



**INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**PROFNIT - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE
INTELECTUAL E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

KAUANNA SOARES DE ARAÚJO

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS DIGITAIS
DAS INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS**

**SALVADOR - BA
2021**

KAUANNA SOARES DE ARAÚJO

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS DIGITAIS
DAS INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS**

Relatório Técnico e Artigo original, apresentados como produtos para Defesa, requisito para a obtenção do grau de Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação, pelo Instituto Federal da Bahia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Oliveira Teles.

**SALVADOR - BA
2021**

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca Raul V. Seixas – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA Campus Salvador/BA.

Responsável pela catalogação na fonte: Samuel dos Santos Araújo - CRB 5/1426.

A663p Araújo, Kauanna Soares de.

A propriedade intelectual e a inovação nos serviços digitais das instituições bancárias / Kauanna Soares de Araújo. Salvador, 2021.

83 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Oliveira Teles .

1. Serviços digitais. 2. Inovações tecnológicas. 3. Instituições bancárias. 4. Serviços financeiros. 5. Propriedade Intelectual. I. Teles, Eduardo Oliveira. II. IFBA III. Título.

CDU 2 ed.347.44



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
Av. Araújo Pinho, 39 - Bairro Canela - CEP 40000-000 - Salvador - BA - www.portal.ifba.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

**PROFNIT - PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL E
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO**

**A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS DIGITAIS DAS INSTITUIÇÕES
BANCÁRIAS**

KAUANNA SOARES DE ARAÚJO

Produto(s) Gerado(s): Relatório Técnico Conclusivo

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Oliveira Teles

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Eduardo Oliveira Teles
Orientador – Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Profª Dra. Aliger dos Santos Pereira
Membro Interno – Instituto Federal da Bahia (IFBA)

Prof. Dr. Alfredo Dib Abdul Nour
Membro Externo – Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

Prof. Dr. Carlos Alberto Orge Pinheiro
Membro Externo – Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela banca examinadora em 26/11/2021.

Em 25 de novembro de 2021.

Documento assinado eletronicamente por **EDUARDO OLIVEIRA TELES, Docente da Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação**, em 26/11/2021, às 18:32, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **ALIGER DOS SANTOS PEREIRA, Docente da Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação**, em 26/11/2021, às 21:11, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Alfredo Dib Abdul Nour, Usuário Externo**, em 30/11/2021, às 22:18, conforme decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Orge Pinheiro, Usuário Externo**, em 14/12/2021, às 07:56, conforme decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.ifba.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **2091502** e o código CRC **022C2FFC**.

RESUMO

A evolução da tecnologia e a concorrência acirrada levaram os bancos comerciais tradicionais a reinventarem suas práticas para competir com a nova geração de bancos – os digitais. Os serviços digitais vêm ganhando espaço no mercado financeiro e cada vez mais novos adeptos. Assim, o problema deste estudo foi entender como os bancos estão desenvolvendo e investindo em inovações tecnológicas para melhoria dos serviços considerando a percepção dos clientes e os aspectos relacionados à Propriedade Intelectual. A pesquisa observou como os bancos do Brasil desenvolvem suas pesquisas e tecnologias voltadas na segurança, atendimento e soluções digitais para os clientes e quais medidas de proteção quando o assunto é Propriedade Intelectual. O procedimento metodológico foi baseado em pesquisa aplicada com abordagem quali-quantitativa, a partir da base conceitual utilizada sobre a temática e a interpretação de dados obtidos na pesquisa junto às instituições bancárias e dos clientes de bancos da Região Metropolitana de Salvador. Como instrumento de coleta de dados, foram aplicados questionários e, como resultados, apresentados análises da pesquisa aplicada incluindo o entendimento da Propriedade Intelectual dentro do contexto de desenvolvimento dos serviços digitais dos bancos. A pesquisa percebeu que o investimento em novas tecnologias, com foco na segurança dos clientes, serviços personalizados e na redução dos custos, promove inclusão digital e um crescimento quanto ao uso dos Canais Digitais.

Palavras-chave: serviços digitais; inovações tecnológicas; instituições bancárias; serviços financeiros; Propriedade Intelectual.

ABSTRACT

The evolution of technology and fierce competition have led traditional commercial banks to reinvent their practices to compete with the new generation of banks – the digital ones. Digital services have been gaining ground in the financial market and more and more followers. Thus, the problem of this study was to understand how banks are developing and investing in technological innovations to improve services considering the perception of customers and aspects related to Intellectual Property. The survey observed how banks in Brazil develop their research and technologies aimed at security, service and digital solutions for customers and what protection measures are taken when the subject is Intellectual Property. The methodological procedure was based on applied research with a quali-quantitative approach, from the conceptual basis used on the subject and the interpretation of data obtained in the research with banking institutions and bank customers in the Metropolitan Region of Salvador. As a data collection instrument, questionnaires were applied and, as results, analyzes of applied research were presented, including the understanding of Intellectual Property within the context of the development of the banks' digital services. The survey found that investment in new technologies, with a focus on customer safety, personalized services and cost reduction, promotes digital inclusion and growth in the use of Digital Channels.

Keywords: digital services; technological innovations; banking institutions; financial services; Intellectual Property.

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

BB	Banco do Brasil
BCB	Banco Central do Brasil
CEF	Caixa Econômica Federal
CMN	Conselho Monetário Internacional
DOC	Documento de Ordem de Crédito
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
IA	Inteligência Artificial
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMPI	Organização Mundial da Propriedade Intelectual
OMS	Organização Mundial da Saúde
RCF	Relatório da Cidadania Financeira
SFN	Sistema Financeiro Nacional
RMS	Região Metropolitana de Salvador
TED	Transferência Eletrônica Disponível
TI	Tecnologia da Informação

LISTAS DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 – Composição e Segmentos do Sistema Financeiro Nacional	15
Figura 2 – Transações com movimentação financeira no <i>Mobile Banking</i>	20
Figura 3 – Total de transações bancárias nos últimos cinco anos	21
Figura 4 – Composição do orçamento de tecnologia por setor bancário em 2020.....	22
Figura 5 – Aumento dos investimentos em tecnologia no Brasil no período de 2016 a 2020	23
Figura 6 – Taxa média de crescimento mensal do número de usuários Pix no Brasil.....	25
Figura 7 – Cinco Forças de Porter	31
Figura 8 – Investimentos em Tecnologia do Banco do Brasil (em bilhões).....	48
Figura 9 – Investimentos em tecnologia do Banco Itaú Unibanco (1º semestre de 2021).....	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa Etária dos Entrevistados na RMS no período de maio a setembro de 2020	32
Gráfico 2 – Principal Instituição Financeira que o cliente possui relacionamento na RMS no período de maio a setembro de 2020	33
Gráfico 3 – Bancos que os entrevistados também possuem relacionamento na RMS no período de maio a setembro de 2020	34
Gráfico 4 – Investimento em tecnologia (<i>Software</i>) na RMS no período de maio a setembro de 2020	35
Gráfico 5 – Canal Digital mais utilizado na RMS no período de maio a setembro de 2020...	36
Gráfico 6 – Frequência de utilização dos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020.....	36
Gráfico 7 – Serviços mais utilizados nos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020.....	37
Gráfico 8 – Avaliação dos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020	38
Gráfico 9 – Contato com o seu gerente via <i>WhatsApp</i> na RMS no período de maio a setembro de 2020	38
Gráfico 10 – O meio mais utilizado para solucionar o problema com a conta na RMS no período de maio a setembro de 2020	39
Gráfico 11 – Uso dos Canais Digitais para solucionar problemas com a conta na RMS no período de maio a setembro de 2020	40
Gráfico 12 – Contato com a Instituição Financeira para resolver outros serviços na RMS no período de maio a setembro de 2020	41
Gráfico 13 – Abertura da Conta Digital na RMS no período de maio a setembro de 2020	42
Gráfico 14 – Segurança para realizar uma transação bancária através dos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020.....	42
Gráfico 15 – Frequência nas Agências Físicas na RMS no período de maio a setembro de 2020	43
Gráfico 16 – Ida à Agência porque os Canais Digitais não resolveram o problema do cliente na RMS no período de maio a setembro de 2020.....	44
Gráfico 17 – Representatividade da marca na RMS no período de maio a setembro de 2020	45
Gráfico 18 – Uso dos Canais Digitais na pandemia da covid-19 na RMS no período de maio a setembro de 2020.....	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral	14
2.2 Objetivos Específicos	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 Instituições Bancárias	15
3.2 O papel da Propriedade Intelectual e as soluções digitais nas instituições financeiras	17
3.3 Investimentos em tecnologia para inovações em serviços bancários	22
4 MATERIAIS E MÉTODOS	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
5.1 Cinco Forças de Porter no Setor Financeiro	30
5.2 Análise sob a percepção dos usuários dos serviços bancários	32
5.3 O desenvolvimento de inovação, negócios digitais e Propriedade Intelectual no Setor Bancário	47
5.3.1 Investimentos em Tecnologia e Canais Digitais	47
5.3.2 Propriedade Intelectual (Programas de Computador/ <i>Software</i>)	50
6 CONCLUSÕES	52
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE A – ARTIGO COMO PRODUTO DO MESTRADO	61
APÊNDICE B – O PERFIL DO CLIENTE BAIANO	77
APÊNDICE C – INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS	82
ANEXO I – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO	83

1 INTRODUÇÃO

A população, de forma globalizada, tem sido requisitada a usar cada vez mais as tecnologias, seja para utilização de serviços diversos, incluindo serviços governamentais, bem como para fins de comunicação. E, desde o seu surgimento, a internet vem remodelando as relações sociais e mercadológicas, impactando no dia a dia das pessoas e das organizações (GONÇALVES, 2016).

Os primeiros computadores aportaram nas instituições financeiras na década de 1960, desde então o setor bancário passou por um intenso processo de automação, que incluiu a implantação de sistemas de processamento em tempo real e a expansão da rede de caixas eletrônicos, até chegarmos à revolução que está acontecendo hoje com a internet e os canais digitais (FOSSE, 2016).

Com ascensão da Internet e das novas tecnologias, os consumidores tem valorizado as práticas que ofertam comodidades e facilidades, como as soluções remotas para realizar a maioria das suas atividades usando um computador pessoal ou dispositivo móvel. O investimento em tecnologia para facilitação das transações bancárias e da segurança da informação e operações é fundamental para o desenvolvimento das instituições financeiras.

O desenvolvimento da tecnologia das informações propiciou o crescimento das atividades digitais e mudou a forma de competição entre as instituições financeiras. Como aponta Fortuna (2020), a tecnologia está mudando o mundo financeiro na velocidade da luz. Na Ásia, um bilhão de pessoas se utilizam de aplicativos de pagamentos. No Ocidente, as atividades bancárias por meio do celular já atingiram uma massa crítica, pois 49% dos americanos já as fazem via *Mobile Banking*. No Brasil, em 2018, das quase 80 bilhões de transações bancárias, cerca de 60% foram de forma remota, destas aproximadamente 40% se deram através do celular.

A rapidez do avanço tecnológico tem levado as instituições financeiras a se adequarem ao novo padrão do cenário digital. Como afirmam Litvishko *et al.* (2020), a globalização e concorrência acirrada têm levado os bancos de todo o mundo a adotar um novo modelo de negócios: o modelo de banco digital. Um modelo que permite aos clientes realizarem operações através de canais remotos.

De certo que as instituições financeiras são consideradas vanguardas quando o assunto é Tecnologia e Inovação. O Manual de Oslo define inovação de produto como a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que se refere às suas características ou a seus usos previstos (OCDE, 2018). No bojo dos reflexos advindos da

revolução digital, os bancos têm aproveitado oportunidades para redimensionar seus serviços e conferir maior eficiência nas relações com os clientes. Essas instituições financeiras têm experimentado um crescimento expressivo, e um dos pontos a serem destacados é o investimento em inovação (NETO, 2020).

Atender as demandas dos clientes através da inovação e tecnologia tem sido o grande desafio das instituições financeiras. Já não é mais uma “evolução”, mas uma “revolução” do conteúdo: para os usuários, não importa como uma operação bancária é realizada, o mais importante é que essa seja realizada rapidamente e a partir de seus próprios dispositivos com tempo e recursos mínimos gastos (YEREMENKO; RUDSKAYA, 2016).

O Relatório de Cidadania Financeira (RCF) de 2018 mostrou que as transações bancárias tiveram um aumento significativo no uso de canais não presenciais (digitais ou eletrônicos), que cresceu uma taxa média anual de 21% no período de 2010-2016, bem acima da taxa média anual de 3% dos canais presenciais, segundo o Banco Central do Brasil (BCB, 2018b). As transações bancárias tiveram um acréscimo em 2019, sendo impulsionadas pelas operações realizadas por *Mobile Banking*, que cresceram 19% em relação ao ano de 2018, e no ano de 2020 se tornou o canal dominante responsável por mais da metade das operações bancárias, de acordo com dados da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN, 2020b).

Considerando os aspectos relacionados às necessidades dos clientes, a pandemia da covid-19 redimensionou o comportamento dos diferentes países do mundo, refletindo nos aspectos políticos, econômicos e sociais, especialmente. O ano de 2019 e 2020 foram anos desafiadores para a indústria no segmento financeiro fazendo com que os bancos aumentassem os seus investimentos em tecnologia como forma de acompanhar a aceleração da digitalização de seus serviços e de seu modo de trabalhar (DELOITTE, 2021).

Na pesquisa realizada em 2020 e 2021 pela Febraban, os bancos, em 2019, aumentaram em 48% os investimentos em tecnologia comparada ao ano de 2018 puxados tanto por *softwares* como por *hardware*, além de um acréscimo de 8% em 2020 com destaque para inteligência artificial, segurança cibernética e trabalho remoto. Os *softwares* representam a maior fatia do orçamento de tecnologia dos bancos impulsionados pelo desenvolvimento tecnológico e os processos de inovação que resultam em uma forte aceleração digital e bancarização no Brasil.

A necessidade de uma constante modernização da indústria bancária em proporcionar serviços mais práticos, seguros, eficientes e de qualidade para seus usuários também traz uma inquietação de como a Propriedade Intelectual se insere nesse contexto. Como aponta Marques, Araújo e Teles (2020), a busca incessante por informações e o avanço da tecnologia

tem dado destaque à Propriedade Intelectual, principalmente quando se refere à inovação tecnológica e científica. A Propriedade Intelectual, por sua vez, envolve os direitos autorais, uma área estratégica que sofre forte impacto das tecnologias, principalmente quando relacionada aos programas de computador no setor produtivo. O direito às criações intelectuais no âmbito artístico, literário, tecnológico e científico está relacionado à Propriedade Intelectual.

Os programas de computador e *softwares* representam uma área da Propriedade Intelectual que se apresenta relevante para os avanços do setor financeiro. O Setor Bancário tem realizado investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias bancárias como diferencial de inovação para a oferta de facilidades em serviços aos clientes, segurança da informação e das operações. Partindo desses pressupostos, o presente trabalho tem o seguinte problema de pesquisa: Considerando a percepção dos clientes e os aspectos relacionados à Propriedade Intelectual, como os bancos estão desenvolvendo e investindo em inovações tecnológicas para melhoria dos serviços?

Assim, o objetivo desse estudo é verificar como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e lidando com a Propriedade Intelectual para melhoria dos serviços. Espera-se que o presente estudo estimule futuras pesquisas acerca da Propriedade Intelectual e instituições financeiras, especialmente quando inserida no contexto dos investimentos em tecnologia digital. Assim, as lacunas de pesquisas acadêmicas na área poderão ser reduzidas.

A estrutura do relatório se divide em seções. Além da presente introdução, serão abordados os objetivos geral e específicos. Em seguida, uma breve discussão teórica a respeito das instituições bancárias, o papel da Propriedade Intelectual e as soluções digitais nas instituições financeiras e os investimentos em tecnologia para inovações em serviços bancários. Na seção seguinte, estão apresentados os procedimentos metodológicos, seguidos dos resultados e a discussão das pesquisas de campo realizada. Na última seção são apresentadas as conclusões, seguidas das referências bibliográficas que nortearam a realização desse estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e lidando com a Propriedade Intelectual para melhoria da segurança, do atendimento digital e de novos serviços.

2.2 Objetivos Específicos

De forma específica, a pesquisa busca:

- a) Analisar a evolução dos investimentos em inovações tecnológicas no Setor Bancário;
- b) Verificar junto aos usuários dos bancos a sua percepção em relação ao uso das ferramentas e Canais Digitais disponibilizados;
- c) Verificar o papel da Propriedade Intelectual no contexto do desenvolvimento de inovações tecnológicas no Setor Bancário.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Instituições Bancárias

Atrair cada vez mais clientes sempre foi um dos objetivos das instituições financeiras monetárias, que passaram a oferecer serviços mais rápidos e sofisticados ao longo dos anos. Para o entendimento do trabalho é importante conhecer alguns conceitos, estrutura e funcionamento do Sistema Financeiro Nacional. O banco brasileiro tem múltiplas funções, tarefas muitas vezes consideradas estranhas, mas que se tornaram importantes para o desenvolvimento do setor (FORTUNA, 2020).

Para Fortuna (2020) o Sistema Financeiro é um conjunto de instituições que se dedicam, de alguma forma, ao trabalho de propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores. É através dessas instituições que as pessoas, as empresas e o governo viabilizam seu fluxo financeiro, pagam suas dívidas e realizam seus investimentos.

A seguir, a Figura 1 demonstra a composição e segmentos do Sistema Financeiro Nacional.

Figura 1 – Composição e Segmentos do Sistema Financeiro Nacional



Fonte: Banco Central do Brasil – BCB (2020)

Nota-se que o Sistema Financeiro Nacional (SFN) é organizado por agentes normativos que determinam as regras gerais para o bom funcionamento do sistema, nesse caso destaca-se a entidade superior que é o Conselho Monetário Nacional (CMN). Existem também as entidades supervisoras que trabalham para o cumprimento das regras estabelecidas, como é o caso do BCB que atua como órgão executivo central do Sistema Financeiro. Fortuna (2020) explica que cabe ao BCB a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir as disposições que regulam o funcionamento do sistema e as normas expedidas pelo CMN.

Por fim, os operadores, que são as instituições que lidam direto com o público no papel de intermediário financeiro, em outras palavras, são aqueles especializados em providenciar os serviços financeiros para os clientes (saques, empréstimos, investimentos, entre outros). Fortuna (2020) salienta que, no agrupamento das instituições financeiras, os bancos comerciais, por suas múltiplas funções, constituem a base do sistema monetário e, devido aos serviços prestados, é a mais conhecida das instituições financeiras, sem dúvida.

No Brasil, a definição das instituições financeiras encontra-se normatizada pela Lei de Reforma Bancária (Lei n.º 4.595/64), em seu Artigo 17, consideram-se “instituições financeiras, para os efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas ou privadas que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros” (BRASIL, 1964).

Em suma, a estrutura do SFN compreende as instituições financeiras monetárias (também chamada de bancárias) e as não monetárias. A pesquisa estudou os bancos comerciais, intermediários financeiros que recebem recursos de quem os têm e os distribuem através do crédito seletivo a quem necessita de recursos, e as caixas econômicas que tem um cunho eminentemente social, concedendo empréstimos e financiamentos a programas e projetos nas áreas de assistência social, saúde, educação, trabalho, transportes urbanos e esportes, sendo seu único representante a Caixa Econômica Federal (CRF) (FORTUNA, 2020).

Os bancos brasileiros foram um dos primeiros no mundo a introduzir inovações com intuito de oferecer soluções personalizadas para os clientes através de novos produtos e democratizar os serviços financeiros digitais. Daí em diante, os bancos ampliam suas parcerias com empresas tecnológicas, conhecidas como *fintechs*, para criar soluções inovadoras para o setor financeiro. Fortuna (2020) define as *fintechs* como empresas de base tecnológica que oferecem produtos e serviços financeiros por meio de plataformas eletrônicas. Nas palavras de Jiane Carvalho (2016), as *fintechs* proporcionam aos clientes uma experiência agradável no seu relacionamento, conquistando-os cada vez mais pela praticidade, simplicidade,

flexibilidade, autonomia na gestão da conta, soluções personalizadas e economia nos serviços.

O mundo mudou. De maneira geral, a tecnologia bancária facilita o desenvolvimento de novos produtos. Como consequência, as instituições bancárias vêm evoluindo seus serviços através dos investimentos em tecnologia e no preparo dos profissionais, tal inovação e as novas tecnologias impactam na experiência dos clientes (FEBRABAN, 2021).

3.2 O papel da Propriedade Intelectual e as soluções digitais nas instituições financeiras

A sociedade está cada dia mais atenta ao valor da Propriedade Intelectual, principalmente quando se refere ao desenvolvimento econômico, social e tecnológico dos países. A proteção da Propriedade Intelectual permite o avanço da inovação se tornando estratégica no cenário globalizado e competitivo, em que o conhecimento e a capacidade de inovar têm papel importante para o desenvolvimento de um país. Nessa perspectiva, a Propriedade Intelectual se torna essencial para inovação tecnológica, proporcionando investimento e capacitação em um ambiente de negócios, inclusive no Setor Bancário.

A Propriedade Intelectual corresponde ao direito, à pessoa ou empresa, sobre a proteção das suas inovações. As criações intelectuais que podem ser protegidas abrangem criações artísticas, literárias, tecnológicas e científicas por determinado período de tempo e conforme lei específica. A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) conceitua a Propriedade Intelectual:

À soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas instrumentistas, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico. (OMPI, 2002, *apud* SANTOS; SARTORI, 2019, p. 29).

A Propriedade Intelectual está dividida em três modalidades: Direito Autoral, Proteção *sui generis* e Propriedade Industrial. Araújo *et al.* (2010) explicam que o Direito Autoral é subdividido em Direitos de Autor, Direitos Conexos e Programas de Computador. Assim, programas de computador são objetos da Propriedade Intelectual e o Direito Autoral protege as obras elaboradas pelo autor. Assim, com a globalização e a revolução tecnológica, é per-

ceptível o aumento na demanda por programas de computador, principalmente para atender o Setor Bancário que é um dos focos dessa pesquisa.

A lei que protege os programas de computador no Brasil é a Lei n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que trata sobre a proteção da Propriedade Intelectual de programa de computador, sua comercialização no país, entre outras providências. De acordo com a lei,

Os programas de computador podem ser definidos como a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados. (BRASIL, 1998).

O *software* é também chamado no Brasil programa de computador.

Com a constante modernização, os programas de computador têm ganhado relevância no ambiente dos negócios. Os *softwares* estão presentes nos aparelhos celulares, nos equipamentos eletrônicos das residências ou escritórios, nos automóveis e até mesmo nos serviços digitais oferecidos pelas instituições financeiras.

A pesquisa que mede a Inclusão Financeira e a Revolução *Fintech* realizada em 2017 revela que, globalmente, 1,1 bilhão ou cerca de dois terços dos adultos que não possuem contas em bancos, têm telefone celular (GLOBAL FINDEX, 2017). Isso abriu uma nova possibilidade para os bancos investirem ainda mais em *softwares* e aplicativos para atrair esse público-alvo. Ademais, o acesso por meio de seus telefones ajuda diversas pessoas a superar algumas barreiras ao acesso e provisão financeira: longa distância a uma instituição financeira e alto custo de prestação de serviços (WORLD BANK, 2020).

Observa-se que o acesso às operações bancárias digitais foi impulsionado com o aumento do uso dos aparelhos celulares. Assim, o ingresso através dos canais digitais, como *Internet Banking* e aplicativos no celular, se tornou parte do cotidiano da população. Barros, Coelho e Palomares (2019) conceituam os serviços bancários digitais como plataformas que permitem que todas as suas operações sejam feitas de forma digital, como por exemplo: abertura de contas, aplicações, investimentos e outras ferramentas, na maioria das vezes através de aplicativos para celulares e *tablets*, também conhecidos como *Mobile Banking*.

Marques, Araújo e Teles (2020) constatam que os programas de computador vêm mudando hábitos de indivíduos e tornando indissociável às tecnologias da vida das pessoas nesse século. Nesse sentido, a Propriedade Intelectual, por meio dos *softwares*, busca incentivar – através da proteção às criações – o desenvolvimento das novas tecnologias e o processo de

inovação do Setor Bancário, contribuindo ainda mais para aceleração do processo de digitalização do Sistema Financeiro.

Além disso, a concorrência de novos entrantes financeiros, impulsionados pelo BCB, é estratégica para o Setor Bancário. Provoca um processo permanente de avaliação do posicionamento mercadológico dos bancos e contribui para eficiência de toda indústria financeira com inegáveis ganhos para os clientes.

