

NEWTON DE PAULA E SILVA

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS NEGÓCIOS DE MEIOS DE
PAGAMENTO E OS DESAFIOS GLOBAIS DE SUSTENTABILIDADE**

**Monografia apresentada ao
Programa de Educação Continuada da
Escola Politécnica da Universidade de São
Paulo, para obtenção do título de
Especialista, pelo Programa de MBA USP
Tecnologias Digitais e Inovação
Sustentável.**

SÃO PAULO

2021

NEWTON DE PAULA E SILVA

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS NEGÓCIOS DE MEIOS DE
PAGAMENTO E OS DESAFIOS GLOBAIS DE SUSTENTABILIDADE**

**Monografia apresentada ao Programa de
Educação Continuada da Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Especialista,
pelo Programa de MBA USP Tecnologias
Digitais e Inovação Sustentável.**

**Orientadora: Prof.^a Márcia Cristina
Machado**

SÃO PAULO

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

E Silva, Newton de Paula

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS NEGÓCIOS DE MEIOS DE PAGAMENTO E OS DESAFIOS GLOBAIS DE SUSTENTABILIDADE, N.P. e Silva – São Paulo, 2021

59p.

Monografia (MBA em Tecnologias Digitais e Inovação Sustentável) –

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. PECE – Programa de Educação Continuada em Engenharia.

1.Base Histórica, 2. Impactos da Pandemia, 3. Tendências em meios de pagamento, 4. Aspectos da Sustentabilidade, 5. Case de sucesso. I – Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. PECE – Programa de Educação Continuada em Engenharia II.f.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com apoio de diversas pessoas, dentre as quais agradeço:

Aos meus familiares, em especial aos pais, que sempre me apoiaram no desenvolvimento dos meus estudos.

Aos meus professores, em especial à professora Márcia Cristina, que aceitou esse desafio de orientar e se apresentou como uma pessoa para além das suas funções didáticas, mas mentora de trajetórias. E à professora Tereza Cristina, pela oportunidade e inspiração pela profissional e pessoa que tive a satisfação de conhecer durante o MBA.

Aos meus amigos, pela compreensão das ausências e pelo afastamento temporário.

Aos colegas de turma, que aqui conheci e que levarei, proporcionando bons momentos durante o MBA.

RESUMO

Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação, a interação das pessoas e empresas passaram a ser digitais, e os negócios financeiros procuram acompanhar rapidamente essas mudanças, em especial no cenário refletido pela pandemia da Covid-19. O processo de Transformação Digital impôs uma série de novos desafios, requisitando que os negócios aderissem a novas estratégias como forma de atender as necessidades de seus clientes, seja por meio de soluções em meios de pagamento, ou ainda em consequência de práticas de desenvolvimento sustentável exigidas pelos clientes. Para realizar este estudo foi adotado o método de pesquisa exploratório, com uso de pesquisa bibliográfica acerca da temática do estudo, e análise documental. Como resultado observou-se que os meios de pagamento digital impulsionaram não apenas os negócios, mas também geraram impactos positivos à sociedade que se beneficiou dessas ações. Como contribuição apresenta-se uma análise do avanço tecnológico dos meios de pagamento, objetivando auxiliar as empresas do setor financeiro na tomada de decisão quanto ao emprego de novas tecnologias, considerando os custos das transações financeiras, uma vez que as tecnologias digitais possibilitam maior escalabilidade, mais velocidade de processamento, maior capacidade de armazenamento computacional, além de se tornarem mais acessíveis.

Palavras-chave: Meios de Pagamento, Transformação Digital, Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

With the advancement of information and communication technologies, the interaction of people and companies has become digital, and financial businesses seek to quickly follow these changes, especially in the scenario reflected by the Covid-19 pandemic. The Digital Transformation process has imposed a series of new challenges, requiring businesses to adhere to new strategies as a way of meeting the needs of their customers, whether through solutions in means of payment, or as a result of sustainable development practices required. by customers. To carry out this study, the exploratory research method was adopted, using bibliographic research on the subject of the study, and document analysis. As a result, it was observed that digital payment methods not only boosted business, but also generated positive impacts on society that benefited from these actions. As a contribution, an analysis of the technological advancement of means of payment is presented, aiming to help companies in the financial sector in decision making regarding the use of new technologies, considering the costs of financial transactions, since digital technologies allow greater scalability, more processing speed, greater computational storage capacity, in addition to becoming more accessible.

Keywords: Payment Methods, Digital Transformation, Sustainable Development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A evolução das categorias em meios de pagamento, de 1999 a 2014.	14
Figura 2 – Principais meios de pagamento global e previsão para 2024.....	19
Figura 3 – Base ativa de dispositivos digitais em uso no Brasil (em milhões), de 2005 a 2019.	30
Figura 4 – Volume de transações por origem (em bilhões), de 2009 a 2019.	31
Figura 5 – Evolução dos meios de pagamento.	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Boletim Informativo ISE B3 das 10 maiores empresas em R\$ (2021).....	24
Tabela 2 – Análise de mercado parcerias em meios de pagamentos (2021).....	42
Tabela 3 – Análise de mercado em contactless (2021)	43
Tabela 4 – Análise de mercado em novas soluções tecnológicas (2021)	46

LISTA DE SIGLAS

5G	Quinta geração para redes móveis e de banda larga
AI	Artificial Intelligence
APP	Aplicativo
B3	Brasil, Bolsa, Balcão
BC	Banco Central
BDA	Big Data Analytics
ESG	Environmental, Social and Governance
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
GRI	Global Reporting Initiative
MDBC	Moedas Digitais de Bancos Centrais
NFC	Comunicação por Campo de Proximidade
ONU	Organização das Nações Unidas
P2P	Ponto a Ponto
PDV	Ponto de Venda
PIX	Meio de pagamento eletrônico instantâneo
SFN	Sistema Financeiro Nacional
SMS	Serviços de Mensagens Curtas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	MOTIVAÇÃO	10
1.2	OBJETIVO	10
1.2.1	<i>Objetivos Específicos</i>	10
1.3	JUSTIFICATIVA	11
1.4	CONTRIBUIÇÃO	11
1.5	METODOLOGIA	11
1.6	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1	A EVOLUÇÃO DOS MEIOS DE PAGAMENTO	13
2.2	IMPACTOS DA PANDEMIA	15
2.3	TENDÊNCIAS EM MEIOS DE PAGAMENTO	17
2.4	ASPECTOS DA SUSTENTABILIDADE	21
2.5	CASE DE SUCESSO	26
3	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	28
3.1	USO DE NOVOS MÉTODOS, TECNOLOGIAS E REGULAÇÃO EM MEIOS DE PAGAMENTO	28
3.1.1	<i>Métodos de desenvolvimento de soluções para meios de pagamento</i>	28
3.1.2	<i>Tecnologias com foco na experiência do Cliente</i>	28
3.1.3	<i>Papel das moedas digitais e suas implicações regulatórias</i>	31
3.2	EVOLUÇÃO DO CENÁRIO BRASILEIRO, ADOÇÃO E OPORTUNIDADES	33
3.2.1	<i>Contexto Geral</i>	33
3.2.2	<i>Contexto Pix</i>	35
3.2.3	<i>Inclusão Financeira</i>	36
3.2.4	<i>Aspectos da Tributação</i>	38
3.3	ASPECTO SOCIAL DO TRABALHO NO SETOR FINANCEIRO. ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
3.4	OPORTUNIDADES DE INOVAÇÃO NOS MEIOS DE PAGAMENTO	38
3.4.1	<i>Aderência Cultural em Meios de Pagamento Digital</i>	39
3.5	SENSIBILIDADE DO SETOR DE VAREJO COM OS MEIOS DE PAGAMENTO DIGITAL	40
4	ANÁLISES E DISCUSSÕES	42
5	CONCLUSÃO	49
5.1	TRABALHOS FUTUROS	50
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52

1 INTRODUÇÃO

O foco deste trabalho é apresentar uma análise sobre o desenvolvimento sustentável em meios de pagamento digital no setor financeiro, que integram a sociedade e o desenvolvimento social. Diante das mudanças evidenciadas com a pandemia da Covid-19, novos hábitos de consumo se estabeleceram o que reforçou o uso de tecnologias digitais durante e após esse período.

A Transformação Digital é tida como um processo que vem mudar o modelo de negócio tradicional das organizações, que buscam reinventar a maneira de se relacionar com os clientes, antecipando e se adaptando rapidamente às mudanças. Esse novo modelo possui forte base tecnológica e está presente nas plataformas digitais com intuito de conduzir as organizações ao empoderamento das tecnologias, e por consequência à liderança do setor no qual atua.

Nos meios de pagamento digital, observa-se uma forte relação com o desenvolvimento social, que tem impacto na busca pela democratização do acesso aos serviços financeiros, e na oferta de experiências focadas no cliente de forma mais inclusiva e necessária neste processo de transformação digital, envolvendo os governos como reguladores desse mercado.

No Brasil esse contexto tem sido favorecido pelo órgão regulador (Banco Central), viabilizando a participação de novos atores neste processo de diversificação, possibilitando maiores inovações e fomentando a concorrência e a exploração das oportunidades no setor, o que antes era pouco presente.

Vale destacar no cenário brasileiro que ao atender os aspectos de democratização do acesso aos serviços financeiros, abre-se a oportunidade de fomentar a educação financeira e, por consequência, melhorar a gestão de finanças por parte dos usuários.

Diante deste cenário, surge a pergunta que norteia este estudo: como está ocorrendo a Transformação Digital nos negócios de meios de pagamento e quais os desafios globais de sustentabilidade que o setor enfrenta atualmente?

1.1 Motivação

Como resultado das mudanças advindas da pandemia Covid-19, o mercado de meios de pagamento passou por rápidas mudanças, que objetivaram atender as necessidades de seus clientes, e por consequência acelerando o processo de Transformação Digital destas organizações.

O novo meio de pagamento Pix, após um ano de seu lançamento, somou mais de 101,3 milhões de novos usuários, que movimentaram aproximadamente R\$ 502 bilhões apenas em 2021 em transações eletrônicas (Portal ND+, 2021), número que vem crescendo mês a mês (BARCELLOS, 2021). O Pix tornou-se o segundo meio de pagamento preferido dos brasileiros, ficando atrás apenas dos cartões de débito e crédito (VITORIO, T., 2021). Essa adesão aos meios de pagamentos digitais, contribuiu para uma menor queda de faturamento nas empresas, que ficou próximo de 11% (SANTOS, A., 2021), e também foi reforçada pelo cenário pandêmico em que vivemos e que tende a permanecer mesmo após a pandemia (SEGALLA, 2021).

1.2 Objetivo

O objetivo deste trabalho é analisar as novas tecnologias em meios de pagamentos, visto que o emprego de tecnologias digitais possibilita o aumento da escalabilidade, melhor velocidade no processamento dos dados/transações, e maior capacidade de armazenamento com baixo custo, propiciando um ambiente tecnológico e seguro. O estudo tem foco nas organizações financeiras brasileiras que utilizam os meios de pagamentos digitais, e também busca entender quais são as oportunidades práticas de desenvolvimento sustentável e os aspectos de inclusão financeira.

1.2.1 Objetivos Específicos

- Análise do(s) impacto(s) da pandemia Covid-19 e a Transformação Digital no segmento de meios de pagamento;
- O uso de novas tecnologias em meios de pagamento; e
- O uso de novas tecnologias digitais em meios de pagamento sob a ótica da prática sustentável considerando o aspecto social.

1.3 Justificativa

A presente pesquisa se justifica face aos impactos causados pelas mudanças nos serviços financeiros, que refletem principalmente a dimensão social. Estas mudanças tendem a tornar estes serviços mais aderentes as necessidades de todos os públicos, em especial as pessoas com maior risco às vulnerabilidades.

Justifica-se ainda por identificar se as ações adotadas pelas organizações geram efeitos práticos, bem como se as mudanças adotadas durante o período pandêmico serão duradouras, e se tiveram seu valor percebido pelos clientes.

1.4 Contribuição

Como contribuição deste trabalho, podemos destacar as análises dos aspectos sociais das soluções financeiras presentes no mercado, em um cenário tecnológico que a viabiliza, bem com as análises das diretrizes do órgão regulatório que disponibiliza mecanismos de inclusão aos meios de pagamento.

1.5 Metodologia

O tipo de pesquisa realizada foi exploratório, utilizando método de pesquisa em campo de modo qualitativo. No estudo foi considerado artigos e publicações acadêmicas e técnicas nas quais buscou-se entender os conceitos acerca das temáticas. A pesquisa foi organizada através das áreas de conhecimento de tecnologias digitais, meios de pagamento, aspectos da sustentabilidade socioeconômicos, o desenvolvimento sustentável e a transformação digital ocorrida nas organizações do segmento financeiro em meios de pagamento digital. Também foram analisadas as subáreas de base histórica, impactos da pandemia no setor, tendências em meios de pagamento, aspectos da sustentabilidade nos negócios, casos de sucesso, bem como uso de novos métodos, tecnologias e regulação em meios de pagamento, abordando a evolução do cenário brasileiro e suas oportunidades agregando-as aos aspectos sociais e inovações no setor.

A pesquisa considerou a análise das 24 empresas mais relevantes no segmento financeiro que ofertam conta digital gratuita via *smartphone* no Brasil. Esta

análise foi realizada utilizando artigos e relatórios disponibilizados pelas empresas e demais documentos referenciados.

