



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OUTO PRETO**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MONOGRAFIA**

**YGOR FERNANDES ARAÚJO**

**PIX: UMA ANÁLISE SOBRE A NOVA FERRAMENTA DE  
PAGAMENTO INSTANTÂNEO NA ECONOMIA NACIONAL**

**Mariana- MG**

**2024**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OUTO PRETO**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**MONOGRAFIA**

**YGOR FERNANDES ARAUJO**

**PIX: UMA ANÁLISE SOBRE A NOVA FERRAMENTA DE  
PAGAMENTO INSTANTÂNEO NA ECONOMIA NACIONAL**

Trabalho de conclusão do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto, no Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

**Orientadora:** Tailiny Ventura

**Mariana- MG**

**2024**

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

A663p Araujo, Ygor Fernandes.

Pix [manuscrito]: uma análise sobre a nova ferramenta de pagamento instantâneo na economia nacional. / Ygor Fernandes Araujo. - 2024.  
46 f.: il.: gráf..

Orientadora: Profa. Dra. Tailiny Vieira.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto.  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Graduação em Ciências  
Econômicas .

1. Administração financeira - Brasil. 2. Banco Central do Brasil. 3.  
Pagamento. I. Vieira, Tailiny. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III.  
Título.

CDU 336.11(81)

Bibliotecário(a) Responsável: Essevalter de Sousa-Bibliotecário Coord. ICSA/UFOP-  
CRB6a1407



## FOLHA DE APROVAÇÃO

Ygor Fernandes Araújo

PIX: Uma análise sobre a nova ferramenta de pagamento instantâneo na Economia Nacional

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas

Aprovada em 22 de fevereiro de 2024

### Membros da banca

Doutora em Economia - Tailiny Paula Ventura - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto  
Doutor em Desenvolvimento Econômico - André Mourthé de Oliveira - Universidade Federal de Ouro Preto  
Doutor em Economia - Francisco Horácio Pereira de Oliveira - Universidade Federal de Ouro Preto

A professora Tailiny Paula Ventura, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 01/03/2024



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Horacio Pereira de Oliveira, COORDENADOR(A) DE CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**, em 01/03/2024, às 11:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0676302** e o código CRC **706EA399**.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas que contribuíram para a conclusão desta monografia, apoiando-me ao longo de toda a jornada acadêmica. Primeiramente, agradeço à Deus por toda força, coragem e persistência, sem Ele nada seria possível.

Agradeço à minha mãe, cujo apoio financeiro tornou possível a realização deste curso. Sem sua dedicação e sacrifícios, eu não teria tido a oportunidade de obter essa formação acadêmica. Sua confiança em mim e seu constante encorajamento foram pilares essenciais durante essa jornada. Sua garra me inspira. Agradeço imensamente ao meu pai, pela irmandade e incentivo durante toda a minha vida. Você é meu herói!

Agradeço à Lorena por toda parceria, companheirismo, carinho e amor. Sou grato por ter você em minha vida durante todos esses anos, sendo meu porto seguro nos momentos que mais precisei, essa conquista também é graças ao seu apoio. Você é especial. À minha orientadora, expresso minha sincera gratidão. Sua paciência e conhecimentos foram cruciais para o desenvolvimento desta monografia. Agradeço pela disponibilidade em compartilhar seu tempo e experiência.

Gostaria também de agradecer à minha família pelo apoio constante e pela compreensão durante todo esse período. Agradeço por acreditarem em mim e por serem minha base sólida em todos os momentos, principalmente os mais difíceis.

Por fim, dedico uma palavra de agradecimento ao DEECO e ao Colegiado de Ciências Econômicas, em especial à Gislene, por sempre estar disponível e auxiliar diversos alunos durante o curso, seu trabalho é de grande excelência.

A todos vocês, minha mãe, meu pai, minha orientadora e minha família, meu mais sincero agradecimento. Sem o apoio e o amor de vocês, essa conquista não seria possível. Sou verdadeiramente abençoado por ter pessoas tão especiais em minha vida.

