diferentes instituições.

b) Segunda fase

Na segunda fase, que se encerra em 15 de julho, as instituições poderão trocar dados de cadastros e transações de clientes entre elas, desde que o consumidor dê seu consentimento.

“O cliente é dono de seus dados e deverá dar seu consentimento de maneira expressa para que eles sejam compartilhados na infraestrutura do open banking. Ele deverá solicitar e autorizar o compartilhamento destas informações, escolhendo quando, como e com qual instituição isto irá ocorrer”, explica Leandro Vilain, diretor de Inovação, Produtos e Serviços da Febraban.

Caso o cliente autorize, nesta etapa poderão ser compartilhadas entre instituições participantes as informações de cadastro (nome, endereço, CPF etc), bem como dados de movimentação financeira (informações sobre contas e operações de crédito, como empréstimos e financiamentos).

Será a partir desta etapa que se iniciará uma interação mais direta com o cliente final, ressalta Vilain. Na prática, a instituição que esteja recebendo as informações de cadastro e de movimentação financeira do cliente, após a sua autorização, poderá fazer propostas de crédito, investimentos e de serviços mais personalizados, e que tragam melhores condições de custos.

Também poderão surgir aplicativos que façam simulações de crédito, investimentos, empréstimos em diversas instituições, com base na movimentação financeira do cliente e em outras informações que poderão ser agregadas após o consentimento do consumidor.

c) Terceira fase

Na terceira fase, prevista para 30 de agosto, será possível que o cliente pague contas e faça transferências bancárias fora do internet banking ou do aplicativo do banco, por meio de um aplicativo intermediário. Outro modelo de negócio poderá aparecer no comércio eletrônico: por exemplo, ao comprar em um site de e-commerce será possível iniciar um pagamento ou uma transferência dentro do próprio site de vendas, sem precisar ter acesso ao aplicativo ou ao site do banco.

d) Quarta fase

A quarta e última fase, prevista para 15 dezembro, ainda em discussões técnicas entre os participantes, se refere ao compartilhamento dos demais dados financeiros do cliente, como os de produtos e serviços de operações de câmbio, investimentos, seguros e contas-salário. - “Com a fase 4, teremos a consolidação da implementação de todo o cronograma do open banking. Mas é importante lembrar que o sistema, que gera uma série de oportunidades e novos negócios, estará em constante evolução e exigirá investimentos contínuos dos participantes, com pleno potencial para revolucionar os produtos e serviços em nosso mercado financeiro”, completa Vilain (FEBRABAN, 2021, n. p.).

Fortunato (2020) afirma que esse sistema garante a proteção dos dados dos clientes, respeita a privacidade das informações e permite o rápido processamento de dados quando decidem compartilhá-los. Além disso, ressalta que essa nova dinâmica traz um maior controle sobre as atividades bancárias das pessoas e que transitam entre mais de um banco.

Muitas discussões giram em torno do Open Banking, pois ele foi implementado pelo Banco Central do Brasil com a ressalva de ir ao encontro dos pressupostos estabelecidos na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Criada em 2018, ela dispõe sobre:

O tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LEI 13.709, art. 1, 2018).

O Open Banking é parte da automação bancária porque se utiliza inteiramente da tecnologia presente no processamento desses dados para guardar, compartilhar, excluir e alterar esses dados sobre as informações pessoais e transações creditícias como forma de facilitar a

operação no mercado financeiro. É um benefício gerado tanto para o tomador quanto o possuidor dessas informações. Além disso, insta pontuar que isso pode ser feito apenas em alguns cliques por meio dos dispositivos móveis.

Dessa forma, a livre concorrência entre os bancos consegue garantir a privacidade das informações compartilhadas pelas pessoas que optam por essa decisão e proíbe qualquer tipo de violação e compartilhamento desses dados sem o prévio consentimento de quem tem a sua posse.

3.5 – Inteligência Artificial

O processo de automação digital começou no final da década de 60 com o surgimento do termo *Internet of Things* (IOF) ou, ainda, *internet* das coisas, que tornou os aparelhos de diversas localidades conectados entre si por meio do desenvolvimento das redes inteligentes integrados à população e ao meio ambiente (TEIXEIRA, 2020). Além disso, o autor complementa a ideia mostrando que ela permite se pensar em cidades inteligentes, estratégias voltadas para a criação de ambientes independentes e sustentáveis e uma computação cada vez mais onipresente por meio de *wi-fi* (redes e sensores sem fio), por exemplo.

Ao passo que a *internet* começou a se popularizar desta forma, surge, em 1956 o termo Inteligência Artificial (IA) criado por “John McCarthy em 1956, na conferência de verão em Dartmouth College, nos Estados Unidos, para batizar a ciência ou engenharia de fazer máquinas inteligentes” (TEIXEIRA, 2020, p. 84). Souza (2018) aborda a Inteligência Artificial (IA) como sendo uma ciência capaz de imitar o comportamento humano, necessitando de um desenvolvimento mais aprofundado e específico a fim de ter percepções naturais ao do Homem. Ele ainda apresenta que os estudos começaram a se intensificar por volta da década de 80 a fim de conseguir maior aproveitamento técnico dos computadores.

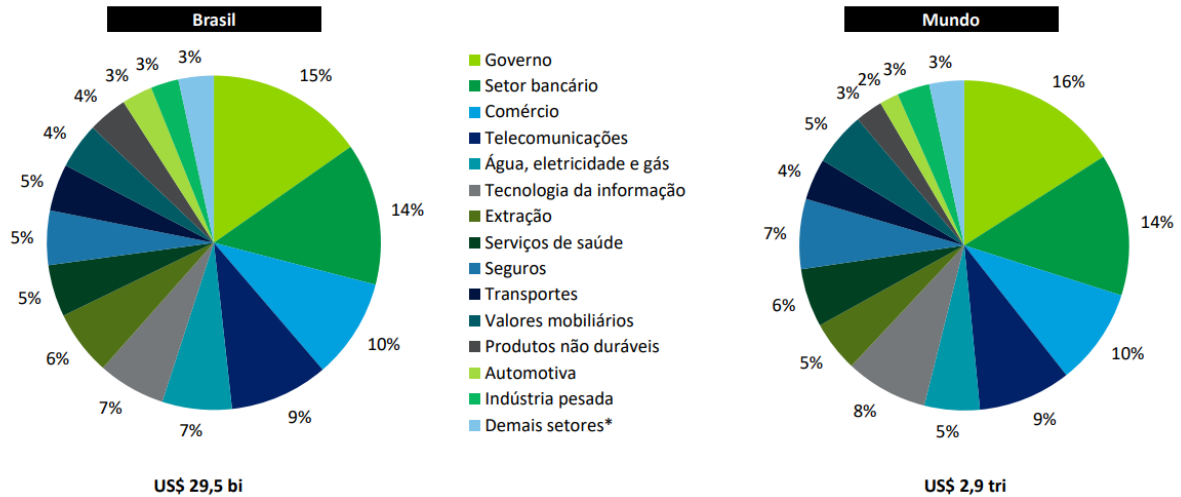
Sabe-se que não é possível, atualmente, substituir totalmente o atendimento físico pelo digital, mas as IA's conseguem tornar mais prático o autoatendimento bancário. Além disso, conseguem compilar as informações dos clientes com os gerenciamentos de dados analíticos para combater fraudes, personalizar os serviços oferecidos aos clientes e sugerir opções de investimentos, por exemplo, de acordo com o perfil do cliente (VIANA, 2018).

