



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS – CCJS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE DIREITO**

**JOSÉ JACSON DE OLIVEIRA SILVA**

**UMA ANÁLISE SOBRE O SISTEMA DE PAGAMENTO INSTANTÂNEO PIX: UM  
ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

**SOUSA-PB**  
**2023**

**JOSÉ JACSON DE OLIVEIRA SILVA**

**UMA ANÁLISE SOBRE O SISTEMA DE PAGAMENTO INSTANTÂNEO PIX: UM  
ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Direito da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Centro de Ciências Sociais – CCJS, como parte dos requisitos para conclusão do curso e como exigência para requisito para obtenção do título de Bacharel em Direito. Desenvolvido sob a orientação do Professor Doutor Iarley Pereira de Sousa.

**SOUSA-PB**

**2023**

S586a Silva, José Jacson de Oliveira.  
Uma análise sobre o sistema de pagamento instantâneo PIX: um estudo bibliográfico / José Jacson de Oliveira Silva. – Sousa, 2023.  
50 f. : il. color.

Monografia (Bacharelado em Direito) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, 2023.  
"Orientação: Prof. Me. Iarley Pereira de Sousa".  
Referências.

1. Direito Financeiro. 2. Pagamento Eletrônico Instantâneo (PIX).  
3. Banco Central do Brasil (BACEN). I. Sousa, Iarley Pereira de.  
II. Título.

CDU 347.73(043)

FICHA CATALOGráfICA ELABORADA PELA BIBLIOTECÁRIA BEVERINA SUELI DA SILVA OLIVEIRA CRB-15223

## DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Por este termo, eu, abaixo assinado, assumo a responsabilidade de autoria do conteúdo do referido Trabalho de Conclusão de Curso, Intitulado: **UMA ANÁLISE SOBRE O SISTEMA DE PAGAMENTO INSTANTÂNEO PIX: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**, estando ciente das sanções legais previstas referentes ao plágio. Portanto, ficam a Instituição, o Orientador, e os demais Membros da Banca Examinadora isentos de qualquer ação negligente da minha parte, pela veracidade e originalidade desta obra.

**JOSÉ JACSON DE OLIVEIRA SILVA**

**JOSÉ JACSON DE OLIVEIRA SILVA**

**UMA ANÁLISE SOBRE O SISTEMA DE PAGAMENTO INSTANTÂNEO PIX: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO**

Esta monografia foi julgada adequada para obtenção do grau de Bacharel em Direito, e aprovada na forma final pela Banca Examinadora designada pela Coordenação do Curso de Direito do Centro de Ciências Jurídicas e Sociais da Universidade Federal de Campina Grande – PB, Campus Sousa.

Monografia aprovada em 06/11/2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor Dr. Iarley Pereira de Sousa - Orientador  
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

---

Professor Me. Manoel Pereira de Alencar  
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

---

Professora Ma. Renata Maria Brasileiro Sobral Soares  
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

## DEDICATÓRIA

Dedico a realização desse trabalho a minha esposa, Vanisse Rolim V. Silva, por toda dedicação e paciência que teve comigo durante essa trajetória acadêmica e aos meus filhos João Gabriel e Heloísa por todo carinho, compreensão e elogios. A vocês dedico essa vitória.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ser um pai leal, de infinita bondade e não desamparar a ninguém.

A minha esposa Vanisse e aos meus filhos João Gabriel e Heloísa. Sem a compreensão e apoio de vocês nada disso seria possível.

Aos meus pais Sebastião e Marluce por me ensinarem valores tão importantes na minha vida, entre eles a educação.

Aos meus irmãos, sobrinhos, tios, tias e demais familiares por fazerem parte dessa historia de conquistas, estando ao meu lado em todos os momentos.

Ao meu orientador Dr. Iarley Pereira de Sousa, homem sábio e simples, amigo de longa data, pela dedicação e pelos ensinamentos que levarei por toda vida.

A esta venerável Universidade, por me conceder a honra de ser novamente egresso nesta segunda graduação. Extensivo a todos os professores e servidores que contribuíram para o meu crescimento acadêmico, tenham consigo a minha admiração sincera.

Aos meus colegas de turma, amigos que ganhei, pessoas e futuros brilhantes. Agradeço a todos pelo conhecimento compartilhado, pelos sorrisos sinceros, pelo incentivo diante das adversidades, pela oportunidade de crescermos juntos. Profissionais idôneos que disseminam com maestria o conhecimento e o senso de justiça conquistados sob o pálio do estandarte desta instituição.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a minha formação, expresse minha gratidão pela confiança e compreensão, o meu muito obrigado.

“Quero ver o direito brotar como fonte e  
correr a justiça qual riacho que não seca”  
(Amós 5,24).

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Bancarização no Brasil .....	28
Figura 2 - Estrutura de Pagamentos Instantâneos Brasileiral .....	34

## LISTA DE SIGLAS

<b>BACEN</b>	Banco Central do Brasil
<b>BC</b>	Banco Central
<b>CETIP</b>	Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos
<b>CF</b>	Constituição Federal
<b>CMN</b>	Conselho Monetário Nacional
<b>CNN</b>	Cable News Network
<b>CNPJ</b>	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
<b>CNSP</b>	Conselho Nacional de Seguros Privados
<b>COMOC</b>	Comissão Técnica da Moeda e do Crédito
<b>COMPE</b>	Serviço de Compensação de Cheques e Outros Papéis
<b>CPF</b>	Cadastro de Pessoa Física
<b>CVM</b>	Comissão de Valores Mobiliários
<b>DECEM</b>	Departamento de Competição e de Estrutura do Mercado Financeiro
<b>DOC</b>	Documento de Ordem de Crédito DOC
<b>E-MAIL</b>	Correio Eletrônico
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>FGTS</b>	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
<b>IA</b>	Inteligência Artificial
<b>IBPS</b>	Internet Banking Payment System
<b>IF</b>	Instituições Financeiras
<b>IMF</b>	Infraestruturas do Mercado Financeiro
<b>IMPS</b>	Immediate Payment Service
<b>IP</b>	Instituições de Pagamento
<b>LBTR</b>	Liquidação Bruta em Tempo Real
<b>NPP</b>	New Payments Platform
<b>PIX</b>	Pagamento Instantâneo no Brasil
<b>PREVIC</b>	Superintendência Nacional de Previdência Complementar
<b>PSITP</b>	Provedor de Serviços de Iniciação de Transação de Pagamento
<b>QR</b>	Quick Response
<b>RSFN</b>	Rede do Sistema Financeiro Nacional
<b>RSNF</b>	Rede do Sistema Financeiro Nacional
<b>SELIC</b>	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

<b>SFN</b>	Sistema Financeiro Nacional
<b>SMS</b>	Serviço de Mensagens Curtas
<b>SNSP</b>	Sistema Nacional de Seguros Privados
<b>SPB</b>	Sistema de Pagamentos Brasileiros
<b>SUSEP</b>	Superintendência de Seguros Privados
<b>TEC</b>	Transferência Especial de Crédito
<b>TED</b>	Transferência Eletrônica Disponível TED
<b>UPI</b>	Unified Payments Interface

## RESUMO

O Sistema Financeiro e suas mudanças constantes, vem causando um grande impacto na forma de utilização dos canais financeiros disponíveis, podendo ser mencionados como alvo desse processo, serviços como transferências, saques de dinheiro em espécie e pagamentos que eram realizados dentro da própria instituição financeira, o que demandava tempo de espera em filas de atendimento. O Banco Central do Brasil (Bacen), anunciou no ano de 2020 o meio de Pagamento Instantâneo (PIX), buscando sempre melhorias para seus usuários, principalmente frente ao cenário pandêmico ocasionado pelo Covid-19. O PIX permite transferências a qualquer horário e operacionalização simplificada. Desta forma, este trabalho tem como objetivo principal descrever as principais características desse novo meio de pagamento o Pagamento Instantâneo Brasileiro (PIX). O trabalho foi desenvolvido por meio de revisão de literatura e dados secundários de pesquisas realizadas e divulgadas pela Federação Brasileira de Bancos (Febraban). Com base na revisão verificou-se que o impacto gerado pelo PIX foi positivo frente a vertente de inclusão tecnológica, agilidade, transparência, comodidade e inclusão para todos aqueles que aderiram ao novo meio de pagamento e recebimento.

**Palavras-Chave:** Pagamento instantâneo. Banco. PIX. BACEN.

## **ABSTRACT**

The Financial System and its constant changes have been having a major impact on the way in which available financial channels are used, and services such as transfers, cash withdrawals and payments that were made within the financial institution itself can be mentioned as targets of this process, which required waiting time in service queues. The Central Bank of Brazil (Bacen) announced the Instant Payment method (PIX) in 2020, always seeking improvements for its users, especially in light of the pandemic scenario caused by Covid-19. PIX allows transfers at any time and simplified operation. Therefore, this paper's main objective is to describe the main characteristics of this new payment method, the Brazilian Instant Payment (PIX). The paper was developed through a literature review and secondary data from research carried out and published by the Brazilian Federation of Banks (Febraban). Based on the review, it was found that the impact generated by PIX was positive in terms of technological inclusion, agility, transparency, convenience and inclusion for all those who signed up to the new payment and receipt method.

**Keywords:** Instant payment. Bank. PIX. BACEN.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2. SISTEMAS DE PAGAMENTOS NO BRASIL E NO MUNDO.....</b>	<b>17</b>
2.1 MEIOS DE PAGAMENTOS INSTANTANEOS PELO MUNDO .....	17
2.2 RECENTES MUDANÇAS NO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL MUNDO....	20
2.3 A EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE PAGAMENTOS BRASILEIRO (SPB).....	22
2.4 MEIOS DE PAGAMENTOS INSTANTANEOS PELO MUNDO .....	25
<b>3. A DEMOCRATIZAÇÃO DO CRÉDITO NO BRASIL .....</b>	<b>27</b>
3.1 O SISTEMA DE PAGAMENTO INSTANTÂNEO NO BRASIL – PIX.....	30
3.2 COMO O PIX SE POPULARIZOU? .....	32
<b>4. FUNCIONAMENTO DO PIX E RISCOS ASSOCIADOS .....</b>	<b>39</b>
4.1 LEGISLAÇÃO DO PIX.....	41
4.2 PIX: VANTAGENS E DESVANTAGENS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA ECONÔMIA DO BRASIL.....	43
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A constante evolução tecnológica dos últimos anos tem sido um dos principais fatores de impacto e grandes alterações na sociedade como um todo. Ela tem trazido grandes mudanças em diversos setores como na saúde, no meio ambiente, no mercado de trabalho, das relações internacionais, entre outros. Dessa forma, não é diferente com o sistema financeiro, o qual, através das novas tecnologias, têm apresentado diversas inovações, como novos meios de pagamento, novos produtos, além da digitalização das instituições bancárias.

Em meio aos constantes avanços tecnológicos, a população procura cada vez mais por ferramentas capazes de suprir suas necessidades, de forma simplificada e proporcionando resultados imediatos (YAMASHITA; JUNIOR, 2022).

O resultado dessas evoluções tem beneficiado não apenas as instituições que compõem o sistema financeiro, mas também têm tido impactos relevantes na população como um todo. Uma das mais recentes e relevantes novidades lançadas pelo Banco Central do Brasil, em 16 de novembro de 2020, foi à implementação do PIX no sistema de pagamentos do país. O novo meio de pagamento permite que os recursos sejam transferidos entre contas, em uma média de 10 segundos, sem restrições de dias e horários. A funcionalidade já está intrínseca no dia a dia do brasileiro e das empresas, principalmente do comércio e de serviços, a qual tem batido recordes de utilização e chegou a movimentar R\$10,9 trilhões no ano de 2022 (BACEN, 2023).