## RESUMO

A presente monografia tem como propósito analisar uma nova ferramenta de pagamento, denominada PIX, e seu impacto na economia nacional, bem como compreender suas implicações para o Sistema Financeiro Nacional (SFN). A motivação para este estudo reside na compreensão de que as inovações financeiras exercem um papel relevante na dinâmica do SFN e na economia em geral. Inicialmente, realizou-se uma análise sobre a moeda e os meios de pagamento, bem como um estudo sobre a evolução do SFN. Em seguida, apresenta-se o PIX, destacando-se a evolução do projeto de pagamentos instantâneos, uma avaliação dos benefícios e das eventuais desvantagens para cada agente econômico com base no projeto lançado pelo Banco Central do Brasil. Este projeto foi concebido com o propósito de transformar e simplificar a maneira como as transferências e pagamentos são realizados, possibilitando que tais operações ocorram de forma instantânea, sem custos, a qualquer momento e em qualquer dia. Ademais, são apresentadas estatísticas sobre o uso do PIX desde sua implementação. Por fim, são discutidos os impactos na sociedade durante o curto período de sua atuação e as perspectivas para o futuro do PIX.

**Palavras-Chave:** PIX Sistema Financeiro Nacional; Banco Central do Brasil.

## ABSTRACT

The purpose of this work is to analyze a new payment tool, called PIX, and its impact on the national economy, as well as to understand its implications for the National Financial System (NFS). The motivation for this study lies in the understanding that financial innovations play a significant role in the dynamics of the NFS and the economy in general. Initially, an analysis was conducted on currency and payment methods, as well as a study on the evolution of the NFS. Next, the PIX is presented, highlighting the evolution of the instant payment project, an evaluation of the benefits and potential drawbacks for each economic agent based on the project launched by the Central Bank of Brazil. This project was designed with the purpose of transforming and simplifying the way transfers and payments are made, allowing such operations to occur instantaneously, free of charge, at any time and on any day. Furthermore, statistics on the usage of PIX since its implementation are provided. Finally, the impacts on society during its short period of activity and the prospects for the future of PIX are discussed.

**Keywords:** PIX National Financial System; Central Bank of Brazil

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS MEIOS DE PAGAMENTOS .....</b>	<b>10</b>
2.1. Introdução.....	10
2.2 Moeda e sistema monetário.....	11
2.3 As características físicas e econômicas da moeda .....	13
2.4 Os instrumentos de pagamentos brasileiros.....	14
2.4.1 Moeda manual .....	16
2.4.2 Transferência de crédito .....	16
2.4.3 Cheque.....	16
2.4.4 Débito Direto.....	17
2.4.5 Cartões de pagamento.....	17
<b>3. O PIX.....</b>	<b>20</b>
3.1 Introdução.....	20
3.2 Instrumentos de pagamentos instantâneos .....	21
3.3 A evolução do projeto de pagamentos instantâneos no Brasil .....	23
3.4 Origem e objetivo do pix.....	24
3.5 As funcionalidades.....	28
3.6 Estatísticas.....	29
3.7 Vantagens e desvantagens.....	33
3.7.1 Vantagens para o consumidor. ....	33
3.7.2 Vantagens para as empresas.....	34
3.7.3 Vantagens para o sistema financeiro. ....	34
3.7.4 Desvantagens.....	35
3.7.5 Mitigação de riscos .....	37
3.8 O futuro do PIX.....	38
3.9 Impactos do pix na economia. ....	40
3.9.1 A economia subterrânea .....	40
3.9.2 Inclusão financeira. ....	41
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>43</b>
<b>5. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>45</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Desde a transição para o dinheiro digital, a circulação de papel moeda diminuiu significativamente em relação ao montante total registrado pelo Banco Central. Esse cenário se reflete também em nossas transações cotidianas. De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços (ABECS), as transações realizadas por meios digitais movimentaram R\$ 3,3 trilhões em 2022, sem a necessidade de qualquer troca de dinheiro físico.

No passado, a concepção de dinheiro digital poderia ser considerada como algo absurdo; entretanto, atualmente, a maioria das transações ocorre de forma virtual, sem exigir contato físico. No último ano, observou-se um aumento significativo, de 22,8%, no uso de meios eletrônicos de pagamento pela internet e outros canais remotos, tais como aplicativos e carteiras digitais, totalizando um movimento financeiro de R\$ 700 bilhões ao longo do ano. Esse montante representa mais que o dobro em comparação com o ano de 2019, conforme relatado pelo Banco Central do Brasil (BCB) em 2022.

Ao observarmos a história, compreendemos que a inovação introduzida pelos métodos de pagamento sempre se adaptou às necessidades de cada época. Novas modalidades de pagamento possibilitam diferentes formas de consumo. É inegável que só conseguimos viver em uma sociedade digital e hiperconectada devido à evolução dos meios de pagamento, que acompanham a transformação social. Uma não poderia existir sem a outra (SANTOS, 2014).