A crescente demanda por negociação no mercado financeiro passou a exigir mais estudo e investimento em soluções inovadoras e inteligentes que pudessem manipular esses dados de forma mais eficiente e específica para detectar possíveis fraudes e garantir uma experiência única desses usuários (GOMES, 2018).

A pesquisa de Tecnologia Bancária da Febraban (2021) mostra que o segmento bancário é o setor que mais tem investido em tecnologia no Brasil e no mundo, conforme mostra a figura 12.

Figura 12 - Investimento em tecnologia por setor (dados do Brasil e mundo)

Composição do orçamento de tecnologia por setor em 2020 (em % do total)



Fonte: Febraban (2021)

Através das informações apresentadas acima, pode-se perceber que os bancos têm se preocupado com o investimento na prestação de serviços para o cliente porque os bancos detêm grande parte da parte do percentual responsável por movimentar a economia no mundo. E esses investimentos trazem um retorno indiscutível para a sua rentabilidade empresarial.

Além disso, um estudo feito pela Febraban (2021) mostra que essa visão *high tech* (traduzido como alta tecnologia) pelos bancos se dá visando como as agências se comportarão num futuro para comportar essas soluções inteligentes que têm invadido os mercados em massa. Por isso, as agências físicas terão que se adaptar rapidamente a essas mudanças, principalmente buscando a humanização no atendimento bancário.

Atendimentos via *WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram*, *Chats* e gravações de mensagens via telefonia móvel têm se intensificado como principais ferramentas de comunicação entre bancos e clientes. O estudo também mostra que as pessoas não têm oferecido tanta resistência quando o assunto é conversar com o banco por meio da tela do celular.

Por exemplo, o banco Bradesco criou a BIA (Bradesco Inteligência Artificial), um robô que foi criado, inicialmente, para tirar as dúvidas dos funcionários e que, atualmente, é responsável por atender diretamente os clientes por meio do *internet banking* e *mobile banking* (NERY, 2017).

Também, o Banco do Brasil, em seu site, mostra que eles se utilizarão das IA's para

tudo que os clientes possam imaginar. Como: utilização de imagens via satélite para monitorar as áreas cultivadas pelos produtores rurais (sabe-se que este banco é o maior investidor de crédito rural atualmente); emprego da inteligência artificial para mapear o comportamento dos usuários através de um Processamento Linguagem Natural a fim de personalizar o atendimento para cada perfil (PORTAL BB, 2021). Por fim, o banco mostra que:

Por meio do *WhatsApp*, *Google Assistente*, *Twitter*, *Facebook*, além de *chatbots* presentes em seu portal *bb.com.br*, internet banking e Carteira BB, atendeu mais de 12 milhões de clientes PF e PJ nos últimos 12 meses. Os clientes podem realizar mais de 30 transações bancárias nesses canais (PORTAL BB, 2021, n. p.)

Por sua vez, a Caixa Econômica Federal desenvolveu, em parceria com as empresas desenvolvedoras de soluções inteligentes, a AIXA (Inteligência Artificial da Caixa) para realizar atendimentos voltados para as questões internas de seus funcionários, tudo de forma integrada, instantânea e prática (INFOR CHANNEL 2017). Além disso, essa ferramenta consegue aproximar a relação entre empresa e funcionário e proporcionar uma experiência incrível para eles. Outra aplicação é que, a partir de 2018, a Caixa passou a se integrar com o Google Assistente e fornecer maior facilidade para que os clientes consigam operar no *mobile banking* por meio do comando de voz.

Além disso, o Itaú foi pioneiro ao utilizar a Inteligência Artificial para realizar o monitoramento e controle mais assertivo da circulação de pessoas dentro das agências (ROSE, 2019). Isso foi possível graças a adoção de câmeras de segurança inteligentes para identificar objetos e armas de fogo que possam colocar em risco a vida das pessoas (CAPUTO, 2017).

Também, os autores acima complementam dizendo que este banco investiu em programas inteligentes para reduzir o volume dos processos nas agências físicas como forma de melhorar a gestão interna e dispor de um tempo mais otimizado para realizar as demandas internas e externas.

Todas essas ferramentas colaboram para uma boa relação entre empresa, funcionário e cliente, já que as ações implementadas pelas empresas conseguem ser percebidas pelos clientes, uma vez que eles passam a deter de menor tempo nas filas de espera dos canais físicos, conseguem obter mais resolubilidade em seus problemas e passam a dispor de mais conforto e confiabilidade quando podem resolvê-los por meio digital.

Por fim, Gomes (2018) destaca que a criação desses sistemas é muito complexa até se conseguir mapear e consolidar todas as informações necessárias para atender o público final, mas que é uma solução que traz resultados significativos e que só tem a beneficiar o setor financeiro e os seus agentes nesse processo.

3.5.1 – Chatbots

O *Chatbot* é uma aplicação da IA e consegue atender aos usuários por meio do canal digital com a finalidade de auxiliá-los a resolver dúvidas rápidas e fornecer informações específicas sem a necessidade da interferência humana no mundo digital (SOUZA, 2018). Ele imita o diálogo humano através de uma linguagem de programação específica para tal finalidade. Esse recurso tem conseguido reduzir o tempo de espera em ligações para os bancos e prover soluções rápidas para os clientes.