1.6 Organização do trabalho

O trabalho está estruturado em 5 capítulos. O capítulo 1 traz a introdução onde é apresentado o contexto do trabalho, motivações, objetivo, justificativas, contribuições, e metodologias utilizadas.

O capítulo 2 apresenta a pesquisa da literatura acerca do tema de meios de pagamento e o processo de transformação digital nos negócios e seus aspectos de desenvolvimento sustentável.

O capítulo 3 apresenta o desenvolvimento da pesquisa, onde são descritas as pesquisas realizadas.

O capítulo 4 é apresentado as análises e discussões da pesquisa realizada.

E no capítulo 5 é apresentado a conclusão final do estudo, e os trabalhos futuros resultantes.

2 Revisão Bibliográfica

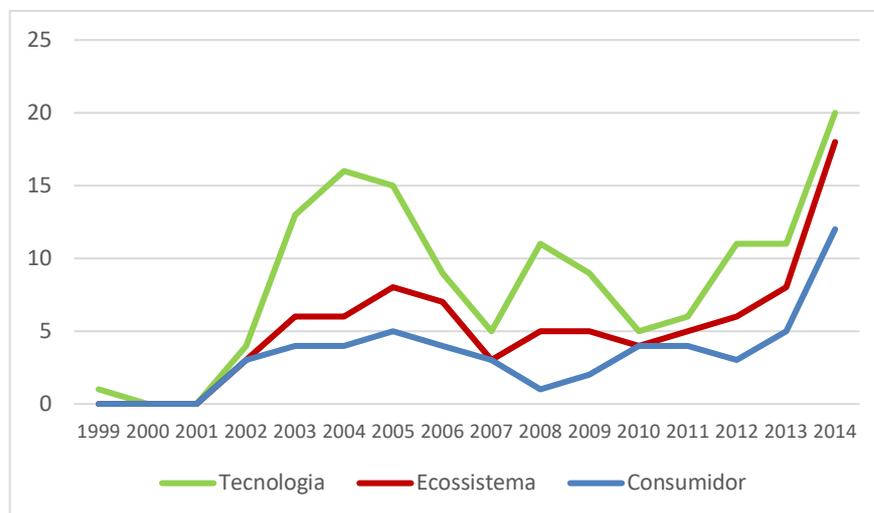
Diante da pandemia Covid-19, tornou-se necessário entender as mudanças ocorridas nos processamentos e na utilização dos meios de pagamento digital (MCKINSEY, 2021), buscando identificar para onde esse mercado caminha (LIU et al., 2015; DAHLBERG et al., 2015). Todavia, em um mundo cada vez mais globalizado, é preciso ter um olhar mais amplo para que seja compreendido suas oportunidades e limitações, como descrito no estudo de caso de implantação de novos métodos e tecnologias (CERNEV e DINIZ, 2021; BOTTA, ALESSIO; BRUNO, PHILIP; GALVIN, 2021a).

2.1 A evolução dos meios de pagamento

Em uma pesquisa sobre a evolução dos pagamentos móveis, os autores (DAHLBERG et al., 2015) consideram que houve maior concentração no uso das tecnologias relacionadas aos meios de pagamento móvel, nos últimos 8 anos, devido a maior adesão dos consumidores à esta tecnologia. Os autores inferem ainda que a partir de 2007, as concentrações estão relacionadas ao uso de novas tecnologias, métodos e design. Para além disso, se fez necessário o envolvimento dos consumidores no processo de desenvolvimento desses serviços, que fazem parte do ecossistema de pagamentos que o mantém.

Na figura 1, apresenta-se a visão da evolução dos meios de pagamento baseados nas três principais categorias, a saber: tecnologia, ecossistema e consumidor, tendo como base o número anual de artigos publicados nas respectivas categorias.

Figura 1 – A evolução das categorias em meios de pagamento, de 1999 a 2014.



Fonte: Adaptado (DAHLBERG; GUO; ONDRUS, 2015)

De acordo com Liu et al. (2015), com a evolução do ecossistema de meios de pagamentos móveis nos primeiros anos deste século, foi possível visualizar diversos fatores que influenciam e geram impactos neste segmento de mercado, como tecnologia, mercado, sociedade e instituições. Durante esse período, houve um grande avanço nos Sistemas de Informações Financeiras (SIF), com uso de novas tecnologias como os cartões com chip, cartões por aproximação, pagamentos digitais, dentre outros que requisitaram maior integração entre os sistemas financeiros.

Os autores consideram como impulsionadores resultantes dessas inovações financeiras, os elementos de tecnologia que possibilitam o uso de novos componentes de hardware (processamento, conexão e armazenamentos), os serviços baseados em tecnologia (NFC e Cloud) e a infraestrutura de negócios com suporte de tecnologia, que permitem gerenciar serviços e plataformas móveis e online. Para os autores estes fatores atuam como determinantes para obtenção de resultados mais rápidos, e fomentam maior competitividade no mercado (LIU; KAUFFMAN; MA, 2015b).

2.2 Impactos da Pandemia

De acordo com relatório Global de Pagamentos da McKinsey - 2020, observou-se que a pandemia forçou mudanças no comportamento do consumidor, apontando uma recuperação do mercado, mesmo que geograficamente desigual. Esta recuperação estimulou as empresas na busca de alternativas inovadoras, refletindo-se como tendência para o setor. Por outro lado, o declínio contínuo no uso de papel moeda, também possibilitou novas oportunidades de receita digital, por meio da adoção de métodos de transações eletrônicas e de comércio eletrônico, que se mostram promissores a longo prazo (BOTTA, ALESSIO; BRUNO, PHILIP; GALVIN, 2021b).

A pandemia Covid-19 trouxe um novo nível de maturidade, abrindo novos desafios para inclusão dos desbancarizados¹ e novas oportunidades para os já clientes. Aproximadamente 80% dos consumidores esperam manter ou aumentar o uso do banco digital pós pandemia COVID-19 (MCKINSEY, 2021), consolidando os novos hábitos de consumo.

As empresas entenderam esse cenário e com isso vem investindo fortemente em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), uma vez que a força de trabalho tende a se equilibrar entre os formatos presencial e virtual, sendo uma alternativa ao modelo híbrido de trabalho, bem como adoção de métodos digitais de pagamento pelos pequenos e médios negócios, e um uso de carteiras digitais por parte dos consumidores.

Segundo Rodrigues (2021), em virtude das imposições de restrições à mobilidade que mudaram o cotidiano da população mundial, acelerou-se a Transformação Digital no atendimento bancário. Uma prática adotada pelas empresas foi o trabalho remoto, impactando cerca de 51% dos colaboradores, gerando aumento de atendimentos nos canais digitais durante este período. O autor sugere que devido ao cenário favorável, existe uma tendência em se manter os índices no pós-pandemia,

¹ Pessoas que não possuem contas em bancos, segundo definição do Instituto Locomotivas do Latin America Business Stories (<https://labsnews.com/pt-br/noticias/economia/34-milhoes-de-brasileiros-nao-tem-acesso-a-servicos-bancarios/>)

isto porque, segundo pesquisa realizada, 94% dos clientes concordam plenamente com essa mudança, e 71% se sentem satisfeitos ou muito satisfeitos com este novo formato.

Para Guimarães Junior et al. (2020), esses efeitos se refletiram também nos pequenos negócios, forçando a digitalização com a adoção de meios de pagamento prioritariamente eletrônico/digitais, que impactaram temporariamente o funcionamento de 58,9% destas empresas. Para outros 31% a pandemia alterou sua forma de funcionar, e 41,9% buscaram por alternativas como adesão de um modelo de vendas online. Com relação as estratégias de pagamento por segmento de produtos, o segmento de alimentos prontos/bebidas registrou 38,5% dos pagamentos efetuados em aplicativos (APP) de pagamento, enquanto 46,2% foram efetivados em máquina de cartão (modelo convencional).

Outra mudança no mercado de pagamentos que traz maior competição e cooperação, está vinculada as ações de cooperação ancoradas em estratégias bem elaboradas que garantem melhor qualidade nos serviços e maior competição nesse mercado. Segundo Hedman & Henningsson (2015) os níveis de cooperação podem ser definidos em:

- nível1 (micro): maior cooperação baseadas em tecnologias proprietárias, como máquinas leitoras de cartão;
- nível2 (meso): cooperação através de redes formais e informais que buscam alianças para competição, com uso de tecnologias compartilhadas, como pagamento por SMS; e
- nível3 (macro): que possuem interesses independentes, baseado em tecnologias digitais e *Blockchain*, como o Bitcoin, e que podem ameaçar boa parte da indústria do segmento.

De acordo com relatório da Deloitte², em pesquisa realizada para Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) em 2020, já no recorte da pandemia do COVID-

² A Deloitte refere-se a uma ou mais entidades da Deloitte ToucheTohmatsu Limited, uma sociedade privada, de responsabilidade limitada, estabelecida no Reino Unido ("DTTL"), sua rede de firmas-membro, e entidades a ela

19, as transações de Pessoa Física nos canais digitais chegaram a representar 74%. Em 2021, apenas em março, essas transações alcançaram 73% ou R\$ 235,8 milhões (DELOITTE, 2021).

Com a pandemia, foi possível observar um maior desenvolvimento quando a oferta e uso de serviços em meios de pagamentos no Brasil e mundo. A evolução dos serviços financeiros foi fundamental para proporcionar esse uso e avanços, que foram evoluídos durante o período atual da pandemia de Covid-19.

2.3 Tendências em meios de pagamento

Com o cenário de evolução dos meios de pagamentos que tem impacto nos hábitos de consumo dos usuários, o futuro dos meios de pagamentos caminha em mesmo sentido, necessitando investimentos em Pesquisa e desenvolvimento de produtos que atendam as novas necessidades dos consumidores com experiência personalizada para os usuários.

Segundo Ruiz-Martínez et al. (2015), para que uma estrutura de pagamentos eletrônicos pela web possa ser mais difundida, o que não é tido como algo complexo, faz-se necessário envolver o suporte de vários instrumentos de pagamentos, assegurando a troca segura de informações. É necessário ainda pensar na melhor experiência do consumidor para que se obtenha satisfação na entrega da solução, na maturidade da tecnologia para dar suporte aos meios de pagamento de forma eficaz, além de levar em consideração todas as partes interessadas durante o seu desenvolvimento para que se tenha sucesso.

De acordo com relatório McKinsey (2021), quanto as trajetórias do mercado de meios de pagamento, a região da Ásia, excluindo a China, crescerá quase que 7% entre 2021 e 2025. Diante dos cenários de volatilidade de crescimento ao redor do mundo, torna-se difícil prever com segurança e/ou exatidão essa trajetória, pois existem inúmeros fatores que a influenciam, principalmente no que se refere a

regulação desse mercado, contudo as ações dos líderes costumam ajudar na determinação de seu rumo.

Conforme estudo realizado por Cernev e Diniz (2021), relacionando ao uso das tecnologias aplicadas nos meios de pagamentos, ao se comparar os mercados do Brasil e da China no que concerne aos oligopólios, observou-se que existem caminhos para se evitar esta condição no setor brasileiro. No modelo Chinês, apesar de mais aderente em números por participação da população, o oligopólio é presente, fazendo com que as instituições financeiras de grande porte se tornem ainda maiores. Por outro lado, no Brasil o recente sistema PIX lançado pelo Banco Central objetiva garantir a ampla concorrência de mercado, permitindo plena interoperabilidade e baixo custo para os usuários.

Segundo o Banco Central do Brasil, o sistema PIX³ se demonstra promissor e inovador, e está aderente as necessidades dos brasileiros. A instituição destaca dentre as principais motivações, a facilidade no uso 63,5%, a rapidez na operação 65,98% e grau de satisfação geral de 98% dos usuários deste sistema. (<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>)

Para (FURINI, 2020; ATIENSE 2020; SILVA e CRUZ, 2020), o Brasil vem inovando e permitindo maior pluralidade no mercado de meios de pagamento, desenvolvendo maior concorrência e acesso a soluções financeiras que antes eram restritas a poucos, e hoje está inserida no cotidiano das pessoas, tornando-se parte do processo da transformação digital. Neste sentido, a aposta na democratização e inclusão financeira por meio das plataformas digitais, como foi observado nas experiências de outros países emergentes, encontra aqui um solo fértil e promissor.

O número de desbancarizados em países em desenvolvimento ainda é muito alto em comparação com os países desenvolvidos, e os efeitos promovidos pela inclusão financeira, especialmente por intermédio das plataformas digitais, que buscam cada vez mais o aperfeiçoamento inclusivo para combater essas

³ PIX - é o pagamento instantâneo brasileiro. O meio de pagamento criado pelo Banco Central (BC) em que os recursos são transferidos entre contas em poucos segundos, a qualquer hora ou dia. É prático, rápido e seguro. O pix pode ser realizado a partir de uma conta corrente, conta poupança ou conta de pagamento pré-paga.