A partir deste panorama, foi lançado, em novembro de 2020 pelo Banco Central (BCB), o novo meio de pagamentos e transferências bancárias denominado como “PIX”. A nova ferramenta, ainda que recente, traz diversas indagações e perspectivas de uma nova era, responsável por ligar finanças pessoais e empresariais às tecnologias já inseridas no mercado. O novo método de transações tem como seu principal objetivo agilizar e democratizar o processo de transferências, sendo estes realizados através de chaves de identificação em CPF, CNPJ, números telefônicos, e-mails e chaves aleatórias.

Para se chegar de fato à utilização em massa do PIX, questões como avanços tecnológicos, a evolução dos meios de pagamentos no Brasil e até mesmo a população como um conjunto, são variáveis necessárias para uma análise com maior precisão. Ao se analisar a sociedade atual, conforme projeção do Banco Central, a utilização de meios de pagamento como o cheque, o cartão magnético e as transferências eletrônicas como o

DOC (Documento de Ordem de Crédito) e posteriormente com a TED (Transferência Eletrônica Disponível) ganharam bastante força com o passar dos anos após as suas respectivas criações, mostrando uma certa aceitação por parte da população perante inovações. Nesse sentido, é de se acreditar que é questão de tempo até que os pagamentos instantâneos como é o caso do PIX, se tornem predominantes no território nacional, levando em consideração que as variáveis como internet, celular e computadores estejam acessíveis para a população.

De acordo com o artigo publicado Agência Brasil, o número de domicílios com acesso a internet cresceu consideravelmente nos últimos anos, principalmente na área rural, onde o crescimento passou de 49,2% em 2018 para 55,6% em 2019.

A Agência Brasil (2020) afirma que a cada quatro brasileiros três acessam a internet, totalizando em média 134 milhões de usuários. Diante desse número, 99% acessam a internet por dispositivos móveis, como *smartphones*. Com relação a esses dispositivos, o Brasil fechou o ano de 2020 com 234 milhões de acessos móveis, de acordo com um relatório da Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações). Logo, conclui-se que há mais telefones celulares que habitantes no país, intensificando a idealização de um sistema de pagamento como o PIX. O gráfico 1, tem como objetivo demonstrar de forma comparativa o crescimento dos usuários do PIX no ano de 2021, momento em que a tecnologia criada em 2020 já estava mais estabilizada no território nacional.

**Gráfico 1 - Comparativo referente aos meses de 2021 sobre a quantidade de usuários do PIX.**



Fonte: Banco central (2021)

A partir deste panorama, é possível fazer alguns questionamentos: quais serão os impactos dessa aceleração na utilização do pagamento instantâneo? Quais serão os choques nas diferentes classes que existem no país? Ademais, como estará o sistema financeiro nos próximos anos, tendo como base os recentes impactos na economia? Além da intensificação de uma concorrência no mercado de capitais, o que mais esse sistema de pagamento instantâneo tem a oferecer para a sociedade? No próximo capítulo iremos introduzir uma análise sobre a evolução histórica dos meios de pagamentos, passando desde pela moeda e sua estrutura física e econômica e posteriormente, será abordado sobre os meios de pagamentos já existentes até a criação do projeto do PIX.

Diante desta perspectiva, o objetivo deste trabalho é descrever as principais características deste novo meio de pagamentos e seus possíveis impactos na economia nacional. Para tanto, no primeiro capítulo, foi abordado sobre a evolução dos meios de pagamento existentes no Brasil até a criação do PIX, de forma a compreender o sistema monetário. Posteriormente, foi analisado os instrumentos de pagamentos já utilizados, fazendo um comparativo com a nova ferramenta de pagamento instantâneo. Após essa análise, foi introduzido a seção chave deste trabalho, onde foi abordado sobre o pix, sua origem, funcionalidades, além de compreender suas vantagens e desvantagens, seja para o consumidor ou para as empresas. Além disso, foi levantada uma seção sobre os impactos da nova ferramenta na economia e as estatísticas resultantes da utilização do PIX nesses primeiros anos de sua existência.

## **2. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS MEIOS DE PAGAMENTO**

### **2.1 Introdução**

Para abordarmos sobre o PIX e como chegamos de fato à essa inovação, precisamos ter em mente de forma clara como se deu à evolução da moeda até essa nova tecnologia. Dessa forma, o primeiro objetivo deste capítulo consiste em estabelecer uma definição clara do conceito de moeda, além de identificar suas funções e características fundamentais. Em economias capitalistas modernas, a moeda desempenha papéis cruciais como meio de troca, unidade de conta e reserva de valor. Para cumprir essas funções, é necessário que a moeda apresente determinadas características físicas e econômicas que

facilitem seu desempenho.