Logo no primeiro mês de sua estreia, foram registrados 41 milhões de usuários cadastrados no PIX, e em novembro de 2022, dois anos após o seu lançamento, essa quantidade aumentou em quase três vezes, registrando um total de 140 milhões de usuários cadastrados no serviço (BACEN, 2023).

Segundo Leite (2021, p. 29), “as principais formas de se transferir dinheiro no Brasil até o ano 2020, no âmbito do Sistema de Pagamentos Brasileiros (SPB), consistiam principalmente na utilização da Transferência Eletrônica Disponível (TED) e Documento de Crédito (DOC)”. No entanto, conforme estatísticas exibidas pelo Bacen, constata-se que após a implementação do PIX, os meios de pagamentos tradicionais, tendem a ficar em segundo plano.

Oliveira e Malagolli (2016, p. 3) afirmam que a inovação tecnológica “permitiu que o cliente desfrute, em sua essência, dos mesmos serviços que são oferecidos

desde os primórdios do setor bancário, porém, de forma cada vez mais rápida, prática e segura”. Ao longo do tempo, o setor bancário tem investido em tecnologias digitais que possibilitam atender um novo perfil de consumidor, que busca por celeridade em atendimento, redução de custos, flexibilidade, experiências personalizadas, comodidade etc. Tais investimentos provocam mudanças importantes na estrutura operacional e comportamental tanto das organizações quanto dos consumidores, o que tem o potencial de proporcionar um relacionamento mais assertivo e dinâmico para ambos (BARROSO, 2018).

No universo das transações bancárias, os pagamentos instantâneos têm ganhado cada vez mais atenção por parte de especialistas em finanças; serviços financeiros; sistemas de tecnologia da informação e da própria sociedade como um todo, que busca equilíbrio entre eficiência e segurança nos pagamentos em meio digital (AMORIM, 2022).

Estar interconectado nos torna todos mais vulneráveis e o uso constante de mídias sociais, compras online e todos os rastros que deixamos enquanto navegamos na web disponibilizaram quantidades inestimáveis de dados pessoais aos fraudadores. Segundo Ahmed e Monir (2019), a maioria dos usuários digitais não recebeu conscientização suficiente sobre os riscos em que podem incorrer ao (ab)usar a tecnologia, portanto, educados em práticas básicas de segurança, tornando-os parte da solução e não a fonte do problema. Além disso, há uma desigualdade econômica subjacente impulsionada pela tecnologia e uma deficiência ética generalizada.

O presente estudo volta-se ao tema dos pagamentos instantâneos, que no Brasil é conhecido como PIX, e como descreve Oliveira (2022), são transferências eletrônicas de dinheiro em que os fundos estão disponíveis para o beneficiário em tempo real enquanto serviço disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, em que as transferências ocorrem diretamente da conta do pagador para a conta do beneficiário.

Amorim (2022) explica que muitos países usam essa tecnologia rápida, conveniente e disponível entre pessoas, empresas e autoridades governamentais. Mas, pouco se tem discutido sobre os riscos vinculados, especialmente em um cenário de pandemia causado pela Covid-19, em que se viveu um aumento substancial dos pagamentos instantâneos em todo o mundo.

A partir disso, surge a seguinte problemática: quais são as características relacionadas à operacionalização do PIX?

Do ponto de vista da evolução tecnológica, aponta que o PIX no Brasil é uma questão indiscutivelmente positiva. Os Pagamentos Instantâneos trazem velocidade na transferência de fundos e atendem às necessidades de consumidores e empresas, promovendo competitividade e interoperabilidade global. Por outro lado, os pagamentos instantâneos são propensos a novos riscos operacionais, o que exigirá mitigações mais recentes, mais rápidas e mais eficientes, além das camadas de proteção contra fraudes adaptáveis e em tempo real (OLIVEIRA, 2022).

A realização desse estudo se justifica diante da possibilidade de aprofundar o conhecimento sobre um sistema de pagamento instantâneo que ainda é recente no Brasil, como esclarece Turczyn (2020), introduzido para substituir ou integrar sistemas de pagamento legados deve ser robusta e eficaz, adaptável e escalável para acompanhar as tecnologias futuras sem esquecer-se de encontrar o equilíbrio certo entre eficiência e segurança.

À vista do problema suscitado, o presente trabalho tem como objetivo geral descrever as principais características desse novo meio de pagamento o Pagamento Instantâneo Brasileiro (PIX).

No que tange aos objetivos específicos, a monografia propõe-se a) expor os principais eixos legais e de dinâmica do sistema de pagamento instantâneo PIX; b) analisar a importância da tecnologia como meio que propicia a agilidade e segurança dos pagamentos; c) discutir quais são os riscos que o pagamento instantâneo via PIX, podem trazer aos usuários; e d) mostrar sua importância para o mercado do país.

A hipótese é de que o PIX, seguido por outros instrumentos digitais, oferecem um potencial de uma nova dinâmica sobre o desenvolvimento financeiro do país, dadas as possibilidades oferecidas pela desmaterialização da moeda.

Trata-se de um tema de grande relevância para a população brasileira como um todo, pois, os pagamentos instantâneos podem proporcionar satisfação imediata ao cliente, mas também fraude instantânea. Ao contrário de outros tipos de fraude, a recuperação de dinheiro por fraude instantânea é impossível. Os clientes não têm chance de perceber o que está acontecendo para cancelar a transação antes que seja tarde demais.

De certo que as soluções de pagamento instantâneo foram implementadas ou

estão em processo de desenvolvimento em muitos países do mundo e, embora a tecnologia tenha aumentado exponencialmente o bem-estar da sociedade contemporânea, ao mesmo tempo, multiplicou o surgimento da vivência de novas vulnerabilidades, reforçando a importância de se estudar o tema do PIX no Brasil.

A metodologia aplicada na pesquisa consistiu na realização de uma revisão de literatura de essência teórica, a partir da busca de artigos científicos, de documentos oficiais do Banco Central e de publicações em sites especializados. Os textos foram acessados no Google, Google Acadêmico e na plataforma Spell. Adicionalmente, foi realizado o levantamento de dados estatísticos acessados pelo site do Bacen, compreendidos entre o período de 2020-2023.

Para que se cumpra tal objetivo, o trabalho está dividido em três seções, além da introdução: na segunda seção, apresenta-se a revisão de literatura, entre os principais assuntos abordados, destaca-se o que é o Pix, suas principais características, sua forma de funcionamento e alguns dados estatísticos coletados no site do Bacen. Na terceira seção, apresenta-se uma revisão bibliográfica de artigos científicos com o intuito de observar como a academia vem estudando esse meio de pagamento. Na quarta seção, evidencia as vantagens, desvantagens e os riscos que os usuários correm e por fim, descreve-se as considerações finais.

## 2 SISTEMAS DE PAGAMENTOS NO BRASIL E NO MUNDO

### 2.1 MEIOS DE PAGAMENTOS INSTANTANEOS PELO MUNDO

Tendo como fim tratar sobre o Sistema de Pagamento Instantâneo no Brasil (PIX), convém, a priori, situarmos o tema descrevendo de forma simples e objetiva onde ocorrem as operações financeiras deste tipo, quem é o órgão normativo e regulamentador. Assim, podemos destacar que o Sistema Financeiro Nacional (SFN) é formado por um conjunto de entidades e instituições que promovem a intermediação financeira, isto é, o encontro entre credores e tomadores de recursos. É por meio do sistema financeiro que as pessoas, as empresas e o governo circulam a maior parte dos seus ativos, pagam suas dívidas e realizam seus investimentos.

Art. 192. O sistema financeiro nacional, estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade, em todas as partes que o compõem, abrangendo as cooperativas de crédito, será regulado por leis complementares que disporão, inclusive, sobre a participação do capital estrangeiro nas instituições que o integram (CF/1988).

O SFN é organizado por agentes normativos, supervisores e operadores. Composto por um conjunto de instituições, financeiras ou não, voltadas para a condução eficiente da economia do país. Os órgãos normativos determinam regras gerais para o bom funcionamento do sistema. As entidades supervisoras trabalham para que os integrantes do sistema financeiro sigam as regras definidas pelos órgãos normativos. Os operadores são as instituições que ofertam serviços financeiros, no papel de intermediários. Resumidamente, são 5 (cinco) os órgãos que fazem parte desse sistema: Conselho Monetário Nacional (CMN), Banco Central do Brasil (BC ou BACEN), Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC). Trataremos de forma breve sobre seus objetivos e obrigações.

O Conselho Monetário Nacional (CMN) é o órgão superior do Sistema Financeiro Nacional e tem a responsabilidade de formular a política da moeda e do crédito, objetivando a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do País. A política do CMN tem como principais objetivos: adaptar o volume dos meios de pagamento às reais necessidades da economia; regular o valor interno

e externo da moeda e o equilíbrio do balanço de pagamentos; orientar a aplicação dos recursos das instituições financeiras; propiciar o aperfeiçoamento das instituições e dos instrumentos financeiros; zelar pela liquidez e solvência das instituições financeiras; coordenar as políticas monetária, creditícia, orçamentária e da dívida pública interna e externa. É composto por três membros: Ministro da Fazenda (Presidente), Ministro do Planejamento, Orçamento e Gestão e Presidente do Banco Central. Em conjunto com o CMN funciona a Comissão Técnica da Moeda e do Crédito (COMOC), que tem como atribuições o assessoramento técnico na formulação da política da moeda e do crédito do país, bem como diversas comissões consultivas que representam os principais setores do mercado.

O Banco Central do Brasil (BC ou BACEN) é uma autarquia federal que tem como principal missão institucional assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda nacional e um sistema financeiro sólido e eficiente. Entre as suas competências destacam-se:

- Assegurar a estabilidade do poder de compra da moeda nacional e a solidez do Sistema Financeiro Nacional;
- Executar a política monetária mediante utilização de títulos do Tesouro Nacional;
- Fixar a taxa de referência para as operações compromissadas de um dia, conhecida como taxa SELIC (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia);
- Controlar as operações de crédito das instituições que compõem o Sistema Financeiro Nacional;
- Formular, executar e acompanhar a política cambial e de relações financeiras com o exterior;
- Fiscalizar as instituições financeiras e as *clearings* (câmaras de compensação);
- Emitir papel-moeda (a partir da Constituição de 1988, a emissão de moeda ficou a cargo exclusivo do BC);
- Executar os serviços do meio circulante para atender à demanda de dinheiro necessária às atividades econômicas;
- Manter o nível de preços (inflação) sob controle;
- Manter sob controle a expansão da moeda e do crédito e a taxa de juros;
- Executar o sistema de metas para a inflação;
- Operar no mercado aberto, de recolhimento compulsório e de redesconto;
- Divulgar as decisões do CMN;
- Manter ativos de ouro e de moedas estrangeiras para atuação nos mercados de câmbio;

- Administrar as reservas internacionais brasileiras;
- Zelar pela liquidez e solvência das instituições financeiras nacionais;
- Conceder autorização para o funcionamento das instituições financeiras.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) foi criada pela Lei 6.385/76 em 07 de dezembro de 1976, com o objetivo de fiscalizar, normatizar, disciplinar e desenvolver o mercado de valores mobiliários no Brasil. É uma entidade autárquica em regime especial, vinculada ao Ministério da Fazenda, com personalidade jurídica própria. Entre as suas competências destacam-se: estimular a formação de poupança e a sua aplicação em valores mobiliários; promover a expansão e o funcionamento eficiente e regular do mercado de ações; estimular as aplicações permanentes em ações do capital social de companhias abertas sob controle de capitais privados nacionais (Lei 6.385/76, art. 4º, incisos I e II, BRASIL 1976). Além disso, em relação à eficiência e funcionamento do mercado, é responsabilidade da CVM assegurar: o funcionamento eficiente e regular dos mercados da bolsa e de balcão; a observância de práticas comerciais equitativas no mercado de valores mobiliários; e a observância, no mercado, das condições de utilização de crédito fixadas pelo Conselho Monetário Nacional;

Entre as principais competências atribuídas pela Lei à CVM, cabe destacar, resumidamente: regulamentar as matérias expressamente previstas nas Leis 6.404/76 - Lei da Sociedade por Ações (BRASIL 1976); realizar atividades de credenciamento, registro e fiscalização de auditores independentes, administradores de carteiras, analistas e consultores de valores mobiliários, agentes autônomos, entre outros; fiscalizar e inspecionar as companhias abertas, os fundos de investimento e demais atividades e serviços do mercado de valores mobiliários; apurar, mediante inquérito administrativo, atos ilegais e práticas não equitativas de administradores de companhias abertas e de quaisquer participantes do mercado de valores mobiliários, aplicando as penalidades previstas em lei.

A Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) foi criada em 1966 pelo Decreto-Lei 73/1966, que também instituiu o Sistema Nacional de Seguros Privados (SNSP), como órgão responsável pelo controle e fiscalização dos mercados de seguro, previdência privada aberta, capitalização e resseguro. É uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda, administrada por um Conselho Diretor, composto pelo Superintendente e por quatro Diretores. Suas principais atribuições

são: fiscalizar a constituição, organização, funcionamento e operação das Sociedades Seguradoras, de Capitalização, Entidades de Previdência Privada Aberta e Resseguradores, na qualidade de executora da política traçada pelo CNSP (Conselho Nacional de Seguros Privados); atuar no sentido de proteger a captação de poupança popular que se efetua através das operações de seguro, previdência privada aberta, de capitalização e resseguro; zelar pela defesa dos interesses dos consumidores dos mercados supervisionados; promover o aperfeiçoamento das instituições e dos instrumentos operacionais a eles vinculados, com vistas à maior eficiência do Sistema Nacional de Seguros Privados e do Sistema Nacional de Capitalização; promover a estabilidade dos mercados sob sua jurisdição, assegurando sua expansão e o funcionamento das entidades que neles operem; zelar pela liquidez e solvência das sociedades que integram o mercado; disciplinar e acompanhar os investimentos daquelas entidades, em especial os efetuados em bens garantidores de provisões técnicas; cumprir e fazer cumprir as deliberações do CNSP e exercer as atividades que por este forem delegadas; prover os serviços de Secretaria Executiva do CNSP;

A Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC) atua como entidade de fiscalização e de supervisão das atividades das entidades fechadas de previdência complementar (fundos de pensão) e de execução das políticas para o regime de previdência complementar operado por essas entidades. É uma autarquia vinculada ao Ministério da Previdência Social e com competências estabelecidas pelo Decreto nº 8.992, de 20 de fevereiro de 2017.

## 2.2 RECENTES MUDANÇAS NO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

Tendo feito a devida descrição dos órgãos que compõem o SFN na atualidade, voltaremos à atenção especificamente para o sistema de pagamentos vigente e as transformações ocorridas com a evolução tecnológica num curto espaço de tempo.

O setor bancário nacional tem passado por constantes ajustes regulatórios nos últimos anos. A regulamentação, na vigilância e na supervisão, das instituições de pagamento e dos arranjos de pagamentos integrantes do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB) em 2013 (Resolução CMN n. 4.282); a autorização da abertura de conta 100% digital em 2016 (Resolução CMN n. 4.480); a

obrigatoriedade de aceitação de todas as bandeiras de pagamento em todas as credenciadoras em 2017 (Circular n. 3.765); e a regulamentação de pagamentos instantâneos e o *Open Banking* em 2019 e 2020 (Comunicado n. 33.455; Circular n. 4.027), respectivamente, surgiram para incrementar o nível de competição, imutabilidade, solidez e inovação no setor bancário brasileiro. Nesse sentido, o Banco Central do Brasil (BACEN) atua de forma determinante, publicando resoluções, comunicados, circulares, de modo a conduzir por onde o sistema de pagamentos pode e deve seguir em segurança.

Dentre as mudanças promovidas pelo BACEN, destaca-se a imprescindível democratização do acesso da população aos muitos produtos e serviços bancários. Com isso, instituições financeiras com funcionamento tradicionais se viram pressionadas a buscarem alternativas e soluções para os atuais modelos de negócios, inclusive mediante inovações promovidas por *startups* do setor financeiro. Toda a tecnologia voltada para o SPB tem essa vocação. Conseqüentemente, além da finalidade básica em viabilizar transferências de recursos entre Instituições Financeiras (IF) autorizadas a atuarem pelo BACEN, o SPB viabiliza o processamento e a liquidação de pagamentos entre pessoas, empresas, governo, IF's e o próprio BACEN. Na vanguarda das inovações, onde o SFN pretende estar, temos o advento de sistemas de pagamentos instantâneos como uma consequência natural.

No Brasil, o BACEN idealizou e conduziu o processo de implantação do ecossistema de pagamentos instantâneos. Com a colaboração de diversos agentes do setor financeiro, seu principal objetivo foi aumentar, por meio da tecnologia, a eficiência e a competitividade do mercado de pagamentos do varejo. O PIX, como é chamado o pagamento instantâneo em âmbito nacional (marca única, criada pelo BACEN), compreende as transferências monetárias eletrônicas nas quais ordens de pagamentos e a disponibilidade de fundos para o usuário receptor ocorrem em tempo real e cujo serviço está disponível durante 24 horas por dia, todos os dias do ano. As transferências ocorrem diretamente da conta do usuário pagador para a conta do usuário receptor em poucos segundos, dispensando a necessidade de intermediários, o que possibilita custos transacionais menores.

A portaria Nº 97.909, publicada em 03 de maio de 2018 pelo BACEN, instituiu inicialmente o grupo de trabalho destinado aos estudos para desenvolvimento e viabilidade do sistema de pagamentos instantâneos no Brasil:

Art. 1º Fica instituído, conforme regulamento anexo, grupo de trabalho temático denominado GT - Pagamentos Instantâneos, no âmbito do Fórum AIP, para tratar de questões relacionadas ao ecossistema de pagamentos instantâneos no Brasil (BACEN, 2018).

Mesmo com a aceitação massiva dos usuários, seja pela facilidade das transações ou pelo advento da pandemia do COVID-19 em 2020, o PIX continua sob análise de seus usuários, ainda que, esta forma de pagamentos esteja hoje de forma mais consolidada e, ao que tudo indica, irreversível. Por outro lado, existem poucos estudos científicos referente a este sistema de pagamento e, conseqüentemente, muito ainda a se estudar a respeito das características deste modelo e as prerrogativas para continuidade de sua utilização no Brasil e fora dele. Concomitantemente, outros países, alguns até antes do Brasil, já implementaram tecnologia similar, como o *Faster Payments* no Reino Unido (existindo a mais de 10 anos de utilização), o *FedNow Service* nos EUA, o *New Payments Platform (NPP)* na Austrália, o *Immediate Payment Service (IMPS)* e o *Unified Payments Interface (UPI)* na Índia (que lidera o ranking mundial em transações instantâneas), o *Internet Banking Payment System (IBPS)* na China (em funcionamento desde agosto de 2010), entre outros, o que também serve de motivação para estudar este tema. (ESTADÃO, 2022)

### 2.3 A EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE PAGAMENTOS BRASILEIRO (SPB)

Como vimos anteriormente, um sistema de pagamentos é um conjunto que envolve procedimentos, regras, instrumentos e sistemas operacionais integrados usados para transferir fundos do pagador para o recebedor. Sua utilização é de extrema importância para a sociedade econômica, uma vez que dela depende para movimentar os fundos decorrentes das atividades financeiras, seja através de moeda nacional, estrangeira ou ativos financeiros e valores mobiliários.

Para compreender tal evolução, é necessário explicar o sistema de pagamentos vigente no Brasil até 2020, quando surge o PIX e dá início a um novo SPB.

Conforme consta no capítulo Nossa Força, como medida de enfrentamento à pandemia de Covid-19 o BACEN decidiu transferir a maior parte de suas atividades para o trabalho remoto. (...) Importa ressaltar o Pix, o novo arranjo de pagamentos desenvolvido pelo BACEN. Ele depende de um sistema de pagamentos instantâneo que opera 24 horas por dia, 07 dias por

semana. Para que esse sistema entrasse em operação, foram necessários investimentos na ampliação da capacidade computacional, de modo a garantir a disponibilidade, resiliência e segurança do novo produto (Nossos Recursos – BACEN).

O surgimento do SPB, oficialmente implementado em 22 de abril de 2002, exigiu que as Instituições Financeiras (IF's), também chamadas de Infraestruturas do Mercado Financeiro (IMF), e até o próprio BACEN, desembolsassem grande quantia para a criação da Rede do Sistema Financeiro Nacional (RSNF). Essa rede seria responsável pela comunicação e o processamento de dados entre as partes (CAMPOS, 2002). Além disso, foi criado o Sistema de Transferências de Reservas – STR em 2012, o qual funciona sob Liquidação Bruta em Tempo Real (LBTR). Neste sistema, as operações são liquidadas tão logo chegam ao sistema do BACEN, não havendo filas ou esperas até o final do dia para a conclusão das compensações (Brito, 2002). Nesta época, foi instituída a Transferência Eletrônica Disponível (TED), ainda em utilização normal, que foi a “precursora” (grifo nosso) do PIX como conhecemos hoje, considerando as devidas proporções.

Desde então, a economia brasileira conta com quatro câmaras que, dentro da RSNF, atuam como câmaras de compensação de débitos e créditos entre as partes envolvidas. Além disso, também são de responsabilidade destas entidades as liquidações que transcorrem diretamente nas contas reservas bancárias no BACEN.

Na interação entre os serviços integralizados das IMF e o BACEN, diversos sistemas têm suas particularidades, como é no caso do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), responsável pela liquidação das operações, as quais envolvem os títulos públicos federais, estaduais e municipais.

Já na Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (CETIP), o objetivo é garantir que os títulos e ativos privados sejam negociados com total confiabilidade e eficiência (Reis, 2018), enquanto, no Serviço de Compensação de Cheques e Outros Papéis (COMPE), a CETIP é responsável pelos cheques, fichas de compensação de boletos de cobrança e também pelos Documentos de Ordem de Crédito (DOC), este também em utilização desde 1985, atualmente bem menos utilizado. Os bancos associados à Federação Brasileira de Bancos (Febraban) deixarão de oferecer as operações via DOC para Pessoas Físicas e Jurídicas até 29 de fevereiro de 2024 (FEBRABAN, 2023).