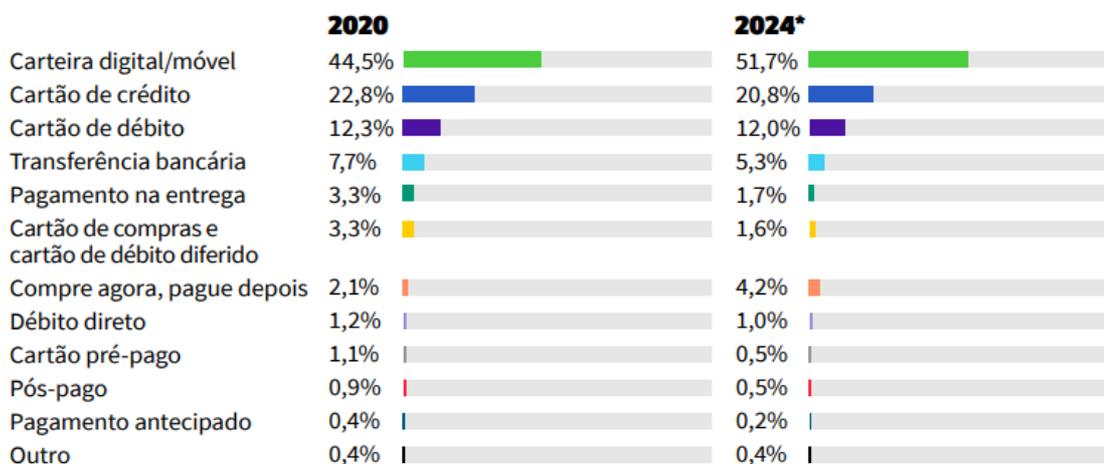
desigualdades econômicas, tende a elevar o número de pessoas que utilizam serviços financeiros, que em 2020, o número de desbancarizados no país era de 3,79% (SOUSA, 2021).

O Brasil vem apostando em inovações nos meios de pagamentos, tendo grande adesão digital e aspectos para garantir um maior acesso sem custo para os usuários, permitindo que novas instituições privadas participem desse processo e disputem um espaço na oferta de serviços financeiros.

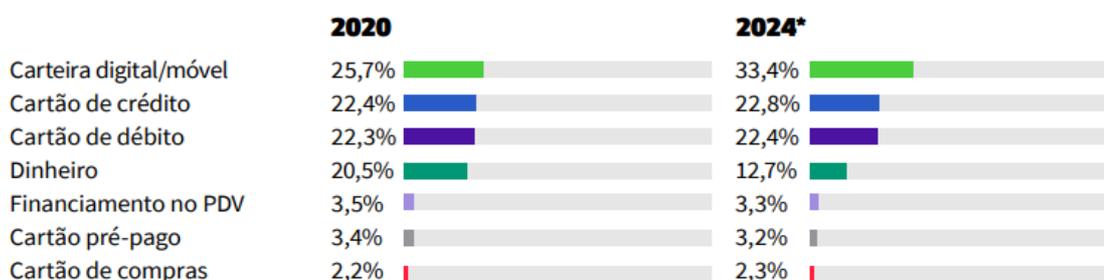
Na Europa, em pesquisa conduzida pelos associados da McKinsey (2021) mostrou através de seu relatório que mais de 70% dos consumidores europeus planejam manter um uso dos meios de pagamentos digital igual ou maior no período pós pandemia. A tendência por uso de meios digitais apresentado na Figura 2, mostra o resultado da pesquisa da Mckinsey, na qual são projetados os dados ano de 2020 para 2024, e sugere-se que haverá um crescimento do uso das carteiras digital/móvel como forma de pagamento (FIS - GLOBAL PAYMENTS REPORT, 2021).

Figura 2 – Principais meios de pagamento global e previsão para 2024.

Métodos de pagamento no comércio eletrônico global



Métodos globais de pagamento para PDV



Números arredondados podem afetar os totais.

* Previsão

Fonte: (FIS - GLOBAL PAYMENTS REPORT, 2021, p. 9)

Segundo Soloviev (2018), no ecossistema Russo as iniciativas no setor financeiro ainda não passaram por um processo de transformação digital radical, pois muitos participantes ainda possuem pontos de vista diferentes sobre o tema meios de pagamento digital. Do ponto de vista dos clientes, a busca por novos recursos e soluções com melhor experiência em aplicativos móveis e que possuam novas propostas de valor tem sido o mote. Já os bancos ainda estão desenvolvendo iniciativas para acompanhar essas mudanças, associando-se as *fintechs*, implementando *blockchain* e contratos inteligentes visando uma cultura mais digital e ágil, melhorando processos internos e reduzindo custos. Já o governo Russo vem buscando dirigir esforços para iniciativas relacionadas à regulamentação de criptomoedas e *cyber security*.

Semelhante à Indonésia, de acordo com Sokolowska (2015) foi observado na Polônia a tendência de efetivação de transações com o uso intensivo de cartões e dispositivos como meios de pagamento eletrônico. Isso se deve a maneira como foram implementados os meios de pagamento no país. O autor sugere que os métodos aplicados é um fator chave, pois a forma como são testadas e realizadas as adaptações, é que podem garantir melhor eficácia e adesão do mercado.

O processo de Transformação Digital em outros países do mundo enfrenta estágios de desenvolvimento diferentes, uns com meios de pagamentos digitais mais avançados que outros, sendo notado níveis de experiências pelos usuários devido as soluções de serviços financeiros ganharem escala em outros países em virtude da globalização, atuando internacionalmente.

2.4 Aspectos da Sustentabilidade

Os aspectos de sustentabilidade são amplos diante das dimensões Econômico, Social e Ambiental, com isso o olhar social ganhou maior relevância em virtude da pandemia que apresentou necessidades que um público que tinha pouca ou nenhuma visualização, o digital proporcionou que esses usuários pudessem fazer parte e utilizar mecanismos de serviços financeiros inacessíveis.

A sustentabilidade no setor financeiro, pode ser observada por meio dos modelos de negócios bancários que adotam novas práticas, inovando suas atividades com a oferta de serviços atrelados ao fornecimento de credibilidade e reputação aos agentes de outros setores. O segmento, mesmo apresentando um dos menores impactos ambientais, busca a sustentabilidade por meio da redução de insumos e consequentemente na redução dos custos da organização. Nesse mercado, as organizações que adotam a sustentabilidade ajudam a influenciar a transformação na sociedade, pois 90% dos brasileiros possuem algum tipo de contato com algum banco que opera no Brasil (CERATTI et al., 2020).

De acordo com Antunes et al. (2010), a evolução dos aspectos Sustentáveis, são mensurados por meio de indicadores nas dimensões Econômica, Ambiental e

Social, e de modo mais estruturado é fornecido também pelas organizações através do modelo de relatório Global Reporting Initiative (GRI)⁴.

As dimensões Econômica, Ambiental e Social do GRI são compostas por requisitos de materialidade, sobre os quais as empresas avaliam seus impactos materiais e estabelecem metas que possam ser atingidas e mensuradas. O Indicador de desempenho Econômico, possui 9 elementos e alta representação do segmento financeiro, apresentando evolução ano a ano. Os 30 indicadores da dimensão Ambiental encontram-se divididos em 5 grupos: materiais, energia, água, biodiversidade, emissões de gases do efeito estufa relacionados aos produtos e serviços. Dentro desta dimensão, verifica-se baixa representatividade no segmento financeiro atual. E por fim no aspecto Social existem 12 indicadores, sendo esta a dimensão que melhor retrata o segmento financeiro e sua evolução no setor (ANTUNES et al., 2021).

A B3⁵ figura entre as principais empresas de infraestrutura de mercado financeiro, atuando nas bolsas de valores e balcões de investimentos no Brasil e no mundo. A empresa tem entre seus objetivos o de estimular as melhores práticas de sustentabilidade entre seus stakeholders e oferecer produtos e serviços amparados no *Environmental, Social and Governance* (ESG). A B3 busca apoiar seus clientes na direção do ESG, sempre guiados por Estatutos, Códigos e Políticas, pautados nos 3 pilares:

1. Empresa alinhada as melhores práticas de sustentabilidade;
2. Promoção de melhores práticas de ESG no Brasil; e
3. Fortalecimento do portfólio de produtos e aberturas de novas frentes de mercado ESG.

⁴ A Global Reporting Initiative é uma organização internacional de padrões independente que ajuda empresas, governos e outras organizações a entender e comunicar seus impactos em questões como mudança climática, direitos humanos e corrupção. É usado para embasar suas decisões a respeito do tema, avaliar se os esforços são válidos e no que é possível investir.

⁵ A B3 é uma das principais empresas de infraestrutura de mercado financeiro no mundo, com atuação em ambiente de bolsa e de balcão. Sociedade de capital aberto – cujas ações (B3SA3) são negociadas no Novo Mercado -, uma companhia integrada de índices Ibovespa, IBRX-50, IBRX e Itag, entre outros. Reúne ainda tradição de inovação em produtos e tecnologia e uma das maiores em valor de mercado, com posição global de destaque no setor de bolsas.

No Relatório Anual da B3 (2020), destaca-se os pilares estratégicos em Educação, no qual promoveu treinamento para mais de 20 mil pessoas, certificou mil novos profissionais pelo Programa de Qualificação Operacional (PQO). Alcançou aproximadamente 5 mil pessoas com ações desenvolvidas em parceria com a CVM, e gerou impacto positivo em outras 66 mil por meio das iniciativas realizadas em conjunto com parceiros de mercado e Universidades. A empresa figura como a primeira bolsa do mundo a aderir ao Pacto Global da ONU, em 2004, e desde 2017 integra o Conselho de Administração da Rede Brasil do Pacto Global, iniciativa criada pela Organização das Nações Unidas (ONU), com o objetivo de mobilizar a comunidade empresarial internacional para a adoção, em suas estratégias e operações de negócio, os 10 princípios universais nas áreas de Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Anticorrupção, além do desenvolvimento de ações que contribuam para o enfrentamento destes desafios.

Através de uma nova metodologia o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)⁶ objetiva possibilitar o aumento da regularidade de revisão da carteira teórica, permitindo captar eventuais mudanças na gestão das empresas em um prazo mais curto que o anterior, que promovia as revisões anualmente (INFOMONEY, 2021).

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3), é o resultado de uma carteira teórica de ativos, de empresas selecionadas pelo seu reconhecido comprometimento com a sustentabilidade empresarial, visa impulsionar a agenda ESG. Dentre as 10 maiores empresas classificadas em ordem de maior Capitalização Bursátil⁷, podemos observar que seis atuam no setor Financeiro, havendo uma maior presença do segmento no índice, conforme apresentado na Tabela 1.

⁶ISE-B3: O Índice de Sustentabilidade Empresarial da B3 (ISE B3) foi criado em 2005, sendo o quarto do tipo no mundo. São convidadas a participar como empresas que detêm as 200 ações mais líquidas na B3. O índice conta com um Exchange Traded Fund (ETF), o ETF ISUS11 (fundo de índice), listado em 31/10/2011, uma opção ao investidor atento a esta agenda.

⁷ Capitalização Bursátil é um termo que faz referência ao mercado de capitais. Trata-se de um somatório do valor de todas as ações da companhia que são negociadas em bolsas de valores.

Tabela 1 – Boletim Informativo ISE B3 das 10 maiores empresas em R\$ (2021).

EMPRESA	SETOR	EM R\$ (09/2021)	EM R\$ (08/2021)	EM R\$ (07/2021)
PETROBRAS	ENERGIA	362.048.709.214,54	360.112.863.050,36	355.418.460.330,08
ITAUUNIBANCO	FINANCEIRO	274.064.135.224,77	291.886.296.937,83	283.033.339.328,43
BRADESCO	FINANCEIRO	187.982.807.121,17	209.362.132.708,93	218.153.594.331,80
WEG	MECÂNICA E METALURGIA	166.339.712.260,74	149.256.628.008,88	149.886.225.708,58
SANTANDER BR	FINANCEIRO	132.613.607.411,24	155.953.477.796,82	149.669.987.649,76
BTGP BANCO	FINANCEIRO	126.331.200.580,32	145.742.366.402,40	149.431.937.942,40
ITAUSA	FINANCEIRO	94.129.953.985,70	97.344.614.101,60	94.642.363.832,90
BRASIL	FINANCEIRO	82.810.551.878,00	87.194.639.918,60	90.633.140.342,60
SUZANO S.A.	PAPEL E CELULOSE	74.216.090.599,68	83.037.078.624,00	73.603.521.986,88
TELEF BRASIL	TELECOMUNICAÇÕES	72.492.523.649,01	73.946.770.682,79	69.685.488.676,83

Fonte: B3 (2021)

Assim como o ESG tem sido utilizado como indicador nas análises financeiras, a Agenda 2030 apresenta por meio dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas 169 metas, visam equilibrar as três dimensões do desenvolvimento sustentável: Econômico, Social e Ambiental, e figuram como elementos chave do ISE B3. Este vínculo pode ser observado no Brasil na B3, dado que das empresas que fazem parte do ISE, 83% possuem processos que integram os ODS em suas estratégias, metas e resultados (PACTO GLOBAL, 2021).

Vivenciamos hoje um novo paradigma de parcerias para novo modelo de gestão, fazendo com que as empresas mensurem seus impactos, inovando seus processos e produtos, comunicando com as partes interessadas e sua cadeia de valor na adoção da agenda de Sustentabilidade nas Empresas (B3, 2021).

Frente as fortes pressões sobre o setor empresarial, os indicadores de sustentabilidade têm ganhado grande visibilidade. Segundo relatório da PwC, até 2025, 57% dos ativos de fundos mútuos na Europa considerarão os aspectos do ESG, e 77% dos investidores institucionais planejam parar de comprar produtos que não consideram ESG nos próximos 2 anos (PACTO GLOBAL, 2021).