O conjunto de instituições responsáveis pela geração de meios de pagamento configura o sistema bancário ou monetário de uma economia. A partir desta perspectiva, ao longo do capítulo, é feita uma análise sobre a moeda e o sistema monetário, assim como a sua estrutura, de modo que entendendo a sua origem e característica é possível compreender como se deu a sua evolução. Em um segundo momento, são apresentados os instrumentos de pagamentos brasileiros e sua evolução.

## **2.2 Moeda e sistema monetário**

A moeda é um instrumento que surge como uma resposta a uma necessidade social derivada da divisão do trabalho (CARVALHO 2007). Na economia capitalista moderna, caracterizada pela especialização das unidades de produção e indivíduos, os agentes econômicos tornam-se altamente interdependentes. Nesse contexto, a realização de inúmeras transações de compra e venda em períodos relativamente curtos é imperativa. Uma sociedade desprovida de moeda experimentaria uma vida econômica consideravelmente menos ágil. O processo para concretizar uma transação comercial seria excessivamente demorado, e a carga física e mental para executar a operação poderia ser muito difícil.

Em uma economia monetária, os agentes recebem remunerações em moeda, possibilitando a formulação de planos mais flexíveis. Isso confere a eles a liberdade de comprar o que desejam, quando desejam, geralmente sem perda de tempo, desgaste físico ou mental associados às dificuldades de realizar transações que demandam coincidências muito específicas. Ao optar por adquirir guarda-chuvas, por exemplo, utilizam a moeda, que é amplamente aceita em qualquer momento. A intermediação monetária na troca separa as operações de compra das operações de venda, viabilizando um sistema de trocas indiretas. De acordo com Carvalho (2007), é consideravelmente mais eficiente vender mercadorias ou serviços por moeda e, posteriormente, adquirir outras mercadorias ou serviços utilizando a mesma moeda do que realizar trocas diretas entre diferentes bens.

Conforme apontado por Keynes (1936), a moeda apresenta 3 funções básicas. A função primordial da moeda é atuar como intermediária nas trocas, permitindo que operações de compra e venda ocorram em momentos distintos. Nesse contexto, a moeda desempenha não apenas a função de meio de troca, mas também as funções de meio de pagamento, unidade de conta e reserva de valor. A relevância da função de meio de

troca/meio de pagamento já foi enfatizada, pois elimina as fricções nas transações comerciais que seriam proeminentes em sociedades menos desenvolvidas.

Conforme a análise de Carvalho (2007), a função de unidade de conta desempenha um papel crucial. Nas sociedades capitalistas modernas, a complexidade resultante da divisão do trabalho tornou o processo de produção de mercadorias e serviços bastante intrincado. Em muitos casos, diversas empresas colaboram na fabricação de um único produto, como é observado na produção de automóveis, por exemplo.

Diante dessa complexidade, torna-se essencial contar com instrumentos que coordenem as decisões de produção entre os diversos agentes econômicos envolvidos. São os contratos estabelecidos entre esses agentes que viabilizam a sofisticada coordenação necessária para o funcionamento eficiente desse processo produtivo complexo.

Torna-se evidente, após abordagem de Carvalho (2007), que os contratos entre trabalhadores e empresas determinam as tarefas a serem realizadas, a duração da jornada de trabalho e o salário em termos monetários. Já os contratos entre empresas especificam datas de entrega de insumos, características técnicas, valores monetários dos pagamentos a serem efetuados pelo comprador, e assim por diante. Nos contratos entre empresas e bancos, são estipulados limites de crédito, taxas de juros, pagamentos mínimos que podem ser realizados pela empresa, e diversos outros detalhes. Dessa forma, percebe-se que algo comum a todos esses contratos é a utilização da unidade de medida monetária da economia.

### **2.3 As características físicas e econômicas da moeda**

Para desempenhar suas três funções, a moeda deve apresentar características essenciais, tanto físicas quanto econômicas. É necessário que essas características viabilizem o cumprimento das funções de meio de troca, unidade de conta e reserva de valor. A unidade de conta, presente nos contratos, transforma-se em moeda corrente, demandando que o objeto designado como tal possua atributos econômicos específicos, tais como custo de estocagem e custo de transação negligenciáveis, aproximadamente nulos. Produtos como trigo, sal e soja, se escolhidos como moeda, imporiam ônus significativos aos seus detentores devido aos seus custos associados.