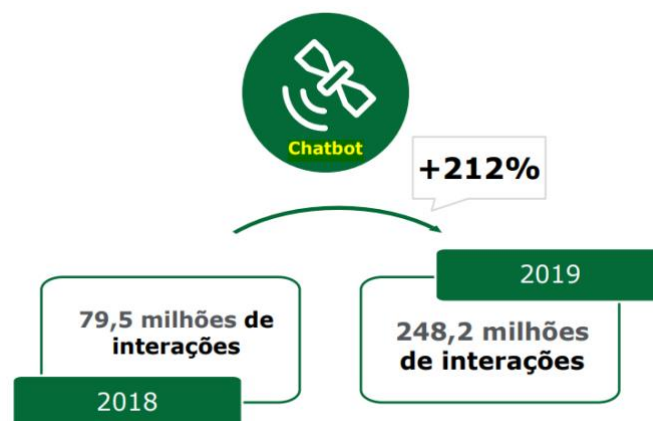
Estudos mostram que os funcionários têm se sentido mais motivados e os clientes mais satisfeitos a partir do momento que essas soluções inteligentes foram incorporadas às suas rotinas (SANTOS, 2018). A autora ainda mostra que um dos principais motivos dos bancos a adotarem essa ferramenta é que, assim, conseguem dar mais autonomia e controle aos clientes de conseguirem resolver os seus problemas com os produtos bancários.

Santos (2018) também sugere que esse tipo de tecnologia traz uma redução de custos para as empresas quando elas decidem eliminar espaços físicos e dispor de menos funcionários para fazer aquilo que os robôs conseguem fazer e atender a demanda emergente. Entretanto, há a questão que envolve o desemprego pela substituição em massa de pessoas físicas por robôs inteligentes, que é uma previsão feita por pesquisadores da área quando estudam os impactos da tecnologia na vida humana dentro dos próximos anos.

Pinho Júnior (2018) diz que o *Chatbot* é visto como um “amigo virtual” dos clientes e trazem a sensação de que eles estejam conversando com uma pessoa normal.

A Pesquisa de Tecnologia Bancária realizada pela Febraban em 2020 mostrou que uma grande quantidade de transações bancárias foi realizada utilizando-se os *Chatbots*.

Figura 13 - Uso do Chatbot para realizar transações financeiras (2018 a 2019)



Fonte: Febraban (2020)

Percebe-se na figura 13 que somente de 2018 a 2019 houve um salto de mais de 200% na utilização dos *Chatbots* pelos usuários de bancos. Essas interações, que poderiam ser utilizadas entre duas pessoas físicas, estão sendo consideradas normais pelas pessoas, uma vez que a grande maioria acredita que os assistentes virtuais estão conseguindo suprir a demanda por um assistente físico. A pesquisa ainda complementa mostrando que somente em 2019 houve um investimento em mais de 57% da sua composição dos investimentos voltados para o investimento em *software* pelas instituições financeiras.

Por fim, Schunk (2020) colabora dizendo como esses *Chatbots* conseguem auxiliar os usuários à distância: permite que os usuários tenham acesso a respostas rápidas por meio daquelas perguntas-chave mais frequentes, mostra sugestões rápidas de guias de acesso quando identificado o perfil do comportamento deste cliente, permite direcionar o usuário ao atendimento humano quando este requer uma solução mais específica e permite que o cliente tenha uma experiência satisfatória por meio de comandos de voz que facilita a aproximação deste contato.

3.6 – Criptomoedas

Toda essa digitalização bancária forçou mutações na forma como as pessoas se relacionam entre si quando se trata de transferência de recursos monetários. Ghirardi (2020) introduz a ideia de que as moedas foram palco de muitas discussões filosóficas até se alcançar o consenso sobre a necessidade da implementação de moedas digitais. As moedas denotam uma participação em circunstâncias diversas, mas sempre atrelada a meios de pagamentos.

A transição que ocorreu entre as moedas físicas e as moedas digitais é chamada de criptomoeda. “As chamadas criptomoedas surgem a partir de novembro de 2008 em forma de um artigo denominado “*Bitcoin: A peer-to peer Eletronic Cash System*” cujo autor era Satoshi Nakamoto” (GHIRARDI, 2020, p. 26). O autor abordava na publicação deste artigo que desconfiava quando as moedas estavam em posse de instituições financeiras e que seria necessária a criação de moedas que pudessem ser transferidas de uma a pessoa a outra sem a intervenção destas instituições e que favoreceria o comércio a nível global.

Nakamoto também apresentava uma solução tecnológica para que se realizasse tal fato por meio do emprego da nanotecnologia. Dessa forma, o *Bitcoin* (criptomoeda descentralizada) se popularizou rapidamente, se tornando a primeira moeda virtual do mundo e não são atreladas a nenhuma moeda do mundo real.

Esse tipo de capitalização digital tem sido um avanço no mercado financeiro atual porque conseguiu reduzir os custos nos processos de transações financeiras e a não necessidade da intermediação financeira por meio das instituições, o que tem gerado uma ameaça aos bancos (BITENCOURT, 2020).

Atualmente, mais de 82 mil comerciantes em todo o mundo já aceitam as criptomoedas como forma de pagamento sendo esse tipo de transferência de recursos realizados pelos chamados mineradores (BITENCOURT, 2020). Para se obtê-las os usuários precisam baixar um *software* de mineração dessas criptomoedas, que é gratuito e possui o seu código-fonte aberto.

Esse tipo de moeda tem atraído investidores de todo o mundo porque acreditam que esse tipo de moeda é que prevalecerá no futuro quando se trata sobre arranjos de pagamentos. Além disso, a segurança cibernética, neste caso, tem se tornado pauta das discussões recorrentes que giram em torno das criptomoedas.

Em setembro de 2021 o El Salvador se tornou o primeiro país no mundo a adotar o *Bitcoin* como uma moeda legal, sob a premissa de que os bancos tradicionais não tinham mais a credibilidade que tinham antigamente quando se trata de segurança de armazenamento de dados dos clientes e guarda de demais informações sigilosas (WILSON, 2021).

Além disso, Wilson (2021) aborda a contextualização que envolve o Fundo Monetário Internacional (FMI) que diz que os criptoativos podem se tornar uma ameaça à política fiscal econômica, mas que esse enfraquecimento do sistema bancário é que tem contribuído para a popularização das criptomoedas. Também, o FMI pediu que as entidades governamentais passem a fortalecer os seus sistemas macroeconômicos e que pensem em incorporar as moedas digitais aos seus sistemas atuais de arranjos de pagamentos.