Um levantamento feito pela Febraban sobre meios de pagamento com base

em dados divulgados pelo Banco Central mostra que as transações via DOC em 2022 somaram 59 milhões de operações, apenas 3,7% do total de 63,071 bilhões de operações feitas no ano. O DOC ficou bem atrás dos cheques (202,8 milhões), TED (1,01 bilhão), boleto (4 bilhões), cartão de débito (15,6 bilhões), cartão de crédito (18,2 bilhões) e do PIX, a escolha preferida dos brasileiros, com 24 bilhões.

A Febraban e os bancos estão constantemente avaliando a modernização e atualização de todos os meios de pagamentos utilizados no país, a fim de melhorar a conveniência para os clientes. Com o surgimento do PIX e a alta movimentação bancária com menores taxas, tanto a TEC (Transferência Especial de Crédito) quanto o DOC (Documentos de Ordem de Crédito) deixaram de ser a primeira opção dos clientes, que têm dado preferência ao PIX, por ser gratuito e instantâneo (Isaac Sidney, presidente da FEBRABAN).

Por fim, ao Sistema de Câmbio (Regime Cambial ou simplesmente CAMBIO) cabe a função de liquidar as operações em moeda estrangeira, ao passo que a liquidação em moeda nacional é feita através do registro no SisBacen (Sistema de Informação do Banco Central), para a sensibilização das contas de reservas bancárias entre as partes. É a designação do conjunto de regras, acordos e instituições que determinam as transações financeiras entre os diferentes países ou blocos econômicos.

Diante de tantos sistemas complexos, as IMF e o BACEN tendem a se renovar conforme surgem novas tecnologias em decorrência das necessidades de todas as partes, visando o aumento de eficiência e uma melhor gestão de riscos. As Transferências Eletrônicas Disponíveis (TED's), por exemplo, deixaram de ter valor mínimo desde 2016 e, assim, a tendência de crescimento da quantidade de mensagens seria mantida, gerando receitas cada vez maiores.

Ao observar o SPB ao longo de sua existência, podemos constatar que o papel atual do BACEN é de regulador e não mais o de responsável pelas liquidações efetuadas, prova disso é, além das transferências poderem acontecer no mesmo dia útil desde 2002, à responsabilidade pela cobertura de fundos das transações solicitadas ao BACEN é das IF's solicitantes, tendo estas que comprovar a liquidez ou oferecer alguma garantia em troca, como títulos públicos. O BACEN monitora as reservas dos bancos on-line e, desde então, não realiza remessas a descoberto. Se o banco solicitante quiser fazer uma transferência sem ter fundos naquele momento, terá de pedir emprestado para outro. Dessa forma, o risco de liquidez, com a introdução do *Open Banking* e o PIX, é assumido pelas próprias IF's.

A época do início das transações financeiras via PIX ocorreram justamente num momento de distanciamento social involuntário da população mundial, onde o que se queria evitar era o contato físico, o risco de contaminação com dinheiro em espécie, as aglomerações de pessoas. Em vista disso, acreditamos que parte do sucesso na disseminação e aceitação do PIX se deve ao momento singular de reclusão em suas residências vivido pela população brasileira.

A inovação causada pela implementação do PIX no Brasil, ainda que não seja um sistema de pagamento inédito no mundo, causa um ponto de ruptura em diversas áreas econômicas cotidianas do Brasil, tais como: crédito, contratos, relações comerciais, forma de pagamentos, operações no mercado, etc. Assim, percebemos que essa nova forma de pagamento ocasionou a ruptura de um antigo modelo de negócio e alterou as relações de consumo do mercado como um todo, que, conforme o desenvolvimento tecnológico avança, continua evoluindo, juntamente com o SPB, que passa por mudanças constantes em seu modelo de negócio.

#### 2.4 MEIOS DE PAGAMENTOS INSTANTANEOS PELO MUNDO

Além dos serviços tradicionais de meios de pagamentos amplamente utilizados no Brasil, os novos meios de pagamento buscam incorporar a tecnologia dos smartphones, devido ao enorme potencial para impactar positivamente a vida de milhões de pessoas, especialmente em países emergentes, proporcionando serviços financeiros a uma população frequentemente fora do sistema bancário.

Esses novos serviços incluem o pagamento por aproximação ou contactless, uma tecnologia que vem sendo cada vez mais adotada em transações de baixo valor, tanto em cartões quanto em dispositivos móveis, tablets, anéis ou relógios. Além disso, as carteiras digitais permitem que as transações de pagamento sejam iniciadas por meio de dispositivos móveis em pontos de venda, online ou por meio de aplicativos, onde as credenciais de pagamento são armazenadas no dispositivo e habilitadas para efetuar os pagamentos. Por outro lado, os pagamentos instantâneos, já implementados nos EUA e no Brasil desde 2020, constituem um sistema de transferências financeiras realizadas eletronicamente entre diferentes pessoas e instituições, possibilitando operações fora do horário comercial tradicional, inclusive fins de semana e feriados.

A disseminação global e o amplo uso de smartphones têm sido elementos impulsionadores para a adoção dos pagamentos digitais, proporcionando oportunidades para transformar a forma como as pessoas gerenciam e movimentam dinheiro. A adoção dessas tecnologias e meios de pagamento tem sido rápida em todos os mercados, sobretudo em mercados emergentes, onde eles têm o potencial de trazer inclusão financeira a uma população geralmente sem acesso aos serviços bancários.

Um estudo denominado *Prime Time for Real - Time Report*, realizado pela *ACI Worldwide* e *GlobaData*, mostra que entre 2021 e 2022 o salto no uso dos serviços de pagamento instantâneo foi de 228,9%; na Índia, o avanço foi de 76,8%. Após Índia, o Brasil é o segundo com maior volume de transações via pagamentos instantâneos com 29,2 bilhões de transações deste tipo no país em 2022, seguido da China, com 17,6 bilhões de transações (crescimento de 0,9%), Tailândia, com 16,5 bilhões de transações (alta de 63,4%) e Coreia do Sul, com 8 bilhões de transações (avanço de 9,6%).

Ainda de acordo com a pesquisa, o Brasil foi responsável por 15% do total do total de pagamentos instantâneos feitos no ano passado em todo o mundo.

Diante desta breve síntese do atual panorama de onde está situado o Sistema de Pagamentos Instantâneos do Brasil, temos a dimensão da complexidade tecnológica e organizacional necessária para o bom funcionamento do PIX. Frente à rapidez em que as transações financeiras acontecem nesta plataforma, fica difícil imaginar que há uma estrutura grandiosa de instituições, processos, tecnologias e pessoas, que atuam em sinergia constante para propiciar créditos, débitos, pagamentos, contratos, relações comerciais, etc.

Foi disponibilizada para o sistema bancário brasileiro uma ferramenta inovadora para as operações de mercado, capaz de atingir usuários novos das mais diversas camadas sociais, beneficiados pela disseminação do acesso à Internet e dos Smartphones, conforme veremos a seguir.

### 3 A DEMOCRATIZAÇÃO DO CRÉDITO NO BRASIL

Sabemos que a respeito deste tema, há um vasto campo de conhecimento, tanto é assim que este tópico por se só poderia ser objeto de um Trabalho de Conclusão de Curso, ficando ainda muito aquém de esgotar o assunto. No entanto, para melhor direcionamento, iremos nos ater especificamente ao ponto onde há uma intersecção entre o Sistema de Pagamento Brasileiro e acesso ao crédito, tendo como habitat o sistema bancário nacional.

Notícia recente do Canal CNN Brasil divulgou que, em 2017, segundo o BACEN, quase metade dos brasileiros não tinham conta corrente. Já em 2022, cerca de 190 milhões de pessoas possuíam conta corrente, ou seja, 82% da população tinha acesso aos serviços bancários, especialmente a faixa mais pobre<sup>1</sup>. A chamada bancarização (cidadania financeira, em palavras do canal CNN Brasil) da população brasileira se deve à implementação do Sistema de Pagamentos Instantâneo do Brasil – PIX – que facilitou as transações financeiras, inclusive ultrapassando o dinheiro em espécie como modo de pagamento – e ao aumento da quantidade de bancos digitais, os quais possibilitaram a maior oferta de serviços financeiros à população, como cartão de crédito sem anuidade e contas sem limite de movimentação e tarifas (CNN 2023)<sup>1</sup>.

A cidadania financeira, ou inclusão bancária, é importante para o cidadão se organizar financeiramente, além de facilitar as transações de dinheiro e ter acesso a crédito. Outro benefício é a formalização das pessoas nos negócios, caso os indivíduos decidam abrir empresas ou microempresas (CNN 2023)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> In: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/82-da-populacao-brasileira-tem-conta-corrente-em-bancos-diz-bc/>.

Figura 1 – Bancarização no Brasil



Fonte: BACEN (2022).

Rememorando de forma breve e resumida, aprendemos que o marco inicial para os Direitos Humanos foi a Declaração de Direitos de 1776, conhecida como Declaração de Virgínia. Posteriormente, a Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948 tornou-se o ápice no estudo e desenvolvimento dessa vertente do direito. Desde então, é vislumbrado pelas nações o ambiente propício onde se possam garantir direitos aos indivíduos e órgãos de uma determinada sociedade, como forma de delimitar padrões necessários para o exercício de uma vida digna.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 introduz uma visão contemporânea de direitos humanos e que apresenta características de universalidade e indivisibilidade destes direitos. Portanto, surge uma nova concepção de direitos humanos: “(...) uma unidade indivisível, interdependente e inter-relacionada, capaz de conjugar o catálogo de direitos civis e políticos ao catálogo de direitos sociais, econômicos e culturais” (PIOVESAN, 2003, p. 137).

A implementação e asseguramento de cada direito nos países que concordaram com os princípios fundamentais dependem das particularidades inerentes à estrutura de cada sociedade, apesar de se comprometerem teoricamente com a observância plena. A origem histórica, o sistema político e o sistema econômico adotados exercem uma influência considerável sobre o comportamento de uma sociedade. A partir da declaração original, surgiram outras categorias de direitos abrangentes, as quais costumam ser classificadas em dimensões ou fases distintas: direitos fundamentais de primeira ordem (direitos civis); direitos

fundamentais de segunda ordem (direitos políticos); direitos fundamentais de terceira ordem (direitos econômicos e sociais); e, por fim, direitos fundamentais de quarta ordem (direitos de solidariedade), este último englobando também o direito ao progresso/desenvolvimento.

Para Bedin (2003), na quarta dimensão do Direito Humano pode-se colocar o direito à autodeterminação dos povos, o direito à paz, o direito ao patrimônio comum da humanidade, o direito ao meio ambiente sadio e o direito ao desenvolvimento:

Entre os direitos desta quarta geração pode-se colocar o direito à autodeterminação dos povos, o direito à paz, o direito ao patrimônio comum da humanidade, o direito ao meio ambiente sadio e, o que é fundamental para o presente texto, o direito ao desenvolvimento. Estes direitos, como se pode ver, são todos direitos de interesse coletivo e que sinalizam para os limites territoriais do Estado moderno e para o enfraquecimento do conceito de soberania, e indicam a necessidade de se olhar cada vez mais para o cenário internacional para entender as novas configurações da realidade deste início do século XXI e suas possibilidades mais concretas de realização.