Em 09 de outubro de 2013, visando incentivar a concorrência, o governo federal promulgou a Lei n.º 12.865 (BRASIL, 2013). Como consequência prática, essa lei instituiu as condições para a criação de toda regulamentação das chamadas contas de pagamento (contas digitais) iniciando, então, a abertura dos bancos digitais (MARQUES, 2019). Em abril de 2016 foi aprovada e regulamentada pelo CMN a Resolução n.º 4.480/16 do BCB, que permitiu a abertura e o encerramento de contas por meio eletrônicos sem a presença do cliente na instituição bancária (BRASIL, 2016). Desde então, os serviços financeiros digitais foram evoluindo, se adequando às necessidades dos clientes e dos entrantes nessas novas tecnologias.

No Brasil, o governo federal estimulou e acelerou a inclusão dos serviços bancários digitais através do maior programa de transferência de renda já realizado no país, o Auxílio Emergencial¹, que foi certamente a medida assistencial de maior destaque e abrangência em resposta à covid-19 (BARTHOLLO *et al.*, 2020).

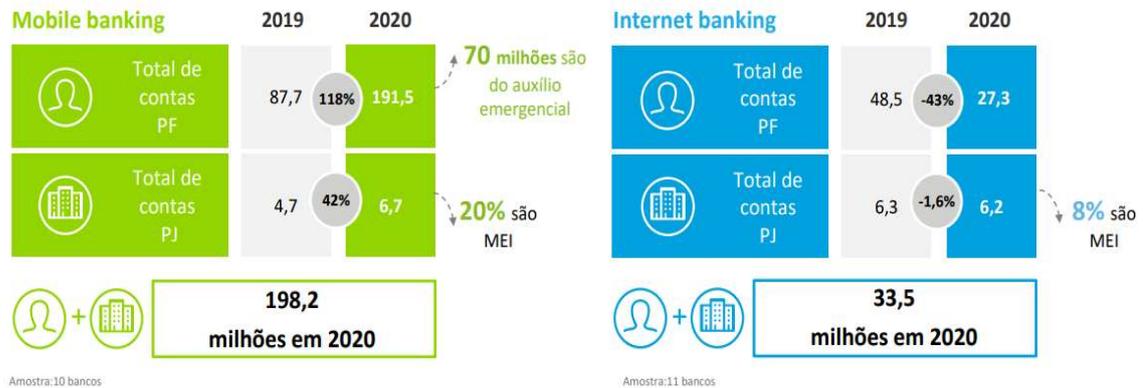
Em entrevista à Noomis Febraban (EXECUTIVOS..., 2020), o Diretor de Tecnologia do Banco do Brasil, Gustavo Fosse, explicou que pandemia da covid-19 fez com que as empresas, consumidores e negócios se desafiassem frente aos modelos tradicionais e pudessem gerar uma velocidade de transformação para facilitar a jornada digital do cliente. A migração dos clientes para os canais digitais já estava ocorrendo dentro de uma programação estratégica de cada banco, a pandemia acelerou essa migração, exigindo dos bancos uma capacidade incrível de atender os clientes de forma mais ágil, remota e humanizada.

A Figura 2, apresenta que as transações com movimentação financeira no *Mobile Banking* tiveram um salto de 64% em 2020, impulsionadas pelo contexto da pandemia e do Auxílio Emergencial. Foram 198 milhões totais de contas ativas através do *Mobile Banking*, um aumento de mais de cem por cento, justificado pelo efeito do Auxílio Emergencial. Existiam clientes que não tinham usado o aplicativo antes da pandemia e que agora não querem mais retornar ao mundo analógico. O aumento da demanda impulsionou uma

¹ O Auxílio Emergencial é um benefício financeiro concedido pelo Governo Federal destinado aos trabalhadores informais, Microempreendedores Individuais (MEI), autônomos e desempregados, e tem por objetivo fornecer Proteção emergencial no período de enfrentamento à crise causada pela pandemia do Coronavírus – covid-19. (CEF, 2020a).

intensificação de novos produtos e serviços nos canais digitais.

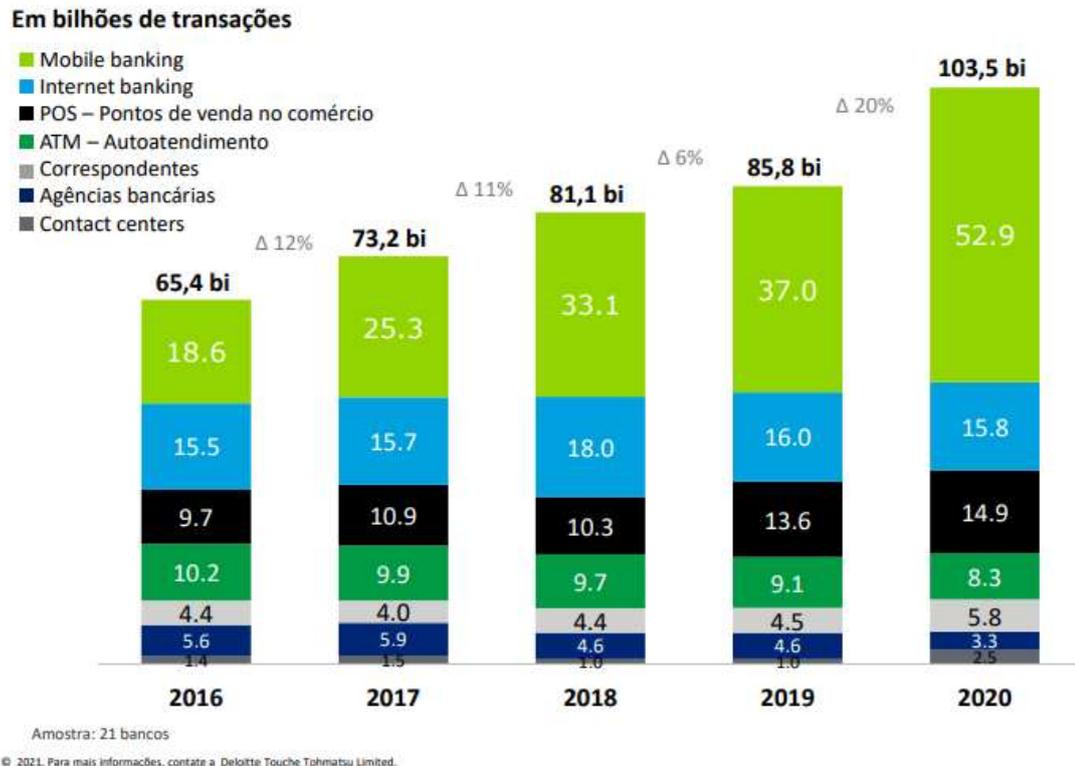
Figura 2 – Transações com movimentação financeira no *Mobile Banking*



Fonte: Pesquisa Deloitte/Febraban (2021)

A Figura 3 mostra o total de transações bancárias nos últimos cinco anos. De acordo com a Febraban (2021), ao menos 940 mil clientes em 2017 já faziam transações bancárias no Brasil por meio de contas totalmente digitais, movimentadas pelo celular sem precisar que se deslocassem para uma agência física. Na pesquisa realizada em 2021 pela Febraban, o número de transações por meio do *Mobile Banking* praticamente triplicou saltando de 18,6 bilhões, em 2016, para 52,9 bilhões, em 2020, tendo o celular o grande motivador nesse crescimento.

Figura 3 – Total de transações bancárias nos últimos cinco anos



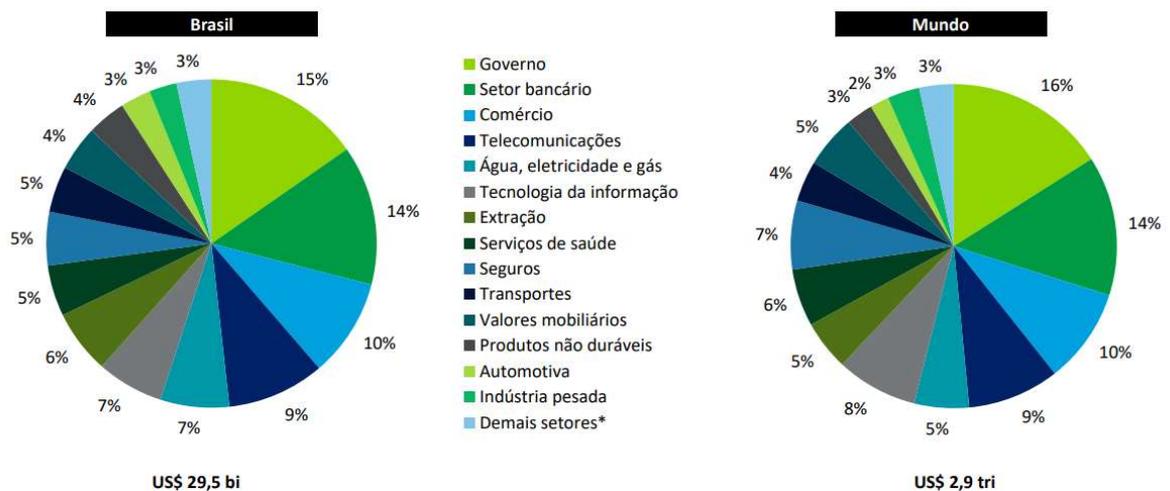
A pesquisa realizada pela Deloitte (2021) explica que é a primeira vez que o *Mobile Banking* representa mais da metade do total das transações bancárias. O caminho do digital foi acelerado e observa-se que o incremento nas transações por canais digitais será definitivo. O usuário que começar a utilizar os serviços pelo *Mobile* ou *Internet Banking* dificilmente voltará ao canal presencial. Para os autores Lazzarini e Musacchio (2020), crises como a da pandemia da covid-19, em grande parte imprevisíveis, estimulam novas explorações e desenvolvimento tecnológico.

O BCB encoraja o desenvolvimento de novas tecnologias no mercado financeiro, pois, tal medida, pode estimular a concorrência no mercado, o que possibilita a oferta de novos produtos a preços menores atingindo maior parcela da população (BCB, 2018a). O incentivo do governo, através da regulamentação de novos operadores com o propósito de aumentar a concorrência, estimula o desenvolvimento de novas tecnologias dando relevância ao papel da Propriedade Intelectual quanto à proteção dessas criações e o estímulo de investimentos do setor bancário no processo de inovação.

3.3 Investimentos em tecnologia para inovações em serviços bancários

A Figura 4 mostra a composição do orçamento de tecnologia por setor em 2020 e constata que, depois dos governos, o Setor Bancário é o maior investidor de tecnologia no Brasil e no mundo.

Figura 4 – Composição do orçamento de tecnologia por setor bancário em 2020



Fonte: Pesquisa Deloitte/Febraban (2021)

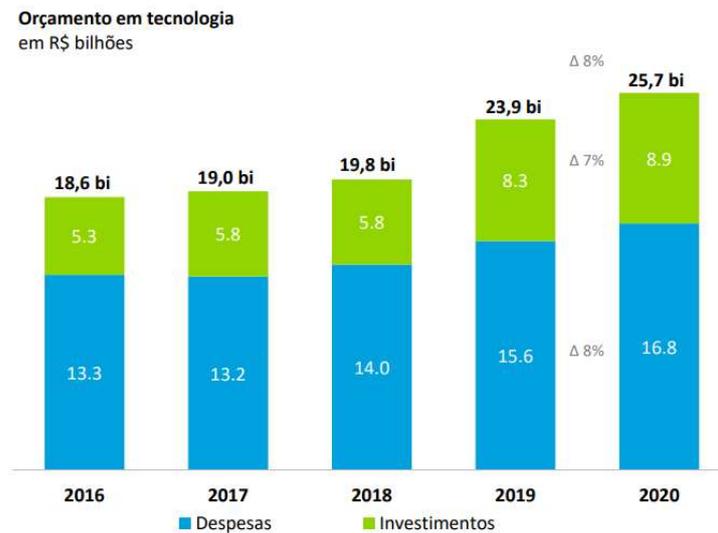
O avanço da tecnologia tem, de fato, um grande potencial de ampliar o acesso aos produtos financeiros e oferecer custos acessíveis aos clientes. A tecnologia é um dos principais focos do BCB, assim como é o foco do Setor Bancário melhorar a experiência dos clientes no cotidiano da vida digital. O BCB tem procurado regulamentar e modernizar as novas regras bancárias com intuito de contribuir para a inclusão financeira digital da população. Neto (2020) justifica que a tendência é ter um ambiente regulatório propício às inovações que possam se propagar com a velocidade que se precisa, mas com a prudência necessária.

Os bancos, através da inovação, estão sempre buscando melhorar seus produtos e serviços, para manter sua competitividade no mercado e também atender às novas necessidades dos clientes. Nesse caso, destaca-se a inovação incremental, definida como a inovação de melhorias de produtos/serviços e processos preexistentes (TIRONI; CRUZ, 2008). Entretanto, existem serviços oferecidos pelos bancos, influenciados pela concorrência dos novos entrantes (empresas de tecnologias), que têm como desafio o desenvolvimento de novos produtos que atendam às necessidades dos clientes de forma personalizada.

Em 2020, R\$ 25,7 bilhões foram aplicados pelas instituições financeiras em

tecnologias para melhor atender às novas demandas dos clientes brasileiros, um crescimento de 8% em relação a 2019 (FEBRABAN, 2021). A Figura 5 evidencia o aumento dos investimentos em tecnologia, dado que comprova que a indústria bancária segue como um dos setores que mais investe nesse âmbito.

Figura 5 – Aumento dos investimentos em tecnologia no Brasil no período de 2016 a 2020



Fonte: Pesquisa Deloitte/Febraban (2021)

Os bancos têm uma grande preocupação na segurança dos dados e operações dos seus clientes. A pesquisa salienta que 10% do orçamento investido em tecnologia no ano de 2020 foi usado para segurança cibernética e que os investimentos em pessoal, capacitação, ferramentas e processos vão triplicar nos próximos anos.

Não tem como falar de tecnologias inovadoras da indústria bancária sem citar as *fintechs*. O termo *fintech* já existe desde a década de 1990, oriundo de um projeto da empresa *CI-TIGROUP* que tinha como objetivo facilitar o uso da tecnologia no setor financeiro e foi somente após a crise financeira de 2008 que essas empresas eclodiram no mercado (IMAN, 2019). Estas empresas de tecnologia, com base *startups*, têm como finalidade oferecer serviços financeiros de fácil acesso através das plataformas digitais.

Dessa forma, os bancos se tornam mais acessíveis podendo ofertar serviços com baixo custo e contribuir para minimizar o número de desbancarizados. A dinâmica da inovação tem sido estimulada pelo BCB, destacando-se algumas ações que vêm fortalecendo esse princípio: a regulamentação de *fintechs* de pagamento; abertura e encerramento de contas por meio eletrônico; criação das *fintechs* de crédito; definição de políticas de segurança cibernética e responsabilidades das instituições; registro eletrônico de garantias; recebíveis de cartão e dupli-

catas; *Open Banking*; pagamentos instantâneos; o *Pix*; e *sandbox* regulatório (MARQUES, 2019).

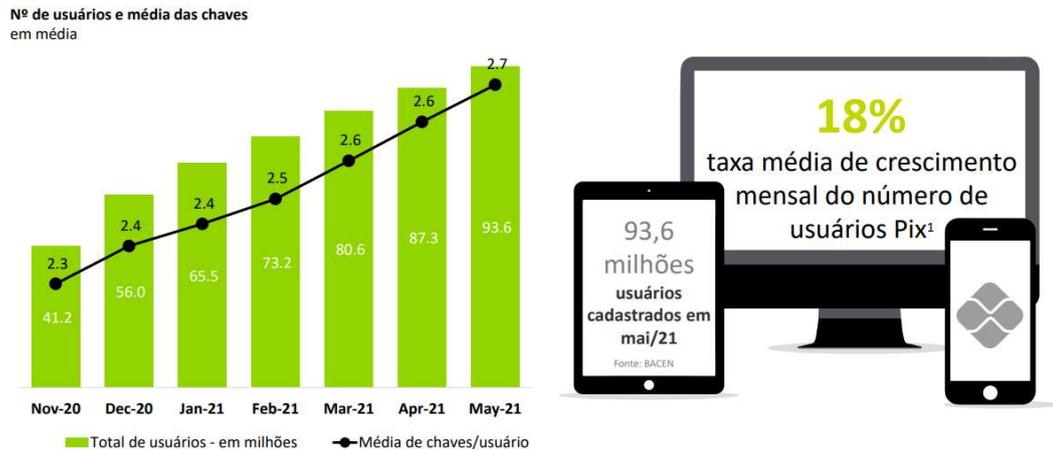
Esse tipo de inovação ampliam as atividades econômicas promovendo a integração financeira, simplificando as transações bancárias no comércio internacional, fornecendo transferências de dinheiro e melhorando a eficiência financeira, que acabam desempenhando um papel fundamental no crescimento econômico (ASHIMBAYEV, 2018). Essas organizações estão ganhando mais espaço e revolucionando o mercado financeiro através da inovação.

Litvishko *et al.* (2020) explicam que o surgimento das *fintechs* desafia os bancos existentes e busca oferecer soluções inovadoras que permitem otimizar muitos serviços financeiros: torná-los mais fáceis, mais acessíveis e mais baratos. Assim como Mardiana *et al.* (2020) explicam, as *fintechs* proporcionam transações mais rápidas e eficientes, contribuindo positivamente na melhoria da inclusão financeira na era digital.

A inovação mais recente do Banco Central do Brasil entrou vigor em 12 de agosto de 2020 através da resolução BCB nº. 1 que instituiu o arranjo de pagamento *Pix* e regulou o seu funcionamento. O *Pix* veio com objetivo de melhorar ainda mais a conveniência nas transações financeiras. A Febraban (2020) explica que o *Pix* é o sistema de pagamentos instantâneos em que o cliente envia e recebe dinheiro 24 horas por dia, 7 dias por semana e em até 10 segundos. Além disso, pode pagar contas e compras ou fazer transferências instantaneamente. O sistema é mais uma opção ao boleto, TED, DOC ou, até mesmo, ao cartão de débito/crédito, e o melhor é que o serviço é gratuito.

Na Figura 6 verifica-se que o novo pagamento instantâneo brasileiro (*Pix*) teve uma crescente adesão pela população e chegou para modernizar a indústria bancária no Brasil, principalmente por estar relacionada à facilidade de uso. O *Pix* vem ampliando significativamente a sua participação na composição de transações bancárias, ganhando espaço sobre pagamentos e transferências (DOC/TED) (MEIRELLES, 2021). O *Pix* vai além de trazer concorrência e inovação, também contribui para o nível de bancarização digital.

Figura 6 – Taxa média de crescimento mensal do número de usuários Pix no Brasil



O Setor Bancário está aberto à inovação com foco na experiência do cliente. O Pix ganhou relevância em curto prazo, seu processo tem sido revolucionário, tendo um grande alcance na pessoa física.

A revolução da tecnologia bancária não começou hoje, nem ontem e nem vai parar amanhã, vai se expandir com os avanços tecnológicos. Um dos assuntos relevantes da atualidade é *Open Banking* ou *Open Finance* com intuito de mobilidade digital e empoderamento para o cliente, oferecendo autonomia para conduzir suas atividades financeiras. O BCB (2021) explica que o *Open Finance* é reconhecer que o consumidor tem o controle e a posse dos seus dados pessoais, e é a possibilidade de entregar serviços customizados a diferentes perfis de consumidores. Para Otávio Damasio, o diretor de regulação do BCB, é o sistema que vai proporcionar compartilhamento de dados de produtos, serviços e clientes entre as diferentes instituições financeiras, uma forma de gestão mais sustentável para o mercado brasileiro (BCB, 2021).

Os bancos tradicionais tem uma grande oportunidade de aproveitar todas as mudanças comportamentais do cliente. O isolamento social e as restrições aos serviços em razão da pandemia impulsionaram ainda mais o uso dos canais digitais do banco. Ao mesmo tempo, o *Pix* chegou para fortalecer a importância dos canais digitais e acelerar a inclusão financeira, sendo um motivador para a crescente bancarização, um processo importante para o desenvolvimento social do Brasil. Ademais, a população já está sendo preparada para a revolução do *Open Finance* que começou a ser implantado no Brasil no primeiro semestre de 2021.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa realizada tem caráter exploratório, de natureza qualitativa e quantitativa. Dada a importância da tecnologia na prestação de serviços e execução de operações comerciais, esta investigação foi feita com o intuito de verificar aspectos que necessitam de melhoria e propor estratégias para solução dos problemas apresentados.

Esse estudo englobou uma pesquisa bibliográfica e também um levantamento de experiências individuais que, através dos questionários (Apêndices A e B) aplicados em períodos diferentes, possibilitou descrever a percepção dos clientes no contexto atual quanto aos serviços digitais oferecidos pelos bancos e ter uma visão das instituições financeiras quanto ao investimento em tecnologias bancária, sua proteção e desenvolvimento de produtos voltados para soluções digitais. Foi realizada um levantamento das experiências e as informações coletadas foram tratadas cuidadosamente para obtenção dos resultados referentes aos questionamentos.

A pesquisa bibliográfica busca levantar relações do objeto de estudo através de livros, *sites* e documentos oficiais, periódicos, dissertações e teses, objetivando levantar relações e informações entre bancos e canais digitais e destacar as potencialidades e desafios do Setor Bancário. Lakatos e Marconi (1992) explicam que a pesquisa bibliográfica tem a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto.

Já a pesquisa exploratória tem como objetivo conseguir informações concernentes a um problema para o qual se procura uma resposta. De acordo com Gil (2002), as pesquisas desse tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Dessa forma, a pesquisa verificou o perfil dos clientes dos bancos da Região Metropolitana de Salvador (RMS) e sua percepção em relação ao uso das ferramentas/canais digitais disponibilizados. Além disso, analisou como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e lidando com a Propriedade Intelectual para melhoria dos serviços.

A problematização da pesquisa observou a realidade de como os principais bancos estão desenvolvendo inovações tecnológicas para melhoria dos serviços considerando a percepção dos clientes e os aspectos relacionados à Propriedade Intelectual. Para Gil (2002), a pesquisa científica pode ser definida como um procedimento racional e sistemático que tem como intuito conhecer e explicar fenômenos para solucionar os problemas propostos.

Assim, a pesquisa utilizou o método de questionário, seguindo um roteiro alinhado com os objetivos geral e específicos. Por questionário entende-se um conjunto de questões

que são respondidas por escrito pelo pesquisado. As pesquisas desse tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas, cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2002). As informações coletadas não serão alteradas para garantir a veracidade da pesquisa quando comparada às demais informações colhidas.

Devido à pandemia mundial do Coronavírus, a aplicação do questionário sofreu adaptação mantendo o distanciamento social dos entrevistados e seguindo os protocolos de segurança da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Para realização da delimitação da pesquisa, optou-se pela aplicação dos questionários com amostras probabilísticas conglomeradas para a população da Região Metropolitana de Salvador (RMS), de escolha aleatória dos respondentes. Gil (2002) explica que amostra por conglomerado é indicada em situações em que é bastante difícil a identificação de seus elementos. É o caso, por exemplo, de pesquisas cuja população seja constituída por todos os habitantes de uma cidade. Já o questionário realizado para as instituições bancárias, a amostra foi probabilística sistemática selecionando os bancos dentro do ecossistema citado.

Foram aplicados dois questionários em momentos diferentes. Os dois questionários foram aplicados *on-line*. Um questionário foi aplicado através da ferramenta *Google Forms*, estruturado com vinte e uma perguntas de múltiplas escolhas (Apêndice A), respondidas sem a presença do pesquisador, buscando compreender o perfil dos clientes das instituições financeiras na Região Metropolitana de Salvador. Outro questionário (Apêndice B), que teve como objetivo analisar as principais instituições bancárias, foi estruturado com três perguntas de resposta aberta, e aplicado através do 'Fala.BR' para as instituições bancárias públicas e enviadas por *e-mail* para ouvidorias dos bancos privados.

Os questionários aplicados para as instituições financeiras públicas através do Fala.BR que é a plataforma integrada de acesso à informação e ouvidoria do Poder Executivo Federal², obtendo-se respostas dos quatro bancos solicitados: Banco do Brasil, Banco Central do Brasil, Caixa Econômica Federal e Banco do Nordeste. Os principais bancos privados que completaram a coleta de dados da pesquisa são: Bradesco, Santander e Itaú Unibanco, os quais foram contatados através da ouvidoria por *e-mail*, com um retorno de cem por cento.

A seleção da amostra foram obtidas a partir da população da Região Metropolitana de Salvador (RMS) também conhecida como Grande Salvador que compreende os municípios de Camaçari, Candeias, Dias d'Ávila, Itaparica, Lauro de Freitas, Madre de Deus, Mata de São

² Desenvolvido pela Controladoria-Geral da União (CGU), o sistema permite a qualquer cidadão encaminhar, de forma ágil e com interface amigável, pedidos de informações públicas e manifestações, tudo num único ambiente. (BRASIL, 2021).

João, Pojuca, Salvador, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Simões Filho e Vera Cruz. A população estimada no ano de 2018 era de 3.899.533 pessoas (FNEM, 2020).