Além dos requisitos econômicos, a moeda deve possuir características físicas específicas. Ela deve ser divisível, durável, difícil de falsificar, manuseável e

transportável. A divisibilidade permite a fragmentação em múltiplos e submúltiplos para transações fracionadas ou de grande valor, sem custos adicionais. A durabilidade é crucial para manter a aceitação generalizada, preservando suas características físicas ao longo do tempo. A dificuldade de falsificação aumenta a confiança pública, facilitando a aceitação generalizada. A moeda deve ser fácil de manusear e transportar para não prejudicar a função de meio de troca, evitando custos adicionais para seu detentor.

A posse dessas características físicas essenciais capacita a moeda a desempenhar suas três funções típicas: meio de troca, unidade de conta e reserva de valor. No entanto, ter essas características não garante automaticamente o desempenho dessas funções. Um exemplo é o Brasil, durante períodos de inflação elevada nas décadas de 1980 e 1990, em que a moeda oficial não era utilizada como unidade de conta, e sua função de reserva de valor era limitada a curtos períodos. Com o estabelecimento do Real em 1994 e o fim da inflação, a moeda recuperou plenamente suas funções (CARVALHO 2007).

Por fim, é relevante destacar que com o avanço tecnológico, especialmente nas áreas de informática e telecomunicações, as características necessárias ao bom desempenho das funções típicas da moeda podem ser incorporadas em objetos de diversas formas, como cartões magnéticos e microchips, configurando o chamado dinheiro eletrônico. O cartão de débito automático em conta-corrente, por exemplo, representa uma forma comum de dinheiro eletrônico, refletindo a tendência global de redução do uso de recursos monetários físicos em prol de operações eletrônicas, como pagamentos de pedágios e compras em supermercados.

Ao longo da história, é notado um processo contínuo e cada vez mais intenso de desmaterialização do conceito de moeda, o qual se alastra até os dias de hoje. Inicialmente, quando as trocas eram diretas nos processos conhecidos como escambo, o conceito monetário estava mais associado ao seu valor de uso.

Com o passar do tempo, os meios de pagamento evoluíram de “moedas mercadorias” para moedas cunhadas, depois moedas com lastro metálico, até se chegar mais recentemente à moeda-papel e, em seguida, ao papel-moeda. O que diferencia estas duas últimas formas de moedas é que, enquanto a moeda-papel possuía lastro – dado à existência de um padrão responsável por estabelecer a conversão da moeda em um metal de referência (por exemplo, no período do Padrão Ouro, um dólar valia uma quantidade determinada de ouro) -, o papel-moeda tem por natureza ser uma forma de moeda sem lastro. Desta forma, aproxima-se do cenário atual em que as transações ocorrem por meio de moedas fiduciárias, as quais possuem o seu valor através da confiança que as pessoas

têm em quem omitiu o título ou da imposição realizada por alguma regulamentação governamental, exemplo: o real.

Diante das questões apresentadas, o PIX surge representando uma considerável alternativa às transferências eletrônicas mais usuais no Brasil. Esta perspectiva de mudança do “conhecido” para o “novo” suscita debates quanto ao real potencial de sucesso do PIX. Na próxima seção, será abordado sobre os instrumentos de pagamentos brasileiros, destacando as subjetividades de cada um, tal como vantagens e desvantagens de seus respectivos usos nos dias atuais.

## **2.4 Os instrumentos de pagamentos brasileiros**

Os custos associados aos serviços de pagamento têm o potencial de atingir aproximadamente 3% do Produto Interno Bruto (PIB) anual de um país, ou, em média, cerca de 5% do valor de uma transação (HANCOCK e HUMPHREY, 1997). Nesse contexto, a completa transição dos métodos de pagamento para instrumentos eletrônicos poderia resultar em uma economia significativa, uma vez que estes apresentam um custo até um terço menor em comparação aos instrumentos baseados em papel.

A partir do final da década de 1990, observou-se uma extensa eletrônica dos instrumentos de pagamento, incluindo cartões de pagamento, transferências de crédito, débito direto e crédito direto. Essa transformação visava superar ineficiências e altos custos sociais associados aos instrumentos de pagamento em papel. Entretanto, essa migração encontrou obstáculos devido aos custos relacionados à mudança, pois os usuários finais e os prestadores de serviços podem resistir à adoção de novas tecnologias quando têm que arcar com o custo de transição para uma nova geração tecnológica. Além disso, a dependência do passado prejudicou o processo, uma vez que as partes envolvidas na utilização dos novos instrumentos desejam compatibilidade com a infraestrutura já existente. Nesse sentido, de acordo com Hancock e Humphrey 2007, produtos mais eficientes que entram no mercado posteriormente enfrentam dificuldades para substituir os mais antigos.