Apesar de ter sido inicialmente mencionado na Carta Africana de Direitos de Humanos e dos Povos de 1981, o reconhecimento universal do direito ao desenvolvimento ocorreu posteriormente. Este reconhecimento como um direito humano foi proclamado na Declaração das Nações Unidas sobre o Direito ao Desenvolvimento, por meio da Resolução 41/128, datada de 04 de dezembro de 1986, na Assembleia Geral das Nações Unidas:

A Assembleia Geral das Nações Unidas, em uma Resolução de 04 de dezembro de 1986 (A/RES/41/128), considerou o desenvolvimento como “um amplo processo, de natureza econômica, social, cultural e política”. Manifestou sua preocupação com “a existência de sérios obstáculos ao desenvolvimento e à completa realização dos seres humanos e dos povos, obstáculos estes constituídos, (...), pela denegação dos direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais”, entendendo que todos os direitos humanos e as liberdades fundamentais são indivisíveis e interdependentes, devendo-se, a fim de promover o desenvolvimento, dar igual atenção a considerar como urgente a implementação, promoção e proteção dos direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais (COMPARATO, 2004, p. 168).

Fica evidente diante do enunciado que o desenvolvimento engloba uma série de iniciativas voltadas para o avanço econômico, social, cultural e político das pessoas e das comunidades. A inclusão socioeconômica é apenas um dos elementos a serem levados em conta no sentido de proporcionar uma vida digna, sendo parte integrante do objetivo de assegurar o direito ao progresso. Nesse

sentido, é que determina o artigo 1º, §1º da declaração citada:

O direito ao desenvolvimento é um direito humano inalienável, em virtude do qual toda pessoa e todos os povos estão habilitados a participar do desenvolvimento econômico, social, cultural e político, para ele contribuir e dele desfrutar, no qual todos os direitos humanos e liberdades fundamentais possam ser plenamente realizados (ONU, 1986).

É fundamental destacar que ao mencionar a expressão “inclusão socioeconômica”, estamos nos referindo a uma ideia que está intrinsecamente ligada à emancipação social do indivíduo em uma de suas perspectivas. A emancipação social abrange a libertação do indivíduo nos âmbitos social, cultural e econômico, e está claramente relacionada ao conceito de direito ao desenvolvimento.

Um direcionador comum a todas as ações envolvendo o PIX é a democratização do acesso de toda a população brasileira a meios de pagamentos digitais. Para que esse propósito seja atingido, é necessário garantir que o uso do PIX seja acessível a todos os cidadãos, inclusive aos que possuem necessidades específicas, como pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

O BC definiu, em julho de 2021, diretrizes de acessibilidade para a experiência do usuário, as quais precisam ser observadas pelas instituições que ofertam o Pix aos seus clientes. Adicionalmente, o BC atua como indutor da adoção de soluções inclusivas, estimulando a implementação de mecanismos para que esses clientes possam usar o Pix de forma autônoma. O BC divulga, em página específica com versão em V-Libras, as soluções desenvolvidas pelas instituições para atender pessoas com deficiência visual, deficiência auditiva e deficiência física ou mobilidade reduzida.

Fica evidente a amplitude deste debate ao nos depararmos com as publicações do próprio BACEN destacando que o Sistema de pagamentos Instantâneo Brasileiro – PIX, desde a sua implementação, busca levar serviços bancários às populações pouco assistidas historicamente, bem como, a usuários com deficiências diversas. Sendo um inovador disruptivo na democratização dos serviços bancários no Brasil, sem o qual não seria possível o acesso e aceitação massiva da população.

### 3.1 O SISTEMA DE PAGAMENTO INSTANTÂNEO NO BRASIL – PIX

Segundo o comunicado 32.927, divulgado pelo BC em 21 de dezembro de 2018, pagamentos instantâneos são transferências eletrônicas monetárias, sendo que o pagamento e a disponibilidade de fundos para o usuário final ocorrem em tempo real, 24 horas por dia, todos os dias do ano. O objetivo dessa solução de pagamento é o aprimoramento da experiência do usuário, endossado pelo PIX.

O PIX é uma iniciativa do BACEN que revolucionou o sistema de pagamentos no país, proporcionando uma forma rápida, segura e acessível de realizar transferências e pagamentos. Conforme divulgado na Resolução BACEN Nº 01 de 12 de agosto 2020, houve cerca de 3,5 milhões de registros da chave PIX no dia 5 de outubro de 2020, o primeiro dia de cadastro. Entre os dias 03 e 15 de novembro ocorreu de forma restrita, destinada a alguns clientes pré-selecionados pelas instituições, e desde 16 de novembro de 2020, o PIX está em pleno funcionamento, oferecendo uma ampla gama de possibilidades para uso no Brasil, atendendo a diversas necessidades do cotidiano. Ele pode ser utilizado para transferências entre pessoas, pagamentos em comércios, como lojas físicas e comércios eletrônicos, pagamentos entre empresas, recolhimento de receitas de órgãos públicos federais, aluguéis de imóveis públicos, serviços administrativos e educacionais, multas, além de pagamento de cobranças, pagamento de faturas de serviços públicos e, desde 2021, o recolhimento de tributos como o FGTS e a Contribuição Social.

Esta forma de pagamento inovadora surge como uma das ações pilares do Sistema Financeiro Nacional - SFN para incentivar a dinamização dos pagamentos instantâneos. O SFN busca aumentar a eficiência e segurança no sistema de pagamentos do varejo nacional e facilitar o processo de inclusão financeira da população “não bancarizada”. O BACEN atua para preencher os hiatos existentes na cesta de instrumentos de pagamento, promovendo o desenvolvimento de soluções eletrônicas inovadoras, além dos atuais meios já disponíveis.

No contexto do PIX, os provedores de conta transacional são as Instituições Financeiras (IF) ou Instituições de Pagamento (IP) que ofertam contas depósito ou contas de pagamento pré pagas ao usuário final, incluindo as IP's que não estão sujeitas à autorização de funcionamento pelo BACEN. Já os liquidantes especiais são as IF ou IP autorizadas a funcionar pelo BACEN, que têm como objetivo prestar serviços de liquidação para outros participantes.

De acordo com o BACEN (2022), a participação no PIX foi constituída de forma ampla e ajustável, permitindo a adesão de diversos agentes e promovendo

maior competitividade. Todas as IF e IP que ofertam conta transacional podem participar do PIX. No entanto, existe uma obrigatoriedade de participação para as instituições autorizadas pelo BACEN, com número superior a 500 mil contas ativas (entre as de depósito à vista, as de poupança e as de pagamento pré pagas), com o objetivo de levar o PIX e suas funcionalidades para uma maior parcela da população.

As demais IF que ofertem contas transacionais, ou aquelas que não atingiram o limite para requerer autorização de funcionamento como instituição de pagamento, podem aderir ao PIX de forma facultativa, situação que não parece ser vantajosa diante da dinamicidade do mercado de pagamentos. Ao atingir o número de 500 mil contas transacionais, a IF ou IP autorizada pelo Banco Central deve solicitar a adesão ao PIX dentro do prazo de 90 dias.

### 3.2 COMO O PIX SE POPULARIZOU?

A assessora sênior do Departamento de Competição e de Estrutura do Mercado Financeiro (DECEM) do BACEN, Mayara Yano, destaca que:

(...) ao mostrar um panorama internacional, o trabalho evidencia o quanto o PIX é uma política pública bem sucedida e que está impactando positivamente a sociedade, trazendo eficiência e redução de custos para o país, e transformando a vida de milhões de pessoas e empresas. Apesar de mais recente do que pagamentos instantâneos de outros países, a adoção e o uso do Pix já deixam o Brasil como um dos líderes absolutos do setor (FEBRABAN, 2023).

Segundo dados apresentados pela FEBRABAN em 14 de novembro de 2022, o levantamento dos valores transacionados mostrou que no último mês de setembro de 2022, o Pix atingiu R\$ 1,02 tri, com ticket médio<sup>2</sup> R\$ 444,00, enquanto a TED, que somou R\$ R\$ 3,4 trilhões, teve tíquete médio de R\$ 40,6 mil.

No Brasil, em nossas relações de consumo cotidianas, é fácil notar que o uso de dinheiro em espécie tem diminuído perceptivelmente. Há que se considerar também que existe custo significativo para o BACEN administrar a circulação de notas e moedas, incluindo prejuízos com cédulas falsas. Nesse cenário, os meios de pagamentos eletrônicos como cartão de crédito, cartão de débito, boleto bancário,

---

<sup>2</sup> Ticket médio: é um indicador muito importante para avaliar o desempenho das suas vendas e é resultante da média das vendas.

voucher online, transferências bancárias, carteiras digitais, entre outras, ganharam relevância, especialmente o Pix.

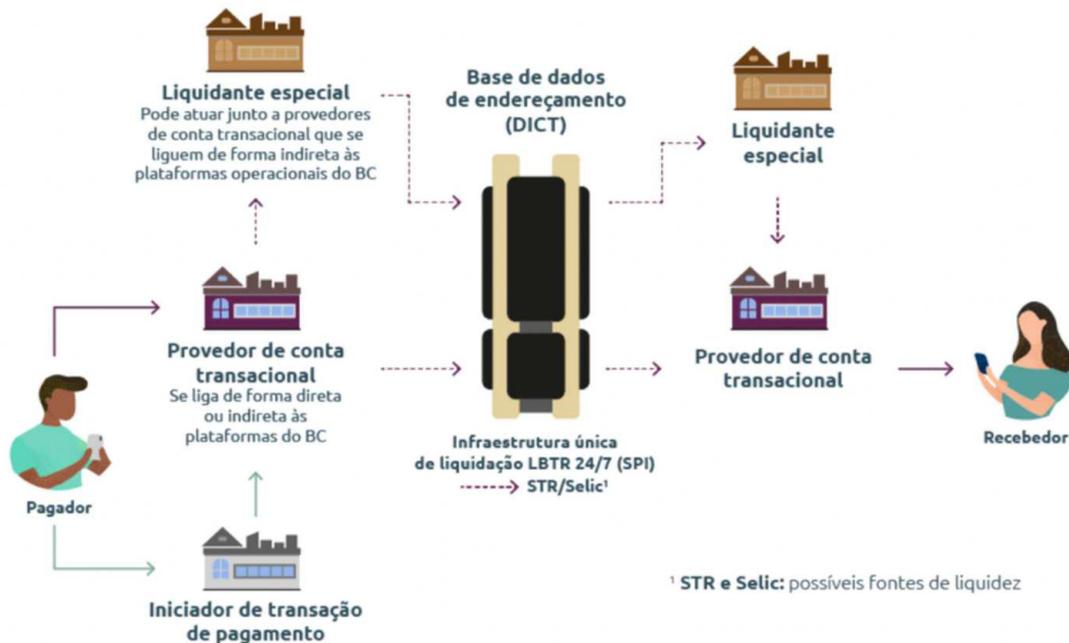
A evolução do sistema de pagamento nacional é uma oportunidade para incluir milhões de pessoas que atualmente não possuem acesso a serviços bancários. Como visto anteriormente, no Brasil a utilização de serviços bancários aumentou 25% entre a população mais pobre e a estimativa é que esse número ainda aumente, considerando que mais pessoas possam entrar no mercado de pagamentos digitais, principalmente se considerarmos que elas possuem acesso à telefonia celular, facilitando sua inclusão financeira.

Além disso, é fundamental destacar que a inovação nos meios de pagamento não se restringe apenas aos pagamentos de consumo diário. Os sistemas de pagamento também estão evoluindo no âmbito das transações internacionais e do comércio global. O uso de criptomoedas e tecnologias baseadas em blockchain estão ganhando popularidade, oferecendo a possibilidade de transações seguras e rápidas entre diferentes fronteiras. Essas tecnologias, embora ainda estejam em fase de adoção, têm o potencial de revolucionar as transferências internacionais e simplificar os processos de câmbio.