Após coletados, os dados foram tabulados por meio das ferramentas do *Microsoft Office Excel 2003*. Com as respostas dos questionários, os dados foram tabulados, gráficos foram gerados e, a partir de cada gráfico e da análise em conjunto de respostas, informações importantes foram extraídas. Seguindo a proposta de Diehl e Tatim (2006), foi possível entender as reais necessidades dos clientes quanto aos serviços digitais a partir das amostras da pesquisa.

O primeiro questionário da pesquisa foi aplicado durante os meses de maio a setembro de 2020, buscando respostas ao objetivo específico “b”. O questionário (Apêndice A), abordou pontos sobre o autoatendimento, os quais buscam identificar a preferência e os serviços digitais mais utilizados pelos clientes e os motivos, caso existam, da não utilização do canal. Além disso, também teve o objetivo de identificar a frequência de uso dos canais digitais, a segurança do cliente com a tecnologia oferecida pelo banco e a percepção quanto à marca do banco. Para que a pesquisa ficasse mais ampla, também foi analisada a satisfação dos clientes em relação aos canais digitais e sugestões de melhoria nas funcionalidades oferecidas.

O segundo questionário foi aplicado no período de março a setembro de 2021, com foco nos objetivos específicos da pesquisa “a” e “c”. Para este questionário (Apêndice B), as indagações foram sobre os valores de investimento em tecnologia voltada para canais/soluções digitais no período de 2015-2020. Outra pergunta foi se as tecnologias/*softwares* são desenvolvidas pelo próprio banco/empresa do grupo ou são adquiridas por empresas parceiras. Por fim, a última questão verificou se os *softwares* desenvolvidos pelas instituições bancárias estão protegidos no que se refere à Propriedade Intelectual (Registro de Programa de Computador, Patente, Desenho Industrial, Topografia de Circuito Integrado) junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

No total foram respondidos 292 questionários, sendo 233 correspondentes aos habitantes da RMS, sendo que o cálculo amostral é de 196. Chegou-se a esse número utilizando o cálculo da amostragem para dados em proporções, com erro amostral de 7% e nível de confiança de 95%. Para este grupo referenciado, a amostragem foi aleatória simples. A amostra foi definida através da calculadora amostral Comento (2020).

As informações de campo foram coletadas por meio da internet, *e-mail*, *sites* e redes sociais como, por exemplo, *WhatsApp* e *Instagram*, utilizando os grupos sociais que possuem

concentração do público-alvo da pesquisa. O questionário foi lançado nessas páginas para a obtenção do máximo de respostas possível, porém buscando manter igualmente a aleatoriedade. Assim, entendemos que a nossa amostra foi representativa para a realização do estudo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Cinco Forças de Porter no Setor Financeiro

O setor financeiro está atento às inovações e as novas tecnologias têm influenciado na atuação das instituições financeiras. A pesquisa da Febraban 2021 mostrou o crescimento acelerado dos investimentos em Tecnologia da Informação na indústria bancária durante os últimos cinco anos. O setor financeiro vem numa evolução contínua junto com a tecnologia para gerar melhores experiências para os seus clientes e oferecer soluções mais personalizadas.

A competição estimula o desenvolvimento tecnológico, atrai novos parceiros e é saudável para o setor financeiro. O BCB vem trabalhando no novo marco legal do setor financeiro na busca de uma isonomia entre essas instituições para estimular a competição de forma sustentável e, conseqüentemente, acelerar a digitalização e a inclusão financeira da população. A entrada das *fintechs* (empresas tecnológicas) e dos bancos digitais tem contribuído para revolução da indústria financeira no Brasil.

Para Porter (2020), as cinco forças competitivas – ameaça de entrada, ameaça de substituição, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os atuais concorrentes – determinam a intensidade da concorrência na indústria e as forças mais acentuadas predominam e tornam-se cruciais na formulação de estratégias. Segundo o autor, para ter uma vantagem competitiva no mercado é preciso conhecer suas forças para traçar uma estratégia e posicionar sua organização. A seguir, observa-se a aplicação das cinco forças competitivas de Porter na indústria bancária.

A **ameaça de entrada** no Brasil se refere às novas empresas que entram para indústria, trazem uma nova capacidade e o desejo de ganhar uma parcela do mercado. No Brasil temos como novos entrantes os bancos com estruturas digitais como, por exemplo, Next, Pan, BMG, Inter, Neon, C6 e Nubank. Também se inserem nesse contexto as *fintechs* que estimulam a inovação no mercado financeiro. Os bancos digitais se tornaram uma ameaça potencial, com destaque para a diferenciação dos seus produtos e o baixo custo.

O desenvolvimento de novas tecnologias e o ecossistema de inovação permite uma variedade de serviços/produtos financeiros que Porter (2020) define como as **ameaças de produtos substitutos**. Como substitutos dos bancos tradicionais destacamos empresas que oferecem soluções financeiras inovadoras, em outras palavras as *fintechs*. No mercado financeiro destaca-se o PicPay, Nubank, Bidu, Guia Bolso, Toro Investimentos e a inovação

mais atual do mercado: o *Open Finance*.

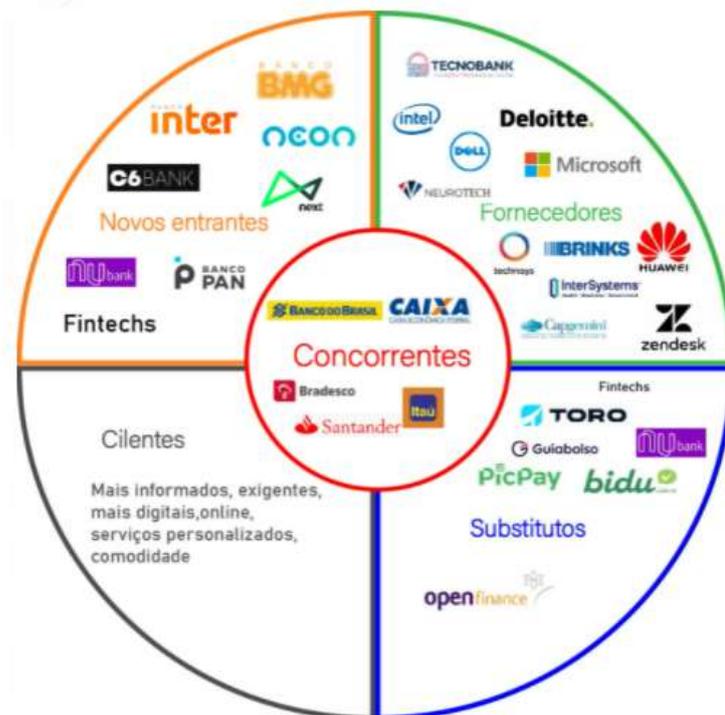
O **poder de negociação dos compradores** permite um jogo entre os concorrentes de quem vai oferecer o melhor serviço, de qualidade e com menor custo. A velocidade das informações e a revolução das novas tecnologias permitiram um alto poder de negociação dos clientes, cada vez mais informados, exigentes, mais digitais e com foco nas escolhas dos produtos e serviços que atendam suas reais necessidades.

O **poder de negociação dos fornecedores** do setor financeiro tem influência na qualidade dos produtos e serviços, na capacidade de atender as demandas, nos custos, nos seus recursos humanos especializados e nos recursos tecnológicos. Destacam-se os fornecedores do setor financeiro: *Tecno Bank, Intel, Deloitte, Microsoft, Huawei, Neurotech, Technisys, Zendesk, Brinks, InterSystems, Capgemini, Dell*.

Por fim, no que diz respeito à **rivalidade** entre as empresas existentes, destacam-se os cinco principais concorrentes do setor bancários no Brasil: o Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco Bradesco, Banco Itaú Unibanco e o Banco Santander. Estes bancos têm funções comerciais e possuem estratégias semelhantes.

A partir da análise realizada, foi elaborada a Figura 7 com o enquadramento de instituições do setor bancário.

Figura 7 – Cinco Forças de Porter



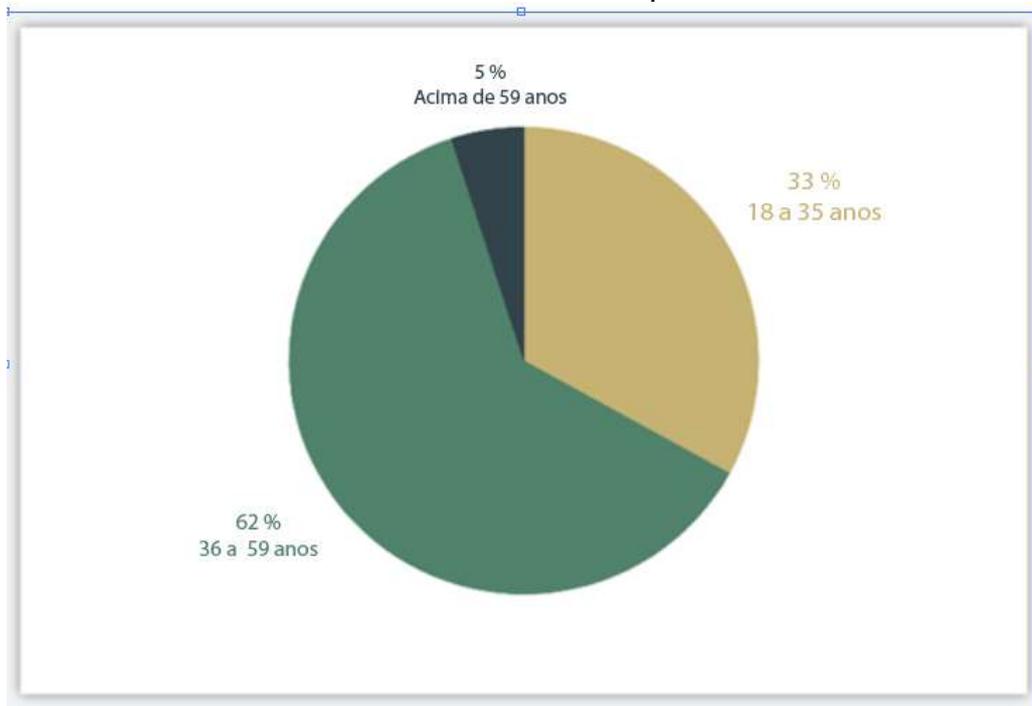
Fonte: Elaborado pelo autor a partir das cinco forças de Porter (2020)

A indústria bancária é um mercado inovador e as novas tecnologias admitem um ambiente competitivo elevado. Contextualizar as cinco forças competitivas de Porter na indústria bancária é estratégico para que os bancos, no futuro, possam cada vez mais oferecer negócios flexíveis e que tenha os clientes como prioridade.

5.2 Análise sob a percepção dos usuários dos serviços bancários

A maioria das 233 pessoas que responderam ao questionário na Região Metropolitana de Salvador (RMS) possui idade entre 36 a 59 anos (62%); entre 18 a 35 anos (33%); e pessoas acima de 59 anos (5%), conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 – Faixa Etária dos Entrevistados na RMS no período de maio a setembro de 2020



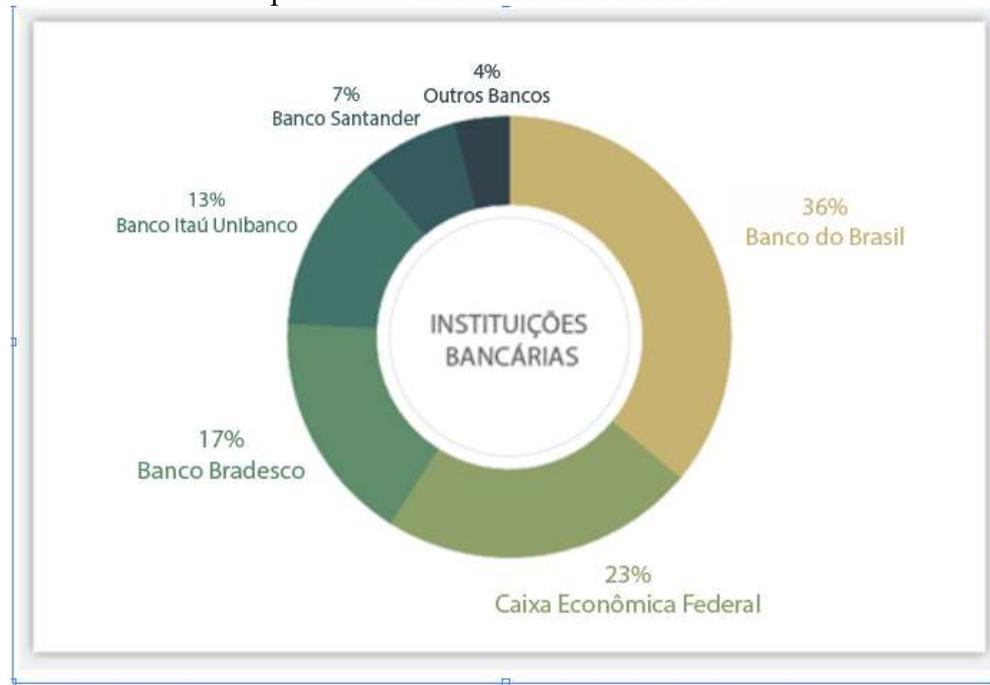
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Os Gráficos 2 e 3 respondem as respectivas perguntas: Qual a principal instituição financeira que você tem relacionamento? Qual (ou quais) das instituições financeiras abaixo você também possui relacionamento?

Observa-se, no Gráfico 2, que os bancos nos quais o cliente tem um relacionamento principal se sobressaem os bancos públicos: Banco do Brasil (36%) e Caixa Econômica Federal (23%). Em seguida, vêm os bancos privados: Banco Bradesco (17%), o Banco Itaú Unibanco (13%) e o Banco Santander (7%). Os bancos que não tiveram muita relevância nas

respostas dos entrevistados entraram como Outros (4%) como, por exemplo, os Bancos Safra, Sicoob, Citibank.

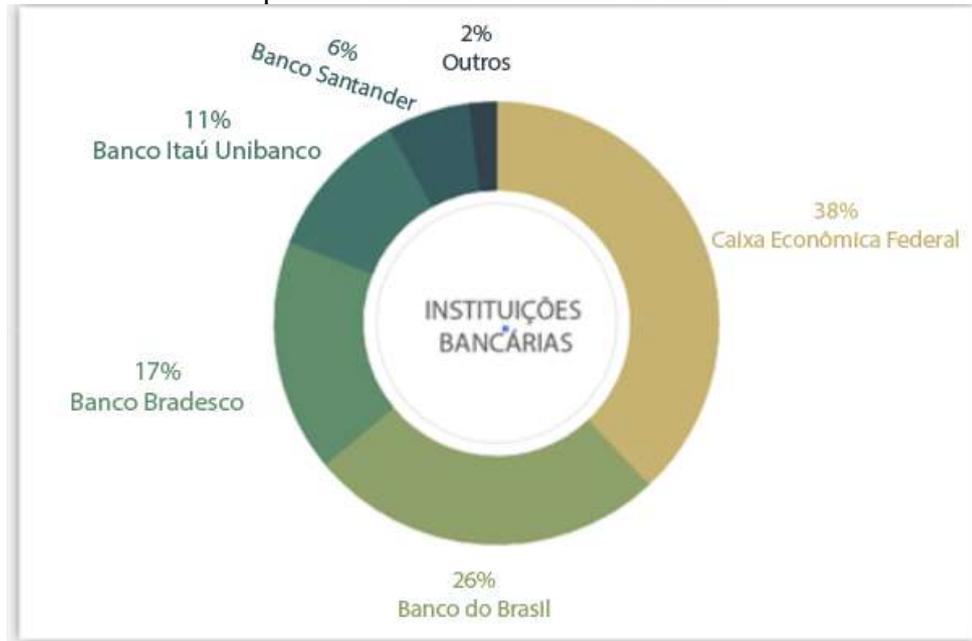
Gráfico 2 – Principal Instituição Financeira que o cliente possui relacionamento na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 3 confirma que os entrevistados possuem uma relação com mais de um banco. Nesse caso, percebe-se que os bancos que continuam se destacando são os públicos: Caixa Econômica Federal (37,5%) e Brasil (27%).

Gráfico 3 – Bancos que os entrevistados também possuem relacionamento na RMS no período de maio a setembro de 2020

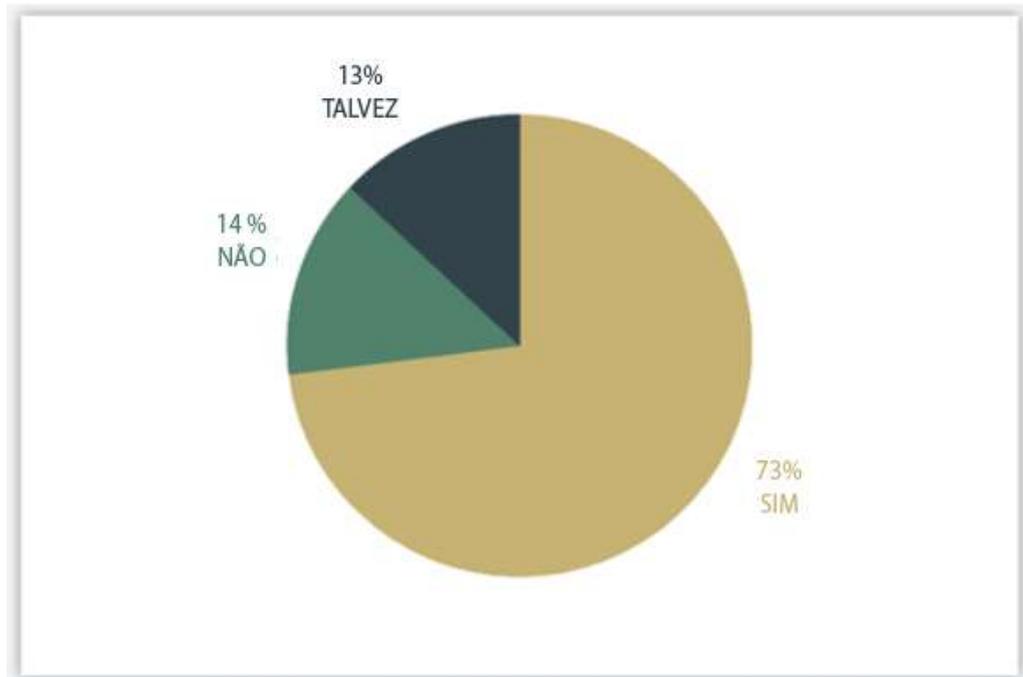


Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 4 apresenta as respostas dos entrevistados referente à: A instituição financeira investe em tecnologia (*software*) para melhorar a funcionalidade dos serviços?

O investimento em tecnologia tem sido um espelho do empenho dos bancos em continuar acompanhando a evolução digital. O desenvolvimento de novas funcionalidades para tornar o cotidiano do cliente mais fácil fez com que os *softwares* representassem uma fatia considerável nos investimentos do setor bancário. Como podemos observar no Gráfico 4, esse investimento tem sido perceptível ao consumidor bancário, onde 73% sabe que o seu banco investe em tecnologia para melhorar a funcionalidade dos serviços, tornando-os mais fáceis e ágeis. Já 13% dos entrevistados acham que o banco não investe em tecnologia e 14% não tem certeza quanto ao investimento.

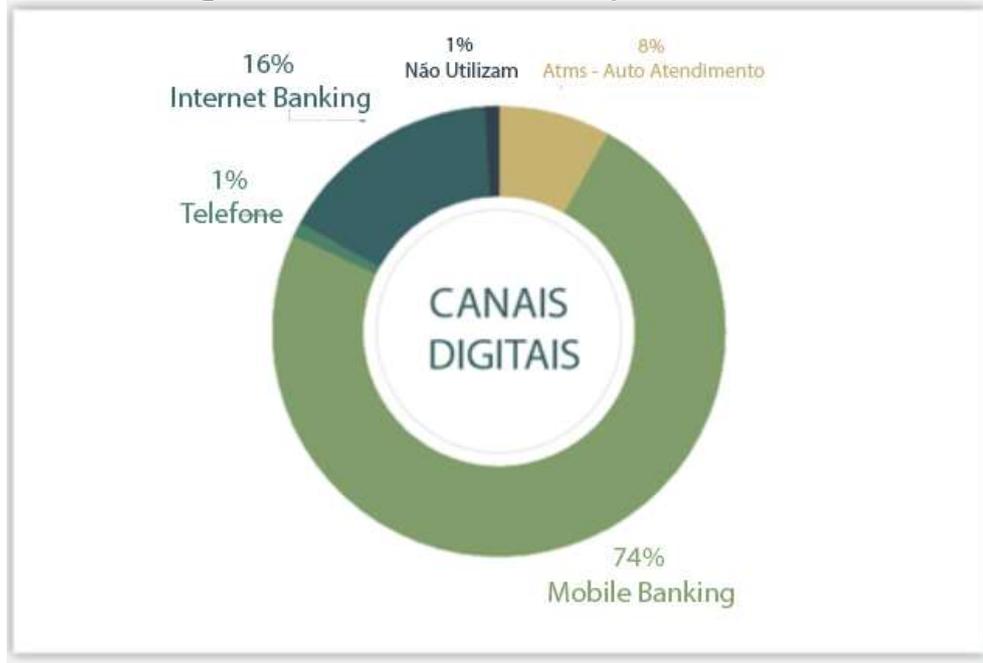
Gráfico 4 – Investimento em tecnologia (*Software*) na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 5 apresenta o Canal Digital que o entrevistado mais utiliza. A facilidade de efetuar transações bancárias por meio do celular ajuda a explicar a preferência dos consumidores por esta ferramenta. Perguntados sobre o Canal Digital que utiliza, a maior parte (73,6%) respondeu que *MóBILE Banking* (celular/tablet), enquanto que 15,2% utilizam *Internet Banking* (computador). Apenas 7,7% ainda utilizam os canais tradicionais de autoatendimentos e 2,2% não utilizam Canal Digital, conforme se pode observar no Gráfico 5.

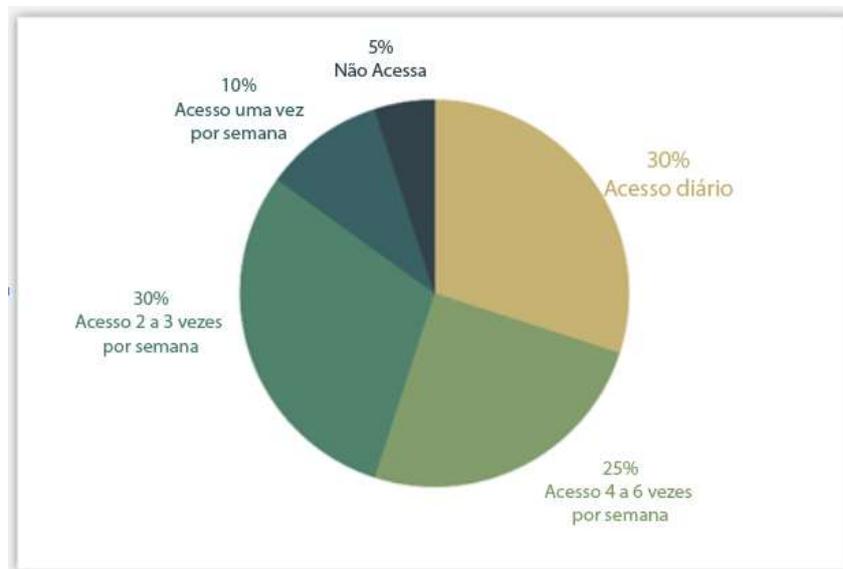
Gráfico 5 – Canal Digital mais utilizado na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 6 mostra a frequência com que os entrevistados fazem uso dos Canais Digitais. Os Canais Digitais fazem, cada vez mais, parte do dia a dia dos clientes. Percebe-se, pelo Gráfico 6, a frequência de acesso a esse recurso. O acesso diário (29,5%) e o acesso de 1 a 3 vezes por semana (30%) tiveram quase o mesmo percentual. O acesso de 4 a 6 vezes por semana vem em seguida, com 24,2% dos entrevistados. Já o acesso mais esporádico de uma vez na semana corresponde a 10,7%, enquanto que 5,50% não utilizam.