Para Fernandes e Linhares (2017), os investimentos em ESG se apresentam favoráveis e possuem impactos a médio e longo prazos, devido principalmente aos objetivos qualitativos que são difíceis de serem quantificados em valores monetários, normas e políticas, externalidades do mercado, mudanças na cadeia de suprimentos e questões ambientais, como mudanças climáticas que influenciam na visualização de tais resultados. A tendência é que empresas busquem por soluções para os problemas ambientais.

Para Cardoso e Lemme (2011), na busca por entender melhor as justificativas acerca das ações ambientais tomadas pelas empresas, são comparados os desempenhos ambientais e financeiros, para analisar se estas ações fazem parte de uma estratégia organizacional, ou seja, se influenciam na tomada de decisão sobre seus processos internos visando melhores práticas sustentáveis. Cardoso e Lemme ressaltam que grande parte das empresas não realizam essa análise hoje, e que as informações divulgadas por essas organizações não apresentam clareza na divulgação dos resultados acerca da temática sustentável. Os autores sugerem que é necessário repensar o direcionamento dos esforços, incluindo investimentos financeiros socioambientais, para que o retorno não reflita apenas na imagem das empresas perante os *stakeholders*, mas em práticas concretas perante a sociedade.

Para Alexandrino (2020), a relação do desempenho sustentável e econômico-financeiro das empresas brasileiras listadas na B3, possuem efeitos diferentes a curto, médio e longo prazos. Em uma pesquisa realizada sobre o tema, foi analisado um período de 25 anos, no qual não foi obtido anuência sobre tal correlação. Dos 51 estudos que buscavam identificar a compatibilidade entre práticas de desenvolvimento sustentável e desempenho financeiro empresarial, 24 se apresentaram correlações positivas, 11 negativas, 5 nulas, 3 positiva e nula e 8 positiva e negativa, bem como outros estudos realizados que apresentaram resultados similares. O autor conclui que essa é uma relação complexa de ser analisada, por envolver inúmeros fatores, tanto positivos, negativos e nulos.

Para Garcia (2017) a adoção de estratégias socioambientais está relacionada ao maior interesse de investimentos de acionistas e executivos na temática ESG. Em sua análise, o autor observou que as empresas que possuem índices de sustentabilidade na bolsa de valores, o investimento em tais práticas, resultam em

melhor desempenho financeiro destas empresas em países desenvolvidos. Por outro lado, em países em desenvolvimento a maior preocupação reside nos fatores de custo ou ameaça, do que necessariamente em oportunidades econômica e de competitividade. Além disso, nos países emergentes as empresas que atuam em setores polêmicos ou não, tendem a cumprir somente os requisitos mínimos legais de fatores ESG, adotando uma atitude de caráter filantrópico nas ações de responsabilidade social. Garcia traz ainda que uma postura de futuro, buscará medir constantemente os impactos gerados ao meio ambiente e à sociedade, e o agir com transparência na divulgação das informações.

Diante desses estudos, podemos analisar que os resultados positivos acerca da temática sustentável, se apresentam a médio e longo prazo, necessitando investimentos para que seja possível retorno futuro que não necessariamente é certo por depender de inúmeras outras variáveis internas e externas a organização. O alinhamento dessas empresas a indicadores de sustentabilidade demonstra uma responsabilidade que vai além da oferta de um produto ou serviço, mas de responsabilidade e cobrança por parte dos seus *stakeholders*, por demandas que são cada vez mais crescentes da nossa sociedade e tendem a ser práticas de mercado principalmente de investimentos que considere tais indicadores.

2.5 Casos de Sucesso

Vale destacar que os cases de sucesso em outros países não necessariamente tem mesma eficácia em outros países, desse modo essa ferramenta de comparação é importante para entender o contexto em que as soluções são aplicadas e adotadas pelos seus consumidores.

De acordo com Relatório de Pagamentos Globais elaborado pela McKinsey (2021), os países emergentes se destacam na implementação de soluções para meios de pagamento, com adoção de banco digital, tornando-se centros de inovação bancária com modelos de negócios *omnichannel*. Enfatiza-se o formato de comunicação utilizado, com geração de ofertas e mensagens personalizadas para os clientes, e o uso das mídias digitais em canais próprios e de parceiros, o que tornam

estas tecnologias mais acessíveis e escaláveis, quando comparadas aos modelos tradicionais (físicos).

No Relatório de Pagamentos Globais, sugere-se que o mercado chinês possui grande representação tanto em número de usuários na internet, penetração em pagamentos móveis e comércio eletrônico de varejo. Para o futuro da inovação digital na China, são estudados diversos domínios, forçando potenciais tendências e tecnologias no mercado. Diversos fatores estão interconectados oferecendo as condições necessárias para dar origem ao ecossistema digital na China, seja por possuir grande base de consumidores digitais, pela pressão em escalar rapidamente seus modelos de negócios, ou ainda pelo estímulo a inovação promovidos nos ecossistemas, que é fomentado pelo governo central que confere apoio a todo o processo (MCKINSEY, 2021).

A China está hoje inserida em uma economia globalizada e cada vez mais digital. Nas organizações chinesas estão presentes a agilidade de uma pequena startup, porém cultivando as capacidades organizacionais e operacionais capazes de conduzir iniciativas em escala de uma grande empresa. As instituições no país são capazes de identificar modelos de negócios com potencial de ganhar tração e escala, adaptando rapidamente para que se torne possível incubar e dimensionar novos modelos de negócios que nascem. Estas ações são adotadas não apenas em meios de pagamento móvel, mas também fortemente em urbanização digital como novas redes de telecomunicações(5G). (MCKINSEY, 2021).

Desse modo, vemos um destaque com o mercado de meios de pagamento na China, país que se destaca por uma grande base de usuários digitais em um cenário favorável que permite com que o desenvolvimento tenha um formato contínuo.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

3.1 Uso de Novos Métodos, Tecnologias e Regulação em meios de pagamento

Para o desenvolvimento de soluções financeiras digitais inovadoras, existem atividades-chaves nesse processo de construção do produto, onde o uso de métodos auxilia para entender seus anseios, e entregar com base nas suas necessidades para agregar assim valor ao que está sendo oferecido.

3.1.1 Métodos de desenvolvimento de soluções para meios de pagamento

Os métodos de desenvolvimento ágil têm grande importância, pois possuem entradas, processamentos e saídas que garantem padrões que são aperfeiçoados com o tempo, podendo ser mensurado e garantido melhores resultados em detrimento de menores custos progressivos.

De acordo com Oliveira e Marsillac (2019), os métodos ágeis têm papel relevante e de impacto para entrega de alto valor para o negócio. O uso de metodologia ágil para o desenvolvimento de produtos tecnológicos em empresas que oferecem soluções de pagamentos digitais, tem reflexo na forma como o mercado de tecnologia busca por soluções inovadoras. O uso da metodologia ágil destaca-se por gerar entregas mais frequentes e com maior flexibilidade, através de uma iteração constante, aproximando o desenvolvedor do cliente.

Visto que a interação hoje é digital, a experiência do usuário web/mobile precisa ser levada em conta durante todo o processo de desenvolvimento, para garantir maior satisfação do usuário durante a sua utilização, permitindo realizar suas atividades necessárias da melhor forma, para que retorne sempre que precisar.

3.1.2 Tecnologias com foco na experiência do Cliente

De acordo com Indriasari et al. (2019) uma oportunidade de desenvolvimento no setor bancário da Indonésia é a experiência do cliente, sendo este um dos principais problemas dos bancos que ainda presumem que a transformação digital envolve apenas fluxos de trabalho e sistemas, e não focam na experiência do cliente. Os autores reforçam que devem ser agregadas tecnologias que resultam em uma

melhor jornada de decisão para compra, e no processo principal que garanta a satisfação e fidelidade do cliente.

Todavia, tecnologias como *Artificial Intelligence (AI)* e *Big Data Analytics (BDA)* no setor bancário, cresceram e desempenham um papel importante para melhorar a experiência dos clientes, permitindo que os bancos utilizem seus dados com foco na melhoria de suas necessidades. O uso destas tecnologias também é considerado como uma importante estratégia para melhorar o relacionamento com seus clientes e buscar atrair novos potenciais, através de serviços cada vez mais personalizados (INDRIASARI et al., 2019).

De acordo com a Fenasbac⁸ (2021), no mercado brasileiro existe a plataforma financeira *BillApp*, que busca oferecer uma nova experiência focada no usuário, de modo a permitir o gerenciamento e o pagamento das contas de consumo e boletos bancários, buscando proporcionar uma jornada simples, segura e digital (PAULILLO, G., RODRIGUES, L., 2021).

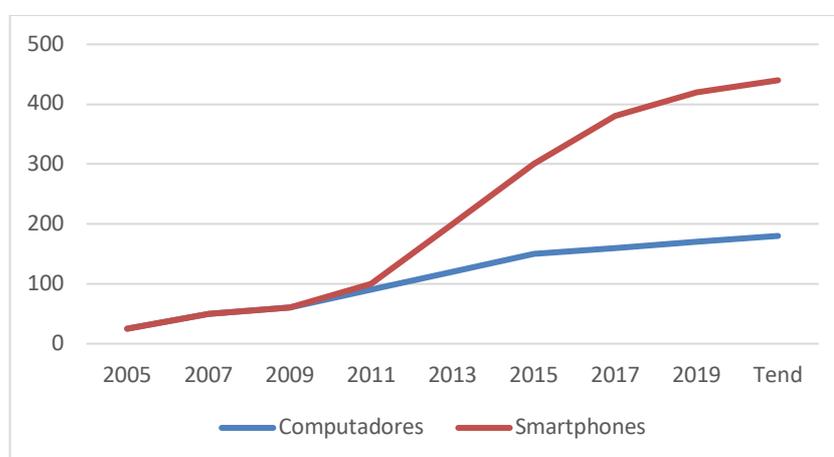
As principais transformações tecnológicas no setor de meios de pagamento do Brasil, ocorreram entre 2013 e 2020, observado através do aumento nos investimentos em software, hardware e telecomunicações, seguidos pela disseminação dos smartphones que estão cada vez mais presente na vida das pessoas. O uso em larga escala destes dispositivos afetou a forma como se realizam transações financeiras, e viabilizaram a abertura de novas *fintechs* no mercado que buscam resolver problemas. Souza trás como alternativa para as novas empresas que estão entrando para atuar no segmento, que defina e foque em um único problema dos grandes bancos tradicionais, para solucionar de forma eficiente ao invés de atacar vários problemas e não ter eficácia em sua ação, e com isso tenha um produto que resolva sua dor no mercado (SOUSA, 2021).

⁸ FENASBAC - Federação Nacional de Associações dos Servidores do Banco Central.

Conforme evidenciado pelo relatório da Deloitte (2021), apenas em 2021 foram estimados investimentos de R\$ 322 milhões em sistemas voltados à experiência do usuário. Este nível de investimento se justifica pelo crescente uso de soluções em meios de pagamento, conforme evidenciado pelas Figuras 3 e 4.

Na Figura 3, apresenta-se a quantidade de dispositivos conectados no país, uma tendência crescente em se tratando de smartphones a partir de 2011 (FEBRABAN, 2021).

Figura 3 – Base ativa de dispositivos digitais em uso no Brasil (em milhões), de 2005 a 2019.

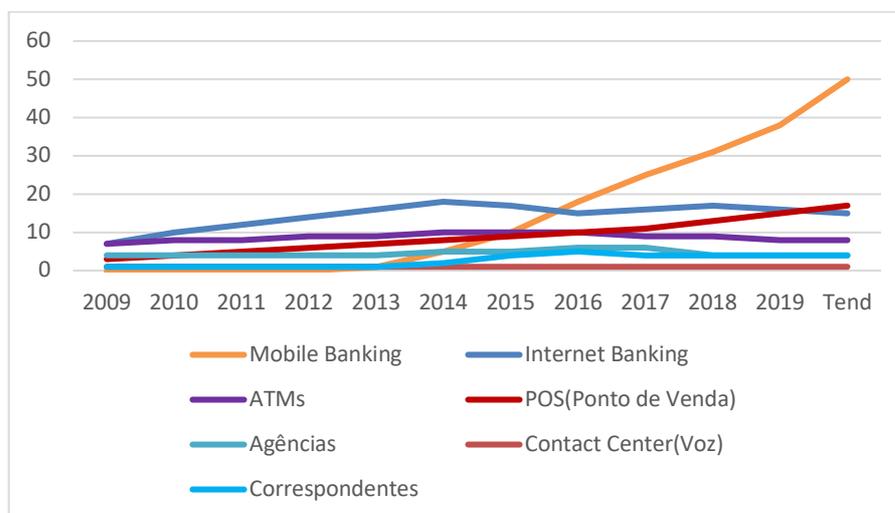


Fonte: Adaptado de BCB e Febraban (2021).

Na figura 4, é apresentada a tendência relacionada ao volume de transações financeiras com o crescimento de dispositivos smartphones, que faz uso do *Mobile Banking* e do conceito *Mobile First*⁹ (FEBRABAN, 2021).

⁹ Mobile First é um conceito aplicado em projetos web onde o foco inicial da arquitetura e desenvolvimento do sistema é direcionado aos dispositivos móveis.

Figura 4 – Volume de transações por origem (em bilhões), de 2009 a 2019.



Fonte: Adaptado de BCB e Febraban (2021).