Há preocupações sobre as atividades ilegais que são realizadas com esse tipo de moeda como a lavagem de dinheiro, é um bem de alto risco porque pode se desvalorizar e se valorizar imprevisivelmente, exige-se a necessidade de armazenamento desses dados em carteiras virtuais que sejam criptografadas para proteger contra os “ladrões” (BITENCOURT, 2020; GHIRARDI, 2020). Além disso, as autoras complementam dizendo que as criptomoedas ainda estão em fase experimental, há países que as aceitam e outros não e que elas se desenvolvem como um desafio na política econômica dos países para os próximos anos. É uma moeda que nenhum banco, nenhum governo e nenhuma pessoa tenham controle, sendo sua mineração ocorrida por meio de servidores espalhados por todo o mundo (BARRÍA, 2021).

4 – Perspectivas da automação das atividades bancárias para os próximos anos

É fato que a tecnologia dominará todas as áreas nos próximos anos. Uma pesquisa realizada pela Forbes (2021) aponta algumas tendências para o setor bancário no futuro a serem apresentadas a seguir:

a) Nem todas as instituições financeiras se utilizam de IA para automatizar seus processos, houve um aumento de 6% para 18% de 2020 a 2021, sendo um recurso com grande ênfase no futuro;

b) Em 2020, consumidores em todo o mundo geraram U\$\$ 30 bilhões em criptomoedas. O sistema bancário ainda não é propenso a aderir às criptomoedas na atualidade, mas é algo promissor nas próximas décadas;

c) As aberturas de contas digitais têm se tornado cada vez mais populares e espera-se que somente esse tipo de conta prevaleça.

Acredita-se que o banco do futuro já começou desde quando os *softwares* inteligentes foram incorporados nos bancos a fim de promover a digitalização bancária. Accorsi (2014) entende que, a partir de 2021, as pessoas irão desejar que os serviços bancários sejam realizados de forma 100% digital e esperam que a oferta de todos os produtos bancários seja ofertada totalmente via *online*.

Além disso, o autor mostra que as seguranças em redes *online* serão priorizadas por meio da biometria e reconhecimento facial e que talvez os bancos não serão tão importantes não relacionamento das transações financeiras, descentralizando cada vez mais as ofertas de recursos existentes no país. Também, supõe-se que as empresas brasileiras estarão cada vez mais presentes no cenário internacional e que os investimentos serão voltados para as questões de sustentabilidade, uma vez que a tecnologia tem conseguido propor melhorias nessa área e, com isso, os consumidores se tornarão mais exigentes sobre essa questão ambiental.

A Febraban (2019) passa a defender a ideia de uma regulamentação para as criptomoedas da mesma forma que ocorre nos bancos tradicionais porque isso está diretamente relacionado ao desenvolvimento social, econômico e tecnológico de um país e também poderá contribuir para a estabilidade do sistema financeiro. Em contrapartida, o Banco Central afirmou, em 2019, que apenas o Real se configura como moeda no país. Mas esse cenário muda após alguns anos.

Em 2021, tramita pelo Plenário do Congresso um projeto de lei que visa regulamentar as criptomoedas, permitindo que as prestadoras de serviços que envolvem os criptoativos passem a atuar no país mediante autorização e registro da Administração Federal (MARTINES,

2021). Mas, no geral, o *Bitcoin* é aceito no país desde que quem pague e receba em criptoativos aceite a moeda digital. No entanto, não está previsto no projeto de lei o *Bitcoin* como moeda oficial.

Diante disso, um relatório publicado em agosto de 2021 pelos profissionais da *Fintech* KPMG traz alguns dados promissores nesse ramo no que diz respeito ao aumento da visibilidade do mercado financeiro nos próximos anos:

a) Os consumidores digitais chegaram para ficar e estão sendo cada vez mais reconhecidos e estudados pelas empresas;

b) Haverá o aumento do interesse em criptomoedas e *blockchain* não apenas de investidores, mas de governos também;

c) O setor de pagamentos e transações financeiras lideram o investimento em *Fintech*. Somente de 2019 a 2020 o investimento em *Fintechs* saltou de U\$\$ 87 bilhões para U\$\$ 98 bilhões no mundo;

d) O *Open Banking* vai ajudar na regulamentação bancária em todo o mundo e favorecer a integração da área das finanças por meio das *Fintechs*;

e) Os meios de pagamentos somente serão realizados por meio de carteiras digitais e eficientes;

f) Empresas não financeiras começarão a ampliar seu alcance para atuar com pagamentos e serviços financeiros, como o Walmart que, em parceria com a Ribbit Capital, criarão uma *Fintech* para oferecer produtos digitais financeiros;

g) Aumento do número de bancos que criarão atendimento com foco no cliente de diferentes nichos como os de comunidades minoritárias, clientes LGBTQIA+ e indivíduos que possuem alto patrimônio líquido – são os chamados bancos desafiadores;

h) Aumento de empresas no ramo de segurança cibernética focadas em fornecer uma integralização vertical entre as empresas e os clientes. Grandes empresas internacionais já adotam um investimento de mais de U\$\$ 2 bilhões em cibersegurança;

i) Investimento focado em máquinas inteligentes para gerenciar e responder ataques de *ransomware* (tipo de *malware* que, quando infecta o computador do usuário, exige o “resgate” de suas informações em criptomoedas);

j) Aumento da fusão entre empresas a fim de potencializar a experiência do cliente ao contratar seus produtos e também aumentar o lucro;

k) Mercado de capitais mais aquecido em decorrência da popularização das criptomoedas e maior conhecimento dos investidores sobre tais operações;

l) A China lidera os testes com moeda digital e introduziu um projeto piloto que visa

o pagamento do salário das pessoas por meio da moeda digital. Acredita-se que este será o pagamento das pessoas mais usual que ocorrerá.

Por fim, o relatório sintetiza que a previsão para os próximos anos buscará uma comunidade global aberta que esteja mais inserida nas tomadas de decisão financeira e corporativa. Além disso, acredita-se que a presença das agências bancárias físicas, por exemplo, se tornará cada vez mais obsoletas.

Um outro ponto a ser abordado é que o centro das estratégias bancárias terá o foco, exclusivamente no cliente, uma vez que o armazenamento dos seus dados terá que se tornar resistentes ao passo que novas formas de ataques cibernéticos às redes bancárias têm se desenvolvido com o avanço das mutações que ocorrem nos *softwares* de ataques à segurança (BARROSO, 2019). Dessa forma, a inteligência artificial será um grande aliado nesse processo.

Além disso, a autora também discute que a indústria bancária está de frente à inovação tecnológica e adquirindo maturidade para lidar com as propostas de regulamentação bancária a fim de traçar novas características para aguardar o futuro. Assim, espera-se que as *Fintechs* e as *BigTechs* sejam a nova cara do cenário bancário no futuro.