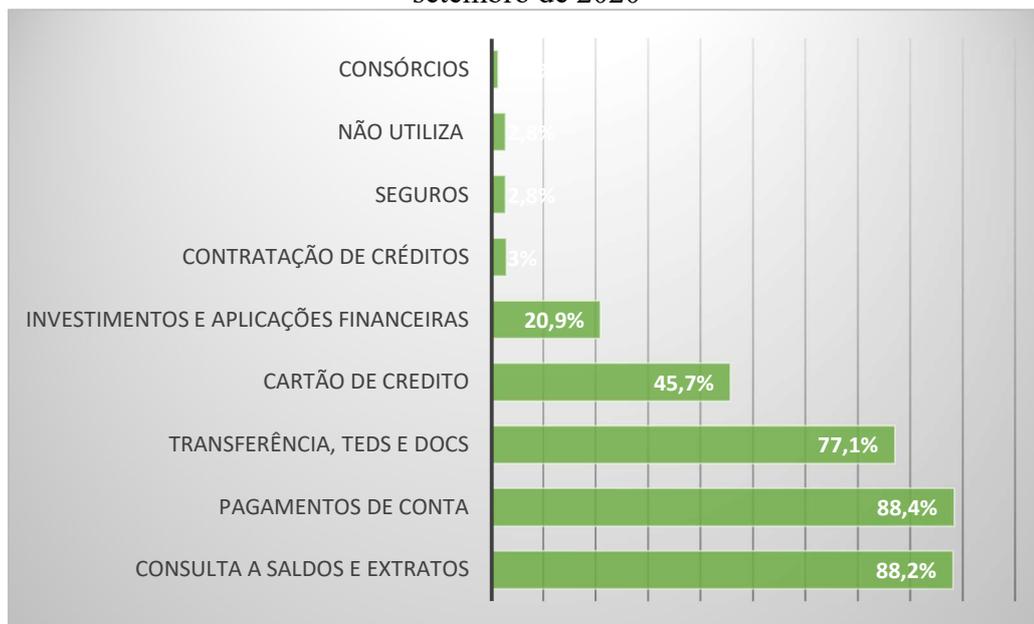
Gráfico 6 – Frequência de utilização dos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

No Gráfico 7, os 233 entrevistados respondem à pergunta referente aos produtos e serviços da instituição financeira de principal relacionamento que o cliente mais utiliza nos Canais Digitais e aplicativo *Internet Banking*. Os percentuais apresentados se referem aos serviços mais utilizados nos Canais Digitais. Os entrevistados tinham a opção de escolher mais de um serviço. Observa-se, no Gráfico 7, que a preferência dos clientes é pelos serviços de consulta a saldos e extratos (88,2%), e pagamento de contas (88,4%). Seguido vem os serviços de transferências (TED's e DOC's) com 77,1%. Também se destaca o acesso aos serviços com cartão de crédito (45,70%), e investimentos e aplicações financeiras (20,90%). Os serviços menos utilizados pelos entrevistados foram: Contratação de Créditos (3%), Seguros (2,8%) e Consórcios (1,4%).

Gráfico 7 – Serviços mais utilizados nos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 8 é uma avaliação dos entrevistados quanto ao Canais Digitais oferecidos pela instituição bancária. Constatou-se que a maioria dos entrevistados avalia os Canais Digitais como 'Bom' (55,70%) e 'Excelente' (23,4%). Destaca-se que 14% dos entrevistados consideram os Canais Digitais como 'Regular'. Alguns entrevistados não estão satisfeitos com os Canais Digitais oferecidos pela sua instituição financeira considerando-os 'Péssimo' (3,30%) e 'Ruim' (3,6%), mantendo os percentuais equiparados. Os investimentos em tecnologia contribuem para melhorar o desempenho dos serviços digitais.

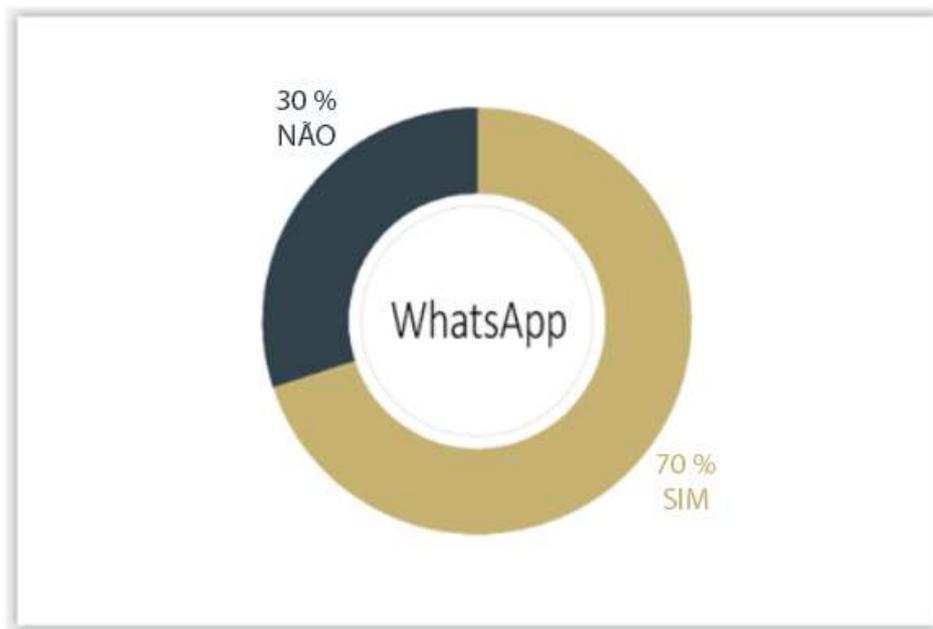
Gráfico 8 – Avaliação dos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 9 apresenta a resposta dos entrevistados quanto ao uso do *WhatsApp* para contato com o seu gerente. Os bancos vêm procurando expandir os seus serviços no *WhatsApp* para facilitar esse contato. Conforme se pode verificar, no Gráfico 9, 30% dos entrevistados têm contato direto com o gerente do seu banco através do *WhatsApp*. 70% dos entrevistados ou não conhecem o serviço, ou a instituição financeira ainda não oferece esse tipo atendimento.

Gráfico 9 – Contato com o seu gerente via *WhatsApp* na RMS no período de maio a setembro de 2020

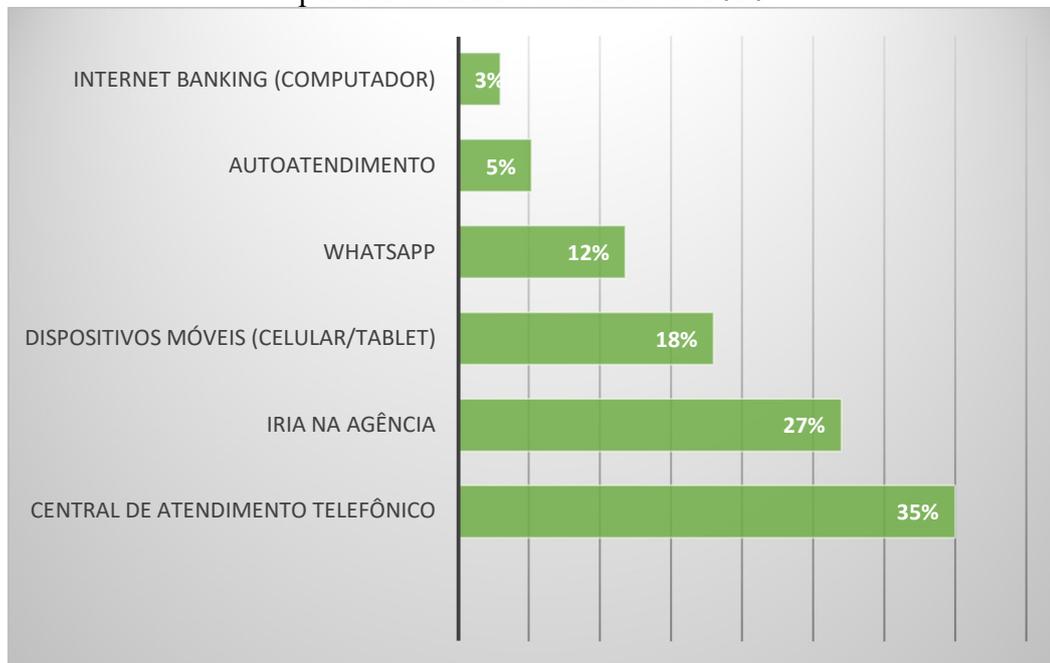


Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

No Gráfico 10 os entrevistados revelam o meio mais utilizado, oferecido pelo banco, para solucionar algum problema com sua conta. Já o Gráfico 11 responde se os entrevistados utilizam, ou não, os Canais Digitais para resolver problemas com a conta.

A preferência dos clientes pesquisados pelos canais tradicionais ainda é predominante em relação a resolver um problema com sua conta, como através de contato telefônico (35%) e o deslocamento à agência física (27%). Nesse aspecto, 18% dos clientes afirmaram preferir o *Mobile Banking*, 12% o *WhatsApp* e 5% o Autoatendimento, cujos dados são apresentados no Gráfico 10.

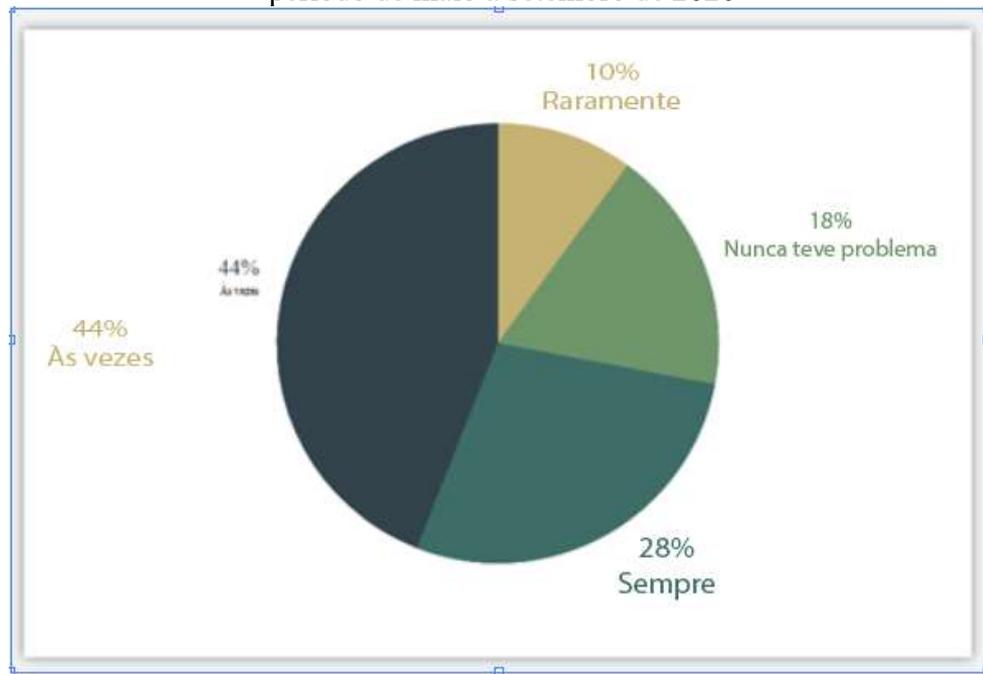
Gráfico 10 – O meio mais utilizado para solucionar o problema com a conta na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Perguntados se utilizam os Canais Digitais para solucionar problemas, a maior parte (44%) afirmou que ‘Às vezes’, enquanto 28% utilizam ‘Sempre’. Apenas 10% disseram que ‘Raramente’ utilizam os Canais Digitais com esse intuito, conforme mostra o Gráfico 11.

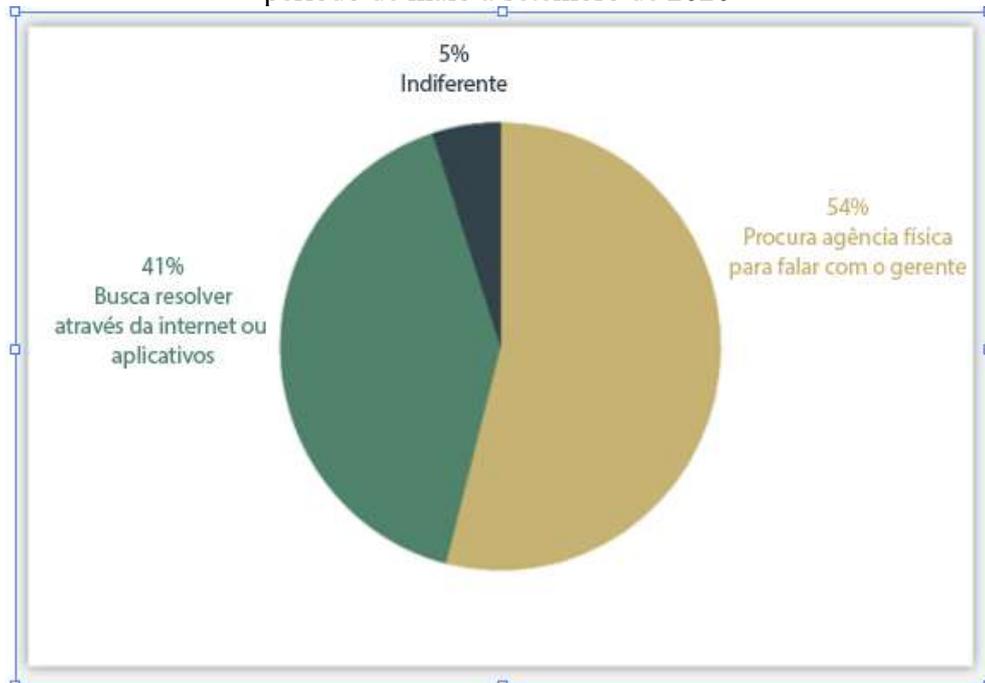
Gráfico 11 – Uso dos Canais Digitais para solucionar problemas com a conta na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 12 apresenta a resposta dos entrevistados à pergunta: Quando tem uma necessidade de contato com a instituição financeira, procura uma agência física ou busca mais comodidade? Observa-se no resultado que, quanto ao relacionamento com a sua instituição financeira, os clientes ainda procuram a agência física (54%) para ter acesso a outros serviços, enquanto outra parte dos clientes prefere a conveniência dos aplicativos (41%) através dos *smartphones* ou pelo *Internet Banking*.

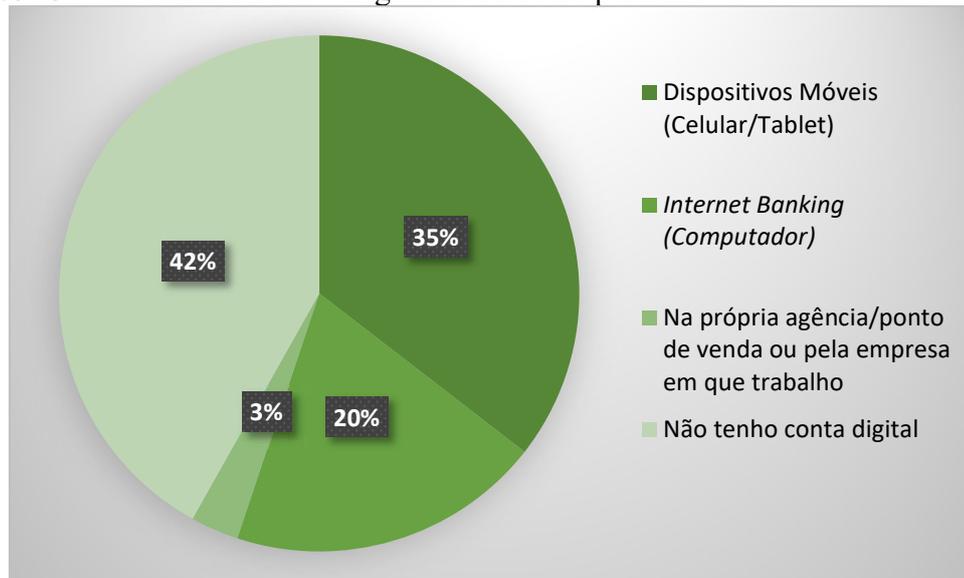
Gráfico 12 – Contato com a Instituição Financeira para resolver outros serviços na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 13 responde à pergunta referente se em qual canal a conta digital foi aberta. Hoje é cada vez mais fácil encontrar bancos tradicionais oferecendo contas digitais aos seus clientes, com isenção de taxas ou com redução de custos. Analisando o Gráfico 13, constata-se que a maior parte dos entrevistados abriram suas contas digitais através dos *Mobile Banking* (35%) e *Internet Banking* (20%). A partir da pesquisa, nota-se que a maior parte (42%) ainda não possui uma conta digital.

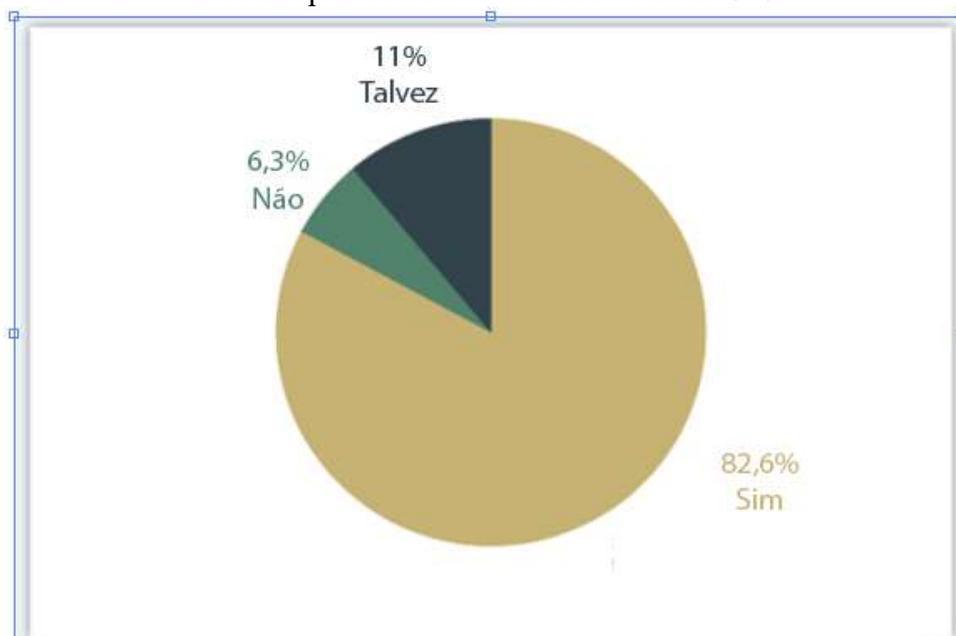
Gráfico 13 – Abertura da Conta Digital na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O próximo gráfico mostra se o entrevistado tem segurança nos serviços oferecidos pelo banco. O Gráfico 14 mostra que 82,6% dos clientes confiam e se sentem seguros em realizar transações através dos Canais Digitais do seu banco, enquanto que 11% não têm total confiança e 6% não confia. Observa-se que muitos clientes estão abertos às novas tecnologias e todas as facilidades que estes possam trazer, mas ainda existem aqueles clientes que não estão abertos ao novo.

Gráfico 14 – Segurança para realizar uma transação bancária através dos Canais Digitais na RMS no período de maio a setembro de 2020

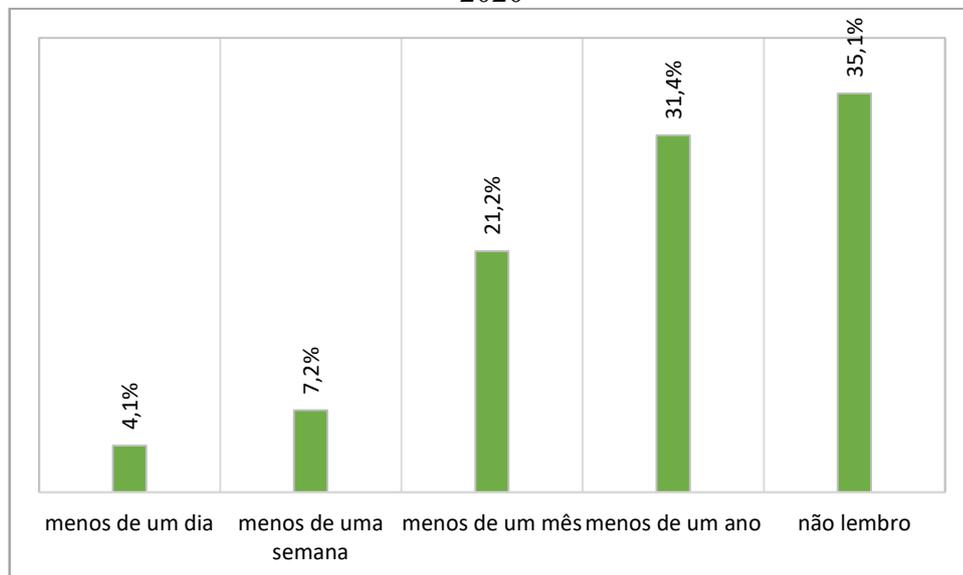


Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 15 apresenta a frequência com que os entrevistados se deslocam para realizar um serviço em uma agência física. Já o Gráfico 16 mostra que o entrevistado precisou ir a uma agência porque a tentativa de solucionar o problema por meios digitais falhou.

A frequência dos clientes nas agências físicas tem diminuído com a evolução dos Canais Digitais. O Gráfico 15 mostra que 35,1% dos clientes não lembram a última vez que foram a uma agência física, já 31,4% compareceram há menos de um ano. Os entrevistados que frequentaram a agência mensalmente (21,2%), menos de uma semana (7,2%) e menos de um dia (4,1%) se enquadram no perfil de clientes que ainda preferem ter uma agência física à disposição.

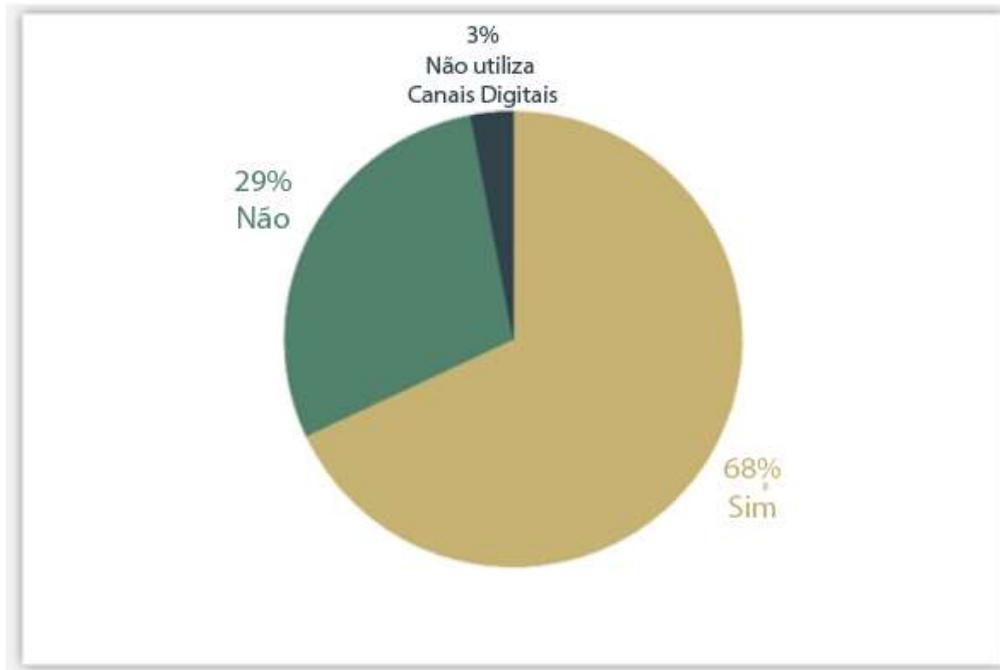
Gráfico 15 – Frequência nas Agências Físicas na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Apesar de muitos dos entrevistados usarem mais os aplicativo e os *sites* dos bancos, 68% acham importante ir aos pontos físicos para solucionar problemas que não resolveram através dos Canais Digitais, conforme se pode verificar no Gráfico 16.

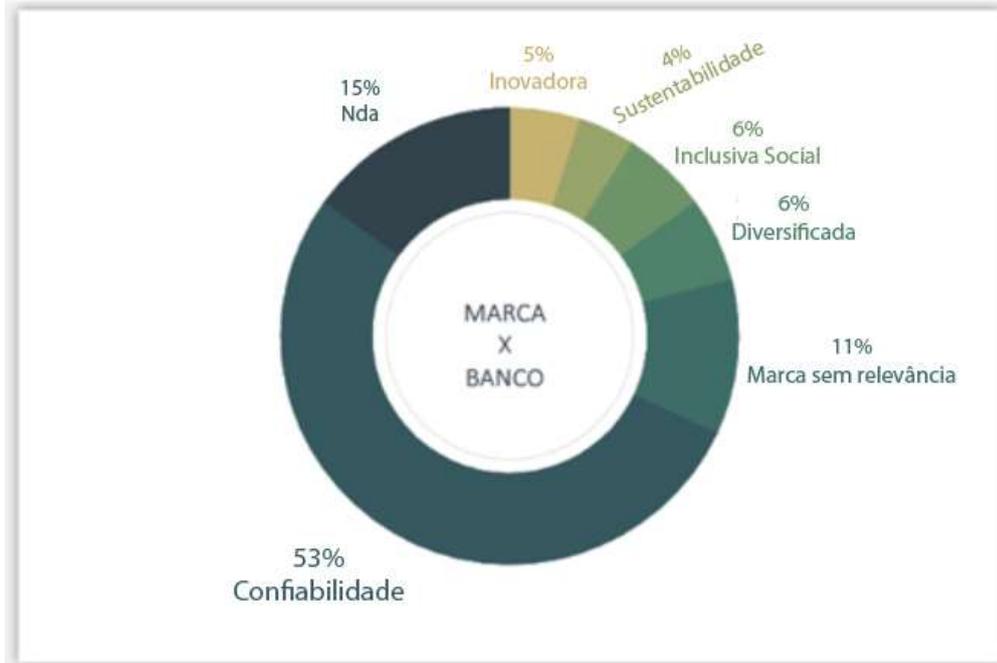
Gráfico 16 – Ida à Agência porque os Canais Digitais não resolveram o problema do cliente na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 17 apresenta o que os entrevistados responderam à pergunta: O que a marca da instituição financeira que você tem relacionamento principal representa para você? A marca de um banco se torna perceptível aos seus consumidores quanto à clareza do seu propósito por construir causas relevantes e ações consistentes. Conforme pode ser observado no Gráfico 17, a marca representa ‘Confiança’ para 53% dos entrevistados; para 11% a marca do banco ‘Não tem relevância’; e 15 % informou que ‘Nenhuma das alternativas’ se enquadra ao perfil do banco de relacionamento principal. Já outros clientes associaram a marca do seu banco como: Inclusiva e Diversificada (6%), Inovadora (5%) e Sustentabilidade (4%).