No Brasil, ao contrário de vários países, os instrumentos de pagamento em papel, especialmente o cheque, continuaram em uso em larga escala durante as últimas décadas. Isso se deveu à baixa porcentagem da população com acesso a contas bancárias, ao alto custo de adesão e transação nas redes que operam os cartões de pagamento, principalmente para estabelecimentos que não realizam um volume elevado de

transações, e à dificuldade na utilização do débito e crédito direto, os quais eram predominantemente utilizados em ambientes interbancários.

Com relação aos instrumentos existentes, um pagamento pode ser definido como a transferência de recursos entre um agente (pagador) para outro (recebedor), por intermédio do uso de um instrumento de pagamento. Estes instrumentos serão classificados em ordens de crédito e ordem de débito. Na ordem de crédito o pagamento é iniciado pelo pagador, exemplos disso são Transferência Eletrônica Disponível (TED) e o Documento de Crédito (DOC). Quando abordamos a ordem de débito, o comando de pagamento é iniciado pelo beneficiário, um exemplo disso é o cheque cujo o processo de liquidação é iniciado pela pessoa que irá receber o valor, isto é, o benefício.

Atualmente, na realização dos pagamentos de varejo existem basicamente seis instrumentos que possuem diferentes características quanto à natureza das transações, às partes envolvidas, às formas de compensação e aos prazos de liquidação, são eles: moeda manual, cheque, transferência de crédito, débito direto e crédito direto, cartões de pagamento e o PIX.

#### **2.4.1 Moeda Manual**

Os pagamentos realizados nessa modalidade estão relacionadas a transações de baixo valor, apesar da tendência de crescimento de uso de outros meios de pagamento, esta ainda possui grande aceitação como meio de troca, uma vez que possui algumas características específicas, como: anonimato do pagador, ausência do risco de crédito e liquidação imediata e final do pagamento sem intermediário (SANTOS 2014).

Entretanto, é necessário ressaltar que para o emissor Banco Central (BC) os custos são elevados e abrangem: custos de produção, distribuição, armazenagem e custódia, além dos esforços de combate a falsificação que vez ou outra está presente em certas circunstâncias.

#### **2.4.2 Transferência de Crédito**

É uma ordem de pagamento feita com a finalidade de creditar recursos para o beneficiário, a qual por muito tempo foi a mais prática no Brasil. Na transferência de crédito as instruções de pagamento interbancárias transitam do banco do pagador (remetente) para o banco do beneficiário (destinatário) por intermédio de um sistema de

liquidação.

As transferências de crédito interbancárias podem ser realizadas por intermédio do Documento de Crédito (DOC) ou da Transferência Eletrônica Disponível (TED). O DOC e a TED são transferências de fundos típicas em que o crédito para o beneficiário ocorre no dia da liquidação, entretanto o serviço só funciona em dias úteis e possui janelas de horários específicas para serem concluídas (SANTOS 2014).

### **2.4.3 Cheque**

Esta modalidade é uma ordem de débito, em papel, a qual antes das transferências bancárias se tornarem o principal meio de pagamento, tinha grande influência no país. Assim, a ordem feita pelo emitente para o banco em que possui conta corrente, para pagar determinada quantia, em dinheiro, ao beneficiário. Em termos de quantidade de transações, o cheque não possui mais uma grande relevância no cenário nacional. De acordo com o Banco Central do Brasil (BCB), em 2019, apenas 7% das transações financeiras computadas foram através de cheques. Cada vez mais, esse número vem caindo, tornando esse instrumento de pagamento menos utilizado pelos brasileiros.

No Brasil a compensação de cheques é realizada por meio da Centralizadora da Compensação de Cheques e Outros Papéis (Compe), em que ocorrem diariamente duas sessões. Já a liquidação interbancária ocorre através do Sistema de Transferência de Reservas (STR) do Banco Central, no dia útil seguinte ao depósito feito (SANTOS 2014).

### **2.4.4 Débito Direto**

O débito direto é o instrumento de pagamento o qual a pessoa responsável pelo débito terá de fazer uma autorização prévia (ao seu banco ou ao beneficiário), em geral para liquidação de obrigações recorrentes ou periódicas.