A crescente tendência de digitalização dos pagamentos também traz desafios e questões regulatórias. A necessidade de garantir a segurança dos dados do usuário e prevenir fraudes e crimes cibernéticos tornou-se uma preocupação prioritária. Portanto, os órgãos reguladores e as instituições financeiras devem trabalhar em conjunto para desenvolver soluções inovadoras e robustas de segurança cibernética que possam sustentar o crescimento contínuo dos pagamentos digitais.

A estrutura de pagamentos instantâneos brasileira desenvolvida pelo Banco Central funciona conforme se vê na figura que segue:

**Figura 2** - Estrutura de Pagamentos Instantâneos Brasileira.



**Fonte:** <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/papelodobcpix>.

O Brasil, ainda em 2021, no primeiro ano de implementação deste serviço, tem destaque mundial sendo a segunda maior taxa de adesão a pagamentos instantâneos, ficando apenas atrás do Chile, que já utilizava esse meio de pagamento há 08 anos, e equiparado à Dinamarca que, neste período, é o país que apresentou maior taxa de adoção de arranjos de pagamentos instantâneos ao ano. Considerando a taxa de crescimento mensal do PIX, o BACEN (2020) estima que sua taxa de adesão anual seja a maior já identificada.

O PIX foi o meio de pagamento mais usado no Brasil em 2022, tendo encerrado o ano com mais de 24 bilhões de transações, média de 66 milhões de operações diárias, consolidando-se como meio de pagamento mais popular do Brasil, revelando a eficiência e grande aceitação popular da ferramenta, que trouxe conveniência e facilidades para os clientes em suas transações financeiras do dia a dia. As transações do PIX superam as de cartão de débito, boleto, TED, DOC e cheques no Brasil, as quais, juntas, totalizaram 20,9 bilhões. (FEBRABAN, 2023).

Para as transferências ou pagamentos via PIX, não há limite de valor mínimo ou máximo, proporcionando aos usuários uma maior flexibilidade nas transações. No entanto, cada instituição financeira pode estabelecer limites máximos de valor com o objetivo de mitigar riscos de fraude, prevenção à lavagem de dinheiro e

financiamento ao terrorismo. Nesse sentido, os usuários têm a possibilidade de solicitar ajustes nos limites pré-estabelecidos, conferindo maior controle sobre suas operações financeiras.

O PIX tem demonstrado, em um curto período de existência, uma alta aderência por parte da população, comprovando que, em mercados emergentes como o nosso, meios de pagamentos que utilizam plataformas tecnológicas têm potencial para serem populares e amplamente adotados. O crescimento constante do uso do PIX e sua disseminação no mercado financeiro brasileiro evidenciam a relevância e o impacto positivo dessa inovação no sistema de pagamentos do país, principalmente após a disseminação da marca no mercado, quando os clientes puderam conhecer o produto e adquirir confiança nas transações.

Edlayne Burr, diretora executiva e líder de Estratégia para Pagamentos da Accenture na América Latina, destacou que:

O Brasil ocupa uma posição de destaque, estando entre os maiores mercados de pagamentos eletrônicos mundiais e registrando um crescimento consistente de dois dígitos ao longo dos últimos anos (...) também apresenta maior representatividade em comparação com a média mundial na utilização de cartões de crédito, débito e pagamentos instantâneos. Esse desempenho é impulsionado principalmente pela consolidação da utilização de cartões - crédito, débito e pré-pago - e a ampla e rápida adoção de novas soluções. (...) Existem diversas causas que contribuem para esse desempenho expressivo do Brasil no uso de meios digitais para pagamentos. O brasileiro se mostra mais propenso a experimentar e adotar novas soluções e tecnologias, sendo que o Brasil aparece juntamente com China e Índia à frente no cenário mundial na adoção de novos meios de pagamentos (EXAME, 2023).

Os dados desta pesquisa, recentemente realizada pela empresa Accenture, mostram que atualmente o Brasil possui o segundo maior mercado do mundo em adesão a ferramentas de pagamentos instantâneos, perdendo apenas para a Índia. Ele também está na segunda colocação nas áreas de volume financeiro transacionado e número de transações por habitante, atrás do Reino Unido e Tailândia, respectivamente. Avalia ainda que os brasileiros têm níveis de confiança mais elevados em relação às instituições financeiras não tradicionais, o que ajuda na adesão maior a novos meios de pagamento. Graças a essa combinação de fatores, o Brasil antecipou a tendência global de adoção de meios de pagamento instantâneos, que vem ganhando espaço apenas agora no resto do mundo (EXAME, 2023).

Convém destacar que atualmente existe uma agenda estratégica do BACEN, denominada Agenda BC, que foi criada com o objetivo de promover a democratização financeira, por meio da definição de uma pauta de trabalho centrada na evolução tecnológica como forma de aprimorar questões estruturais do sistema financeiro e de pagamentos. Esta Agenda BC está estruturada em seis dimensões: inclusão, competitividade, transparência, educação, sustentabilidade e excelência. O PIX está inserido nas ações de inovação que compõem a dimensão competitividade, que tem como objetivo incentivar a concorrência no Sistema Financeiro Nacional (SFN) e no Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB), e buscar reduzir o custo dos instrumentos de pagamentos de varejo.

O ambiente aberto, que permite a participação de qualquer instituição que preste serviço de pagamento (bancos tradicionais, bancos digitais, *fintechs*, financeiras, cooperativas, entre outros), é uma característica fundamental do PIX, que proporciona mais competição e, conseqüentemente, serviços de maior qualidade e com menor preço para o consumidor. Evidência dessa maior competição é a baixa concentração de transações e de volume financeiro entre os participantes do PIX, indicando ausência de participantes com poder de mercado tanto na ponta pagadora quanto na ponta recebedora.

Apesar de estar inserido na dimensão competitividade, o PIX também contribui para a consecução dos objetivos traçados no âmbito da dimensão inclusão. Sob essa perspectiva, o elevado grau de adoção do PIX em tão pouco tempo de existência demonstra que a população brasileira, em geral, tem sido bastante receptiva à nova forma de realizar pagamentos e transferências. Outro aspecto que merece destaque é a grande parcela da população que, nos doze meses anteriores ao lançamento do PIX, não havia sequer realizado TED e hoje é usuária do PIX. Nesse sentido, o PIX vem colaborando para facilitar o acesso ao mercado de pagamentos, que é a porta de entrada para o sistema financeiro, para cidadãos e para empresas brasileiras.

O PIX, já nos seus três primeiros anos, tem sido capaz de cumprir os objetivos apresentados pela Agenda BC. O propósito, segundo este documento, é que ele continue evoluindo e disponibilizando novas funcionalidades, para que o mercado de pagamentos de varejo se torne cada vez mais competitivo e inclusivo.

O foco do BACEN em atingir com o PIX as camadas populacionais ainda não bancarizadas fica evidente quando da contratação de serviços e utilização das redes sociais massivamente, buscando o público que mesmo tendo acesso a internet não

utiliza os canais bancários para intermediações financeiras no cotidiano, conforme relatório:

A iniciativa de comunicação do PIX também buscou um relacionamento mais próximo com influenciadores digitais, que podem potencialmente atingir mais de vinte milhões de usuários focados em tecnologia, inovação, educação financeira e finanças. Os eventos de streaming do BC “PIX & Tech” e “PIX & Finanças” contaram com a participação de trinta influenciadores digitais e permitiram a disseminação de conteúdo relacionado ao Pix em diversas mídias.

Os resultados desses esforços combinados ajudaram na rápida adoção do Pix pela população e no sucesso de reconhecimento da marca. Em 2021, o terceiro termo mais buscado na categoria “Como fazer” do Google Trends foi “Como fazer um PIX?”. A marca Pix alcançou tamanho sucesso que ocupa a 22<sup>a</sup> posição das marcas mais lembradas pelos brasileiros, conforme pesquisa realizada em 2022 pela agência de publicidade VMLY&R, que analisou 1.600 marcas do país.

As inovações trazidas pelo PIX foram reconhecidas em diversas premiações nacionais e internacionais. Será que estas inovações também poderiam servir também para monitoramento fiscal na produção de bens e serviços, bem como de seus consumidores?

O PIX foi criado de forma a suprir diversas lacunas existentes nos instrumentos de pagamento disponíveis para a população brasileira. As características com que foi desenhado e a estratégia de implementação adotada vêm contribuindo para o seu amplo uso. Já no mês de seu lançamento, em novembro de 2020, a quantidade de transações realizadas via PIX superou as realizadas via DOC. Em janeiro de 2021, foi à vez de a TED ficar para trás, seguida pelo boleto, em março do mesmo ano. O PIX alcançou 3,9 bilhões de operações no último trimestre de 2021, o dobro do número de transações de DOC, TED, TEC, cheque e boleto somados. Já no primeiro trimestre de 2022, com 4,3 bilhões de transações, o Pix tornou-se o instrumento de pagamento eletrônico mais utilizado, superando inclusive os cartões de crédito e de débito. Em função da expressividade de transferências de baixo valor, apesar de representar 33% do total de transações dos meios de pagamentos de varejo, o PIX representou 13% do volume financeiro total transacionado no último trimestre de 2022. Em contraste, a TED ainda se mantém como o instrumento com o maior volume financeiro transacionado no último trimestre de 2022.

Percebemos diante desta citação do BACEN, que, mesmo com a grande adesão e aceitação dos usuários em relação ao PIX, o volume de valores transacionados através de TED (Transferência Eletrônica Disponível) é muito superior ao realizado por PIX, ainda que, este tenha uma quantidade muito maior de transações.

Qual será o motivo para se movimentar valores vultuosos através de TED e, massivamente, valores pequenos através de PIX? Sem dúvida o PIX foi um grande

avanço para o sistema de pagamentos brasileiro. A mudança de paradigma é tão grande que se torna impossível pensar as relações comerciais do nosso cotidiano sem a disponibilidade de pagamento instantâneo, tanto é assim que a expressão informal usada no mercado financeiro é “fogete não dá ré”. Mas, diante de um avanço dessa magnitude, é seguro que o Estado tenha a mão todas as movimentações financeiras de pessoa física e jurídica?

## 4 FUNCIONAMENTO DO PIX E RISCOS ASSOCIADOS

Criado pelo Banco Central do Brasil e lançado oficialmente em novembro de 2020, o PIX, pagamento instantâneo brasileiro, foi desenvolvido com o intuito principal de alavancar a eficiência do mercado brasileiro, a partir de um método que possibilita que pagamentos e transferências sejam realizados de forma rápida, prática e, principalmente, segura (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

O PIX apresenta inúmeras vantagens quando comparado aos demais métodos de transferências e pagamentos no Brasil, como por exemplo TED, DOC e boleto. Por ser um método de pagamento eletrônico, o PIX é efetivado em questão de segundos, não possui horário limite para sua realização, estando disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, e não apresenta custo atribuído a sua utilização, tanto para quem está realizando o pagamento, quanto para quem está recebendo o recurso (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

Um método de pagamento bastante amplo e abrangente, o PIX possibilita que transferências sejam realizadas de forma imediata. Para sua utilização, é necessário que os usuários, o que está realizando e o que está recebendo o pagamento, possuam uma conta bancária ou carteira digital cadastrada em uma das instituições financeiras do Brasil, e a partir de uma chave única atribuída pelo recebedor, a qual pode ser um CPF ou CNPJ, e-mail, número de telefone ou até mesmo uma chave aleatória, sem que seja necessário informar dados como agência, conta ou código do banco (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

O pagamento instantâneo requer interceptar e bloquear pagamentos suspeitos imediatamente durante a solicitação do usuário. O bloqueio acontece por meio de sistemas de detecção de fraudes em tempo real capazes de fornecer flexibilidade para aplicar controles mais rigorosos e se adaptar ao longo do tempo a novas verificações antifraude (GAYATHRI, 2021).