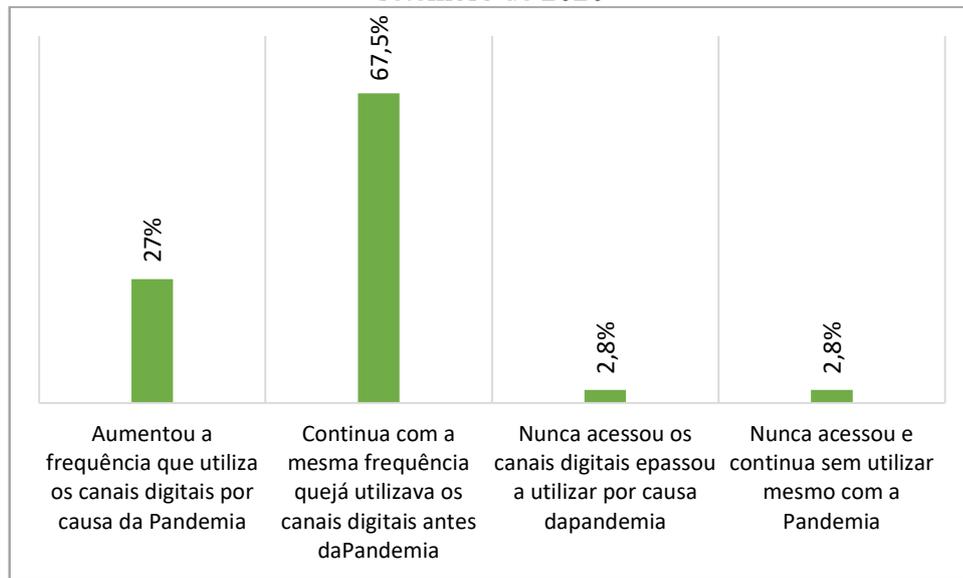
Gráfico 17 – Representatividade da marca na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O Gráfico 18 apresenta a perspectiva da digitalização dos serviços bancários na pandemia da covid-19. Assim, perguntou-se aos entrevistados se, em virtude da pandemia do Coronavírus, aumentou a utilização dos Canais Digitais para realizar transações bancárias. Os dados do Gráfico 18 mostram que 27% dos entrevistados evitou ir à agência física e aumentou a frequência no uso dos Canais Digitais, apenas 2,8% passou utilizar o Canal Digital após a pandemia e 2,8%, mesmo com a pandemia, não quis realizar transações com ajuda da tecnologia. A maior parte (67,5%) continua a usar os serviços bancários digitais com a mesma frequência que antes do surto da doença. A pandemia da covid-19 tem impulsionado a digitalização dos bancos, uma prevenção importante para evitar a contaminação.

Gráfico 18 – Uso dos Canais Digitais na pandemia da covid-19 na RMS no período de maio a setembro de 2020



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Os resultados da pesquisa na Região Metropolitana de Salvador revelaram que as instituições financeiras públicas, como Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, têm maior base de clientes e, em seguida, vem o banco privado Bradesco, ocupando o terceiro lugar.

A resposta dos entrevistados, quanto o uso do canal mais utilizado para realizar os serviços bancários, mostra o fortalecimento do *Mobile Banking* (*smartphones* ou *tablets*), predominante nas operações bancárias realizadas pelos consumidores. Os serviços no *Mobile e Internet Banking* se destacam em relação aos mais simples, como consulta a saldo e extratos, aos mais corriqueiros, como os pagamentos de contas, transferências, TED's e DOC's, uso do cartão de crédito, e aos mais complexos, como investimentos e aplicações financeiras.

Para aumentar o seu alcance digital, os bancos têm investido nas redes sociais. Ter uma comunicação através do *Instagram* e *WhatsApp*, além de ajudar a diminuir barreiras entre seus usuários, essa é uma estratégia para ampliar o relacionamento com seus clientes. A pesquisa comprovou que, apesar de muitos bancos oferecerem o serviço de relacionamento com gerente da conta via *WhatsApp*, essa forma de comunicação ainda não está entre a preferida dos clientes da Região Metropolitana de Salvador como uma ferramenta que facilite a oferta de produtos/serviços e agilize a solução de problemas.

Mesmo com toda tecnologia ofertada pelas instituições financeiras, os clientes ainda tendem a recorrer aos meios tradicionais, como contato via telefone ou até mesmo ir à agência física, principalmente para resolver os problemas com sua conta. Segundo a pesquisa, os clientes sabem que podem utilizar os Canais Digitais para solucionar os seus problemas, mas

não é uma opção que tenha ampla aceitabilidade. Muitos clientes também informaram que tentaram utilizar os Canais Digitais, mas não conseguiram ter sucesso.

A maioria dos clientes está satisfeito quanto aos serviços oferecidos pela instituição financeira que tem relacionamento principal, classificando-os como ‘Bom’ ou ‘Excelente’ em proporções diferentes.

Nas sugestões propostas pelos entrevistados para melhoria dos Canais Digitais destacam-se as solicitações: contato direto com o gerente da conta, principalmente através de videochamadas; requisição de aumento de limites de créditos e quitação de empréstimos; apresentação de mais possibilidades de investimentos; redução das tarifas bancárias, amortização de crédito imobiliário e renovação de seguros; funcionamento autônomo para o acesso dos serviços via satélite sem precisar, necessariamente, está conectado aos dados móveis ou *wi-fi*; melhora no atendimento via *chat*.

5.3 O desenvolvimento de inovação, negócios digitais e Propriedade Intelectual no Setor Bancário

Tendo em vista a necessidade dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias bancárias com diferencial de inovação para a oferta de facilidades em serviços aos clientes, além da segurança da informação e das operações, a pesquisa procurou entender de que forma os bancos estão realizando investimentos em novas tecnologias e quais medidas de proteção no que tange à Propriedade Intelectual.

5.3.1 Investimentos em Tecnologia e Canais Digitais

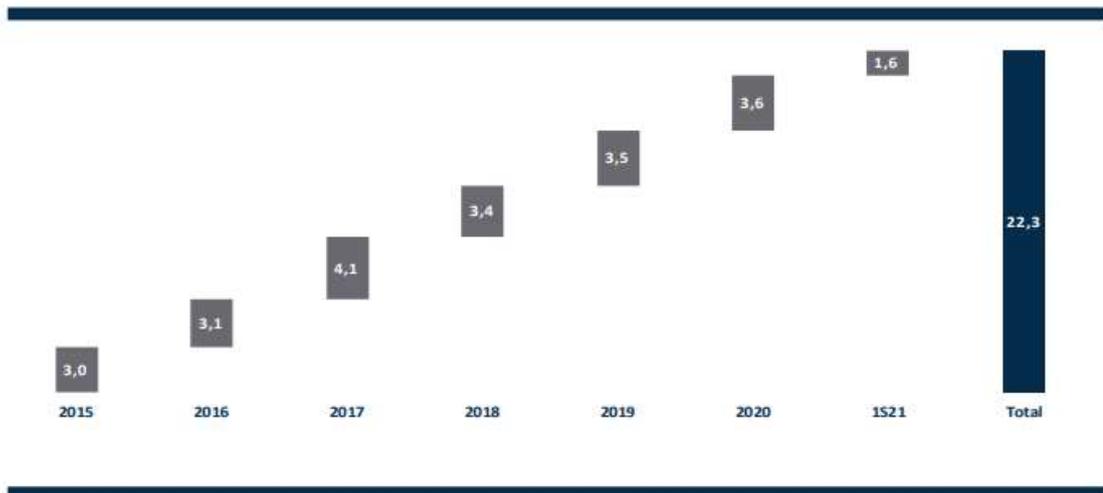
Os Canais Digitais trazem benefícios à população e o aumento de seu uso ao longo dos anos e, especialmente, durante a pandemia da covid-19 demonstra o valor dos meios digitais. A pesquisa teve uma percepção dos principais bancos do Brasil quanto ao investimento em inovações tecnológicas e Canais Digitais nos últimos anos. A primeira pergunta foi direcionada quanto aos valores de investimento em tecnologia voltada para canais/soluções digitais no período de 2015 a 2020.

O BCB que tem como missão um sistema financeiro sólido e fomentar do bem-estar econômico da sociedade, informou que os valores de investimento em tecnologia da informação, registrados no Orçamento Geral da União de 2015 a 2020, foram aproximadamente de R\$ 394 bilhões (BRASIL, 2021). Já o Banco do Nordeste, um banco de desenvolvimento,

afirmou que seus investimentos no período de 2015 a 2020 foram de aproximadamente R\$ 103 bilhões. Além disso, o Banco do Nordeste, para fortalecer seu objetivo de incentivar o empreendedorismo inovador, também vem dando espaços para empresas de tecnologia, compartilhamento de ideias e transformação de negócios (FORTUNA, 2020). A Caixa Econômica Federal, empresa pública que exerce atividades peculiares frente aos bancos comerciais, explicou que as informações relacionadas a investimentos compõem dados da estratégia comercial do banco, não revelando o valor investido nos últimos anos.

O Banco do Brasil (BB, 2021), por questões operacionais, não classifica os investimentos em canais/soluções digitais. Os investimentos em tecnologia e o foco na transformação digital nos últimos anos se mostraram essenciais. De 2015 ao primeiro semestre de 2021 foram investidos R\$ 22,3 bilhões em tecnologia da informação com objetivo de melhorar a eficiência operacional, os sistemas de segurança da informação, expandir os negócios e melhorar o atendimento ao cliente, como mostra a Figura 8:

Figura 8 – Investimentos em Tecnologia do Banco do Brasil (em bilhões)



Fonte: Banco do Brasil S.A (2021)

Os principais bancos privados do Brasil também estão investindo em tecnologia com foco nas transformações digitais. O Banco Santander não informou o valor investido nos últimos anos e não há informações nesse sentido nos relatórios disponibilizados pelo *site* do banco. O Banco Bradesco investe R\$ 6 bilhões em tecnologia por ano, sendo R\$ 2 bilhões em inovação. O Banco Itaú Unibanco, no primeiro semestre de 2021, investiu 21,5 bilhão, sendo 400 milhões em tecnologia, conforme se observa na Figura 9 (abaixo). Não foram fornecidos os dados de investimento dos anos anteriores.

Figura 9 – Investimentos em tecnologia do Banco Itaú Unibanco (1º semestre de 2021)

Fonte: Banco Itaú Unibanco (2021)

O processo de digitalização dos clientes já vinha em forte crescimento nos últimos anos e a pandemia veio acelerar ainda mais esse recurso de transformação. O Bradesco, no primeiro semestre de 2021, teve 20,3 milhões de clientes ativos através dos Canais Digitais, atingindo o recorde de abertura de contas pelo celular em junho de 2021, tanto para pessoa física quanto jurídica.

O *Pix* acelerou para mais a digitalização das instituições bancárias. Segundo dados do BCB, em março de 2021 já tinha no sistema 206,6 milhões de chaves registradas, apenas em quatro meses e meio após o início de sua operação. De todo o volume de *Pix* transferido pelos correntistas, 30,4% passa pelo Banco do Brasil, segundo os dados do Banco Central (BB, 2021). No final de junho de 2021, o Banco do Brasil possuía mais de 15,6 milhões de chaves cadastradas.

O Banco do Brasil alcançou 21,6 milhões de clientes ativos nas plataformas digitais com base de junho de 2021, sendo 21% maior que o mês de junho de 2020, enquanto as transações realizadas pelos canais de internet e *mobile* representaram 86,5% das transações realizadas pelos clientes, com 17 milhões de atendimentos via *WhatsApp* – um aumento de 662% sobre dezembro de 2019. Em 2020, foram firmadas mais de 350 novas integrações com parceiros de empresas de tecnologia com foco na melhor experiência para os clientes e melhoria da eficiência operacional. O Banco do Brasil foi premiado pela *Global Finance* em 2019 e 2020 como a instituição mais inovadora da América Latina.

A Caixa Econômica Federal atingiu o recorde de mais de 107 milhões de contas poupanças sociais digitais gratuitas abertas até o final de junho de 2021. Na pandemia, o banco viabilizou um movimento de inclusão social, digital e financeira do país. Primeira colocada dentre os bancos, a CEF alcançou o número de 19,6 milhões de novas chaves no primeiro trimestre de 2021 (CEF, 2021).

5.3.2 Propriedade Intelectual (Programas de Computador/ Software)

Os bancos, nos últimos cinco anos, vêm realizando investimentos, principalmente em tecnologia. Tudo o que essas instituições estão desenvolvendo fortalece o setor financeiro e está relacionado à Propriedade Intelectual. Outro questionamento da pesquisa para os bancos foi referente às tecnologias/*softwares*: se estas são desenvolvidas pelo próprio banco/empresa do grupo ou são adquiridas com fornecedor externo.

O BCB informou que as tecnologias são desenvolvidas pelo próprio banco e tem apoio de serviços terceirizados (BRASIL, 2021). A CEF explicou que suas soluções de Tecnologia da Informação (TI) podem ser desenvolvidas internamente, com apoio de mão de obra terceirizada ou adquiridas no mercado, a depender da expectativa de tempo imposta para o atendimento à necessidade de negócio, à estratégia da empresa e à oportunidade negocial (BRASIL 2021). Cabe à arquitetura de TI realizar a prospecção de mercado e definição da estratégia que será adotada.

O Banco do Brasil informou que, no âmbito dos Canais Digitais, existem os dois cenários. O desenvolvimento estruturante das aplicações e as principais funcionalidades são realizados pelo próprio banco, baseado em tecnologias robustas amplamente adotadas no mercado. De forma complementar, também são utilizadas soluções de terceiros, adquiridas para propósitos específicos como, por exemplo, incremento de segurança. Os *softwares* desenvolvidos internamente vêm atender às demandas do banco e são constantemente objeto de investimentos para modernização e adequação às novas tecnologias e necessidades dos negócios.

O Banco do Nordeste, assim como o Banco do Brasil, trabalha com soluções diversas, sendo que parte delas é desenvolvida internamente (com apoio de fábricas de *software*) e parte é adquirida no mercado. A decisão pelo desenvolvimento ou aquisição é realizada durante a análise inicial da necessidade das áreas de negócio e na proposta da solução. Os bancos privados Bradesco, Santander e Itaú Unibanco não concederam informações acerca da Propriedade Intelectual e sobre sua TI.

Por fim, foi perguntado aos bancos como estão protegidas as tecnologias e *softwares* desenvolvidos no que se refere à Propriedade Intelectual (Registro de Programa de Computador, Patente, Desenho Industrial, Topografia de Circuito Integrado – junto ao INPI).

As soluções voltadas para os Canais Digitais que foram desenvolvidos pela equipe interna de TI do Banco Central do Brasil e os *softwares* estão protegidos nos termos da Lei n.º 9.609/1998, que dispõe sobre a proteção da Propriedade Intelectual de programas de

computador, sua comercialização no país e dá outras providências.

A Caixa Econômica Federal informou que todo o código-fonte e documentação produzidos sobre os sistemas de informação são de propriedade da CEF, exceto nos casos de aquisição de soluções de mercado que são de propriedade exclusiva do respectivo fornecedor. No que diz respeito às soluções de Canais Digitais desenvolvidas pelo Banco do Brasil, não existem registros junto ao INPI. Assim como as soluções desenvolvidas internamente pelo Banco do Nordeste são de propriedade do banco, mas não possuem registro de patente formalizado (BRASIL, 2021).

Os bancos privados Bradesco e Santander não informaram sobre a proteção das tecnologias desenvolvidas. O Banco Itaú Unibanco informou que são os titulares de registros e pedidos de registro de patentes no Brasil e no exterior para um método de geração de teclado virtual para digitação da senha de segurança ou do PIN (Número de Identificação Pessoal) de usuários.

6 CONCLUSÕES

Esta pesquisa observou as mudanças constantes no cenário bancário, principalmente no que diz respeito ao acesso e à prestação de serviços digitais. Como foi um estudo realizado no momento da pandemia da covid-19, vivencia-se o processo das instituições bancárias para aceleração digital dos serviços financeiros. A pandemia veio desafiar o setor financeiro quanto à velocidade da transformação para facilitar a jornada digital do usuário. Já estava acontecendo esta migração do tradicional para o digital de forma estratégica, mas o processo foi apressado com o aumento das demandas.

O estudo mostrou que os bancos estão em um processo permanente de avaliação do seu posicionamento mercadológico, exigindo uma maior capacidade de atendimento por canais remotos, com o desafio de atender e manter a eficiência operacional de forma segura, prática e suprir às necessidades reais dos usuários.

O trabalho também buscou verificar como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e lidando com a Propriedade Intelectual para melhoria dos serviços. Notou-se que, em geral, a Propriedade Intelectual tem contribuído para o desenvolvimento do Setor Bancário e a ampliação dos usuários aos Canais Digitais. Através do investimento em tecnologia e inovação dos processos, os serviços têm sido melhorados e aperfeiçoados constantemente pelos bancos atendendo, assim, as reais necessidades dos seus consumidores.

Quanto ao desenvolvimento de tecnologias e *softwares*, os bancos relataram, de modo geral, que já existe o apoio de parcerias com as empresas de tecnologia, mas que também a própria instituição desenvolve seus produtos internamente no ecossistema de inovação. O comportamento dos clientes desse novo cenário tecnológico direciona o setor às oportunidades de negócios e estimulam as inovações. No âmbito da proteção em si, alguns bancos protegem suas tecnologias nos termos da Lei n.º 9.609/1998, que dispõe sobre a proteção da Propriedade Intelectual de programas de computador e sua comercialização no país. Percebe-se que muitos bancos tem a propriedade da tecnologia que foi desenvolvida, mas não possuem o registro de patente formalizado.

Com o levantamento, verificou que o setor financeiro do Brasil investiu cerca de R\$ 25,7 bilhões em tecnologia no ano de 2020, um aumento de 8% em relação ao ano de 2019. Dentro desse montante, a maioria dos investimentos foram utilizados para segurança do usuário e em desenvolvimento de *softwares*. Esse contexto pressupõe novos modelos de negócios, com oferta de facilidades em serviços aos clientes, segurança da informação e das operações.

A pesquisa revelou como vem consolidando os investimentos em tecnologia no setor

financeiro, além de analisar a relação dos consumidores com os canais de atendimento bancários. Cinco bancos responderam os questionários, representando as instituições financeiras mais importantes e ativas da indústria bancária do Brasil.

Dos bancos públicos entrevistados, o BCB informou que investiu em tecnologia da informação uma quantia de R\$ 394 bilhões no período de 2015 a 2020; o Banco do Nordeste R\$ 103 bilhões; e o Banco do Brasil R\$ 22,3 bilhões. Já a CEF não revelou os valores investidos por ser estratégia comercial da empresa. Os bancos privados como o Itaú Unibanco investiu no primeiro semestre de 2021 o valor de R\$ 21,5 bilhões, sendo R\$ 400 milhões em Tecnologia da Informação; o Bradesco investe R\$ 6 bilhões por ano, sendo R\$ 2 bilhões destinados para invenções tecnológicas; e o Banco Santander não disponibilizou os valores de investimento em tecnologia de forma transparente.

Novas tecnologias destinadas para segurança, atendimento e novos produtos/soluções vêm surgindo no ecossistema de inovação financeira com foco no sistema financeiro do futuro e na inclusão digital. Na pandemia, a CEF realizou o maior movimento de inclusão social, digital e financeira do Brasil, especialmente pelo uso da tecnologia nos Canais Digitais. Enquanto a pesquisa estava sendo realizada, surgiu o *Pix*, em novembro de 2020, revolucionando o setor financeiro com sua velocidade de digitalização. A inovação mais recente, o *Open Finance*, iniciou sua fase de implantação no segundo semestre de 2021, fazendo parte desse caminho inovador das instituições bancárias, tornando os serviços mais inclusivo e eficiente. *Open Finance* estimula mais competitividade, mas também pode oferecer serviços de maior valor agregado para o cliente.

Na pesquisa foi feita uma análise exploratória das cinco forças de Porter na indústria bancária, confirmando como a inovação tecnológica influencia diretamente no mercado financeiro, e se torna uma estratégia crucial diante das ameaças dos substitutos e do perfil do novo cliente na era digital diante da forte rivalidade entre os atuais concorrentes.

Conforme observado juntos aos usuários, quanto à relação do uso das ferramentas/canais digitais disponibilizados, os clientes têm percebido os esforços dos bancos em investimento em tecnologia para melhorar e manter os produtos/serviços atualizados, além de um constante desenvolvimento de processos de inovação. Percebe-se que surpreender o consumidor tem sido o foco das instituições financeiras. Apesar disso, ainda existe uma minoria de clientes que não perceberam de maneira clara os esforços dos bancos em melhorar seus serviços através da tecnologia.

Ademais, a pesquisa também mostrou que a frequência de acesso aos Canais Digitais faz parte do dia a dia dos consumidores, e o celular é um grande motivador para o aumento

digital das operações bancárias. Percebe-se que a Propriedade Intelectual vem estimulando o avanço tecnológico e econômico do país, a regulamentação de *softwares* e dispositivos eletrônicos, e o aumento da demanda por Canais Digitais tem provocado o incentivo às inovações tecnológicas no Setor Bancário, o que reflete na qualidade dos serviços e na satisfação dos clientes.

Espera-se que o estudo realizado possa vir a contribuir para continuação de novos estudos acerca do tema, sugerindo-se a sua análise aplicada, através de indicadores que ajudem a monitorar e avaliar a evolução do processo dos Canais Digitais na Região Metropolitana de Salvador, sobretudo, para a população de baixa renda.

Um ponto importante a ser explorado é alfabetização dos clientes, os bancos já iniciaram esse processo, mas ainda existe um caminho a ser percorrido. Para as instituições financeiras é importante quando o cliente aprende a usar os Canais Digitais de uma forma correta, porque isso aumenta o envolvimento com os serviços e diminui o desconforto com as novas tecnologias. Ainda existem ajustes para serem feitos para que a democratização digital dos serviços financeiros funcione de uma forma adequada e atinja a camada social de pouca renda. Não basta apenas ampliar a quantidade de usuário, mas é preciso oferecer um atendimento de qualidade acessível a todos. Nesse sentido, a alfabetização digital é uma forma de acessibilidade, pois quanto mais fácil e autoinstrutivo for o software (dos canais digitais), mais satisfeito e confortável o cliente ficará.

A ampliação da pesquisa permitirá a maior difusão e tratamento do tema, aplicada à realidade dos serviços financeiros digitais e, assim, contribuir para o entendimento das dificuldades de seus usuários, afora de propor melhorias no uso do aplicativo, além da criação de *software* específicos para diferentes tipos de usuários, a fim de atender clientes que ainda não possuem relação financeira com um banco físico na Região Metropolitana de Salvador.

A pesquisa teve como limitação a ausência de uma amostra maior acerca da introdução/impacto do *Pix* e *fintechs* no setor bancário, além de dar enfoque no uso humanizado da Inteligência Artificial. Ademais, pode-se investigar a baixa aceitabilidade de parte da população baiana aos Canais Digitais, o que pode estar diretamente relacionada ao analfabetismo digital, à insegurança desse usuário por falta de conhecimento, maior acessibilidade para pessoas com deficiência, ausência ou escassez de *software* mais simples e autoinstrutivos e de campanhas de educação digital mais eficientes por parte dos bancos.

A pesquisa concluiu que quanto maior o investimento em tecnologia, segurança dos clientes no uso dos Canais Digitais e redução de custos, maior será aderência ao uso dos aplicativos pelos usuários. Ascensão de novas tecnologias e a entrada de novos participantes no

setor financeiro estimula a concorrência. O diferencial está no atendimento do cliente, ou seja, atender como, quando e onde lhe for conveniente. O novo cliente dos bancos está aberto a essas novas experiências.