Como vemos, pensar a experiência do usuário é uma atividade essencial nesse processo, devendo ir além na oferta de experiências mais personalizadas que atendam as suas necessidades de modo preditivo com uso de IA e BDA. Pelo ganho em escala, os investimentos se justificam pela adesão dos usuários de estarem no digital, o uso de smartphones é uma crescente observada desde 2011, em pesquisas realizadas por instituições do setor.

3.1.3 Papel das moedas digitais e suas implicações regulatórias

Para Tengeh e Talom (2020) o dinheiro móvel é uma alternativa sustentável principalmente para os mercados financeiros menos desenvolvidos, por ser um meio de pagamento mais acessível para maior parte dos usuários. Por exigir apenas um *smartphone* com acesso à internet, ajuda os pequenos negócios e pessoas que ainda não possuem acesso aos serviços financeiros tradicionais a realizar suas transações de modo ágil e simples.

Conforme estudo apresentado por Zhukov et al. (2019), o ecossistema de criptosistemas privados é uma alternativa ao sistema financeiro tradicional, dado que entregam soluções com alta tecnologia e eficiência, quando comparados aos sistemas

bancários e de pagamento existentes. Os autores citam como exemplo o *Ripple*¹⁰, que apostou na venda de suas soluções especiais de *software* para *players* tradicionais do mercado financeiro.

Para Dasgupta e Grover (2019), existe um monopólio da indústria de transações de pagamento digital, onde as novas tecnologias como *Ripple* e *Bitcoin*¹¹ e outras soluções providas por pequenas startups representam um desafio para o sistema atual, pois estas não necessitam da rede intermediária requerida pelo sistema atual, realizando as transações de modo mais simples, e com a flexibilidade para compartilhar documentos na rede, gerando maior transparência.

Para Gonçalves (2021), com a ascensão das criptomoedas e moedas virtuais, surgem alguns fatores como a regulamentação para garantir seu funcionamento e segurança como o anonimato. Outro ponto sugerido pelo autor, é a necessidade do desenvolvimento de uma nova política monetária, por se tratar de uma inovação tecnológica já disseminada. Esta regulamentação é papel dos Bancos Centrais dos países, que devem regular esse novo modelo, que ocorre de modo descentralizado e mais competitivo, quando comparado aos modelos já implantados.

De acordo com Sampaio e Centeno (2021) as Moedas Digitais de Bancos Centrais (MDBC), também chamadas de *Central Bank Digital Currencies* (CBDCs) do inglês, apesar de estarem ganharem espaço principalmente em economias avançadas e emergentes, ainda levarão algum tempo para serem difundidas, devido às incertezas relacionadas ao modelo, e ao fato de serem vistas até como defensivas acerca dos potenciais custos e benefícios oferecidos por elas. Para Kosinski (2021), com a rápida disseminação das plataformas privadas de criptomoedas, apesar de possuírem algumas semelhanças com o PIX, apresentam diferenças funcionais das plataformas de pagamento online com propriedades jurídico-políticas de uma CBDC. O intuito do Banco Central do Brasil nesse processo, visa assegurar o controle e

¹⁰ Ripple é um sistema de liquidação bruta em tempo real, câmbio e rede de remessas desenvolvido pela Ripple.

¹¹ Bitcoin é uma criptomoeda descentralizada, sendo um dinheiro eletrônico para transações ponto a ponto.

centralização do processo de digitalização dos meios de pagamento no país como a oferta do Pix, principalmente como regulador desse meio em difusão no país.

Para Lima (2020), com o desenvolvimento do comércio eletrônico, também foi possível obter evolução nos processos de venda e de transações entre indivíduos, principalmente nos meios de pagamento digital. O sistema *Peer-to-Peer*¹² permitiu a comunicação direta entre pessoas de forma segura, sem intermediários no processo, dependendo apenas de outros nós (máquinas virtuais com E/S de conexão direta ou hosts físicos) da rede, que garantem a prova-por-consenso. Os órgãos do Sistema Financeiro Nacional (SFN), desde a popularização do uso das criptomoedas no Brasil, estão impondo entraves burocráticos para a inclusão destas moedas no mercado, evitando considerar as criptomoedas para fins regulatórios, impactando dessa forma seu progresso.

O papel das criptomoedas tem grande impacto no segmento de meios de pagamento digital, uma vez que apesar de não utilizarem recursos físicos para transacionarem, o consumo de recursos energéticos supera a de alguns países, devido ao seu processo de mineração pouco performático, onde funciona em um modelo descentralizado ou seja, não existe uma instituição por traz que a regula.

3.2 Evolução do Cenário Brasileiro, Adoção e Oportunidades

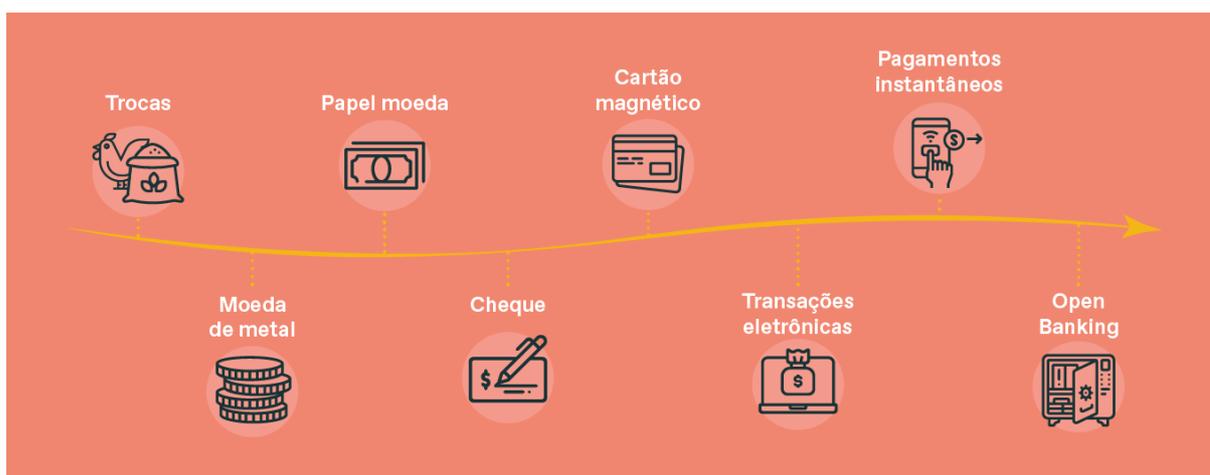
3.2.1 Contexto Geral

De acordo com FURINI (2020), este mercado está sendo transformado por tendências globais em virtude das mudanças nos hábitos de consumo e novas tecnologias em meios de pagamento, estímulos regulatórios que permitem maior competitividade e democratização no acesso a esses serviços financeiros.

¹² Peer-to-peer ou P2P é uma arquitetura de redes de computadores onde cada um dos pontos ou nós da rede funcionam tanto como cliente quanto como servidor, permitindo compartilhamentos de serviços e dados sem a necessidade de um servidor central.

Os avanços tecnológicos em meios de pagamento são notórios, desde o surgimento de moedas até os modelos mais flexíveis como vemos atualmente. A figura 5 representa a evolução dos meios de pagamento de forma geral e global (FURINI, 2020).

Figura 5 – Evolução dos meios de pagamento.



Fonte: (FURINI, 2020).

Para Takieddine (2015), o acesso à internet proporcionou uma maior difusão dos serviços bancários, que antes eram restritos às agências físicas. Com tais avanços tecnológicos e culturais, foi possível identificar maior uso desses serviços em diferentes níveis e países.

Staykova e Damsgaard (2015) descrevem que, para que uma plataforma de pagamentos móveis alcance sucesso, existem estratégias bem definidas para entrada e expansão no mercado, face as inúmeras soluções em pagamentos digitais que surgem periodicamente. A entrada no mercado no tempo certo pode ser um diferencial para a organização, dado que a consolidação e/ou destaque da plataforma, ocorrer junto com sua expansão. Os autores observam ainda que se a expansão não for realizada no tempo ideal, a consolidação da plataforma deverá ter sua estratégia revista ou incorrer no risco de não alcançar a meta planejada.

Trazendo um panorama comparativo dessa mudança que tem impacto no setor bancário, um aspecto a ser analisado é o volume total de transações realizadas. Com as mudanças tecnológicas em meios de pagamento, há uma redução dos custos de transação nos canais digitais, que por serem mais simples e de rápida implementação,

representam cerca de 74% do total das transações realizadas. Por outro lado, as operações realizadas nas agências físicas vêm demonstrando queda, com redução de 53% no total de transações (DELOITTE, 2020).

Para Goettenauer (2020), com as novas atividades bancárias promovidas pelos modelos sustentados nas plataformas digitais e do próprio *Open Banking*, algumas atividades que já vinham sendo executadas por essas instituições precisam ser revistas, pois seu contexto de operação foi ampliado implicando na coleta, aplicação e intermediação de recursos financeiros geridos por terceiros. Diante destes fatos surge a necessidade de revisão do estatuto social dessas companhias, para que se adequem a esse novo modelo de atuação.

A evolução do cenário de meios de pagamento brasileiro, acompanha o desenvolvimento do método digital/eletrônico ao redor do mundo. Nas últimas décadas foi observado uma maior evolução com o avanço tecnológico, sendo liderados por *fintechs* ao redor do mundo.

3.2.2 Contexto Pix

De acordo com Instituto Propague (2021), desde o final de 2016 o Banco Central (BC), órgão Regulador do setor financeiro, busca desenvolver uma agenda de trabalho e incentivo à inovação com objetivo de modernizar o SFN (Sistema Financeiro Nacional) como um todo. A agenda do BC está sustentada hoje em cinco pilares: inclusão, competitividade, transparência, educação e sustentabilidade, sobre as quais as empresas financeiras apoiadas em soluções tecnológicas (*Fintechs*), moldarão cada vez mais o modelo de concorrência no mercado financeiro brasileiro e global (RAGAZZO et al., 2021)

Um novo paradigma que surge nesse contexto é que os serviços públicos são criados para a sociedade e com ela, mudando a forma de interação com diferentes públicos, atuando como articuladores na aproximação das empresas do mercado financeiro e o meio acadêmico, fazendo com que essa aproximação gere pesquisas e soluções úteis para as empresas e, também estudantes capazes de contribuir para a evolução do sistema financeiro brasileiro (RAGAZZO et al., 2021).

Para Santiago et al. (2020) o arranjo de pagamento PIX, trouxe maior inclusão financeira através da democratização do seu acesso e ampliação da concorrência para maior desenvolvimento e inovação sob os aspectos sociais e econômicos.

Para o desenvolvimento da nova solução, vale um destaque para os pilares que a mantém, sendo norteadores para o que se propõe a resolver, isso se demonstra através das práticas que o método que possui uso a mais de um ano ainda são observados tais aspectos, ressaltados principalmente pela inclusão, conforme critérios de acessibilidade e financeira; maior competitividade, que foi proporcionada para os participantes na oferta do serviço; e a sustentabilidade, devido a utilização de recursos digitais.

3.2.3 Inclusão Financeira

De acordo com Mariz (2017), a inclusão financeira é um objetivo de política pública que visa o desenvolvimento através do acesso aos serviços financeiros. Esse conceito é definido por Mariz através das dimensões de acesso, uso e qualidade dos serviços, enfatizado pela necessidade das pessoas em acessarem recursos financeiros tirando máximo proveito oferecidos por eles. A qualidade desses serviços, conectam a oferta de acesso e a demanda por esse uso, com custo acessível, amigável, rápido e confiável.

Para Durai (2019), o processo de inclusão financeira está atrelado as garantias de acesso aos serviços financeiros e de crédito. Esses serviços podem estar disponíveis de acordo com a renda em oferta com custos mais acessíveis. O advento da tecnologia propiciou novas aplicações bancárias digitais, incluindo grupos até então desconsiderados nesse novo formato, tendo o potencial de atender as suas necessidades de forma acessível e segura, trazendo como benefício o auxílio para gerenciamento de suas finanças a qualquer momento de modo digital.

Atiense (2020) descreve que, o impacto do sistema instantâneo de pagamentos no atingimento da inclusão financeira no Brasil, está em conformidade com os conceitos de desenvolvimento, inclusão e cidadania financeira definidos por organizações internacionais e pelo próprio Banco Central.

A inclusão financeira é vista como um dos catalizadores do desenvolvimento sustentável, sendo um dos seus objetivos estratégicos e um dos caminhos adotados pelo SFN. Revisando o conceito do papel do cidadão e concepção de cidadania financeira, visando educar financeiramente com objetivo de promover o “exercício de direitos e deveres que permite ao cidadão gerenciar bem seus recursos financeiros” (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018b).

De acordo com Silva e Cruz (2020), com as mudanças das relações econômicas, principalmente em virtude do avanço tecnológico, surge também a necessidade de criar um ecossistema mais democrático e de impacto, operando como alternativa para redução dos custos de transações eletrônicas existentes. O intuito principal do BC é fomentar a educação financeira da população, e em se tratando do PIX é um ecossistema simples, acessível, veloz, com foco na experiência do usuário, atendendo a todos e qualquer tipo de pagamento, trazendo um custo reduzido, visa atender e beneficiar toda a sociedade brasileira.

Para Ozili (2018), diante dos ganhos da inclusão financeira para os vários atores desse processo, são consideráveis os benefícios, porém existem problemas relevantes nestes serviços financeiros digitais e que precisam de solução, tais como acesso facilitado a serviços de financiamento compatível com a renda, e maior flexibilidade quanto ao uso dos serviços financeiros eliminando-se obrigatoriedades que definem limites de saques e transferências, ficando o usuário sujeito a tais condições.