A ordem da liquidação é feita pelo beneficiário, o que caracteriza o débito direto como uma ordem de débito. As empresas as quais são prestadoras de serviços, depois de receberem a autorização de seus clientes, terão de encaminhar periodicamente aos bancos conveniados os valores a serem debitados nas contas de seus clientes. Portanto, com essa opção de pagamento, há a possibilidade de garantir a execução dos débitos a prazo.

Além disso, é necessário ressaltar que mesmo a maioria das instituições venha a oferecer esse tipo de serviço, ele pode não estar habilitado automaticamente para todas as

contas e, em alguns casos, pode envolver custos, não sendo aconselhável que todos o usem (SANTOS 2014).

#### **2.4.5 Cartões de Pagamento**

Aqui temos outro instrumento de pagamento, separados em dois métodos. O cartão de débito é o instrumento eletrônico de pagamento que permite o pagamento de bens e serviços por meio do débito, no ato da compra, na conta bancária de seu portador. No Brasil, a liquidação interbancária de pagamentos efetuados por meio de cartão de débito ocorre, em geral, no dia útil seguinte ao da transação. Os credenciadores calculam os resultados multilaterais que são liquidados no Banco Central por meio do STR. Desse modo, o crédito que irá para conta corrente do estabelecimento ou da pessoa física que irá receber o valor pode ocorrer a partir do dia útil seguinte ao da transação comercial.

Já o cartão de crédito é o instrumento de pagamento eletrônico de varejo que permite a seu portador adquirir bens e serviços nos estabelecimentos credenciados, além de possibilitar a realização de saques nos caixas automáticos da rede conveniada. Para isto, o portador dispõe de um limite de crédito para cobrir despesas de compras e saques em espécie. O portador do cartão recebe, mensalmente, uma fatura na qual estão demonstradas as despesas daquele determinado mês, cabendo ao portador efetuar o pagamento pela sua totalidade, sem a incidência de juros, ou optar pelo pagamento parcial oferecido pelo banco em que possui o cartão e que irá determinar um valor mínimo, financiando o restante até o vencimento da próxima fatura.

Vale ressaltar que esse instrumento de pagamento é um dos principais meios de endividamento dos brasileiros desde a sua criação, para pessoas que não possuem educação financeira e controle sobre suas finanças (SANTOS 2014).

Analisando a abordagem de Pizzutti (2022), é possível perceber o papel fundamental dos bancos digitais nesse surgimento de novos meios de pagamento como o PIX. Como evidência do aumento da popularidade das transações bancárias via aplicativos ou plataformas digitais nos últimos anos, uma pesquisa realizada pela Federação Brasileira de Bancos (Febraban) revela que quase oito em cada dez transações bancárias no Brasil são realizadas através de canais digitais, como mobile banking e internet banking (77%).

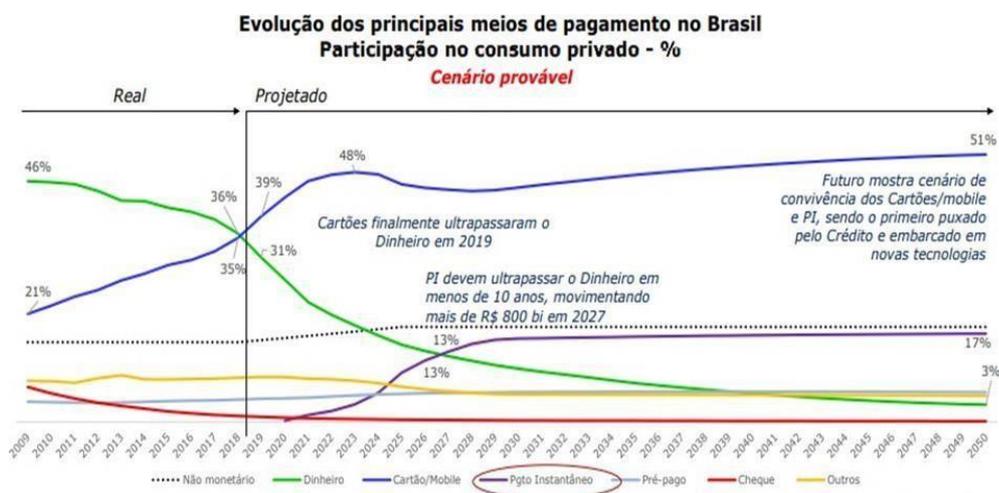
Em 2022, os brasileiros realizaram um total de R\$ 163,3 bilhões em transações através dos diversos canais de atendimento oferecidos pelos bancos, representando um aumento

de 30% em relação a 2021, o maior crescimento registrado. Rodrigo Mulinari, diretor do Comitê de Inovação e Tecnologia da Febraban, destaca que a implementação do PIX e a pandemia impulsionaram os serviços digitais do setor, resultando na diminuição da relevância das agências físicas, que representavam 25% do total em 2018 e agora correspondem a apenas 8% (PIZZUTI, 2022). Nesse sentido, o mercado financeiro assiste a um longo e acelerado movimento de transformação digital. Nos últimos anos, viu-se uma extensa lista de recursos e soluções para simplificar processos e rotinas.