Contudo, uma pesquisa feita pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio Contínua (PNAD Contínua) (2020) mostra que quase 25% dos brasileiros ainda não possuem internet em suas casas. Esse é um cenário preocupante para o século atual, já que a maioria das atividades financeiras podem ser realizadas por meio virtual e ainda há muitas pessoas que não possuem ou não sabem mexer em dispositivos portáteis, além de não chegar sinal de internet em suas residências.

Segundo Marques (2018) a falta de inclusão digital, oportunidades de desenvolvimento e grande diferença entre o investimento que ocorre nas áreas urbanas e rurais têm contribuído para um ritmo mais devagar para a expansão das tecnologias digitais bancárias.

Essa exclusão digital pode comprometer o processo de digitalização bancária que já está ocorrendo porque as pessoas precisam estar preparadas para lidar com o crescimento acelerado da tecnologia para resolver as questões do dia a dia, principalmente porque a pandemia ocorrida em 2020 favoreceu absurdamente a aceleração desse processo (JUNQUEIRA, 2021).

Dessa forma, a autora sugere que é extremamente importante que as entidades governamentais se preocupem com essa questão, levando a inclusão digital para as cidades mais afetadas porque, ainda em pleno século XXI, ainda existem pessoas que não sabem, ao menos, manusear um *smartphone* para se comunicar com outras pessoas localizadas a quilômetros de distância.

Conclusão

O estudo conseguiu identificar as transformações mais importantes ocorridas nas últimas décadas que impulsionou a reforma tecnológica do sistema bancário para que se conseguisse atender as demandas emergentes que foram surgindo quando as empresas começaram a incorporar o processamento de dados em suas informatizadas.

Também, é interessante destacar que todas as transações financeiras recorrentes dependem, exclusivamente, da *internet* e redes inteligentes de programação para conseguir manter a segurança cibernética que é exigida diante da utilização desses operadores bancários. Sabe-se que a pandemia provocou esse crescimento acelerado da *internet* incorporada ao processamento das informações bancárias, mas que, daqui em diante, é essa a necessidade que as pessoas passarão a exigir cada vez mais dos bancos.

Além disso, um ponto a ser levado em consideração e de grande destaque é a exclusão que ainda persiste por algumas cidades brasileiras, que provoca uma desaceleração desse movimento entre as pessoas. Por isso, evidencia-se a importância das ações voltadas para as práticas inclusivas digitais, principalmente nas cidades mais afastadas dos centros urbanos.

Em relação ao principal objetivo proposto no início deste estudo, pode-se inferir que os desafios e tendências mais aparentes foram apresentados como forma de mostrar uma sequência cronológica desses fatos e discutir suas respectivas implicações nas atitudes das pessoas quanto às práticas financeiras que exercem no dia a dia.

Já quanto ao primeiro objetivo específico, o estudo garantiu a contextualização que diz respeito ao Sistema Financeiro Nacional como forma de fazer com que o leitor consiga compreender o funcionamento do sistema bancário nacional a fim de ampliar seu conhecimento ao final da leitura.

Em relação ao segundo objetivo específico, o estudo apresentou que as tecnologias bancárias estão tornando as agências físicas cada vez menos presente e que os bancos digitais têm ganhado espaço e se tornado convidativos para atrair novos clientes, principalmente porque suas ações de marketing garantem a simplificação da vida.

Por sua vez, o estudo pode concluir em relação ao terceiro objetivo específico, que as ferramentas que detêm Inteligência Artificial em seu desenvolvimento para automatizar esses processos bancários é que tem ganhado destaque no mercado, uma vez que reduzem a quantidade de funcionários físicos para atender as demandas dos clientes através da autonomia e controle que são conferidos a eles nesse contato.

Além disso, o estudo a limitação deste estudo se deu na falta de tempo para realizar

uma pesquisa com funcionários e gerentes de instituições bancárias como forma de verificar como ocorre na prática essa digitalização bancária e o que mudou na gestão bancária, na prática, após essas transformações ocorridas ao longo dos últimos anos.

Por fim, sugere-se para estudos futuros que uma pesquisa aplicada seja realizada a fim de entender como se dá a percepção desses clientes quando estão em contato com a automação bancária e se eles têm facilidade em operar no mercado financeiro via *online*. Isso é importante para entender o comportamento que o sistema bancário tomará no futuro diante dessas mutações e incorporações tecnológicas que ocorrem em sua estrutura e organização.

Bibliografia

ABRANET. IBGE: 40 milhões de brasileiros não têm acesso à Internet. 2021. Disponível em: <https://www.abranet.org.br/Noticias/IBGE%3A-40-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-a-Internet-3345.html?UserActiveTemplate=site#.YY_D6k7MLDc>. Acesso em 15 out. 2021.

ACCORSI, André. O banco do futuro: perspectivas e desafios. **Rev. Adm.**, São Paulo, v.49, n.1, p.205-216, jan./fev./mar. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rausp/a/sKHH5RHdzczKBX3rbBJBxYH/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em 10 nov. 2021.

ARAGONEZ, Matheus Schramm. Predisposição quanto ao uso do mobile banking: motivadores e barreiras apontadas pelos usuários. Monografia (Graduação Tecnológica em Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/197540/TCC%20MATHEUS%20SCHRAMM%20ARAGONEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 10 out. 2021.

ARAUJO, Alefson Freitas de. **Fintechs: inovação e otimização do sistema financeiro no Brasil**. Monografia (Graduação em Administração) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Guarapari, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/846/Fintechs%20-%20inova%C3%A7%C3%A3o%20e%20otimiza%C3%A7%C3%A3o%20do%20sistema%20financeiro%20no%20Brasil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 15 nov. 2021.

BANCÁRIOS PARANAGUÁ. Uma breve história da digitalização dos bancos no Brasil. 2021. Disponível em: <<https://www.bancariosparanagua.org.br/noticia/uma-breve-historia-da-digitalizacao-dos-bancos-no-brasil>>. Acesso em 30 set. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de Economia Bancária. 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2020.pdf>. Acesso em 10 out. 2021

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Institucional. [s. d.]. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/institucional>>. Acesso em 13 out. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema Financeiro Nacional. [s. d.]. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn>>. Acesso em 13 out. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Recomendações de Basileia. [s. d.]. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/recomendacoesbasileia>>. Acesso em 15 out. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Fintechs de crédito e bancos digitais. Estudo Especial n. 89/2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE089_Fintechs_de_credito_e_bancos_digitais.pdf>. Acesso em 13 nov. 2021.