A inclusão financeira possui grande representação a nível de impacto quando falamos no acesso a créditos, pois é uma forma direta e imediata de renda para quem precisa, possibilitando não apenas um uso imediato, mas investimento amparados por conhecimentos financeiros que podem ser oferecidos pelas mesmas instituições financeiras, bem como empreendimento para rentabilizar através de um negócio e movimentando assim uma economia local, proporcionando mais emprego e renda. Todo esse processo pode ser suportado por mecanismos de análise para melhor oferta de créditos para quem mais precisa através de suas contas e carteiras digitais.

3.2.4 Aspectos da Tributação

De acordo com Gomes Junior (2021), com o crescente uso de transações digitais comparados aos modelos de transações tradicionais, o país intensifica sua posição na obsolescência tributária, dado que não está sendo capaz de implantar tais mudanças no sistema arrecadatário. Por outro lado, diante da constante evolução da economia digital, as transações digitais podem levar a médio e longo prazos à perdas na arrecadação que podem ser danosas aos atuais modelos de gestão governamental.

Para Figueiredo (2020), a tributação faz parte da função essencial e social, no fortalecimento dos desenvolvimentos sustentáveis e industriais mais inclusivos e de economia digital. Os desafios em se estabelecer uma tributação para economia digital está no conceito e limites que buscam uma melhor eficiência, visto a velocidade de atualização dessa economia tecnológica tende a ser mais rápida.

O custo do método de pagamento por Pix hoje, possui um custo que é mantido pelas próprias empresas de pagamento, visto baixo custo e acabam por rentabilizar de outras formas como na oferta de cartões de créditos com taxas e juros de vencimentos. Devido ao baixo custo, não faz sentido o repasse para o usuário final, não sendo atualmente uma tendência do mercado para tal aspecto de cobranças com alta familiaridade de uso e atração de clientes.

3.3 Oportunidades de Inovação nos meios de pagamento

Em pesquisa realizada em 2020 pela FEBRABAN sobre Tecnologias Bancárias, foram observadas algumas tendências, como aumento em 48% dos investimentos em tecnologia, tanto em *software*, quanto *hardware*. Isso se justifica pelo crescimento em 2019 de 11% das transações eletrônicas realizadas, e das operações *Mobile Banking* que registraram um aumento 19% no mesmo período, quando comparadas ao ano anterior (FEBRABAN, 2021).

Para Duarte et al. (2020) as oportunidades e vantagens competitivas tem relação com a dinâmica organizacional, e com os formatos eficientes das grandes empresas de tecnologia que demandam inovação em um processo contínuo e dinâmico, contribuindo para estratégia de transformação digital no mercado financeiro.

Segundo o Panorama *Mobile Time* e *Opinion Box* em pesquisa realizada pela Dynatrace (2021), sobre pagamentos móveis e comércio móvel no Brasil, conforme a vacinação avança os segmentos de venda de ingressos e reservas de hospedagem via app e site demonstram avanços. Além disso, foi observado maior grau de satisfação dos clientes no comércio eletrônico móvel. Acerca das redes sociais e/ou aplicativos de mensageria identificou-se que o *Whatsapp* figura como favorito, evidenciado com uma adesão de 62% dos brasileiros que possuem smartphone, que relataram fazer encomendas de produtos ou serviços pelo aplicativo (PAIVA, 2021).

Para Cardoso e Marinho (2021), uma oportunidade bem explorada por empresas do segmento de adquirente¹³, foi a consolidação no mercado nacional, e a não limitação de ofertas apenas desse tipo de serviço em específico, mas a busca por ingressar em mercados adjacentes como de *software*, crédito e *banking*.

Os investimentos em TIC's são crescentes em virtude principal do cenário atual que tendência para manter os hábitos de consumo digital, sendo uma oportunidade pensar na oferta de melhores experiências para o usuário pensando na oferta de novos produtos e serviços em nichos específicos também que se deseja atacar, a fim de conhecer o ambiente que pode não estar sendo abordado da melhor forma por nenhuma outra empresa do segmento.

3.3.1 Aderência Cultural em Meios de Pagamento Digital

O fator cultural tem forte influência na oferta de meios de pagamento digital, uma vez que cada vez mais as empresas financeiras têm dados dos seus clientes, e conhece com profundidade para propor novos serviços financeiros, bem como risco de vazamento de seus dados pessoais.

Segundo Guimarães (2021), ao analisar os efeitos do *Open Banking* no mercado bancário brasileiro, evidencia-se que a cultura tem influência nesse processo, pois o país é sensível a abertura de dados pessoais. Os benefícios dessa abertura refletem para o usuário em um maior dinamismo, através do

¹³ Empresas que prestam serviços financeiros de intermediação de pagamentos realizados com cartões de crédito ou débito.

compartilhamento de informações entre as instituições para atendimento das suas necessidades. O compartilhamento das informações requer que as instituições financeiras façam adesão ao processo, criando uma cultura pela portabilidade.

Para Runnemark e Hedman (2015), os hábitos de consumo possuem relação direta com o meio de pagamento utilizado, influenciando a escolha do meio de pagamento de acordo com o tipo de gasto do consumidor. Destacam-se aumentos cada vez mais significativos com cartões, contas digitais e contas de pagamento quando comparados a utilização do dinheiro em espécie.

Conforme os progressos dessas frentes de recursos, há uma tendência que as empresas demonstrem maior transparência sobre os processos de segurança de dados pessoais de seus clientes, uma vez que os usuários buscam confiança para compartilhamento de seus dados e não apenas os benefícios de um novos avanços tecnológicos.

3.4 Sensibilidade do setor de varejo com os meios de pagamento digital

Para Sobral (2020) o segmento de varejo assim como outros setores, está passando por um forte processo de transformação digital como consequência direta do uso de novas tecnologias, ampliando as possibilidades de interação na oferta de produtos e serviços, impactando inclusive a forma com que as transações financeiras são executadas, viabilizando o surgimento de novas ferramentas e meios de pagamento digital.

Para Omarini (2018), diante das necessidades dos consumidores e das mudanças regulatórias e do mercado, que objetivam atender as mudanças no setor, o ecossistema de carteiras móveis tem sido um desafio para os bancos de varejo, que ainda possuem modelos de pagamento tradicionais. Empresas com alta tecnologia e operadoras de rede móvel estão, de fato, buscando parcerias com novas propostas inovadoras, a fim de substituir os bancos em suas funções tradicionais. Este movimento é visto como uma oportunidade para as empresas do segmento de varejo se digitalizarem.

A inovação vem ocorrendo também no setor de varejo com a atualização dos meios de pagamento com uso de soluções mais digital, bem como em outros setores.

Essas mudanças podem ser ainda maiores, transformando inclusive o modelo de negócios, pois a aquisição da oferta de determinado produto pode ter um alto valor agregado em detrimento da oportunidade de desenvolvê-la e tornar a empresa mais tecnológica, podendo oferecer ainda serviços adicionais para seus clientes e aumentar sua margem de receita. Conforme vimos no tema de impactos da pandemia, Hedman & Henningsson (2015), destacam ainda a possibilidade do compartilhamento de tecnologia ou mesmo desenvolvimento em conjunto, em um esquema de parceria, diante desse cenário as possibilidades de lançamento de um produto inovador e que atendam as necessidades de ambas que possuem objetivos similares são grandes.

4 ANÁLISES E DISCUSSÕES

Neste estudo foram analisados os dados de 24 empresas mais relevantes no segmento financeiro que ofertam conta digital gratuita via *smartphone* no Brasil, através de documentos como relatórios disponibilizados pelas empresas e buscas referenciadas, foi possível observar aspectos do processo de Transformação Digital na oferta de seus produtos frente a pandemia de Covid-19, e a sustentabilidade no negócio. Essas mudanças tiveram impactos internamente nos negócios, tornando a adoção de tecnologias como *contactless*¹⁴ pelas empresas uma prática comum e que foi rapidamente aceita pelo público em geral.

Na Tabela 2, é apresentado as empresas e suas respectivas classificações, e os segmentos divididos como: Transporte (1 empresa), Serviços Financeiros (17 empresas), Varejo (1 empresa), Seguro garantia (1 empresa), Câmbio turismo (1 empresa), Marketplace (2 empresas) e Investimento (1 empresa). Onde 16 delas possuem instituições bancárias e ou grupos vinculados.

Tabela 2 – Análise de mercado parcerias em meios de pagamentos (2021)

Empresa	Classificação	Segmento	Instituição Bancária/Grupos
99Pay	Fintech	Transportes	99
AgiBank	Fintech	Serviços Financeiros	
AgZero	Fintech	Varejo	Safra
Banco BV	Fintech	Serviços Financeiros	Votorantim S.A. e Banco do Brasil
Banco Original	Fintech	Serviços Financeiros	J&F Investimentos e Banco Original
Banco PAN	Fintech	Serviços Financeiros	BTG Pactual
BB Digital	Fintech	Serviços Financeiros	Banco do Brasil
Bmg	Fintech	Seguro garantia	
BS2 Hub	Fintech	Câmbio turismo	
BTG+	Fintech	Serviços Financeiros	BTG Pactual
C6 Bank	Fintech	Serviços Financeiros	
Digio	Fintech	Serviços Financeiros	Bradesco

¹⁴ A tecnologia *contactless* permite que o consumidor efetue compras apenas aproximando o cartão ou celular da maquininha. Tanto para transações no crédito como para compras no débito.

Ebanx	Fintech	Marketplace	PayPal
Inter	Fintech	Serviços Financeiros	MRV&CO
Iti	Fintech	Serviços Financeiros	Banco Itaú Unibanco
MercadoPago	Fintech	Marketplace	Mercado Livre
Neon	Fintech	Serviços Financeiros	
Next	Fintech	Serviços Financeiros	Bradesco
NuBank	Fintech	Serviços Financeiros	
PagSeguro	Fintech	Serviços Financeiros	UOL
PicPay	Fintech	Serviços Financeiros	J&F Investimentos
Stone	Fintech	Serviços Financeiros	
Superdigital	Fintech	Serviços Financeiros	Santander
XP	Fintech	Investimentos	

Fonte: O Autor (2021)

Na Tabela 3, é apresentado uma análise com base na tecnologia *contactless* ou NFCs, presentes nas máquinas de cartão de aquisição (POS) e cartões débito e/ou crédito mais recentes. A Conta digital gratuita esta presente em todas elas conforme critério de seleção, o Link de pagamento como meio de pagamento alternativo digital (15 empresas), Cartões com tecnologia *contactless* (18 empresas), POS com tecnologia *contactless* (14 empresas), e Site ou Aplicativo para gerenciamento dos pagamentos registrados nas POS (17 empresas).

Tabela 3 – Análise de mercado em contactless (2021)

Empresa	Conta Digital gratuita	Link de Pagamento	Cartão Crédito/Débito gratuito	Possui Contactless?	Adquirência (POS)	Possui Contactless (NFC)?	Possibilita Gerenciar pagamentos
99Pay	Sim	--	Não Possui	--	--	--	--
AgiBank	Sim	--	Sim	Sim	--	--	--
AgZero	Sim	Sim	--	--	SafraPay	Todos	Aplicativo
Banco BV	Sim	--	Sim	Sim	--	--	--
Banco Original	Sim	Sim Sim	Sim	Sim	SuperGet (**) Cielo (***)	Todos Todos	Aplicativo Aplicativo
Banco PAN	Sim	Sim	Sim	Sim	Turbo Pan	Todos	Site
BB Digital	Sim	Sim	Sim	Sim	Maquininha BB	Todos	Aplicativo
Bmg	Sim	Sim	Sim	Sim	Granito (**)	Nenhum	Site(e-commerce)
BS2 Hub	Sim	Sim	--	--	BS2Pay	Nenhum	BS2Pay

BTG+	Sim	Não	Sim	Sim	Onclick	Nenhum	Site
C6 Bank	Sim	Sim	Sim	Sim	C6Pay	Todos	Aplicativo e Site
Digio	Sim	--	Sim	Sim	--	--	--
Ebanx	Sim	--	Não	--	--	--	--
Inter	Sim	Sim Sim	Sim	Sim	Granito (**) Bin	Nenhum Todos	Site(e-commerce) Aplicativo e Site
Iti	Sim	Sim	Sim	Sim	Rede	Todos	Aplicativo e Site
MercadoPago	Sim	Sim	Sim	Sim	Point	Maioria	Aplicativo e Site
Neon	Sim	Não	Sim	Sim	Mei Fácil	Parcial	Aplicativo
Next	Sim	Sim	Sim	Sim	Cielo (***)	Todos	Aplicativo
NuBank	Sim	--	Sim	Sim	--	--	--
PagSeguro	Sim	Sim	Sim	Sim	PagSeguro	Todos	Aplicativo e Site
PicPay	Sim	Sim	Não	--	Cielo (***)	Todos	Aplicativo
Stone	Sim	Sim	Sim	Sim	Ton	Maioria	Aplicativo
Superdigital	Sim	Sim	--	--	SuperGet (**)	Todos	Aplicativo
XP	Sim	--	Sim	Sim	--	--	--

Fonte: O Autor (2021)

Com a pandemia, o método de pagamento de Link de Pagamento se demonstrou promissora, principalmente em vendas por delivery, pois as máquinas físicas de aquisição (POS) são limitadas para uso conforme o número de entregas, desse modo, a distância é possível o encaminhamento de um link via mensageiro, com respectivo valor e quantidade de parcelas para seleção e pagamento pelo cliente com uso de seu cartão. Devido a conformação ser imediata, a liberação do produto ou entrega pode ser realizada logo em seguida após sua confirmação. Nesse processo não houve um contato físico para realização do pagamento, bem como via *contactless*.