Com base nos resultados encontrados, acredita-se que as instituições financeiras podem compreender melhor o perfil dos seus consumidores de modo a aperfeiçoar e simplificar as funcionalidades dos seus serviços financeiros, acompanhando as tendências tecnológicas do mercado. Os pilares dos bancos continuarão concentrados nas pessoas, na tecnologia e na segurança como um todo.

As mudanças no setor financeiro trazem desafios para os órgãos reguladores como o BCB que precisam acompanhar o ritmo de inovações e se preocupar com a segurança de milhões de usuários. O novo tipo de consumidor está mais aberto às novas experiências digitais e é essencial que a estrutura regulatória flexibilize a entrada dessas plataformas, sem desperceber, no entanto, os usuários mais tradicionais que necessitam, por força das mudanças, adaptar-se/habituar-se às modalidades de comunicação digital.



REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. *et al.* Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **Revista Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 39, p. 1-10, 2010 (Supl. especial). Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbz/v39sspe/01.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2020.

ASHIMBAYEV, T. *et al.* Trends in developing financial innovations in the course of the economic development in Russia. **Journal of Social Sciences Research**, [online], n. 3, p. 44-51, 2018. ISSN 2411-9458. Disponível em: <https://arpgweb.com/pdf-files/spi3.7.44.51.pdf>. Acesso em: 2 maio 2021.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Jornada da cidadania financeira do Brasil. 2018a. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/Documents/Jornada%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Financeira/jornada_educacao_financeira.pdf. Acesso em: 10 mar. 2020.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de cidadania financeira do Brasil. 2018b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/Nor/releidfin/index.html>. Acesso em: 10 mar. 2020.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução BCB n.º 1, de 12 de agosto 2020**. 2020a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=1>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Confira a lista de serviços financeiros acessíveis pela internet. 2020b. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/429/noticia>. Acesso em: 20 maio 2020.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Open Banking. 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/openbanking>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BB – BANCO DO BRASIL. Apresentação institucional. 2021. Disponível em: <https://ri.bb.com.br/informacoes-financeiras/apresentacoes/>. Acesso em: 15 maio 2021.

BARROS, G.; COELHO, I.; PALOMARES, V. O impacto das fintechs no setor bancário nacional. **Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística**, São Paulo, v. 7, n. 3, ago. 2019. Disponível em: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/index.php/vol-7-3-ano-2019/>. Acesso em: 15 maio 2021.

BARTHOLO, L. *et al.* **As transferências monetárias federais de caráter assistencial em resposta à covid-19: mudanças e desafios de implementação**. Nota Técnica, n.º 72. Rio de Janeiro: IPEA, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10042>. Acesso em: 24 maio 2021.

BRADESCO. Relatório de análise econômica e financeira. 2021. Disponível em: <https://www.bradescori.com.br/informacoes-ao-mercado/relatorios-e-planilhas/relatorios/>. Acesso em: 15 maio 2021.

BRASIL. **Lei n.º 4.595, de dezembro de 1964**. Dispõe sobre a Política e as Instituições

Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília: DF, 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14595.htm. Acesso em: 30 abr. 2021.

BRASIL. Lei n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 19 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm. Acesso em: 9 set. 2020.

BRASIL. Lei Federal n.º 12.865, de 9 de outubro de 2013. Dispõe sobre os arranjos de pagamento e as instituições de pagamento integrantes do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 9 out. 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112865.htm. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Resolução n.º 4.480, de 25 de abril de 2016. Dispõe sobre a abertura e o encerramento de contas de depósitos por meio eletrônico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 26 abr. 2016. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21510095. Acesso em: 20 mar. 2020.

BRASIL. Controladoria-Geral da União (CGU). **Fala.BR**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/falabr>. Acesso em: 18 mar. 2020.

CARVALHO, J. Novos clientes, demandas novas. **Noomis Ciab Febraban** [online], 30 jul. 2016. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/temas/educacao/novos-clientes-demandas-novas>. Acesso em: 7 set. 2020.

CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Auxílio Emergencial. 2020a. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/auxilio/PAGINAS/DEFAULT2.ASPX>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Inclusão Digital. 2020b. Disponível em: http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/repases/inclusao_digital/index.asp. Acesso em: 21 mar. 2020.

CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Relatório da Administração. 2T21. 2021. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-demonstrativo-financeiro/Relatorio_da_Administracao_2T21.pdf. Acesso em: 14 mar. 2020.

COMENTTO. Calculadora Amostral. 2020. Disponível em: <https://comentto.com/calculadora-amostal/>. Acesso em: 21 set. 2020.

COMO manter 23 mil agências abertas durante a crise. [S. l.], 2020. 1 vídeo (19 min). **Publicado pelo canal Febraban**. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=4OqTFINZZoU>. Acesso em: 19 maio 2020.

DELOITTE. Pesquisa Febraban de tecnologia bancária 2021. 2021. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html>. Acesso em: 18 fev. 2021.

DIEL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

EXECUTIVOS mostram no CIAB Live o impacto da covid nos investimentos em tecnologia. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (1h10min). **Publicado por Noomis Ciab Febraban**, 23 jun. 2020. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/videos/ciab/executivos-mostram-no-ciab-live-o-impacto-da-covid-19-nos-investimentos-em-tecnologia>. Acesso em: 21 fev. 2021.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2019**. São Paulo: FEBRABAN, 2019. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2019.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2020**. Ano-base 2019. São Paulo: FEBRABAN, 2019. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20Banc%C3%A1ria%202020%20VF.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. Cartilha Canais de Atendimento. 2020. Disponível em: https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Cartilha%20Canais%20de%20Atendimento_31_10_17_VF.pdf. Acesso em: 19 abr. 2020.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2021**. Ano-base 2020. São Paulo: FEBRABAN, 2020. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-relatorio.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 22. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2020.

FOSSE, G. A inovação em debate. **Noomis Ciabe Febraban** [online], 30 jan. 2016. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/temas/inovacao/a-inovacao-em-debate-2>. Acesso em: 15 jul. 2020.

FNEM – FÓRUM NACIONAL DE ENTIDADES METROPOLITANAS. Região Metropolitana de Salvador (BA). 2020. Disponível em: <https://fnembrasil.org/regiao-metropolitana-de-salvador-ba/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLOBAL FINDEX. **Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**. 2017. Disponível em: <https://globalfindex.worldbank.org/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

GONÇALVES, N. M. B. **O futuro da comunicação no setor bancário: os desafios do modelo de agência digital**. 2016. 91 f. Dissertação (Mestrado Executivo em Gestão Empresarial) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18422>. Acesso em: 16 jul. 2020.

IMAN, N. Traditional banks against fintech startups: a field investigation of a regional bank in Indonesia. **Banks and Bank Systems**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 20-33, jul. 2019. Disponível

em: [http://dx.doi.org/10.21511/bbs.14\(3\).2019.03](http://dx.doi.org/10.21511/bbs.14(3).2019.03). Acesso em: 2 maio 2021.

ITAÚ. Demonstrações contábeis completas em IFRS. 30 jul. 2021. Disponível em: <https://www.itaubr.com.br/relacoes-com-investidores/ShowResultado.aspx?IdResultado=uhu/W0xck4lPh0zHZdAxxA==&linguagem=pt>. Acesso em: 15 maio 2021.

ITAÚ. Teleconferência de resultados. 2T21. 2021a. Disponível em: <https://www.itaubr.com.br/relacoes-com-investidores/ShowResultado.aspx?IdResultado=uhu/W0xck4lPh0zHZdAxxA==&linguagem=pt>. Acesso em: 15 maio 2021.

LAKATOS, M. E. MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Atlas, 1992.

LAZZARINI, G. S.; MUSACCHIO, A. Leviathan as a partial cure? Opportunities and pitfalls of using the state-owned apparatus to respond to the COVID-19 crisis. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, jul./ago. 2020. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/38208>. Acesso em: 24 ago. 2020.

LITVISHKO, O. *et al.* Impact of the digital economy on the banking sector. **E3s web of conferences**, [online], v. 159, n. 04033, ago. 2020. Disponível em: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/19/e3sconf_btses2020_04033/e3sconf_btses2020_04033.html. Acesso em: 12 ago. 2020.

MARDIANA, S. *et al.* The contribution of financial technology in increasing society's financial inclusions in the industrial era 4.0. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, [online], n. 485, 2020. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/485/1/012136>. Acesso em: 6 nov. 2020.

MARQUES, B. N.; ARAÚJO, K. S.; TELES, O. E. Os reflexos da inteligência artificial na propriedade intelectual. **Revista Scientia**, Salvador, v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/scientia/article/view/8612>. Acesso em: 1 jul. 2020.

MARQUES, F. B. **Bancos digitais x bancos tradicionais: uma análise das implicações causadas pelos bancos digitais no mercado bancário brasileiro**. 2019. 64 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Organizacional) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28298>. Acesso em: 23 ago. 2020.

MEIRELLES, G. Pix conquista os clientes, acumula R\$ 2 bi em transações e ganha novas funcionalidades. **Noomis Ciab Febraban** [online], 24 jun. 2021. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/temas/meios-de-pagamento/pix-conquista-os-clientes-acumular-2-bi-em-transacoes-e-ganha-novas-funcionalidades>. Acesso em: 12 abr. 2021.

NETO, R. C. Governo quer aumentar a concorrência, com segurança, diz presidente do Banco Central. [Entrevista cedida a] Michel Daoun. **Noomis Ciab Febraban** [online], 2 mar. 2020. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/temas/regulacao/open-banking-tera-um-grande-impacto-na-vida-das-pessoas-diz-presidente-do-banco-central>. Acesso em: 12 jul. 2020.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo**. 4. ed. 2018. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Manuais/Manuais.html>. Acesso em: 15 jan. 2020.

PORTER, M. E. What is strategy? **Harvard Business Review**, [S. l.], p. 61-78, Nov./Dec. 1996. Disponível em: <https://hbr.org/1996/11/what-is-strategy>. Acesso em: 12 set. 2020.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 1. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2020.

SANTANDER. Divulgação dos resultados. 2T21. 2021. Disponível em: <https://www.santander.com.br/ri/resultados>. Acesso em: 15 maio 2021.

SANTOS, W. P. C. dos; SARTORI, R. Introdução e evolução histórica da Propriedade Intelectual. *In*: SANTOS, W. P. C. dos (org.). **Série Conceitos e aplicações de Propriedade Intelectual**. Vol. II. Salvador/BA: IFBA, 2019. Coleção PROFNIT. Disponível em: http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2020/07/PROFNIT-Serie-Conceitos-e-Aplica%C3%A7%C3%B5es-de-Propriedade-Intelectual-Volume-II-PDF_compressed-1.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

TIRONI, L. F.; CRUZ, B. DE O. **Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma abordagem com dados da PINTEC**. Rio de Janeiro: IPEA, 2008.

WORLD BANK. Financial Inclusion. 2020. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>. Acesso em: 19 jul. 2020.

YEREMENKO, I., RUDSKAYA, E. Banking Business Innovations: Conceptual Foundations of Modern Economy Development. **International Journal of Economics and Financial Issues**, Mersin, v. 6, n. 8, p. 361-369, 2016. Disponível em: <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3766/pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

APÊNDICE A – ARTIGO COMO PRODUTO DO MESTRADO

A Propriedade Intelectual e a Inovação nos serviços digitais das Instituições Bancárias

Intellectual Property and Innovation in digital services of banking institutions

Kauanna Soares de Araújo https://orcid.org/0000-0003-2912-1415	Mestranda em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT). Instituto Federal da Bahia (IFBA) - Brasil. kauaraujo21@hotmail.com .
Eduardo Oliveira Teles https://orcid.org/0000-0003-4926-1423	Doutor em Engenharia Industrial. Instituto Federal da Bahia (IFBA) - Brasil. eduardo.teles@ifba.edu.br
Aliger dos Santos Pereira https://orcid.org/0000-0002-3541-5412	Doutora em Desenvolvimento Regional e Urbano. Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e Instituto Federal da Bahia (IFBA) - Brasil. p.gaba@gmail.com

RESUMO

A evolução da tecnologia e a concorrência acirrada levaram os bancos comerciais tradicionais a reinventarem suas práticas para competir com a nova geração de bancos – os digitais. Os serviços digitais vêm ganhando espaço no mercado financeiro e cada vez mais novos adeptos. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e aplicando a Propriedade Intelectual para melhoria dos seus serviços financeiros. A pesquisa observou como os principais bancos do Brasil estão desenvolvendo tecnologias, inclusive sob a percepção dos clientes em relação ao uso dos canais digitais e os aspectos relacionados à Propriedade Intelectual. O procedimento metodológico foi baseado em pesquisa aplicada com abordagem quali-quantitativa, a partir da base conceitual utilizada sobre a temática e a interpretação de dados obtidos na pesquisa junto às instituições bancárias e dos clientes de bancos da Região Metropolitana de Salvador. Como instrumento de coleta de dados, foram aplicados questionários e, como resultados, são apresentadas análises da pesquisa aplicada incluindo o entendimento da Propriedade Intelectual dentro do contexto de desenvolvimento dos serviços digitais dos bancos.

Palavras-chave: serviços digitais; inovações tecnológicas; instituições bancárias; serviços financeiros; propriedade intelectual.

ABSTRACT

The evolution of technology and fierce competition have led traditional commercial banks to reinvent their practices to compete with the new generation of banks - the digital ones. Digital services are gaining ground in the financial market and more and more new followers. Thus, the objective of this study was to verify how the main banks are investing in technological innovations and applying Intellectual Property to improve their financial services. The survey observed how the main banks in Brazil are developing technologies, including the perception of customers in relation to the use of available digital channels, and aspects related to Intellectual Property. The methodological procedure was based on applied research with a quali-quantitative approach, from the conceptual basis used on the theme and interpretation of data obtained in the research with banking institutions and bank customers in the Metropolitan Region of Salvador. As a data collection instrument, questionnaires were applied and, as results, showed analyzes of applied research were presented, including the understanding of Intellectual Property within the context of the development of digital services in banks.

Keywords: digital services; technological innovations; banking institutions; financial services; intellectual property.

1 INTRODUÇÃO

A população, de forma globalizada, tem sido requisitada a usar cada vez mais as tecnologias, seja para utilização de serviços diversos, incluindo serviços governamentais, bem como para fins de comunicação. E, desde o seu surgimento, a internet vem remodelando as relações sociais e mercadológicas, impactando no dia a dia das pessoas e das organizações (GONÇALVES, 2016).

Com ascensão da internet e das novas tecnologias, os consumidores tem valorizado as práticas que ofertam mais comodidades e facilidades, como as soluções remotas para realizar a maioria das suas atividades usando um computador pessoal ou dispositivo móvel. O investimento em tecnologia para facilitação das transações bancárias e da segurança da informação e operações é fundamental para a sustentabilidade das instituições financeiras, de modo geral.

O desenvolvimento da tecnologia das informações propiciou o crescimento das atividades digitais e mudou a forma de competição entre as instituições financeiras. Como aponta Fortuna (2020), a tecnologia está mudando o mundo financeiro na velocidade da luz. Na Ásia, um bilhão de pessoas se utilizam de aplicativos de pagamentos. No Ocidente, as atividades bancárias por meio do celular já atingiram uma massa crítica, pois 49% dos americanos já as fazem via *Mobile Banking*. No Brasil, em 2018, das quase 80 bilhões de transações bancárias, cerca de 60% foram de forma remota, destas aproximadamente 40% se deram através do celular.

A rapidez do avanço tecnológico tem levado as instituições financeiras a se adequarem ao novo padrão do cenário digital. Como afirmam Litvishko *et al.* (2020), a globalização e concorrência acirrada têm levado os bancos de todo o mundo a adotar um novo modelo de negócios: o modelo de banco digital. Um modelo que permite aos clientes realizarem operações através de canais remotos.

De certo que as instituições financeiras são consideradas vanguardas quando o assunto é tecnologia e inovação. No Manual de Oslo define inovação de produto como a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que se refere às suas características ou a seus usos previstos (OCDE, 2018). No bojo dos reflexos advindos da revolução digital, os bancos têm aproveitado oportunidades para redimensionar seus serviços e conferir maior eficiência nas relações com os clientes. Essas instituições financeiras têm experimentado um crescimento expressivo, e um dos pontos a serem destacados é o investimento em inovação (NETO, 2020).

Atender as demandas dos clientes através da inovação e tecnologia tem sido o grande desafio das instituições financeiras. Já não é mais uma “evolução”, mas uma “revolução” do conteúdo: para os usuários, não importa como uma operação bancária é realizada, o mais importante é que essa seja realizada rapidamente e a partir de seus próprios dispositivos com tempo e recursos mínimos gastos (YEREMENKO; RUDSKAYA, 2016).

Na pesquisa realizada em 2020 e 2021 pela Febraban, os bancos, em 2019, aumentaram em 48% os investimentos em tecnologia comparada ao ano de 2018 puxados tanto por softwares como por hardware, além de um acréscimo de 8% em 2020 com destaque para inteligência artificial, segurança cibernética e trabalho remoto. Os softwares representam a maior fatia do orçamento de tecnologia dos bancos impulsionados pelo desenvolvimento tecnológico e os processos de inovação que resultam em uma forte aceleração digital e bancarização no Brasil.

A necessidade de uma constante modernização da indústria bancária em proporcionar serviços mais práticos, seguros, eficientes e de qualidade para seus usuários também traz uma inquietação de como a Propriedade Intelectual se insere nesse contexto. Como aponta Marques, Araújo e Teles (2020), a busca incessante por informações e o avanço da tecnologia tem dado destaque à Propriedade Intelectual, principalmente quando se refere à inovação tecnológica e científica. A Propriedade Intelectual, por sua vez, envolve os direitos do autor, uma área estratégica que sofre forte impacto das tecnologias, principalmente quando relacionada aos programas de computador no setor produtivo. O direito às criações intelectuais no âmbito artístico, literário, tecnológico e científico está relacionado à Propriedade Intelectual.

Os programas de computador e softwares representam uma área da Propriedade Intelectual que se apresenta relevante para os avanços do setor financeiro. O Setor Bancário tem realizado investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias bancárias como diferencial de inovação para a oferta de facilidades em serviços aos clientes, segurança da informação e das operações. Partindo desses pressupostos, o presente trabalho tem o seguinte problema de pesquisa: Como os principais bancos estão desenvolvendo inovações tecnológicas para

melhoria dos serviços considerando a percepção dos clientes e os aspectos relacionados à Propriedade Intelectual?

Assim, o objetivo desse estudo é verificar como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e lidando com a Propriedade Intelectual para melhoria dos serviços. Espera-se que o presente estudo estimule futuras pesquisas acerca da Propriedade Intelectual e instituições financeiras, especialmente quando inserida no contexto dos investimentos em tecnologia digital.

O artigo está estruturado uma seção dividida em uma revisão de literatura que engloba a discussão teórica a respeito das instituições bancárias, o papel da Propriedade Intelectual e os investimentos em tecnologia para inovações em serviços bancários. Na seção seguinte, estão apresentados os procedimentos metodológicos, seguidos dos resultados e a discussão das pesquisas de campo realizada. Na última seção são apresentadas as conclusões, seguidas das referências bibliográficas que nortearam a realização desse estudo.

2 INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS

Atrair cada vez mais clientes sempre foi o objetivo das instituições bancárias, que passaram a oferecer serviços mais rápidos e sofisticados ao longo dos anos. Para o entendimento do trabalho é importante conhecer alguns conceitos, estrutura e funcionamento do Sistema Financeiro Nacional.

A priori, os bancos exerciam funções sociais, anteriormente como grandes prestadores de serviços e, conseqüentemente, com o desenvolvimento econômico da sociedade brasileira e a crescente complexidade das relações econômicas, aderiram às funções de arrecadação de tributos e pagamentos de benefícios. O banco brasileiro tem múltiplas funções, tarefas muitas vezes consideradas estranhas, mas que se tornaram importantes para o desenvolvimento do setor (FORTUNA, 2020).

Para Fortuna (2020) o Sistema Financeiro é um conjunto de instituições que se dedicam, de alguma forma, ao trabalho de propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores. É através dessas instituições que as pessoas, as empresas e o governo viabilizam seu fluxo financeiro, pagam suas dívidas e realizam seus investimentos.

Nota-se que o Sistema Financeiro Nacional (SFN) é organizado por agentes normativos que determinam as regras gerais para o bom funcionamento do sistema, nesse caso destaca-se a entidade superior que é o Conselho Monetário Nacional (CMN). Existem também as entidades supervisoras que trabalham para o cumprimento das regras estabelecidas, como é o caso do Banco Central do Brasil (BCB) que atua como órgão executivo central do Sistema Financeiro. Fortuna (2020) explica que cabe ao BCB a responsabilidade de cumprir e fazer cumprir as disposições que regulam o funcionamento do sistema e as normas expedidas pelo CMN.

Por fim, os operadores, que são as instituições que lidam direto com o público no papel de intermediário financeiro, em outras palavras, são aqueles especializados em providenciar os serviços financeiros para os clientes (saques, empréstimos, investimentos, entre outros). Fortuna (2020) salienta que, no agrupamento das instituições financeiras, os bancos comerciais, por suas múltiplas funções, constituem a base do sistema monetário e, devido aos serviços prestados, é a mais conhecida das instituições financeiras, sem dúvida.

No Brasil, a definição das instituições financeiras encontra-se normatizada pela Lei de Reforma Bancária (Lei n.º 4.595/64), em seu Artigo 17, consideram-se instituições financeiras, para os efeitos da legislação em vigor, as pessoas jurídicas públicas ou privadas que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros (BRASIL, 1964).

Em suma, a estrutura do Sistema Financeiro Nacional compreende as instituições financeiras monetárias (também chamada de bancárias) e as não monetárias. A pesquisa estudou os bancos comerciais, intermediários financeiros que recebem recursos de quem os têm e os distribuem através do crédito seletivo a quem necessita de recursos, e as caixas econômicas que tem um cunho eminentemente social, concedendo empréstimos e financiamentos a programas e projetos nas áreas de assistência social, saúde, educação, trabalho, transportes urbanos e esportes, sendo seu único representante a Caixa Econômica Federal (CRF) (FORTUNA, 2020).

Os bancos brasileiros foram um dos primeiros no mundo a introduzir inovações com intuito de oferecer soluções personalizadas para os clientes através de novos produtos e democratizar os serviços financeiros digitais. Daí em diante, os bancos ampliam suas parcerias com empresas tecnológicas, conhecidas como *fintechs*, para criar soluções inovadoras para o setor financeiro. Fortuna (2020) define as *fintechs* como empresas de base

tecnológica que oferecem produtos e serviços financeiros por meio de plataformas eletrônicas. Nas palavras de Jiane Carvalho (2016), as *fintechs* proporcionam aos clientes uma experiência agradável no seu relacionamento, conquistando-os cada vez mais pela praticidade, simplicidade, flexibilidade, autonomia na gestão da conta, soluções personalizadas e economia nos serviços.

O mundo mudou. De maneira geral, a tecnologia bancária facilita o desenvolvimento de novos produtos. Como consequência, as instituições bancárias vêm evoluindo seus serviços através dos investimentos em tecnologia e no preparo dos profissionais, tal inovação e as novas tecnologias impactam na experiência dos clientes.

2.1 O papel da Propriedade Intelectual e as soluções digitais nas instituições financeiras

A sociedade está cada dia mais atenta ao valor da Propriedade Intelectual, principalmente quando se refere ao desenvolvimento econômico, social e tecnológico dos países. A proteção da Propriedade Intelectual permite o avanço da inovação se tornando estratégica no cenário globalizado e competitivo, em que o conhecimento e a capacidade de inovar têm papel importante para o desenvolvimento de um país. Nessa perspectiva, a Propriedade Intelectual se torna essencial para inovação tecnológica, proporcionando investimento e capacitação em um ambiente de negócios, inclusive no Setor Bancário.

A Propriedade Intelectual corresponde ao direito, à pessoa ou empresa, sobre a proteção das suas inovações. As criações intelectuais que podem ser protegidas abrangem criações artísticas, literárias, tecnológicas e científicas por determinado período de tempo e conforme lei específica. A Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) conceitua a Propriedade Intelectual:

À soma dos direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas instrumentistas, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico. (OMPI, 2002, *apud* SANTOS; SARTORI, 2019, p. 29).

A Propriedade Intelectual está dividida em três modalidades: Direito Autoral, Proteção *sui generis* e Propriedade Industrial. Araújo *et al.* (2010) explicam que o Direito Autoral é subdividido em Direitos de Autor, Direitos Conexos e Programas de Computador. Assim, programas de computador são objetos da Propriedade Intelectual e o Direito Autoral protege as obras elaboradas pelo autor. Assim, com a globalização e a revolução tecnológica, é perceptível o aumento na demanda por programas de computador, o que inclui a demanda do setor bancário - que é um dos focos dessa pesquisa.

A lei que protege os programas de computador (*software*) no Brasil é a Lei n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, que trata sobre a proteção da Propriedade Intelectual de programa de computador, sua comercialização no país, entre outras providências. De acordo com a lei,

Os programas de computador podem ser definidos como a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados. (BRASIL, 1998).