BARRÍA, Cecília. Bitcoin: quem é quem na 'guerra' das criptomoedas (e como isso pode te afetar). 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-57388759>>. Acesso em 30 out. 2021.

BARROSO, Liliane Cordeiro. Tecnologia Bancária: evolução recente e tendências 2019. **Informe Etene**. Banco do Nordeste, ano IV, n. 1, set/2019. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/873/1/2019_INET_01.pdf>. Acesso em 10 nov. 2021.

BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) n. 13.709 de 14 de agosto de 2018 - Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Brasília, 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em 01 nov. 2021.

BITENCOURT, Rossandra Oliveira Maciel de. **Criptomoedas e o sistema financeiro internacional**. Curitiba: Contentus, 2020.

CAMARGO, Patrícia Olga. A evolução recente do setor bancário no Brasil. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/hn9cv/pdf/camargo-9788579830396.pdf>>. Acesso em 13 out. 2021.

CANTO, Gisele Belo. Resumo da estrutura do sistema financeiro nacional para o Banco do Brasil. 2021. Disponível em: <<https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/sistema-financeiro-nacional-para-o-banco-do-brasil/>>. Acesso em 20 out. 2021.

CAPUTO, Victor. Itaú usará inteligência artificial para ter agências mais seguras. Portal Exame. 2017. Disponível em: <<https://exame.com/tecnologia/itau-usara-inteligencia-artificial-para-ter-agencias-mais-seguras/>>. Acesso em 13 nov. 2021.

CERNEV, Adrian Kemmer; DINIZ, Eduardo Henrique; JAYO, Martin. Emergência da Quinta Onda de Inovação Bancária. **Proceedings of the Fifteenth Americas Conference on Information Systems**, San Francisco, California August 6th-9th 2009. Disponível em: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43906388/Emergncia_da_quinta_onda_de_inovao_banc20160319-29219-9vguz5-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1634654729&Signature=Um~h7CEeDE3Eg8Fw7BowiyJ01WpKred7F519jUbUEyflo0TNZXPvpQniRNrBebBUS9heELoQWRVgx1nCMZh-Q0b19K4SnWwFX5IMFdCIL3MsquuSFyqnlzrlY4Cyud8Ikb7EsLGpwSRzaJeKtC3C6wD586P9IHF~sqihbPqSKM5bNjg5J8sgFi46~DOEK0Alg-i3Yje5IVckJmCQQ6ojK-bwaaSCk6RRtnLKczrFmowI4Sm2gFSvXWtIz04M~USSiXHI5yRhvo9UfucZT67YQdxC40VDPK6xQZNR2KmpEge1CvyEInF3PBCxEWG~VIZHOtGrn4wuvGgt2pre0Xf5g__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>. Acesso em 13 out. 2021.

CLEMENTE, Ademir; KÜHL, Marcos Roberto. **Intermediação financeira no brasil: influência da taxa de captação sobre a taxa de aplicação**. Artigo. Congresso da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos62006/236.pdf>>. Acesso em 05 nov. 2021.

CORREA, Thiago Fontenelle Bossard Cortazio. O Combate à Hiperinflação e a Eficácia do Plano Real. Monografia (Graduação em Economia) – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/Thiago_Fontenelle_Bossard_C._Correa.pdf>. Acesso em 15 out. 2021.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. O que é a CVM? [s. d.]. Disponível em: <http://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/aceso_informacao/servidores/estagios/2-Materia-sobre-a-CVM-e-o-Mercado-de-Valores-Mobiliarios.pdf>. Acesso em 14 out. 2021.

CONCEIÇÃO, Jefferson José da; NORONHA, Cláudio Pereira. **A era digital e o trabalho bancário: O papel do sistema financeiro e subsídios à ação sindical e as políticas públicas.** 1 ed. Santo André: Coopacesso, 2020. Disponível em: <https://www.bancariosabc.org.br/images/PDF_diversos/livro-qrcode.pdf>. Acesso em 13 nov. 2021.

CORDEIRO, Ana Paula da Silveira. Trabalhador Bancário no século XXI: Sofrimento como potência de vida e resistência ao adoecimento. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/19670/2/ana_paula_cordeiro_ensp_mest_2016.pdf>. Acesso em 10 out. 2021.

CURRA, Enda. “Década dos picos” atinge desde globalização aos bancos centrais. Revista Exame. 2021. Disponível em: <<https://exame.com/economia/decada-dos-picos-atinge-desde-globalizacao-aos-bancos-centrais/>>. Acesso em 18 out. 2021.

DIAS, Francisco José Becker. **Sistema Financeiro Nacional.** Programa Autoinstrutivo Preparatório ao Exame de Certificação Profissional ANBID – série 10. Versão 04, março 2005. Disponível em: <https://www.toledo.pr.gov.br/sites/default/files/modulo1_sist_financ_nacional.pdf>. Acesso em 04 nov. 2021.

DINIZ, Bruno. **O fenomeno fintech: tudo sobre o movimento que está transformando o mercado financeiro no Brasil e no mundo.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

DRUMOND, Amannda Abreu. **O uso do mobile banking na cidade de Araguaína – TO.** Artigo (Graduação Tecnológica em Logística) – Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/1819/1/AMANDA%20ABREU%20DRUMOND-%20TCC%20-%20LOG%20C3%8DSTICA.pdf>>. Acesso em 11 nov. 2021.

DULCI, Luiza Borges. Trabalho e tecnologia bancária: dinâmicas e contradições do Brasil do século XXI. **Revista de Ciências Sociais**, v.8, no 2, p.716-746, jul./dez. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/seculoxxi/article/view/36164/19618>>. Acesso em 20 out. 2021.

ERTHAL, Marcelo Alencar Hausmann. **O comportamento de uso do internet banking do banrisul pelos clientes da agência de Humaitá–RS.** Monografia (Graduação em Administração) – Departamento de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e da

Comunicação, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, Três Passos, 2014. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/2881/Documento%20Sistematizador%20do%20TCC%20-%20Vers%C3%A3o%20Final%20%28Usu%C3%A1rio%20Marcelo%20Erthal%29%20%28Data%2004-12-2014%2017h17m%29%20Documento%20Sistematizador~1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 17 out. 2021.

FAHRI, Maryse. PRATES, Daniela Magalhaes. A crise financeira e a evolução do sistema bancário. **Textos para Discussão**, Ipea, Brasil, 1990. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8926/1/td_2431.pdf>. Acesso em 25 set. 2021.