O uso mais presente do *contactless* para pagamento de contas ainda se faz mais presente devido a muitos consumidores ainda irem nos locais realizarem o pagamento com o cartão, sendo menos prático neste cenário uso do método anterior Link de Pagamento. Todavia, o *contactless* nesse cenário é usado também por meio de dispositivos vestíveis como relógios e pulseiras que facilitam o pagamento nos estabelecimentos comerciais.

Novas alternativas para uso pelos consumidores são diferenciais competitivos destacados pelas instituições de pagamento, como liderança em solução de pagamento por QR Code, e o relacionamento com empresas do segmento financeiro que são destacados por essas empresas, pois estas costumam focar na oferta de serviços para sua base de clientes estabelecida.

As empresas do segmento possuem em grande parte apoio no negócio pelos grupos ou instituições bancárias da qual fazem parte, porém o compartilhamento de tecnologias e a colaboração para seu desenvolvimento é algo presente principalmente no desenvolvimento de máquinas de adquirência (POS), devido construção de componentes físicos(hardware) e sistema(software), além de demais atores envolvidos no processo como a bandeira, processador, emissor do cartão.

Com uso cada vez mais forte das carteiras digitais/móveis apresentados pela empresa FIS¹⁵, em seu relatório global de pagamentos (2021), até 2024 essa representação irá ultrapassar 50% comparados a outros métodos de pagamentos. Apenas no Brasil, desde 2011 há uma crescente exponencial no uso de smartphones, acompanhado pelo volume de transações financeiras registradas no mobile banking, apresentadas pelas Figuras 3 e 4, respectivamente e que são suporte a este cenário.

Na Tabela 4, é analisado a oferta de novas de soluções em meios de pagamentos digitais pelas empresas selecionadas. Das 24 instituições, a oferta do Internet Banking (20 empresas), Open Banking (22 empresas), Serviços de Pagamento Digital Integrado como *ApplePay*, *GooglePay* e *SamsungPay* (11 empresas), possibilitam mecanismos de Doação (19 empresas), disponibilizam cartão virtual gratuito (12 empresas), possuem opção de Investimento ou rentabilidade na conta/carteira digital ou *Cashback* (21 empresas), Marketplace integrado (17 empresas) e por fim o recurso Pix está disponível em todas elas.

¹⁵ A FIS é uma empresa americana que oferece uma ampla gama de produtos e serviços financeiros. A FIS é mais conhecida por seu desenvolvimento de Tecnologia Financeira, ou *FinTech*, e a partir do segundo trimestre de 2020 oferece suas soluções em três segmentos principais: Soluções Comerciais, Soluções Bancárias e Soluções para Mercado de Capitais.

Tabela 4 – Análise de mercado em novas soluções tecnológicas (2021)

Empresa	Conta Digital gratuita	Internet Banking / Finance	Open Banking	Serviços de Pagamento Digital integrado (Apple, Google e Samsung Pay)	Doação	Cartão Virtual gratuito	Investimento e/ou Cashback	Marketplace	Disponibiliza Pix?
99Pay	Sim	Não	--	--	Não	Não Possui	Rendimentos	Integrado	Sim
AgiBank	Sim	Sim	Sim	Não	Total	--	Sim	Sim	Sim
AgZero	Sim	Sim	Sim	Não	Não	--	--	--	Sim
Banco BV	Sim	Sim	Sim	Parcial	Total	--	--	--	Sim
Banco Original	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Banco PAN	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	--	Sim	--	Sim
BB Digital	Sim	Sim	Sim	Sim	Total	Sim	Sim	Sim	Sim
Bmg	Sim	Sim	Sim	Não	Total	Sim	Sim	Sim	Sim
BS2 Hub	Sim	Sim	Sim	Não	Total	--	--	--	Sim
BTG+	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
C6 Bank	Sim	Sim (*)	Sim	Não	Sim	--	Sim	--	Sim
Digio	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Ebanx	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Inter	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Iti	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
MercadoPago	Sim	Sim	Sim	Não	Total	Sim	Sim	Sim	Sim
Neon	Sim	Sim (*)	Sim	Parcial	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Next	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
NuBank	Sim	Sim	Sim	Sim	Total	Sim	Sim	Sim	Sim
PagSeguro	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	--	Sim	Sim	Sim
PicPay	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Stone	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Superdigital	Sim	Sim	Sim	--	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XP	Sim	Sim	Não (*)	Sim	Sim	Sim	Sim	--	Sim

Fonte: O Autor (2021)

Analisando o aspecto do Internet Banking, podemos observar que há uma alta disponibilidade por grande parte das instituições em estarem acessíveis independente do dispositivo de acesso, seja ele web ou mobile, atendendo as necessidades de um público mais geral.

O Open Banking apesar de um termo mais recente, também tem grande adesão por parte das instituições em estarem atualizadas e antenadas as essas novidades, até mesmo para receber potenciais clientes que desejam migrar suas informações para conta digital.

Os Serviços de Pagamento Digital integrado como *ApplePay*, *GooglePay* e *SamsungPay*, vem com objetivo de somar as carteiras digitais como mais uma alternativa para o usuário, realizado a gestão na conta digital que possibilita essa facilidade do pagamento conforme o método escolhido pelo usuário.

Os mecanismos de Doação foram classificados entre 'Sim', 'Não' e 'Total', sendo 'sim' para as empresas que realizam doações internamente, envolvendo seus funcionários ou empresa, fazendo parte da cultura organizacional, ou que possibilita doações através das suas plataformas, realizando assim o encaminhamento de determinado recurso levantado. 'Não', é que não apresenta nenhuma estrutura de doação publica, e 'Total' as empresas que realizam as doações de modo recorrente, internamente e possibilitam que seus clientes também participem das ações e com isso gere maior impacto positivo.

A oferta de cartão virtual gratuito proporciona para os clientes o uso imediato do pagamento, possibilitando cancelamento/remissão em tempo real, gerindo de modo digital e sendo uma alternativa para o uso de cartões físicos que não são sustentáveis pela utilização de recursos para sua produção, emissão de CO2 no seu transporte e posterior geração de resíduos com seu descarte.

Os investimento ou rentabilidade na conta/carteira digital, como forma de atrair e fidelizar clientes tem sido atrativo para muitos clientes, com instituições que

forneem rendimentos altos em CDI ou ainda *cashback*¹⁶ para compras realizadas no próprio *marketplace*.

O Marketplace é utilizado em conjunto aos *Cashback* oferecido em parcerias com as lojas, que se associam as marcas para venda de produtos em diversos *Apps* que seus clientes se encontram.

Por fim, temos a modalidade de pagamentos implantada recentemente no Brasil a pouco mais de um ano, o PIX. Este meio apresenta algumas vantagens, em especial destaca-se a inclusão dos desbancarizados no acesso a serviços financeiros, com a isenção de tributação para os usuários finais. O sistema PIX se apresenta como uma tecnologia promissora para um público mais diversificado, e tem permitido maior concorrência no mercado.

O uso dessas tecnologias não garante o sucesso do negócio no mercado, são aspectos que ajudam a tender quais são essas soluções propostas e sua aderência. Do mesmo modo que pode ser entendido como diferencial competitivo a oferta de serviços agregados como seguros, consórcios e empréstimos, que são amplamente oferecidos por empresas do segmento financeiro. Todavia a experimentação e o foco na experiência e sucesso do cliente em sua jornada, contribuem de forma efetiva para o sucesso no negócio.

¹⁶ Palavra inglesa que literalmente significa "dinheiro de volta".

5 CONCLUSÃO

Diante do impacto da pandemia Covid-19 no segmento de meios de pagamento, foi possível observar mudanças no comportamento do consumidor, que apesar de lentas, são diferentes e desiguais para maior parte do público, fazendo com que as empresas busquem por soluções mais inovadoras, visando também redução de custos, conforme apresentado pelo relatório Global de Pagamentos da McKinsey (2021).

Os impactos da pandemia no setor de meios de pagamento, se mostram favoráveis para adoção das novas tecnologias no atendimento através dos canais digitais, apresentando uma tendência mesmo no período pós-pandemia. Tendência está confirmada por 94% dos clientes que se dizem de pleno acordo com essa mudança e 71% estão satisfeitos ou muito satisfeitos com este novo modelo, de acordo com Rodrigues (2021).

Do ponto de vista do consumidor, a experiência no setor bancário, pode ser uma oportunidade para o desenvolvimento de uma jornada de compra e obtenção de auxílio em sua decisão para maior satisfação, conforme sugerido por Indriasari et al (2019). A visão do consumidor neste processo é cada vez mais necessária, sua interação é importante para coleta de feedbacks e construção de soluções em meios de pagamentos bem como práticas e estratégias sustentáveis, sugerido por Dahlberg et al. (2015).

Este reflexo pode ser observado nos pequenos negócios, que se viram forçados a ingressar na economia digital através da adoção de meios de pagamento eletrônico/digital que chegaram a impactar 31% a forma de funcionamento, e de forma temporária 58,9% dos negócios, conforme Guimarães Junior et al. (2020).

A busca por soluções de digitalização das empresas financeiras envolve forte investimento em tecnologia, refletido no aumento de 48% de aquisição em *hardware* e *software*. Estes investimentos são justificados pelo crescente número de transações eletrônicas e a tendência de manutenção deste crescimento nos próximos anos, segundo a FEBRABAN em Tecnologia Bancária (2020).

As estratégias para adoção de novos métodos de pagamentos digitais, se destacam sobretudo pela maneira como o novo método é implantado, se tornando um fator chave pois a interação realizada durante o processo é que garante a aderência e melhor eficácia no mercado, frente as adaptações realizadas para melhoria do produto através do envolvimento do usuário, de acordo com Sokolowska (2015). Tais aspectos no arranjo de pagamento PIX, que trás maior inclusão financeira para a sociedade pela democratização de seu acesso, e permitindo maior competitividade no mercado e em consequência um maior desenvolvimento e inovação no setor, destacado por Santiago e Zanetoni (2020). Tais estratégias se refletem pela adoção de práticas em seu modelo de negócio, por meio de pesquisas que possibilita a inovação através de suas atividades e na oferta de seus serviços, segundo Ceratti et al. (2020).

A pandemia apresentou novos aspectos que antes eram menos visíveis, como destaque que acaba sendo maior diante da dimensão Ambiental da Sustentabilidade, que visa a melhor utilização de recursos como por exemplo de energia elétrica, maior fonte de custo de *DataCenters* conceituados como verdes, devido a sua eficiência em atividades como climatização, processamento e armazenamento computacional. Nesse cenário, se apresentou aspectos da dimensão Social da Sustentabilidade, de uma população que não possuía acessos a serviços financeiros, que tiveram sua fonte de renda prejudicada durante esse período e com isso tiveram que se adaptar a cenários de digitalização no mobile que está mais próximo na grande parcela dessas pessoas (devido a crescente popularização dos smartphones nos últimos anos). Ainda diante dessa dimensão Social, a oferta de serviços digitais gratuitos, propiciou além da inclusão financeira, permitiu também de maneira estruturada ações de doação para famílias mais impactadas que demandam por maior urgência e rapidez de doação. Essas organizações possuem internamente uma cultura organizacional de ações sociais, mas que também tem disponibilizado aos clientes que façam parte, com isso para que se tenha maior escala e impacto positivo para essas pessoas.

5.1 Trabalhos futuros

Como trabalhos futuros poderá ser considerado a análise do avanço tecnológico nas instituições tradicionais, objetivando identificar se a adoção de novas

tecnologias compensa os custos das transações financeiras atuais, uma vez que as novas tecnologias possibilitam maior escala e velocidade de processamento e armazenamento computacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRINO, T. C. **Análise da Relação Entre Os Indicadores De Desempenho Sustentável (ESG) e Desempenho Econômico-financeiro de Empresas Listadas na B3**, Dissertação, Programa de Pós- Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, 2020.

ANTUNES, M.T.P.; MILANI FILHO, M.A.F.; CONDINI, P.H. **Indicadores de Sustentabilidade de Instituições Financeiras: uma análise evolutiva da evidenciação voluntária baseada no relatório GRI**. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC, 2010.

ATIENSE, I. R. **O impacto do sistema instantâneo de pagamentos no atingimento da inclusão financeira no Brasil**. Trabalho de Conclusão (Bacharelado em Relações Internacionais) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

B3 - Guia Novo Valor - Sustentabilidade nas empresas, disponível em https://www.b3.com.br/data/files/D3/D0/0F/6C/FE07751035EA4575790D8AA8/GuiaNovoValor_SustentabilidadeNasEmpresas_PT.PDF. Acesso em: 20 out. 2021.

BARCELLOS, T., **Realidade Superou as Expectativas e Uso do Pix Aumenta Mês Após Mês**, PORTAL TERRA, 2021. Disponível em: <https://www.terra.com.br/economia/campos-neto-realidade-superou-expectativas-e-uso-do-pix-aumenta-mes-apos-es,ac39e26b8d3b80df62ab5cffaea10fe6vtmglnj4.html>. Acesso em 12 de Out. de 2021.