Segundo Figueiro (2021, p.2), existem medidas estabelecidas pelo Banco Central para tornar o PIX mais seguro:

Pedidos para aumento de limite de Pix, Doc e Ted terão prazo mínimo de 24 horas e máximo de 48 horas para serem efetivados. Usuários podem cadastrar previamente contas para receber valores além do limite -- com prazo mínimo de 24 horas, impedindo o cadastramento imediato em situação de risco. Os bancos poderão reter uma transação via PIX por 30 minutos durante o dia e 60 minutos à noite para análise de risco, e o usuário deverá ser informado. Outra medida obriga os bancos a manter um registro

nacional com as contas suspeitas de participação em fraudes, como as de laranjas, dificultando o uso delas. As informações bancárias relacionadas aos crimes deverão ser compartilhadas com as autoridades de segurança para auxiliar nas investigações. Roubos através do PIX têm se tornado cada vez mais comuns e o banco não tem responsabilidade quando há um crime cometido utilizando o aplicativo, devido aos avanços tecnológicos por meio do celular é possível realizar diversas transações. Essas mudanças têm como objetivo dar mais segurança, mas ainda assim as pessoas devem estar alerta aos sinais, em caso de necessidade é fundamental procurar autoridades competentes.

Segundo Costa Neto (2019), a lógica de lista branca, algoritmos de aprendizado de máquina ajudam a reconhecer padrões conhecidos de comportamento e a afinidade com falsos positivos previamente confirmados permite que os pagamentos instantâneos funcionem com segurança.

Segundo Lobo (2021), como plataforma antifraude baseada em comportamento, reconhece os usuários de serviços bancários e de pagamento online a partir de seu comportamento habitual. Usando técnicas de biometria comportamental, aprendizado de máquina e algoritmos de IA proprietários, ele analisa e correlaciona centenas de parâmetros que determinam uma pontuação de risco para cada transação em tempo real.

O controle das transações em PIX também será monitorado pelos órgãos fiscalizadores da Receita Federal brasileira, conforme explicita Balsanelli (2022, p.4):

A Secretaria da Receita Federal acompanhará de perto as movimentações financeiras efetuadas pelos brasileiros e pelas empresas por meio do PIX — novo sistema brasileiro de pagamentos instantâneos instituído pelo Banco Central. As informações sobre movimentação financeira dos contribuintes permanecem sendo importantes para identificar irregularidades e dar efetividade ao cumprimento das leis tributárias. A prestação de dados financeiros pelos bancos assegura os elementos mínimos necessários para garantir os meios para que a Administração Tributária consiga ser efetiva no cumprimento de sua missão. O PIX é uma modalidade de transferência de recursos entre contas, assim como o TED e o DOC, e, para o órgão, são importantes os valores globais de movimentação financeira e não a forma como se dá cada transferência. Portanto os valores globais de movimentação financeira e saldos continuam sendo declarados [pelas instituições financeiras ao Fisco da mesma forma, sem diferenciar se são oriundos do PIX ou de TED, por exemplo.

De acordo com Amorim (2022), no comércio eletrônico, os pagamentos instantâneos eliminam o risco de os comerciantes on-line não serem pagos, pois a liberação de mercadorias e serviços pode ser facilmente sincronizada com o pagamento. Para pagamentos business-to-business, os pagamentos instantâneos melhoram o fluxo de caixa, facilitam o gerenciamento de fundos, reduzem os atrasos

nos pagamentos e aceleram o pagamento de faturas.

Segundo Andrión (2021, p.2) existem riscos nas transações de PIX:

Em termos de tecnologia, o PIX é extremamente seguro. Mesmo assim, as fraudes podem acontecer. Especialmente pela rapidez do processo: o sistema está disponível 24 horas por dia, sete dias por semana e as transferências ocorrem em segundos e são gratuitas para os usuários. Com isso, qualquer transação fraudulenta efetivada instantaneamente pode só ser percebida quando já for tarde demais. Uma das práticas mais comuns é o uso de técnicas de engenharia social. Os criminosos buscam fazer a vítima ceder dados da conta do WhatsApp para assumir o comando do perfil. A partir daí, eles passam a pedir dinheiro aos contatos do usuário e solicitar que o montante seja transferido por PIX, ou seja, não há qualquer vulnerabilidade no PIX em si. Embora os golpes envolvam o nome do PIX, o maior risco é o fator humano. É por isso que os golpes sempre envolvem as características humanas do usuário, que pode ser vítima de fraudes no cadastro das credenciais, no roubo de dados, na transferência para contas de golpistas e assim por diante. Como o sistema ainda é muito recente, o risco é maior porque muitos ainda não o conhecem bem.

Os pagamentos instantâneos também podem ser um veículo de inclusão financeira, pois no Brasil, por exemplo, todos os cidadãos têm o direito de abrir uma conta bancária de base, independentemente da sua situação financeira ou local de residência. A possibilidade de enviar e receber pagamentos instantâneos de um telefone celular pode ser um incentivo para as pessoas acessarem serviços financeiros pela primeira vez ou usá-los com mais frequência (GAYATHRI, 2021).

#### 4.1 LEGISLAÇÃO DO PIX

O sistema de pagamentos de PIX é regulamentado através da Resolução nº 1, de 2020, que instituiu o Sistema de Pagamentos Instantâneos (SPI), a qual criou as condições para o funcionamento do PIX no Brasil. Já a Circular nº 4.027, de 2020 estabeleceu as regras para o cadastro de chaves PIX pelos participantes do sistema (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020).

Em 2021, a Resolução nº 4.864 criou a figura do provedor de serviços de iniciação de transação de pagamento (PSITP), permitindo que empresas não financeiras possam participar do ecossistema do PIX (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021).

Além das normas do Banco Central, o PIX também é regulamentado por outras leis e regulamentações cumulativas ao setor financeiro, como o Código de Defesa do Consumidor. Além disso, com o objetivo de modernizar o sistema

financeiro brasileiro, tornando-o mais eficiente, inclusivo e competitivo, o sistema é baseado em padrões internacionais de segurança e privacidade de dados e é regulamentado pelo Banco Central para garantir a confiabilidade e estabilidade do sistema, garantindo que as transações sejam criptografadas na Rede do Sistema Financeiro Nacional (RSFN).

Conforme informações atualizadas divulgadas pelo Banco Central do Brasil em abril de 2023, as informações trafegadas nas transações de PIX relacionadas às operações como dados pessoais do recebedor e do pagador, bem como valores, são protegidas por sigilo bancário, através da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e Lei Complementar nº105.

De forma detalhada a respeito do sistema de segurança utilizado nas transações de PIX, o Banco Central do Brasil explica que a segurança desse sistema de pagamentos instantâneo, realizado de forma eletrônica, é pautada em 4 dimensões, conforme abordado a seguir (BANCO MASTER, 2023):

- a) Dimensão 1 - Autenticação do usuário: Todas as transações devem ocorrer em um ambiente seguro da instituição do usuário: com acesso restrito ao uso de senhas, reconhecimento biométrico, facial, uso de token ou outros recursos de segurança integrados ao celular;
- b) Dimensão 2 – Rastreabilidade das transações e identificação das contas recebedoras de recursos: produtos de fraude, golpes, crimes. O que facilita a atuação da polícia e da justiça;
- c) Dimensão 3 - Tráfego seguro de informações: Uso de criptografia na Rede do Sistema Financeiro Nacional (RSFN), apartada da internet, constando informações do Sistema de Pagamento Brasileiro (SPB). Para transacionar nessa rede os participantes do Pix devem emitir certificados de segurança. Sistemas internos do Bacen criptografam informações pessoais vinculados à chave Pix;
- d) Dimensão 4 - A segurança segue regras rígidas de funcionamento do Pix:
  - Instituições financeiras e de pagamentos devem se responsabilizar por fraudes decorrentes de falhas nos seus mecanismos;
  - Mecanismos do Bacen e instituições impedem varredura de dados pessoais da chave PIX;
  - Limites máximos de valor: dado o perfil dos clientes.
  - Tempo máximo para autorização de transação;

- Bloqueio e eventual devolução dos recursos em caso de fraude;
- Compartilhamento de informações aos agentes envolvidos, em caso de fraude;
- Geração de QR Code dinâmico.

#### 4.2 PIX: VANTAGENS E DESVANTAGENS E SUA CONTRIBUIÇÃO NA ECONOMIA DO BRASIL

O sistema de pagamento instantâneo do Banco Central trouxe várias facilidades para as transações feitas por pessoas físicas e jurídicas, seja para transferências, pagamento de contas ou compras em lojas físicas e virtuais. Além disso, trouxe algumas vantagens como (BANCO MASTER, 2023):

- a) Saldos positivos para a economia: Alavanca a competitividade e a eficiência do mercado, simplificado e flexibilização dos meios de pagamento, fomentando todo o sistema de financeiro;
- b) Agilidade no pagamento: não precisa pedir a conta e os dados do recebedor, basta pedir a chave Pix, que pode ser o CPF, o CNPJ, e-mail, número do celular, ou chave aleatória. Além disso, o recebedor pode gerar QR Codes;
- c) Melhor experiência ao cliente: Com menores custos, disponibilidade em resolver questões financeiras no aplicativo do smartphone (pagamentos em qualquer hora e lugar), a quantia é compensada no mesmo instante, sem taxas e prazos bancários (diferente do DOC e TED), com menos intermediários;
- d) Aberto e integrado: Possibilitam pagamentos entre instituições distintas, integração dos processos que são automatizados e pagamentos conciliados;
- e) Não há limite mínimo para pagamentos ou transferência: Você pode fazer transações a partir de R\$0,01;
- f) Incentiva a modernização do mercado de pagamentos de varejo: os meios tradicionais são convertidos para modos eletrônicos, superando tradicionais burocracias, promovendo agilidade nas operações;

- g) Gera a inclusão financeira: democratização dos meios de pagamento, com facilidades que possibilitam a qualquer pessoa, independente de classe social, raça, localidade, acesso às soluções financeiras.

Mesmo o PIX sendo um meio de pagamento muito vantajoso e com muitas qualidades, também existem alguns pontos que os usuários têm que ter cuidado quando usarem como forma de pagamento.

Dadas às expressivas vantagens do Pix, poucas são as suas desvantagens, podem destacar-se entre elas (BANCO MASTER, 2023):

- a) a necessidade de acesso à tecnologia e adaptação a elas: muitos usuários inicialmente necessitam de orientação e suporte das instituições financeiras até que se adaptem às novas tecnologias, estando passíveis a riscos e prejuízos oriundos de erros nas transações; e
- b) riscos de Fraude: a falta de atenção do usuário é uma das grandes causas de prejuízos nas operações com o PIX, intensificadas pela ausência de estorno do valor perdido, de modo que a segurança depende muito do usuário.