FALCÃO, J. T. **Composição, definições e características: sistema financeiro nacional, mercado financeiro, investimentos financeiros e seus participantes**. Monografia (Pós-graduação em Auditoria Integral) – Departamento de Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/54611/R%20-%20E%20-%20JOHNATHAN%20TANIGUCHI%20FALCAO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 15 out. 2021.

FEBRABAN. Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2021. Disponível em: <<https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-relatorio.pdf>>. Acesso em 14 out. 2021.

FEBRABAN. Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2015. Disponível em: <<https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Relatorio%20-%20Pesquisa%20FEBRABAN%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202015.pdf>>. Acesso em 13 out. 2021.

FEBRABAN. Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2020. Disponível em: <<https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202020%20VF.pdf>>. Acesso em 13 out. 2021.

FEBRABAN. Relatório Anual. 2019. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Relat%C3%B3rio%20anual%202019_pt.pdf>. Acesso em 15 out. 2021.

FEBRABAN. Sistema Financeiro Nacional. [s. d.]. Disponível em: <https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/SFN_atualizado_jul18_port2.pdf>. Acesso em 10 out. 2021.

FEBRABAN NEWS. Com pandemia, transações bancárias por celular ultrapassam 50% de operações feitas pelos brasileiros. 2021. Disponível em: <<https://febraban.org.br/noticia/3648/pt-br/>>. Acesso em 05 nov. 2021.

FIGUEIREDO, Adrielly de Luca. **Transformação bancária: um estudo de caso sobre os impactos da revolução digital nos bancos brasileiros**. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2018. Disponível em:

<<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6675/1/ADRIELLY%20DE%20LUCA%20FIGUEREDO.pdf>>. Acesso em 15 out. 2021.

FORTUNATO, Viviane Prisila. **Open Banking: uma análise do modelo brasileiro, à luz da lei geral de proteção de dados**. Monografia (Graduação em Direito) – Escola de Direito e Administração Pública (EDAP), Brasília, 2020. Disponível em: <https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/2825/1/TCC%20_VIVIANE%20PRISILA%20FORTUNATO%20_DIREITO_2020.pdf>. Acesso em 05 nov. 2021.

GEHM, T. C. **As transformações no sistema bancário e a hostilidade nas condições de trabalho: um olhar a partir do Banco do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Campinas, 2013.

GHIRARDI, Maria do Carmo Garcez. **Criptomoedas: aspectos jurídicos**. São Paulo: Grupo Almedina, 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Danilo Araújo. **Inteligência artificial aplicado no mercado financeiro**. Monografia (Graduação em Ciência da Computação) – Faculdade Anhanguera, Campinas, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/23122/1/DANILLO%20ARA%C3%9AJO%20GOMES.pdf>>. Acesso em 11 nov. 2021.

IMPrensa BANCO DO BRASIL. Inteligência artificial pra tudo o que você imaginar. 2021. Disponível em: <<https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/imprensa/n/64490/inteligencia-artificial-pra-tudo-o-que-voce-imaginar#/>>. Acesso em 10 nov. 2021.

INFOR CHANNEL. Aixa: a nova ferramenta de IA da Caixa Econômica Federal. 2017. Disponível em: <<https://inforchannel.com.br/2017/12/02/aixa-nova-ferramenta-de-ia-da-caixa-economica-federal/>>. Acesso em 15 out. 2021.

JUNQUEIRA, Cristina. Como a inclusão digital pode impactar os brasileiros. Portal Exame. 2021. Disponível em: <<https://exame.com/blog/cristina-junqueira/como-a-inclusao-digital-pode-impactar-os-brasileiros-por-cris-junqueira/>>. Acesso em 15 nov. 2021.

KPMG. Pulse of Fintech. Swiss: KPMG International Cooperative (“KPMG International”). 2021. Disponível em: <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/08/pulse-of-fintech-h1.pdf>>. Acesso em 02 nov. 2021.

MARCOLINO, Luiz Cláudio; CARNEIRO, Ricardo. **Sistema financeiro e desenvolvimento no Brasil do Plano Real à crise financeira**. 1 ed. São Paulo: Publisher Brasil e Editora Gráfica Atitude Ltda, 2010. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/cecon/images/arquivos/eventos/Livro_sistema_financeiro.pdf>. Acesso em 05 out. 2021.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MARQUES, Felipe Ferreira. **Nubank: o mercado de Fintechs no Brasil**. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Niterói, 2018. Disponível em: <<https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/8807/1/TCC%20FELIPE%20FERREIRA%20MARQUE S.pdf>>. Acesso em 15 out. 2021.

MARQUES, Frank Borges. **Bancos digitais x bancos tradicionais: uma análise das implicações causadas pelos bancos digitais no mercado bancário brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Gestão Organizacional) – Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

MARTINES, Fernando. A reação da Febraban e do mercado brasileiro ao projeto de lei para regular as criptomoedas no Brasil. 2021. Disponível em: <<https://portaldobitcoin.uol.com.br/a-reacao-da-febraban-e-do-mercado-brasileiro-ao-projeto-de-lei-para-regular-as-criptomoedas-no-brasil/>>. Acesso em 30 out. 2021.

MICK, Jacques. **A globalização financeira e às mudanças na regulamentação do sistema financeiro nacional (1994-1996): Um estudo sob a perspectiva da hegemonia financeira**. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/77818/149144.pdf?sequence=1>>. Acesso em 13 out. 2021.

MINELLA, Ary Cesar. Globalização financeira e as associações de bancos na América Latina. **Civitas**, v. 3, n. 2, jul.-dez. 2003, p. 245-272.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. A Previc. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/orgaos/entidades-vinculadas/autarquias/previc/acesso-a-informacao/institucional/a-previc>>. Acesso em 01 nov. 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Conselho Monetário Nacional – CMN. [s. d.]. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/cmn>>. Acesso em 17 out. 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/politica-microeconomica/atuacao-spe/conselho-nacional-seguros-privados/conselho-nacional-seguros-privados>>. Acesso em 13 out. 2021

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. Conselho Nacional de Previdência Complementar – CNPC. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/conselho-nacional-de-previdencia-complementar>>. Acesso em 31 out. 2021.

MIRANDA, Luis Antônio. **Fatores da adoção do Internet Banking: um estudo de caso**. Monografia (Pós-graduação em Administração da Escola de Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Paraná, Cascavel, 2011. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/77518/000895872.pdf?sequence=1>>. Acesso em 10 nov. 2021.

MORAES, Vinicius Diniz. **Novas tecnologias aplicadas à gestão financeira**. Curitiba: Contentus, 2020.