BARQUIN, S.; BUNTORO, E.; PRICILIA, I.; VINAYAK, H.V. **Emerging markets leap forward in digital banking innovation and adoption 2021 Asia-Pacific Personal Financial Services Survey** Emerging markets leap forward in digital banking innovation and adoption. McKinsey & Company. set.2021. Disponível em <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/emerging-markets-leap-forward-in-digital-banking-innovation-and-adoption>. Acesso em: 10 out. 2021.

BOTTA, ALESSIO; BRUNO, PHILIP; GALVIN, Jeff. **The 2021 McKinsey Global Payments Report | Financial Services | McKinsey & Company**. 2021. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-2021-mckinsey-global-payments-report>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BU, L.; CHUNG, V.; LEUNG, N.; WANG, KW.; XIA, B.; XIA, C. **The Future of Digital Innovation in China**, McKinsey Digital, p. 6, out. 2021.

CARDOSO, L.G.S.; LEMME, C.F. Em Busca das Justificativas Empresariais para as Iniciativas Ambientais das Empresas Brasileiras Líderes na Publicação de Relatórios de Sustentabilidade. **Revista de Gestão Social e Ambiental** - RGSA, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 63-78, mai./ago. 2011.

COSTA, F.I.F. **Implementação do pagamento instantâneo no mercado brasileiro de seguros intermediado por uma empresa de adquirencia**, Dissertação, (Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios), Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2021.

DAHLBERG, T.; GUO, J.; ONDRUS, J. A critical review of mobile payment research. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 265–284, 1 set. 2015.

DASGUPTA, S.; GROVER, P. Critically evaluating SWIFT's strategy as a monopoly in the fintech business. **International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering**, v. 8, n. 12, p. 3839–3844, 1 out. 2019.

DELOITTE. **Pesquisa de Tecnologia Bancária - 2021FEBRABAN**. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3106/48/pt-br/pesquisa>. Acesso em: 10 de Set. de 2021.

DE MARIZ, Frederic. Financial Inclusion and Electronic Payments. **Available at SSRN 3175282**, 2017.

DE REUVER, M. et al. Collective action for mobile payment platforms: A case study on collaboration issues between banks and telecom operators. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 331–344, 1 set. 2015.

DUARTE, Rodrigo Garcia et al. **TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EM FINANÇAS: CENÁRIO DE DUAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS**. In: Congresso Transformação Digital 2020. 2020.

DURAI, T.; STELLA, G. Digital finance and its impact on financial inclusion. **Journal of Emerging Technologies and Innovative Research**, v. 6, n. 1, p. 122-127, 2019.

FERNANDES, J.L.B.; LINHARES, H. C. ANÁLISE DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS ESG NOS PAÍSES EMERGENTES E DESENVOLVIDOS (Financial Performance of ESG Investments in Developed and Emerging Markets). Disponível em **SSRN** <https://ssrn.com/abstract:3091209>, 2017.

FIGUEIREDO, C. G. **Desenvolvimento Sustentável e a Economia Digital: Aportes da tributação na era digitalizada**. 2020. Dissertação. Programa de Pós-Graduação de Direito, Universidade Católica de Santos, Santos, 2020.

FURINI, I.C. **Mercado de meios de pagamento no Brasil: visão histórica e tendências globais**. Trabalho de conclusão de graduação (Faculdade de Ciências Econômicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

GARCIA, A. S. **Associações entre desempenhos financeiro e socioambiental: um estudo das circunstâncias em que vale a pena ser verde**. Tese (doutorado) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo. 2017. CDU 658.011.1.

GARCIA, R. M. **Carteiras Digitais No Brasil: Uma Análise do Potencial de Sucesso das Empresas do Setor**. Projeto de Graduação (Bacharelado em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

GOMES JÚNIOR, E.C. **A eventual tributação de transações via PIX e suas nuances: paliativo ou solução**. Trabalho de Conclusão de Curso (Centro de Ciências Sociais e Humanas), Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2021.

GONÇALVES, E. **As criptomoedas e seus impactos no desenvolvimento de uma nova política monetária—uma análise sob a ótica do direito**. Monografia (Bacharelado em Direito), Universidade de Curitiba, Curitiba, 2021.

GOETTENAUER, C. Open Banking e o Modelo de Banco em Plataforma: a necessidade de reavaliação da definição jurídica de atividade bancária. **Revista da PGBC – V. 14 – N. 1 – Jun. 2020**.

GUIMARÃES JÚNIOR, D. S.; NASCIMENTO, A.M.; RODRIGUES, G.P.A.; SANTOS, L.O.C. Efeitos da Pandemia do COVID-19 na Transformação Digital de Pequenos Negócios. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, v. 5, n. 4, p. 1–10, 23 jul. 2020.

GUIMARÃES, O. S. Concorrência Bancária e o Open Banking no Brasil. **Revista de Defesa da Concorrência – Publicação Oficial do CADE**, v. 9, n.1, p. 125–147, 2021.

GRUPO ND, Editorial: Pix consolida meio de pagamento digital, **PORTAL ND+**, 17 novembro 2021, Disponível em: <https://ndmais.com.br/opiniao/editorial/pix-consolida-meio-de-pagamento-digital/>, Acesso em: 20 nov. 2021.

HEDMAN, J.; HENNINGSSON, S. The new normal: Market cooperation in the mobile payments' ecosystem. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 305–318, 1 set. 2015.

INDRIASARI, E.; GAOL, F. L.; MATSUO, T. **Digital Banking Transformation: Application of Artificial Intelligence and Big Data Analytics for Leveraging Customer Experience in the Indonesia Banking Sector**. Proceedings - 2019 8th International Congress on Advanced Applied Informatics, IIAI-AAI 2019. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 1 jul. 2019.

KAUFFMAN, R. J.; MA, D. Special issue: Contemporary research on payments and cards in the global fintech revolution. **Electronic Commerce Research and Applications**. Elsevier B.V., 1 set. 2015.

KOSINSKI, D. S. A digitalização dos meios de pagamento: o pix e as central bank digital currencies em perspectiva comparada. **Textos de Economia**, v. 24, n. 1, p. 1–26, 18 jun. 2021.

LEU, F. Y.; HUANG, Y. L.; WANG, S. M. A Secure M-Commerce System based on credit card transaction. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 351–360, 1 set. 2015.

LIMA, G. M. **Impactos constitucionais da inserção das criptomoedas no Brasil: atuação dos órgãos do Sistema Financeiro Nacional na regulação econômica**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Direito) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Natal, RN, 2020. RN/UF/Biblioteca CCSA CDU 346.1

LIU, J.; KAUFFMAN, R. J.; MA, D. Competition, cooperation, and regulation: Understanding the evolution of the mobile payment's technology ecosystem. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 372–391, 1 set. 2015.

MARINHO, R.C.; FERREIRA, V.L.C. **Estratégia do Oceano Azul Em Novos Mercados: Um Estudo De Caso Da Stone Co.**, Projeto de Graduação (Bacharelado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

OMARINI, A. E. Fintech and the future of the payment landscape: The mobile wallet ecosystem - A challenge for retail banks? **International Journal of Financial Research**, v. 9, n. 4, p. 97–116, 1 out. 2018.

OLIVEIRA, G.T.S.; MARSILLAC, G.B. **Impacto da Metodologia Ágil na Gestão de Produtos Tecnológicos: O Caso de uma Empresa de Soluções de Pagamentos**. Projeto de Graduação (bacharelado em Engenharia da Produção), Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

OZILI, Peterson K. Impact of digital finance on financial inclusion and stability. **Borsa Istanbul Review**, v. 18, n. 4, p. 329-340, 2018.

PACTO GLOBAL REDE BRASIL, A evolução do ESG no Brasil. Disponível em <https://www.pactoglobal.org.br/pg/esg>. Acesso em: 03 de Nov. 2021.

PAIVA, F. Pagamentos Móveis e o Comércio Móvel no Brasil, **Panorama Mobile Time**/Opinion Box, setembro de 2021. Disponível em <https://www.mobiletime.com.br/pesquisas/>. Acesso em: 20 de set. 2021.

PAULILLO, G.; RODRIGUES, L. Plataforma de Pagamentos BillApp – Inovação na Experiência do Usuário. **Revista do Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas**, v.3, n.3, Lift Papers,2020. Disponível em <https://revista.liftlab.com.br/lift/article/view/55>. Acesso em: 20 de Out. 2021.

RAGAZZO, Carlos et al. **O Regulador Inovador: Banco Central e a agenda de incentivo à inovação**. Instituto Propague, 2021.

RODRIGUES, P.H. **Atendimento bancário na pandemia de Covid-19: percepção de bancários e de clientes diante da transformação digital**. Dissertação, (Programa Stricto Sensu em Governança, Tecnologia e Inovação) Universidade Católica de Brasília, Brasília,2021.

RUIZ-MARTÍNEZ, A. Towards a web payment framework: State-of-the-art and challenges. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 345–350, 1 set. 2015.

RUNNEMARK, E.; HEDMAN, J.; XIAO, X. Do consumers pay more using debit cards than cash? **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 285–291, 1 set. 2015.

SAMPAIO, A.V.; CENTENO, V. **Moedas Digitais de Bancos Centrais**: Considerações sobre um futuro não tão distante, XIV Encontro Internacional da AKB, August 2021, Online, disponível em: <https://associacaokeynesianabrasileira.org/informativo-marco/>. Acesso em: 21 de out. de 2021.

SANTIAGO, M. R.; ZANETONI, J.P.L.; VITA, J.B. Inclusão Financeira, Inovação e Promoção ao Desenvolvimento Social e Econômico Através do Pix. **Revista Jurídica (0103-3506)**, v. 4, n. 61, 2020.

SANTOS, A. Pesquisa do Sebrae e FGV mostra que empresas que adotaram o pix registram menor perda de faturamento. **Portal R7**, 04 out. 2021. Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/noticias/48916/pesquisa-do-sebrae-e-fgv-mostra-que-empresas-que-adotaram-o-pix-registraram-menor-perda-de-faturamento/>. Acessado em dia mês ano. Acesso em: 10 de out. 2021.

SEGALLA, A. Pandemia mudou a relação dos brasileiros com as tecnologias bancárias, **Estado de Minas**, Belo Horizonte, n.1280273, 24 jun. 2021, Economia. Disponível em https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2021/06/24/internas_economia,1280273/pandemia-mudou-a-relacao-dos-brasileiros-com-tecnologias-bancarias.shtml. Acesso em: 10 de Out. de 2021.

SILVA, R.A.; CRUZ, C.Q.P. O Impacto do Novo Ecosistema Democrático de Pagamento Instantâneo (Pix) No Sistema Financeiro Nacional. **Unisul de Fato e de Direito: revista jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina**, v. 10, n. 21, p. 195, 23 set. 2020.

SOBERAY, I.L.B. **Fintechs**: O Desafio da Regulação dos Bancos Digitais. Monografia (Bacharelado em Direito) Centro Universitário Curitiba, Curitiba, 2021.

SOBRAL, A.S. **Determinantes da adoção dos meios de pagamento digital**. Tese (Doutorado em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-03022021-011255/pt-br.php>. Acesso em: 21 de out. de 2021.

SOKOŁOWSKA, E. Innovations in the payment card market: The case of Poland. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 292–304, 1 set. 2015.

SOLOVIEV, Vladimir I. et al. Fintech ecosystem and landscape in Russia. **Journal of Reviews on Global Economics**, v. 7, p. 377-390, 2018.

SOUSA, W.A. **Mudança tecnológica nos meios de pagamento**. Seria possível fazer uma avaliação sobre a redução dos custos de transação? Trabalho de conclusão de curso de graduação (Bacharelado em Ciências Econômicas), Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, Universidade Federal de São Paulo, Osasco, 2021.

STAYKOVA, K. S.; DAMSGAARD, J. The race to dominate the mobile payments platform: Entry and expansion strategies. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 319–330, 1 set. 2015.

TAKIEDDINE, S.; SUN, J. Internet banking diffusion: A country-level analysis. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 14, n. 5, p. 361–371, 1 set. 2015.

TENGEH, R. K.; TALOM, F. S. G. Mobile money as a sustainable alternative for SMEs in less developed financial markets. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, v. 6, n. 4, p. 1–21, 1 dez. 2020.

TREPTOW, I. C.; DRAGO, H.F.; KNEIPP, J.M.; MOURA, G.L. Modelo de negócios sustentável no setor de serviços bancários: um estudo em bancos públicos. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 10, n. 2, p. 32-57, 2020.

VAZQUEZ, B.V. Terceirização do Trabalho no Setor Financeiro: Análise do Marco Regulatório dos Correspondentes Bancários no Brasil. In XIV Encontro Nacional da ABET, 2015, Campinas Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?SFNATUALMES>>. Acessado em: 27 de out. de 2021.

VITORIO, T. Pix fica em 2º lugar entre os meios de pagamento preferidos dos brasileiros, **CNN Brasil Business**, 07 jul. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/pix-fica-em-2-lugar-entre-os-meios-de-pagamento-preferidos-dos-brasileiros/>. Acesso em: 27 de out. de 2021.

ZHUKOV, S.; KOPYTIN, I.; MASLENNIKOV, A. Fintech ecosystem the largest private cryptosystems. **Mezhdunarodnye Protsessy**, v. 17, n. 1, p. 22–37, 2019.