Com a constante modernização, os programas de computador têm ganhado relevância no ambiente dos negócios. Os softwares estão presentes nos aparelhos celulares, nos equipamentos eletrônicos das residências ou escritórios, nos automóveis e até mesmo nos serviços digitais oferecidos pelas instituições financeiras.

Observa-se que o acesso às operações bancárias digitais foi impulsionado com o aumento do uso dos aparelhos celulares. Assim, o ingresso através dos canais digitais, como Internet Banking e aplicativos no celular, se tornou parte do cotidiano da população. Barros, Coelho e Palomares (2019) conceituam os serviços bancá-

rios digitais como plataformas que permitem que todas as suas operações sejam feitas de forma digital, como por exemplo: abertura de contas, aplicações, investimentos e outras ferramentas, na maioria das vezes através de aplicativos para celulares e tablets, também conhecidos como *Mobile Banking*.

Marques, Araújo e Teles (2020) constatam que os programas de computador vêm mudando hábitos de indivíduos e tornando indissociável às tecnologias da vida das pessoas nesse século. Nesse sentido, a Propriedade Intelectual, por meio dos softwares, busca incentivar – através da proteção às criações – o desenvolvimento das novas tecnologias e o processo de inovação do Setor Bancário, contribuindo ainda mais para aceleração do processo de digitalização do Sistema Financeiro.

De acordo com a Febraban (2021), ao menos 940 mil clientes em 2017 já faziam transações bancárias no Brasil por meio de contas totalmente digitais, movimentadas pelo celular sem precisar que se deslocassem para uma agência física. Na pesquisa realizada em 2021 pela Febraban, o número de transações por meio do *Mobile Banking* praticamente triplicou saltando de 18,6 bilhões, em 2016, para 52,9 bilhões, em 2020, tendo o celular o grande motivador nesse crescimento.

A pesquisa realizada pela Deloitte (2021) explica que é a primeira vez que o *Mobile Banking* representa mais da metade do total das transações bancárias. O caminho do digital foi acelerado e observa-se que o incremento nas transações por canais digitais será definitivo. O usuário que começar a utilizar os serviços pelo Mobile ou Internet Banking dificilmente voltará ao canal presencial.

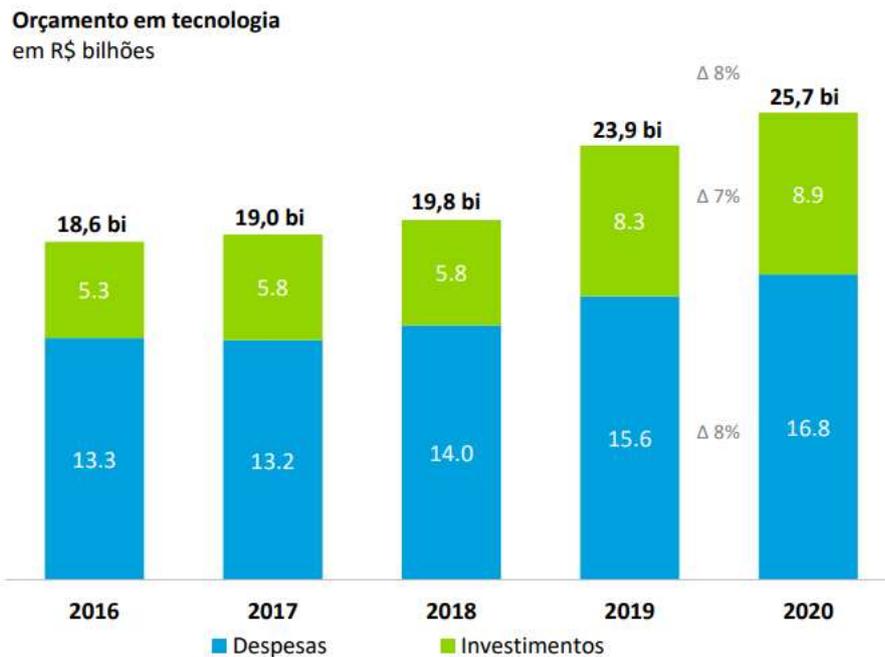
O BCB encoraja o desenvolvimento de novas tecnologias no mercado financeiro, pois, tal medida, pode estimular a concorrência no mercado, o que possibilita a oferta de novos produtos a preços menores atingindo maior parcela da população (BCB, 2018a). O incentivo do governo, através da autorregulamentação de novos operadores com o propósito de aumentar a concorrência, estimula o desenvolvimento de novas tecnologias dando a devida relevância à Propriedade Intelectual quanto à proteção dessas criações e o estímulo de investimentos do setor bancário no processo de inovação.

2.2 Investimentos em tecnologia para inovações em serviços bancários

O avanço da tecnologia tem, de fato, um grande potencial de ampliar o acesso aos produtos financeiros e oferecer custos acessíveis aos clientes. A tecnologia é um dos principais focos do Banco Central, assim como é o foco do Setor Bancário melhorar a experiência dos clientes no cotidiano da vida digital. O BCB tem procurado regulamentar e modernizar as novas regras bancárias com intuito de contribuir para a inclusão financeira digital da população. Neto (2020) justifica que a tendência é ter um ambiente regulatório propício às inovações que possam se propagar com a velocidade que se precisa, mas com a prudência necessária.

Em 2020, R\$ 25,7 bilhões foram aplicados pelas instituições financeiras em tecnologias para melhor atender às novas demandas dos clientes brasileiros, um crescimento de 8% em relação a 2019 (FEBRABAN, 2021). A Figura 1 evidencia o aumento dos investimentos em tecnologia, dado que comprova que a indústria bancária segue como um dos setores que mais investe nesse âmbito.

Figura 1 – Aumento dos investimentos em tecnologia



Os bancos têm uma grande preocupação na segurança dos dados e operações dos seus clientes. A pesquisa salienta que 10% do orçamento investido em tecnologia no ano de 2020 foi usado para segurança cibernética e que os investimentos em pessoal, capacitação, ferramentas e processos vão triplicar nos próximos anos. Não tem como falar de tecnologias inovadoras da indústria bancária sem citar as *fintechs*. O termo *fintech* já existe desde a década de 1990, oriundo de um projeto da empresa CITIGROUP que tinha como objetivo facilitar o uso da tecnologia no setor financeiro e foi somente após a crise financeira de 2008 que essas empresas eclodiram no mercado (IMAN, 2019). Estas empresas de tecnologia, com base startups, têm como finalidade oferecer serviços financeiros de fácil acesso através das plataformas digitais.

Dessa forma, os bancos se tornam mais acessíveis podendo ofertar serviços com baixo custo e contribuir para minimizar o número de desbancarizados. A dinâmica da inovação tem sido estimulada pelo Banco Central, destacando-se algumas ações que vêm fortalecendo esse princípio: a regulamentação de *fintechs* de pagamento; abertura e encerramento de contas por meio eletrônico; criação das *fintechs* de crédito; definição de políticas de segurança cibernética e responsabilidades das instituições; registro eletrônico de garantias; recebíveis de cartão e duplicatas; Open Banking; pagamentos instantâneos; o Pix; e *sandbox* regulatório. (MARQUES, 2019).

Esse tipo de inovação ampliam as atividades econômicas promovendo a integração financeira, simplificando as transações bancárias no comércio internacional, fornecendo transferências de dinheiro e melhorando a eficiência financeira, que acabam desempenhando um papel fundamental no crescimento econômico (ASHIM-BAYEV, 2018). Essas organizações estão ganhando mais espaço e revolucionando o mercado financeiro através da inovação.

Litvishko *et al.* (2020) explicam que o surgimento das *fintechs* desafia os bancos existentes e busca oferecer soluções inovadoras que permitem otimizar muitos serviços financeiros: torná-los mais fáceis, mais acessíveis e mais baratos. Assim como Mardiana *et al.* (2020) explicam, as *fintechs* proporcionam transações mais rápidas e eficientes, contribuindo positivamente na melhoria da inclusão financeira na era digital.

A inovação mais recente do Banco Central entrou em vigor em 12 de agosto de 2020 através da resolução BCB nº. 1 que instituiu o arranjo de pagamento Pix e regulou o seu funcionamento. O Pix veio com objetivo de melhorar ainda mais a conveniência nas transações financeiras. A Febraban (2020) explica que o Pix é o sistema de pagamentos instantâneos em que o cliente envia e recebe dinheiro 24 horas por dia, 7 dias por semana e em até 10 segundos. Além disso, pode pagar contas e compras ou fazer transferências instantaneamente. O sistema é mais uma opção ao boleto, TED, DOC ou, até mesmo, ao cartão de débito/crédito, e o melhor é que o serviço é gratuito.

Verifica-se que o novo pagamento instantâneo brasileiro (Pix) teve uma crescente adesão pela população e chegou para modernizar ainda mais a indústria bancária no Brasil, principalmente por estar relacionada à facilidade de uso. O Pix vai além de trazer concorrência e inovação, também contribui para o nível de bancarização digital.

O Setor Bancário está aberto à inovação com foco na experiência do cliente. O Pix ganhou relevância em curto prazo, seu processo tem sido revolucionário, tendo um grande alcance na pessoa física.

A revolução da tecnologia bancária não começou hoje, nem ontem e nem vai parar amanhã, vai se expandir com os avanços tecnológicos. Um dos assuntos relevantes da atualidade é *Open Banking* ou *Open Finance* com intuito de mobilidade digital e empoderamento para o cliente, oferecendo autonomia para conduzir suas atividades financeiras. O BCB (2021) explica que o *Open Finance* é reconhecer que o consumidor tem o controle e a posse dos seus dados pessoais, e é a possibilidade de entregar serviços customizados a diferentes perfis de consumidores. Para Otávio Damasio, o diretor de regulação do Banco Central do Brasil, é o sistema que vai proporcionar compartilhamento de dados de produtos, serviços e clientes entre as diferentes instituições financeiras, uma forma de gestão mais sustentável para o mercado brasileiro (BCB, 2021).

Os bancos tradicionais tem uma grande oportunidade de aproveitar todas as mudanças do comportamento do cliente. O isolamento social e as restrições aos serviços em razão da pandemia impulsionaram ainda mais o uso dos canais digitais do banco. Ao mesmo tempo, o Pix chegou para fortalecer a importância dos canais digitais e acelerar a inclusão financeira, sendo um motivador para a crescente bancarização, um processo importante para o desenvolvimento social do Brasil. Ademais, a população já está sendo preparada para a revolução do *Open Finance* que começou a ser implantado no Brasil no primeiro semestre de 2021.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Método de Pesquisa

A pesquisa realizada tem caráter exploratório, de natureza qualitativa e quantitativa. Esse estudo englobou uma pesquisa bibliográfica e também de campo que, através do questionário e da análise dos dados, possibilitou descrever a percepção dos clientes no contexto atual quanto aos serviços digitais oferecidos pelos bancos e uma visão das instituições financeiras quanto ao investimento em tecnologias bancária, sua proteção e desenvolvimento de produtos voltados para soluções digitais. Foi realizada uma pesquisa de campo e as informações coletadas foram tratadas cuidadosamente para obtenção dos resultados referentes aos questionamentos.

A pesquisa bibliográfica busca levantar relações do objeto de estudo através de livros, sites e documentos oficiais, periódicos, dissertações e teses, objetivando levantar relações e informações do Setor Bancário. Lakatos e Marconi (1992) explicam que a pesquisa bibliográfica tem a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto.

Já a pesquisa de campo tem como objetivo conseguir informações concernentes a um problema para o qual se procura uma resposta. De acordo com Gil (2002), as pesquisas desse tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Dessa forma, a pesquisa verificou o perfil dos clientes dos bancos da Região Metropolitana de Salvador (RMS) e sua percepção em relação ao uso das ferramentas/canais digitais disponibilizados. Além disso, analisou como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e lidando com a Propriedade Intelectual para melhoria dos serviços.

Assim, a pesquisa utilizou o método de questionário, seguindo um roteiro alinhado com o objetivo. Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. As pesquisas desse tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas, cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2002). As informações coletadas não serão alteradas para garantir a veracidade da pesquisa quando comparada às demais informações colhidas.

Devido à pandemia mundial do Coronavírus, a aplicação do questionário sofreu adaptação mantendo o distanciamento social dos entrevistados e seguindo os protocolos de segurança da Organização Mundial da Saúde (OMS). Um questionário foi aplicado online através da ferramenta *Google Forms*, estruturado com vinte e uma perguntas de múltiplas escolhas (Apêndice A), respondidas sem a presença do pesquisador, buscando compreender o perfil dos clientes das instituições financeiras na Região Metropolitana de Salvador. Outro questionário (Apêndice B) foi estruturado com três perguntas de resposta aberta, e aplicado através do 'Fala.BR' para as instituições bancárias públicas e enviadas por e-mail para ouvidorias dos bancos privados.

A Região Metropolitana de Salvador (RMS) também conhecida como Grande Salvador compreende os municípios de Camaçari, Candeias, Dias d'Ávila, Itaparica, Lauro de Freitas, Madre de Deus, Mata de São João, Pojuca, Salvador, São Francisco do Conde, São Sebastião do Passé, Simões Filho e Vera Cruz. A população estimada no ano de 2018 era de 3.899.533 pessoas (FNEM, 2020).

Foram aplicados os questionários para as instituições financeiras públicas através do Fala.BR (plataforma integrada de acesso à informação e ouvidoria do Poder Executivo Federal), obtendo-se respostas dos quatro bancos solicitados: Banco do Brasil, Banco Central do Brasil, Caixa Econômica Federal e Banco do Nordeste. Os principais bancos privados que completaram a coleta de dados da pesquisa são: Bradesco, Santander e Itaú Unibanco, os quais foram contatados através da ouvidoria por e-mail, com um retorno de cem por cento.

O questionário (*Google Forms*) abordou pontos sobre o autoatendimento, os quais buscam identificar a preferência e os serviços digitais mais utilizados pelos clientes e os motivos, caso existam, da não utilização do canal. Além disso, também teve o objetivo de identificar a frequência de uso dos canais digitais, a segurança do cliente com a tecnologia oferecida pelo banco e a percepção quanto à marca do banco. Para que a pesquisa ficasse mais ampla, também foi analisada a satisfação dos clientes em relação aos canais digitais e sugestões de melhoria nas funcionalidades oferecidas.

Para o questionário (Fala.Br), que teve como objetivo analisar as principais instituições bancárias, as indagações foram sobre os valores de investimento em tecnologia voltada para canais/soluções digitais no período de 2015-2020. Outra pergunta foi se as tecnologias/*softwares* são desenvolvidas pelo próprio banco/empresa do grupo ou são adquiridas por empresas parceiras. Por fim, a última questão verificou se os *softwares* desenvolvidos pelas instituições bancárias estão protegidos no que se refere à Propriedade Intelectual (Registro de Programa de Computador, Patente, Desenho Industrial, Topografia de Circuito Integrado) junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

3.2 Composição da Amostra

Para realização da delimitação da pesquisa, optou-se pela aplicação dos questionários com amostras probabilísticas conglomeradas para a população da Região Metropolitana de Salvador (RMS), de escolha aleatória dos respondentes. Gil (2002) explica que amostra por conglomerado é indicada em situações em que é bastante difícil a identificação de seus elementos. É o caso, por exemplo, de pesquisas cuja população seja constituída por todos os habitantes de uma cidade. Já o questionário realizado para as instituições bancárias, a amostra foi probabilística sistemática selecionando os bancos dentro do ecossistema citado.

Foram respondidos 292 questionários, sendo que o cálculo amostral é de 174. Chegou-se a esse número utilizando o cálculo da amostragem para dados em proporções, com erro amostral de 7% e nível de confiança de 99%. A amostra foi definida através da calculadora amostral Comento (2020).

3.3 Tratamento da Amostra

As informações de campo foram coletadas por meio da internet, *e-mail*, *sites* e redes sociais como, por exemplo, *WhatsApp* e *Instagram*, utilizando os grupos sociais que possuem concentração do público-alvo da pesquisa. O questionário foi lançado nessas páginas para a obtenção do máximo de respostas possível, porém buscando manter igualmente a aleatoriedade. Os questionários utilizados para a coleta de dados ficaram disponíveis por cinco meses. A amostra foi necessária para a realização do estudo.

A primeira fase da pesquisa foi realizada durante os meses de maio a setembro de 2020, e a segunda fase do período de março a setembro de 2021. Simultaneamente, foram aplicados os questionários *online*. Após coletados, os dados foram tabulados por meio das ferramentas do *Microsoft Office Excel 2003*. Com as respostas dos questionários, os dados foram tabulados, gráficos foram gerados e, a partir de cada gráfico e da análise em conjunto de respostas, informações importantes foram extraídas. Seguindo a proposta de Diehl e Tatim (2006), foi possível entender as reais necessidades dos clientes quanto aos serviços digitais a partir das amostras da pesquisa.

4 ANÁLISES DOS RESULTADOS

4.1 Da percepção dos usuários dos serviços bancários

Os resultados da pesquisa na Região Metropolitana de Salvador revelaram que as instituições financeiras públicas, como Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal, têm maior base de clientes e, em seguida, vem o banco privado Bradesco, ocupando o terceiro lugar. Já o banco Itaú-Unibanco e Santander ficaram no quarto e quinto lugar. Das 233 pessoas que responderam ao questionário na RMS possuía idade entre 36 a 59 anos (62%); entre 18 a 35 anos (33%); e pessoas acima de 59 anos (5%).

Quanto ao canal digital mais utilizado, a maioria (73,6%) respondeu que usam *Mobile Banking* para realizar transações, enquanto que 15,2% utilizam *Internet Banking*. Apenas 7,7% ainda utilizam os canais tradicionais de autoatendimentos e 2,2% não utilizam Canal Digital. A resposta dos entrevistados, quanto o uso do canal mais utilizado para realizar os serviços bancários, mostra o fortalecimento do *Mobile Banking* (*smartphones* ou *tablets*), predominante nas operações bancárias realizadas pelos consumidores. Os serviços no *Mobile* e *Internet Banking* se destacam em relação aos mais simples, como consulta a saldo e extratos, aos mais corriqueiros, como os pagamentos de contas, transferências, TED's e DOC's, uso do cartão de crédito, e aos mais complexos, como investimentos e aplicações financeiras.

A maior parte dos entrevistados sabe que o seu banco investe em tecnologia para melhorar a funcionalidade dos serviços, tornando-os mais fáceis e ágeis. Mesmo com toda tecnologia ofertada pelas instituições financeiras, os clientes ainda tendem a recorrer aos meios tradicionais, como contato via telefone ou até mesmo ir à agência física, principalmente para resolver os problemas com sua conta. Segundo a pesquisa, os clientes sabem que podem utilizar os Canais Digitais para solucionar os seus problemas, mas não é uma opção que tenha ampla aceitabilidade. Muitos clientes também informaram que tentaram utilizar os Canais Digitais, mas não conseguiram ter sucesso.

Para aumentar o seu alcance digital, os bancos têm investido nas redes sociais. Ter uma comunicação através do Instagram e *WhatsApp*, além de ajudar a diminuir barreiras entre seus usuários, essa é uma ótima estratégia para ampliar o relacionamento com seus clientes. A pesquisa comprovou que, apesar de muitos bancos oferecerem o serviço de relacionamento com gerente da conta via *WhatsApp*, essa forma de comunicação ainda não está entre a preferida dos clientes da Região Metropolitana de Salvador como uma ferramenta que facilite a oferta de produtos/serviços e agilize a solução de problemas.

A maioria dos clientes está satisfeito quanto aos serviços oferecidos pela instituição financeira que tem relacionamento, classificando-os como 'Bom' ou 'Excelente' em proporções diferentes. Além disso, se sentem seguros em realizar transações bancárias através dos aplicativos oferecidos pelo seu banco.

Nas sugestões propostas pelos entrevistados para melhoria dos Canais Digitais destacam-se as solicitações: contato direto com o gerente da conta, principalmente através de videochamadas; requisição de aumento de limites de créditos e quitação de empréstimos; apresentação de mais possibilidades de investimentos; redução das tarifas bancárias, amortização de crédito imobiliário e renovação de seguros; funcionamento autônomo para o acesso dos serviços via satélite sem precisar, necessariamente, está conectado aos dados móveis ou *wi-fi*; melhora no atendimento via chat.

4.2 O desenvolvimento de inovação, negócios digitais e Propriedade Intelectual no Setor Bancário

Tendo em vista a necessidade dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias bancárias com diferencial de inovação para a oferta de facilidades em serviços aos clientes, além da segurança da informação e das operações, a pesquisa tem como problema entender de que forma os bancos estão realizando investimentos em novas tecnologias e quais medidas de proteção no que tange à Propriedade Intelectual.

4.2.1 Investimentos em Tecnologia e Canais Digitais

Os Canais Digitais trazem benefícios à população e o aumento de seu uso ao longo dos anos e, especialmente, durante a pandemia da covid-19 demonstra o valor dos meios digitais. A pesquisa teve uma percepção dos principais bancos do Brasil quanto ao investimento em inovações tecnológicas e Canais Digitais nos últimos

anos. A primeira pergunta foi direcionada quanto aos valores de investimento em tecnologia voltada para canais/soluções digitais no período de 2015 a 2020.

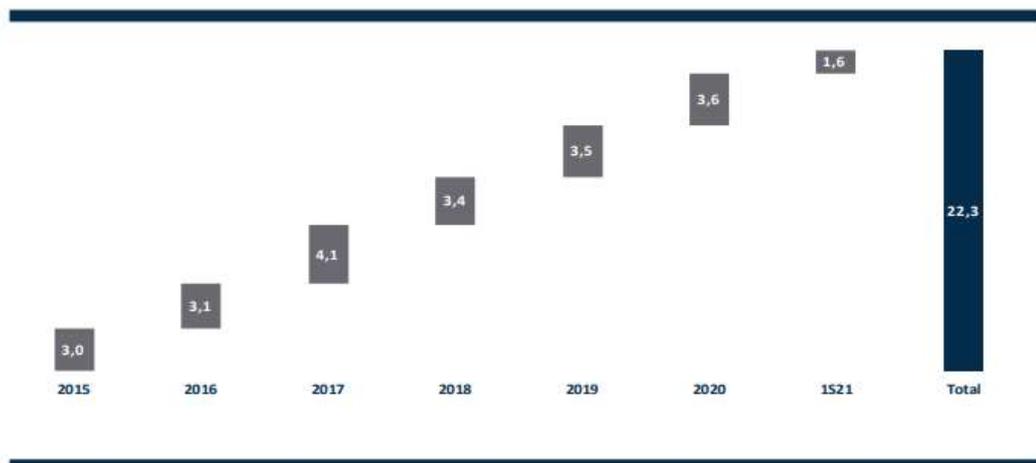
O Banco Central do Brasil (BCB), que tem como missão um sistema financeiro sólido e fomentar do bem-estar econômico da sociedade, informou que os valores de investimento em tecnologia da informação, registrados no Orçamento Geral da União de 2015 a 2020, foram aproximadamente de R\$ 394 bilhões (BRASIL, 2021).

Já o Banco do Nordeste, um banco de desenvolvimento, afirmou que seus investimentos no período de 2015 a 2020 foram de aproximadamente R\$ 103 bilhões. Além disso, o Banco do Nordeste, para fortalecer seu objetivo de incentivar o empreendedorismo inovador, também vem dando espaços para empresas de tecnologia, compartilhamento de ideias e transformação de negócios (FORTUNA, 2020).

A Caixa Econômica Federal (CEF), empresa pública que exerce atividades peculiares frente aos bancos comerciais, explicou que as informações relacionadas a investimentos compõem dados da estratégia comercial da CEF, não revelando o valor investido nos últimos anos.

O Banco do Brasil (BB, 2021), por questões operacionais, não classifica os investimentos em canais/soluções digitais. Os investimentos em tecnologia e o foco na transformação digital nos últimos anos se mostraram essenciais. De 2015 ao primeiro semestre de 2021 foram investidos R\$ 22,3 bilhões em tecnologia da informação com objetivo de melhorar a eficiência operacional, os sistemas de segurança da informação, expandir os negócios e melhorar o atendimento ao cliente, como mostra a Figura 2 a seguir.

Figura 2 – Investimentos em Tecnologia do Banco do Brasil (em bilhões)



Fonte: Banco do Brasil S.A (2021)

Os principais bancos privados do Brasil também estão investindo cada vez mais em tecnologia com foco nas transformações digitais. O Banco Santander não informou o valor investido nos últimos anos e não há informações nesse sentido nos relatórios disponibilizados pelo site do banco. O Banco Bradesco investe R\$ 6 bilhões em tecnologia por ano, sendo R\$ 2 bilhões em inovação. O Banco Itaú Unibanco, no primeiro semestre de 2021, investiu 21,5 bilhão, sendo 400 milhões em tecnologia, conforme se observa na Figura 3 (abaixo). Não foram fornecidos os dados de investimento dos anos anteriores.