O PIX é extremamente seguro. Mesmo assim, as fraudes podem acontecer. Especialmente pela rapidez do processo, o sistema está disponível 24 horas por dia, sete dias por semana e as transferências ocorrem em segundos e são gratuitas para os usuários. Apesar dos incontáveis benefícios do PIX à sociedade e rigidez na segurança, os seus usuários estão expostos a crimes virtuais e riscos de golpes, que estão intensificando-se com o passar do tempo. Para a utilização do PIX com segurança, o usuário deve atentar-se com (BANCO MASTER, 2023):

- a) O cadastramento das chaves pode ser feito apenas em ambiente logado ao aplicativo ou chave do seu banco. Não há outro meio, dada à segurança nas suas formas de autenticação e criptografia, como a TED e o DOC;
- b) Aplicativos desconhecidos e *links* ou *sites* diferentes não devem ser acessados de forma alguma para o cadastramento do PIX;
- c) O cadastro da chave depende da autorização do usuário e a validação é feita em duas etapas;
- d) Para realização do cadastro do número do celular ou do e-mail como chave PIX, o código de confirmação deve ser enviado por SMS ou para o e-mail informado;

- e) O CPF ou CNPJ só pode ser utilizado pelo site se tiver sido vinculado à conta.

Os Bancos adotam as mesmas medidas de segurança e prevenção de fraudes que já utilizam para as transações realizadas no seu aplicativo para o PIX. Possibilitando segurança e comodidade aos seus clientes, os quais só podem realizar transações com o PIX dentro do aplicativo móvel ou na sua *Internet Banking*. Não há outros sites e aplicativos para isso. O cadastramento com a chave é realizado somente em canais oficiais.

O PIX teve um impacto significativo na economia brasileira desde o seu lançamento em novembro de 2020. Algumas das principais formas pelas quais o sistema afetou a economia incluem o estímulo ao comércio eletrônico. Com o PIX, as transações online se tornaram ainda mais rápidas e convenientes, o que impulsionou o crescimento do e-commerce no Brasil. Isso contribuiu para aumentar a competitividade das empresas e o acesso dos consumidores a uma maior variedade de produtos e serviços; redução dos custos de transação: O PIX tem um custo menor do que as opções superiores de download e pagamento no Brasil, o que tem ajudado a reduzir os custos operacionais para as empresas e aumentar a eficiência do sistema financeiro como um todo; aumento da inclusão financeira: O PIX possibilitou o aumento da inclusão financeira no Brasil, pois é fácil e acessível para qualquer pessoa que tenha uma conta bancária. Isso permitiu que mais pessoas participassem da economia formal e tivessem acesso a serviços financeiros básicos, principalmente membros dos setores mais pobres da economia, além de micro e pequenos empreendedores; e estímulo ao empreendedorismo: O PIX ajudou a estimular o empreendedorismo no Brasil ao oferecer uma maneira mais conveniente e econômica para empresas de todos os portes realizarem transações financeiras. Isso permitiu que mais pessoas abrissem seus próprios negócios e contribuíssem para o crescimento econômico do país.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo teve o propósito de descrever as principais características do novo meio de pagamento nacional: o Pagamento Instantâneo Brasileiro (PIX). A partir da revisão de literatura sobre o tema e de dados coletados no Banco Central, observou-se uma série de avanços proporcionados pelo PIX. Com isso, a contribuição desse estudo foi conhecer o Pagamento Instantâneo Brasileiro, considerado o mais recente meio de pagamento criado pelo Bacen, além disso, foi possível observar a adesão dessa nova ferramenta entre a população brasileira.

Com base na opinião de autores, na exploração de estudos bibliográficos e no levantamento dos dados estatísticos divulgados pelo Banco Central, constatou-se que desde a sua implementação, o PIX tornou-se a forma de pagamentos e recebimentos mais utilizados pelos brasileiros.

Dialogando com a bibliografia levantada, foi possível identificar que o SPB passa por um momento de ruptura que coincide com a agenda do BCB de priorizar o acesso aos serviços bancários a todos que ainda não possuem. Diante disso, o PIX surge como um facilitador em comparação aos meios de pagamento existentes na cadeia nacional, uma vez que está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.

A expressiva adesão dessa ferramenta pela sociedade pode estar associada à facilidade de uso da ferramenta e à rapidez com a qual os recursos são transferidos. Além do mais, a redução das taxas por transação e a praticidade em ser necessário informar apenas uma chave para realizar os pagamentos/transferências, pode ter exercido influência para tal adesão.

Conforme abordado ao longo do trabalho, o PIX continua em constantes processos de aprimoramento, com o intuito de torna-lo cada vez mais eficiente, seguro e abrangente.

Com todo o estudo à disposição, o momento da conclusão será destinado a olhar como as características da proposta do PIX se relacionam com fatores que justificaram o sucesso na implementação de um novo sistema de pagamentos instantâneos nos países analisados. A perspectiva de sucesso do PIX depende da capacidade do sistema de atender às demandas do mercado, sejam elas dos consumidores ou das instituições financeiras. O nível de alinhamento com a demanda é um bom indicativo da capacidade do PIX de ter participação significativa como meio de pagamento no dia a dia dos brasileiros.

Diante do exposto acima, o presente estudo pode servir como apoio para o desenvolvimento de novas pesquisas, e entre as sugestões, considera-se relevante: (a) analisar o impacto que o PIX trouxe para pequenos e microempresários em relação ao controle do caixa; (b) compreender os efeitos do sistema de pagamentos para a economia brasileira; e, por fim, (c) investigar o papel do PIX como meio de inclusão digital entre diferentes públicos com variados estratos de renda.

Vale ressaltar que a pesquisa apresenta limitações, visto que não foram analisadas todas as literaturas acerca desse novo meio de pagamento.

## REFERÊNCIAS

AHMED, T. A. A.; MONIR, A. H. Financial Technology in Banking Industry: Challenges and Opportunities, Conference: **International Conference on Economics and Administrative Sciences ICEAS 2018.**, At Applied Sciences University, Jordan. 2019.

AMORIM, P. **PIX lidera ranking de transações após 3 meses de sua criação no mercado.** Disponível em: [https://fdr.com.br/2022/02/16/pix-lidera-ranking-de-transacoesapos-3-meses-de-sua-criacao-no-](https://fdr.com.br/2022/02/16/pix-lidera-ranking-de-transacoesapos-3-meses-de-sua-criacao-no-mercado) Acesso em: 30 de ago. 2023.

AMORIM, Ricardo. **Os seis passos para a disrupção.** Disponível em <<http://ricamconsultoria.com.br/>>. Acesso em: 16 de set. 2023.

ANDRION, R. **Quais são os maiores riscos ao usar o Pix?** Confira os principais perigos. Disponível em: Acesso em: <https://canaltech.com.br/seguranca/quais-os-maiores-riscos-ao-usar-pix-190334/>. Acesso em: 11 de set. 2023.

BACEN. **Comunicado n.º 32.927, de 21 de dezembro de 2018.** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/especialnor/Comunicado32927.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Diretoria Colegiada. Circular nº 4.015, de 4 de maio de 2020. Dispõe sobre o escopo de dados e serviços do Sistema Financeiro Aberto (Open Banking). **Diário Oficial da União** : seção 1, Brasília, DF, p. 41-42, 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Diretoria Colegiada. Resolução nº 1, de 12 de agosto de 2020,. Institui o arranjo de pagamentos Pix e aprova o seu Regulamento. **Diário Oficial da União** : Seção 1, Brasília, DF, 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas do Pix.** Banco Central, 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 18 set. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Guia de implementação do Pix Saque e Pix Troco.** Brasília: Banco Central do Brasil: 2023. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/Guia\\_Implementacao\\_Pix\\_Saque\\_Troco.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/Guia_Implementacao_Pix_Saque_Troco.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Manual de uso da marca Pix.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/Regulamento\\_Pix/l\\_manual\\_uso\\_marca\\_pix.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/Regulamento_Pix/l_manual_uso_marca_pix.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Pagamentos Instantâneos.** 2023. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/gtpagamentos>. Acesso em: 20 set. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Cidadania Financeira.** Brasília, 2022.

Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em 10 de set. de 2023.

BARROSO, L. L. C. **Tecnologia Bancária**: evolução recente e tendências. Informe ETENE, Banco do Nordeste, 2018. Disponível em: <[https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/873/1/2019\\_INET\\_01.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/873/1/2019_INET_01.pdf)>. Acesso em: 02 out. 2023.

BEDIN, G. A. **Direitos Humanos e Desenvolvimento** algumas reflexões sobre a constituição do direito ao desenvolvimento. Editora Unijuí, ano 1, n. 1, jan/jun. 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao88.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao88.htm)>. Acesso em: 11 set. 2023.

COMPARATO, F. K. A AFIRMAÇÃO HISTÓRICA DOS DIREITOS HUMANOS. 3. ed. rev. e ampl. - São Paulo Saraiva, 2003.

COSTA NETO, Y. C. **Bancos Oficiais no Brasil**: origem e seu aspecto de desenvolvimento. Banco do Central do Brasil. 2019.

EXAME. **IBM assume operação da Scopus em acordo com Bradesco**. 2023. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/ibm-assume-operacao-da-scopus-em-acordo-com-bradesco/>>. Acesso em: 05 out. 2023.

FEBRABAN. **Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2023**. Disponível em: <<https://cmsarquivos.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/pesquisa-febraban-2022-vol-2.pdf>> Acesso em 10 set. 2023.

FIGUEIRO, P. **Para evitar roubos, Pix tem novas regras; tire suas dúvidas** Limite de transações entre pessoas físicas à noite caiu para R\$ 1 mil para aumentar segurança e evitar sequestros, 2021. Disponível em: <https://correiodoestado.com.br/cidades/para-evitar-roubos-pix-tera-novas-regras-tire-suas-duvidas/390306>. Acesso em: 11 de set. 2023.

GAYATHRI, G.; SUVITHA, K. V. Impact of Information Technology on the Profitability of Banks in India, **International Journal of Pure and Applied Mathematics**, V. 118, N. 20, p. 225-232, 2018.

LEITE, L. M. **A Evolução dos Meios de Pagamentos Digitais no Brasil Durante a Pandemia do Covid-19: Uma Análise Sobre o Pix**. 2021. 74f. Trabalho de Conclusão de Curso – Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2021.

LOBO, B. **Opção de desfazer PIX em caso de suspeita de fraude será lançada até o fim deste ano Entrevista**. 2021. Disponível em: <https://www.opovo.com.br/noticias/economia/2021/05/25/opcao-de-desfazer-pix-em-caso-de-suspeita-de-fraude-sera-lancada-ate-o-fim-deste-ano.html>. Acesso em: 19 de set. 2023.

OLIVEIRA, M. P.; MALAGOLLI, G. A. **O impacto da tecnologia da informação na**

**evolução dos serviços bancário.** 2016. 14f. Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga, São Paulo, 2014.

OLIVEIRA, R. **BC anuncia o vazamento de dados de 160 mil chaves PIX.** 2022. Disponível em: <https://diariodocomercio.com.br/legislacao/bc-anuncia-o-vazamento-de-dados-de-160-mil-chaves-pix/>. Acesso em: 13 de set. 2023.

PIOVEZAN, F. **Pobreza e desigualdade no Brasil: traçando caminhos para a inclusão social.** Brasília: Unesco, 2003.

TURCZYN, S. **O Sistema Financeiro Nacional e a Regulação Bancária.** Editora Revista dos Tribunais Ltda, 2020.

YAMASHITA, T. G.; JUNIOR, O. G. G. **Implementação do Pix e expectativas do mercado.** 2022. 40f. Universidade Veiga de Almeida, 2022.