NERY, André Luís. Bancos aproveitam inteligência artificial para entender melhor clientes. 2017. Disponível em: <<https://noomis.febraban.org.br/temas/inteligencia-artificial/bancos-aproveitam-inteligencia-artificial-para-entender-melhor-clientes>>. Acesso em 30 out. 2021.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS CONTÍNUA. Tecnologia da Informação e Comunicação (Pnad Contínua TIC). Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa. Agência Brasil, 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-04/um-em-cada-quatro-brasileiros-nao-tem-acesso-internet>>. Acesso em 18 out. 2021.

PINHO JÚNIOR, Evandro Luíz de. Automatização do serviço de atendimento ao candidato do vestibular. Monografia (Graduação em Ciência da Computação) – Universidade Estadual do Norte do Pará, Bandeirantes, 2018. Disponível em: <<http://200.201.11.152/bitstream/handle/123456789/371/TCC%20Versao%20Final%20%282%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 10 out. 2021.

PORTAL FEBRABAN. A Febraban. Disponível em: <<https://portal.febraban.org.br/pagina/3031/9/pt-br/institucional>>. Acesso em 10 set. 2021.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo (ASPEUR), Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2013.

REDAÇÃO NOOMIS. Bancos se preparam para início do open banking no Brasil. 2021. Disponível em: <<https://noomis.febraban.org.br/temas/open-banking/bancos-se-preparam-para-inicio-do-open-banking-no-brasil>>. Acesso em 10 set. 2021.

ROSA, Natalie. Itaú Unibanco investe em câmeras com inteligência artificial em agências. 2019. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/itau-unibanco-investe-em-cameras-com-inteligencia-artificial-em-agencias-130795/>>. Acesso em 01 nov. 2021.

SAMPAIO, Gustavo José Marrone de Castro. **Fundamentos da Regulação bancária e a aplicação do princípio da subsidiariedade**. São Paulo: Grupo Almedina, 2015.

SANTOS, Raphael Augusto Ferreira dos; SANTOS, Krisley Machado dos. O Sistema Bancário e Financeiro Brasileiro e a Financeirização do Território no Estado do Pará. **VII Congresso Brasileiro dos Geógrafos**, Espírito Santo, Vitória, ago/2014. Disponível em: <http://www.cbg2014.agb.org.br/resources/anais/1/1404004507_ARQUIVO_OSistemaBancarioFinanceiroBrasileiroeafinanceirizaçãodoTerritorioEstadoPara.pdf>. Acesso em 01 out. 2021.

SANTOS, Thaís Rodrigues. **Satisfação de clientes de instituições financeiras e bancos brasileiros com a nova ferramenta de atendimento chatbots**. Monografia (Graduação em Administração) – Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/194862>>. Acesso em 10 nov. 2021.

SCHUNK, Leandro Marcilio. **O uso de inteligência artificial por meio de chatbots no processo de atendimento ao cliente: um estudo sobre seus benefícios**. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/29943/O%20uso%20de%20intelig%C3%Aancia%20artificial%20por%20meio%20de%20chatbots%20no%20processo%20de%20atendimento%20ao%20cliente.pdf?sequence=1>>. Acesso em 05 out. 2021.

SHEVLIN, Ron. As 5 maiores tendências de tecnologia para o setor bancário em 2021. Forbes, 2021. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-tech/2021/01/as-5-maiores-tendencias-de-tecnologia-para-o-setor-bancario-em-2021/>>. Acesso em 19 out. 2021.

SOUZA, Ane Rodrigues da Cruz. **Open Banking: os desafios à proteção de dados pessoais**. Monografia (Graduação em Direito) – Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/13799/1/21508508.pdf>>. Acesso em 16 out. 2021.

SOUZA, Roger Florzino. Desenvolvimento de Chatbot aplicado ao Atendimento de Clientes E-business. Monografia (Graduação em Engenharia de Computação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187968/Trabalho-versao-final-Roger-Florzino-de-Souza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 19 out. 2021.

SUSEP. Apresentação. 2021. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/a-susep/apresentacao>>. Acesso em 02 out. 2021.

TEIXEIRA, Lucas Oliveira. **Análise da Concentração de Mercado do Setor Bancário Brasileiro**. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2020. Disponível em: <https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/2662/1/MONOGRAFIA_An%C3%A1liseConcentr%C3%A7%C3%A3oMercado.pdf>. Acesso em 13 out. 2021.

TEIXEIRA, Tarcísio. **Direito digital e processo eletrônico: proteção de dados, inteligência artificial, Internet das coisas, novos meios de pagamento digitais, moedas digitais e bitcoin, WhatsApp e criptografia ponto a ponto, compartilhamento de Wi-Fi: riscos, direito ao esquecimento e herança digital, modelos de termos de uso e política de privacidade**. São Paulo: Saraiva, 2020.

THOMAZ, Paulo Cesar. Estudo da evolução dos grandes bancos privados nacionais após o plano real. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Economia299622.PDF>>. Acesso em 12 out. 2021.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira. O sistema financeiro globalizado contemporâneo: estrutura e perspectivas. **Textos Para Discussão**, Ipea, Brasil, 2015. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2030.pdf>. Acesso em 15 out. 2021.

TORRES FILHO, Ernani Teixeira. A crise do sistema financeiro globalizado contemporâneo. **Revista de Economia Política**, vol. 34, nº 3 (136), pp. 433-450, julho-setembro/2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/GdfhKN8wg96K6BjKhPdTGQr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 15 out. 2021.

VIANA, Thiago Henrique Pereira. **Análise do Autoatendimento Bancário no Brasil**. Monografia (Graduação em Administração) – Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2018. Disponível em: https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/1301/1/MONOGRAFIA_An%C3%A1liseAutoatendimentoBanc%C3%A1rio.pdf. Acesso em 16 out. 2021.

VIERIA, José Augusto Gomes; PEREIRA, Heider Felipe Silva; PEREIRA, Wilton Ney do Amaral. Histórico do Sistema Financeiro Nacional. **E-Locução, Revista Científica da Faex**. 2 ed. Ano 1. 2012. Disponível em: https://faex.edu.br/_arquivos/_revistas/322125001348776758_10.pdf. Acesso em 15 out. 2021.

WILSON, Tom. ‘Criptonização’ de mercados emergentes ameaça estabilidade financeira, alerta FMI. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/criptonizacao-de-mercados-emergentes-ameaca-estabilidade-financeira-alerta-fmi/>. Acesso em 10 nov. 2021.