Figura 3 – Investimentos em tecnologia do Banco Itaú Unibanco (1º semestre de 2021)



Fonte: Banco Itaú Unibanco (2021)

O processo de digitalização dos clientes já vinha em forte crescimento nos últimos anos e a pandemia veio acelerar ainda mais esse recurso de transformação. O Bradesco, no primeiro semestre de 2021, teve 20,3 milhões de clientes ativos através dos Canais Digitais, atingindo o recorde de abertura de contas pelo celular em junho de 2021, tanto para pessoa física quanto jurídica.

O Pix acelerou para mais a digitalização das instituições bancárias. Segundo dados do BCB, em março de 2021 já tinha no sistema 206,6 milhões de chaves registradas, apenas em quatro meses e meio após o início de sua operação. De todo o volume de Pix transferido pelos brasileiros, 30,4% passa pelo Banco do Brasil, segundo os dados do Banco Central (BB, 2021). No final de junho de 2021, o Banco do Brasil possuía mais de 15,6 milhões de chaves cadastradas.

O Banco do Brasil alcançou 21,6 milhões de clientes ativos nas plataformas digitais com base de junho de 2021, sendo 21% maior que o mês de junho de 2020, enquanto as transações realizadas pelos canais de internet e mobile representaram 86,5% das transações realizadas pelos clientes, com 17 milhões de atendimentos via *WhatsApp* – um aumento de 662% sobre dezembro de 2019. Em 2020, foram firmadas mais de 350 novas integrações com parceiros de empresas de tecnologia com foco na melhor experiência para os clientes e melhoria da eficiência operacional. O Banco do Brasil foi premiado pela *Global Finance* em 2019 e 2020 como a instituição mais inovadora da América Latina.

A Caixa Econômica Federal atingiu o recorde de mais de 107 milhões de contas poupanças sociais digitais gratuitas abertas até o final de junho de 2021. Na pandemia, o banco viabilizou o maior movimento de inclusão social, digital e financeira do país. Primeira colocada dentre os bancos, a CEF alcançou o número de 19,6 milhões de novas chaves no primeiro trimestre de 2021 (CEF, 2021).

4.2.2 Propriedade Intelectual (Programas de Computador/ Software)

Os bancos, nos últimos cinco anos, vêm realizando investimentos, principalmente em tecnologia. Tudo o que essas instituições estão desenvolvendo fortalece o setor financeiro e está relacionado à Propriedade Intelectual. Outro questionamento da pesquisa para os bancos foi referente às tecnologias/*softwares*: se estas são desenvolvidas pelo próprio banco/empresa do grupo ou são adquiridas com fornecedor externo.

O Banco Central do Brasil informou que as tecnologias são desenvolvidas pelo próprio banco e tem apoio de serviços terceirizados (BRASIL, 2021). A Caixa Econômica Federal explicou que suas soluções de Tecnologia da Informação (TI) podem ser desenvolvidas internamente, com apoio de mão de obra terceirizada ou adquiridas no mercado, a depender da expectativa de tempo imposta para o atendimento à necessidade de negócio, à estratégia da empresa e à oportunidade comercial (BRASIL 2021). Cabe à arquitetura de TI realizar a prospecção de mercado e definição da estratégia que será adotada.

O Banco do Brasil informou que, no âmbito dos Canais Digitais, existem os dois cenários. O desenvolvimento estruturante das aplicações e as principais funcionalidades são realizados pelo próprio banco, baseado em tecnologias robustas amplamente adotadas no mercado. De forma complementar, também são utilizadas soluções de terceiros, adquiridas para propósitos específicos como, por exemplo, incremento de segurança. Os softwares desenvolvidos internamente vêm atender às demandas do banco e são constantemente objeto de investimentos para modernização e adequação às novas tecnologias e necessidades dos negócios.

O Banco do Nordeste, assim como o Banco do Brasil, trabalha com soluções diversas, sendo que parte delas é desenvolvida internamente (com apoio de fábricas de *software*) e parte é adquirida no mercado. A deci-

são pelo desenvolvimento ou aquisição é realizada durante a análise inicial da necessidade das áreas de negócio e na proposta da solução. Os bancos privados Bradesco, Santander e Itaú Unibanco não concederam informações acerca da Propriedade Intelectual e sobre sua TI.

Por fim, foi perguntado aos bancos como estão protegidas as tecnologias e softwares desenvolvidos no que se refere à Propriedade Intelectual (Registro de Programa de Computador, Patente, Desenho Industrial, Topografia de Circuito Integrado – junto ao INPI).

As soluções voltadas para os Canais Digitais que foram desenvolvidos pela equipe interna de TI do Banco Central do Brasil e os softwares estão protegidos nos termos da Lei n.º 9.609/1998, que dispõe sobre a proteção da Propriedade Intelectual de programas de computador, sua comercialização no país e dá outras providências.

A Caixa Econômica Federal informou que todo o código-fonte e documentação produzidos sobre os sistemas de informação são de propriedade da CEF, exceto nos casos de aquisição de soluções de mercado que são de propriedade exclusiva do respectivo fornecedor. No que diz respeito às soluções de Canais Digitais desenvolvidas pelo Banco do Brasil, não existem registros junto ao INPI. Assim como as soluções desenvolvidas internamente pelo Banco do Nordeste são de propriedade do banco, mas não possuem registro de patente formalizado (BRASIL, 2021).

Os bancos privados Bradesco e Santander não informaram sobre a proteção das tecnologias desenvolvidas. O Banco Itaú Unibanco informou que são os titulares de registros e pedidos de registro de patentes no Brasil e no exterior para um método de geração de teclado virtual para digitação da senha de segurança ou do PIN (Número de Identificação Pessoal) de usuários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa observou as mudanças constantes no cenário bancário, principalmente no que diz respeito ao acesso e à prestação de serviços digitais. Como foi um estudo realizado no momento da pandemia da covid-19, vivencia-se o processo das instituições bancárias para aceleração digital dos serviços financeiros. A pandemia veio desafiar ainda mais o setor financeiro quanto à velocidade da transformação para facilitar a jornada digital do usuário. Já estava acontecendo esta migração do tradicional para o digital de forma estratégica, mas o processo foi apressado com o aumento das demandas.

O estudo mostrou que os bancos estão em um processo permanente de avaliação do seu posicionamento mercadológico, exigindo uma maior capacidade de atendimento por canais remotos, com o desafio de atender e manter a eficiência operacional de forma segura, prática e suprir às necessidades reais dos usuários.

O trabalho também buscou verificar como os principais bancos estão investindo em inovações tecnológicas e lidando com a Propriedade Intelectual para melhoria dos serviços. Notou-se que, em geral, a Propriedade Intelectual tem contribuído para o desenvolvimento do Setor Bancário e a ampliação dos usuários aos Canais Digitais. Através do alto investimento em tecnologia e inovação dos processos, os serviços têm sido melhorados e aperfeiçoados constantemente pelos bancos atendendo, assim, as reais necessidades dos seus consumidores.

Quanto ao desenvolvimento de tecnologias e softwares, os bancos relataram, de modo geral, que já existe o apoio de parcerias com as empresas de tecnologia, mas que também a própria instituição desenvolve seus produtos internamente no ecossistema de inovação. O comportamento dos clientes desse novo cenário tecnológico direciona o setor às oportunidades de negócios e estimulam as inovações. No âmbito da proteção em si, alguns bancos protegem suas tecnologias nos termos da Lei n.º 9.609/1998, que dispõe sobre a proteção da Propriedade Intelectual de programas de computador e sua comercialização no país. Percebe-se que muitos bancos tem a propriedade da tecnologia que foi desenvolvida, mas não possuem o registro de patente formalizado.

Com o levantamento, verificou que o setor financeiro do Brasil investiu cerca de R\$ 25,7 bilhões em tecnologia no ano de 2020, um aumento de 8% em relação ao ano de 2019. Dentro desse montante, a maioria dos investimentos foi utilizada para segurança do usuário e em desenvolvimento de softwares. Esse contexto pressupõe novos modelos de negócios, com oferta de facilidades em serviços aos clientes, segurança da informação e das operações. A pesquisa revelou como vem consolidando os investimentos em tecnologia no setor financeiro, além de analisar a relação dos consumidores com os canais de atendimento bancários.

Dos bancos públicos entrevistados, o Banco Central do Brasil informou que investiu em tecnologia da informação uma quantia de R\$ 394 bilhões no período de 2015 a 2020; o Banco do Nordeste R\$ 103 bilhões; e o Banco do Brasil R\$ 22,3 bilhões. Já a Caixa Econômica Federal não revelou os valores investidos por ser estra-

tégia comercial da empresa. Os bancos privados como o Itaú Unibanco investiram no primeiro semestre de 2021 o valor de R\$ 21,5 bilhões, sendo R\$ 400 milhões em Tecnologia da Informação; o Bradesco investe R\$ 6 bilhões por ano, sendo R\$ 2 bilhões destinados para invenções tecnológicas; e o Banco Santander não disponibilizou os valores de investimento em tecnologia de forma transparente.

Espera-se que o estudo realizado possa vir a contribuir para continuação de novos estudos acerca do tema, sugerindo-se a sua análise aplicada, através de indicadores que ajudem a monitorar e avaliar a evolução do processo dos Canais Digitais na Região Metropolitana de Salvador, sobretudo, para a população de baixa renda.

Um ponto importante a ser explorado é alfabetização dos clientes, os bancos já iniciaram esse processo, mas ainda existe muito caminho a ser percorrido. Para as instituições financeiras é importante quando o cliente aprende a usar os Canais Digitais de uma forma correta, porque isso aumenta o envolvimento com os serviços e diminui o desconforto com as novas tecnologias.

Ainda existem muitos ajustes para serem feitos para que a democratização digital dos serviços financeiros funcione de uma forma adequada e atinja a camada social de pouca renda. Não basta apenas ampliar a quantidade de usuário, mas é preciso oferecer um atendimento de qualidade acessível a todos. Nesse sentido, a alfabetização digital é uma forma de acessibilidade, pois quanto mais fácil e autoinstrutivo for o software (dos canais digitais), mais satisfeito e confortável o cliente ficará.

Conclui-se que: quanto maior o investimento em tecnologia, segurança dos clientes no uso dos Canais Digitais e redução de custos, maior será aderência ao uso dos aplicativos pelos usuários. Ascensão de novas tecnologias e a entrada de novos participantes no setor financeiro estimula a concorrência. O diferencial está no atendimento do cliente, ou seja, atender como, quando e onde lhe for conveniente. O novo cliente dos bancos está aberto a essas novas experiências.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. *et al.* Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **Revista Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 39, p. 1-10, 2010 (Supl. especial). Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbz/v39sspe/01.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2020.
- ASHIMBAYEV, T. *et al.* Trends in developing financial innovations in the course of the economic development in Russia. **Journal of Social Sciences Research**, [online], n. 3, p. 44-51, 2018. ISSN 2411-9458. Disponível em: <https://arpgweb.com/pdf-files/spi3.7.44.51.pdf>. Acesso em: 2 maio 2021.
- BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB n.º 1, de 12 de agosto 2020. 2020a. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=1>. Acesso em: 15 nov. 2020.
- BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Open Banking. 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/openbanking>. Acesso em: 28 abr. 2021.
- BB – BANCO DO BRASIL. Apresentação institucional. 2021. Disponível em: <https://ri.bb.com.br/informacoes-financeiras/apresentacoes/>. Acesso em: 15 maio 2021.
- BARROS, G.; COELHO, I.; PALOMARES, V. O impacto das fintechs no setor bancário nacional. **Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística**, São Paulo, v. 7, n. 3, ago. 2019. Disponível em: <http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/index.php/vol-7-3-ano-2019/>. Acesso em: 15 maio 2021.
- BRADESCO. Relatório de análise econômica e financeira. 2021. Disponível em: <https://www.bradescom.com.br/informacoes-ao-mercado/relatorios-e-planilhas/relatorios/>. Acesso em: 15 maio 2021.

BRASIL. **Lei n.º 4.595, de dezembro de 1964.** Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília: DF, 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14595.htm. Acesso em: 30 abr. 2021.

BRASIL. Lei n.º 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** Brasília, DF, 19 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm. Acesso em: 9 set. 2020.

BRASIL. Controladoria-Geral da União (CGU). **Fala.BR.** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/falabr>. Acesso em: 18 mar. 2020.

CARVALHO, J. Novos clientes, demandas novas. **Noomis Ciab Febraban**, [online], 30 jul. 2016. Disponível em: <https://noomis.febraban.org.br/temas/educacao/novos-clientes-demandas-novas>. Acesso em: 7 set. 2020.

CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Relatório da Administração. 2T21. 2021. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/caixa-demonstrativo-financeiro/Relatorio_da_Administracao_2T21.pdf. Acesso em: 14 mar. 2020.

COMENTTO. Calculadora Amostral. 2020. Disponível em: <https://comentto.com/calculadora-amostal/>. Acesso em: 21 set. 2020.

DELOITTE. Pesquisa Febraban de tecnologia bancária 2021. 2021. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/financial-services/articles/pesquisa-febraban-tecnologia-bancaria.html>. Acesso em: 18 fev. 2021.

DIEL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas.** São Paulo: Prentice Hall, 2006.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2019.** São Paulo: FEBRABAN, 2019. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2019.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2020.** Ano-base 2019. São Paulo: FEBRABAN, 2019. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa%20Febraban%20de%20Tecnologia%20Banc%20C3%A1ria%202020%20VF.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS. **Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2021.** Ano-base 2020. São Paulo: FEBRABAN, 2020. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-relatorio.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços.** 22. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2020.

FNEM – FÓRUM NACIONAL DE ENTIDADES METROPOLITANAS. Região Metropolitana de Salvador (BA). 2021. Disponível em: <https://fnembrasil.org/regiao-metropolitana-de-salvador-ba/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, N. M. B. **O futuro da comunicação no setor bancário: os desafios do modelo de agência digital.** 2016. 91 f. Dissertação (Mestrado Executivo em Gestão Empresarial) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18422>. Acesso em: 16 jul. 2020.

IMAN, N. Traditional banks against fintech startups: a field investigation of a regional bank in Indonesia. **Banks and Bank Systems**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 20-33, jul. 2019. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.21511/bbs.14\(3\).2019.03](http://dx.doi.org/10.21511/bbs.14(3).2019.03). Acesso em: 2 maio 2021.

ITAÚ. Teleconferência de resultados. 2T21. 2021a. Disponível em: <https://www.italu.com.br/relacoes-com-investidores/ShowResultado.aspx?IdResultado=uhu/W0xck4lPh0zHZdAxxA==&linguagem=pt>. Acesso em: 15 maio 2021.

LAKATOS, M. E. MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico.** 4. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Atlas, 1992.

LITVISHKO, O. *et al.* Impact of the digital economy on the banking sector. **E3s web of conferences**, [online], v. 159, n. 04033, ago. 2020. Disponível em: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/19/e3sconf_btse2020_04033/e3sconf_btse2020_04033.html. Acesso em: 12 ago. 2020.

MARDIANA, S. *et al.* The contribution of financial technology in increasing society's financial inclusions in the industrial era 4.0. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**, [online], n. 485, 2020. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/485/1/012136>. Acesso em: 6 nov. 2020.

MARQUES, B. N.; ARAÚJO, K. S.; TELES, O. E. Os reflexos da inteligência artificial na propriedade intelectual. **Revista Scientia**, Salvador, v. 5, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/scientia/article/view/8612>. Acesso em: 1 jul. 2020.

MARQUES, F. B. **Bancos Digitais x Bancos Tradicionais: uma análise das implicações causadas pelos bancos digitais no mercado bancário brasileiro.** 2019. 64 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28298>. Acesso em: 23 ago. 2020.

NETO, R. C. Governo quer aumentar a concorrência, com segurança, diz presidente do Banco Central. [Entrevista cedida a] Michel Daoun. **Noomis Ciab Febraban**, [online], 2 mar. 2020. Disponível em: <https://nomis.febraban.org.br/temas/regulacao/open-banking-tera-um-grande-impacto-na-vida-das-pessoas-diz-presidente-do-banco-central>. Acesso em: 12 jul. 2020.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Manual de Oslo.** 4. ed. 2018. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Manuais/Manuais.html>. Acesso em: 15 jan. 2020.

SANTANDER. Divulgação dos resultados. 2T21. 2021. Disponível em: <https://www.santander.com.br/ri/resultados>. Acesso em: 15 maio 2021.

SANTOS, W. P. C. dos; SARTORI, R. Introdução e evolução histórica da Propriedade Intelectual. *In*: SANTOS, W. P. C. dos (org.). **Série Conceitos e aplicações de Propriedade Intelectual.** Vol. II. Coleção PROFNIT. Salvador/BA: IFBA, 2019. Disponível em: http://www.profnit.org.br/wp-content/uploads/2020/07/PROFNIT-Serie-Conceitos-e-Aplica%C3%A7%C3%B5es-de-Propriedade-Intelectual-Volume-II-PDF_compressed-1.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

YEREMENKO, I., RUDSKAYA, E. Banking Business Innovations: Conceptual Foundations of Modern Economy Development. **International Journal of Economics and Financial Issues**, Mersin, v. 6, n. 8, p. 361-369, 2016. Disponível em: <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/3766/pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

APÊNDICE B – O PERFIL DO CLIENTE BAIANO

1- Qual a sua faixa etária?

- entre 18 a 35 anos.
- entre 36 a 59 anos.
- acima de 59 anos.

2- Qual região da Bahia você reside?

- Salvador.
- Região Metropolitana de Salvador (Lauro de Freitas, Camaçari, Cruz das Almas, Santo Antônio de Jesus, Simões Filho, entre outras).
- Centro-Norte (Feira de Santana, Irecê, Itaberaba, Jacobina, Senhor do Bonfim, entre outras).
- Extremo Oeste Baiano (Barreiras, Luís Eduardo Magalhães, Santa Maria da Vitória, entre outras).
- Centro-Sul (Vitória da Conquista, Jequié, Guanambi, Brumado, Itapetinga, entre outras)
- Sul Baiano (Itabuna, Ilhéus, Eunápolis, Porto Seguro, Teixeira de Freitas, Valença, Camamu, Marau, Ubaitaba, entre outras).
- Nordeste Baiano (Alagoinhas, Euclides da Cunha, Serrinha, Ribeira do Pombal, entre outras).
- Vale São-Franciscano da Bahia (Juazeiro, Paulo Afonso, Casa Nova, Bom Jesus da Lapa, entre outras).

3- Qual a principal instituição financeira que você tem relacionamento?

- Banco do Brasil.
- Caixa Econômica Federal.
- Banco do Nordeste.
- Banco Itaú Unibanco.
- Banco Santander Brasil.
- Banco Bradesco.
- Banco Safra.
- Sicoob.
- Citibank.
- Outros.

4- Qual (quais) das instituições financeiras abaixo você também possui relacionamento?

- Banco do Brasil.
- Caixa Econômica Federal.
- Banco do Nordeste.
- Banco Itaú Unibanco.
- Banco Santander do Brasil.
- Banco Bradesco.
- Banco Safra.
- Sicoob.
- Citibank.
- Outros.
- Apenas relacionamento com a instituição da questão anterior.

5- Você acha que a instituição financeira que você tem o principal relacionamento investe em tecnologia (*software*) para melhorar a funcionalidade dos serviços, tornando-os mais fáceis e ágeis?

- Sim.
- Não.
- Talvez.

6- Qual canal digital você mais utiliza?

- Central de Atendimento Telefônico.
- Internet Banking* (Computador).
- Não utilizo os canais digitais. Sempre vou à agência.

7- Com qual frequência você acessa seu banco pelos canais digitais? (pode ser para uso de algum serviço como consulta a saldos e extratos, pagamentos de contas, transferência bancárias, entre outras).

- Acesso diariamente à *internet*/aplicativo para contato com meu banco.
- Acesso a *internet*/aplicativo de 4 a 6 vezes por semana para contato com o meu banco.
- Acesso a *internet*/aplicativo de 1 a 3 vezes por semana para contato com o meu banco.
- Acesso a *internet*/aplicativo menos de uma vez por semana para contato com o meu banco.
- Não acessa.

8- Quais os produtos e serviços da sua instituição financeira de principal relacionamento que você mais utiliza nos canais digitais aplicativo e *Internet Banking*? (Pode escolher mais de uma resposta).

- Consultas a saldos e extratos.
- Pagamentos de contas.
- Transferências, TED's e DOC's.
- Cartão de crédito.
- Seguros.
- Consórcios.
- Investimentos e Aplicações Financeiras.
- Contratação de créditos.
- Não utilizo nenhum dos canais digitais citados.
- Outro.

9- Como avalia os canais digitais que a sua instituição financeira de principal relacionamento disponibiliza para realizar transações?

- Péssimo.
- Ruim.
- Regular.
- Bom.
- Excelente.

10- Desconsiderando as transações mais simples (consultas, extratos, transferências bancárias, por exemplo), quando você tem uma necessidade de contato com a sua instituição financeira de principal relacionamento, você prefere:

- Procurar a agência física para conversar com o seu gerente de conta.
- Busco resolver através da internet ou aplicativos.
- Indiferente.

11- Para clientes que tem conta digital. Sua conta digital foi aberta em qual canal?

- Dispositivos Móveis (Celular/*Tablet*).
- Internet Banking* (Computador).
- Na própria agência/ponto de venda ou pela empresa em que trabalho.
- Não tenho conta digital.

12- Você se sente seguro em realizar uma transação bancária utilizando o aplicativo?

- Sim.
- Não.
- Talvez.

13- Você se sente seguro em realizar uma transação bancária utilizando o *Internet Banking* (computador)?

- Sim.
- Não.
- Apenas no meu computador pessoal.

14- Quando foi a última vez que você precisou ir a uma agência bancária para realizar um depósito, transferência ou pagamento de contas?

- menos de um dia.
- menos de uma semana.
- menos de um mês.
- menos de um ano.
- não lembro.

15- Tem contato com o seu gerente via *WhatsApp*?

- Sim.
- Não.

16- Se acontecer algum problema com a sua conta, qual meio você utilizaria para entrar em contato com o banco para solucionar o ocorrido?

- Autoatendimento.
- Central de Atendimento Telefônico.
- WhatsApp*.
- Dispositivos Móveis (Celular/*Tablet*).
- Internet Banking* (Computador).
- Iria à Agência.

17- Você consegue resolver seus problemas através dos Canais Digitais?

- Raramente.
- Às vezes.
- Sempre.
- Nunca tive problema.

18- Você já teve que ir até à sua agência para resolver um problema que não conseguiu resolver através dos Canais Digitais?

- Sim.
- Não.
- Não utilizo nenhum dos canais digitais.

19- Existe alguma funcionalidade que você indicaria, que não tem no canal digital do seu Banco? (Caso não queira indicar, pode deixar esta resposta em branco).

20- O que a marca da instituição financeira que você tem relacionamento principal representa para você?

- Confiabilidade.
- Sustentabilidade.
- Inovadora.
- Inclusiva/Social.
- Diversificada.
- Nenhuma das alternativas.
- Marca sem relevância.

21- Em virtude da pandemia do coronavírus, utilizar os canais digitais como meio para realizar transações bancárias está sendo muito importante para evitar a contaminação. A população tem utilizado mais o aplicativo, *Internet Banking* e/ou o contato telefônico/*WhatsApp* neste período para realizar praticamente todas as suas transações financeiras sem sair de casa. Você se enquadra em qual situação?

- Aumentou a frequência que utiliza os canais digitais por causa da pandemia.
- Continua com a mesma frequência que já utilizava os canais digitais antes da pandemia.
- Nunca acessou os canais digitais e passou a utilizar por causa da pandemia.
- Nunca acessou e continua sem utilizar mesmo com a pandemia.

APÊNDICE C – INSTITUIÇÕES BANCÁRIAS

- 1) Quais foram os valores de investimento em tecnologia voltada para canais/soluções digitais de 2015-2020?
- 2) As tecnologias/softwarewares são desenvolvidas pelo próprio banco/empresa do grupo ou são adquiridas com fornecedor externo?
- 3) As tecnologias/softwarewares desenvolvidos para uso dos clientes estão protegidas no que se refere a Propriedade Intelectual (Registro de Programa de Computador, Patente, Desenho Industrial, Topografia de Circuito Integrado) junto ao INPI?

ANEXO I – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO

navus.sc.senac.br/index.php/navus/author



ISSN 2237-4558

Revista de Gestão e Tecnologia

[CAPA](#) [SOBRE](#) [PÁGINA DO USUÁRIO](#) [PESQUISA](#) [ATUAL](#) [ANTERIORES](#) [NOTÍCIAS](#) [SENAC](#)
[CAPEIS](#) [ANPAD](#)

Capa > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

Submissões Ativas

[ATIVO](#) [ARQUIVO](#)

ID	MM-DD ENVIADO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
1728	24-11	ART	de Araújo, Teles, Pereira	A PROPRIEDADE INTELECTUAL E A INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS...	Aguardando designação

1 a 1 de 1 itens

Iniciar nova submissão

[CLIQUE AQUI](#) para iniciar os cinco passos do processo de submissão.