A introdução do Pix não só trouxe conveniência, mas também proporcionou maior segurança nas transações e uma significativa capacidade de inclusão financeira à população. O Pix possibilita que até mesmo aqueles sem acesso aos serviços bancários tradicionais, conhecidos como desbancarizados possam realizar transações, inclusive utilizando recursos como o PIX parcelado (PIZZUTTI, 2022).

Os bancos digitais geralmente não impõem taxas; quando o fazem, estas tendem a ser acessíveis. Devido à natureza predominantemente digital de suas operações, frequentemente realizadas através de dispositivos móveis como smartphones, esses bancos eliminam muitas das burocracias associadas à abertura de contas, dispensando a necessidade de uma grande quantidade de documentos. Além disso, é comum que os bancos digitais ofereçam cartões de crédito sem anuidade, contas sem tarifas mensais e transferências gratuitas ou com custos significativamente reduzidos (PIZZUTTI, 2022)

**Gráfico 2 – Evolução dos principais meios de pagamento no Brasil**



Fonte: Boanerges & Cia, 2019

Uma observação relevante sobre o gráfico destaca a prevalência da modalidade

de pagamento através de cartões ou dispositivos móveis como a preferida no consumo privado, com uma estimativa de encerrar o ano de 2050 responsável por mais de 50% de todo o consumo desse tipo. Além disso, o dinheiro, que já foi o líder absoluto, perderá três posições, concluindo a projeção em quinto lugar em termos de participação no consumo privado, representando apenas 3% desse mercado. Essa posição fica atrás até mesmo dos pagamentos instantâneos, que se destacam positivamente na análise.

Com uma trajetória de crescimento exponencial em seu uso na primeira década após o lançamento, os pagamentos instantâneos têm a expectativa de ultrapassar o dinheiro entre 2026 e 2027, consolidando-se definitivamente como o segundo meio de pagamento mais utilizado em termos de participação no consumo. Contudo, é válido ressaltar que essa projeção baseia-se nas informações conhecidas atualmente na economia e está sujeita a alterações devido a mudanças comportamentais, políticas ou até mesmo inovações que possam surgir.

A expectativa de um crescimento exponencial na adoção dos pagamentos instantâneos na próxima década pode ser vista como otimista, especialmente considerando que essa realidade é relativamente nova no cenário brasileiro. Da mesma forma, a estabilização a partir de meados de 2030 pode parecer pessimista ao levar em conta o potencial dos pagamentos instantâneos como substitutos para a modalidade de pagamento por meio de cartões ou dispositivos móveis, especialmente se o sistema receber atualizações em suas funcionalidades. No entanto, é importante destacar que fazer suposições e tirar conclusões sobre as perspectivas de sucesso dos pagamentos instantâneos com base apenas no gráfico foge ao escopo deste trabalho. As características que despertam entusiasmo em relação ao PIX são a principal questão a ser abordada no próximo capítulo.

### **3. O PIX**

#### **3.1 Introdução**

O Sistema de Pagamentos Instantâneos (SPI) é uma infraestrutura essencial no cenário do Sistema de Pagamentos Brasileiro, implementada e supervisionada pelo Banco

Central do Brasil. Sob a gestão do Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos (Deban), o SPI atua como a plataforma centralizada e exclusiva para a liquidação interbancária de pagamentos instantâneos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2021). Em termos simples, o SPI funciona como um intermediário que viabiliza a transferência instantânea de recursos entre pagador e beneficiário, tanto em contas dentro da mesma instituição bancária quanto em diferentes instituições financeiras, operando 24 horas por dia, sete dias por semana.

Lançado em 16 de novembro de 2020, o Pix foi anunciado pelo Banco Central do Brasil como uma novidade revolucionária para o Sistema de Pagamentos Brasileiro. Por exemplo, no seu “Manual de Uso da Marca”, elaborado para orientar a comunicação com o público, ele é descrito como um novo “meio” digital de “pagamento instantâneo” que é rápido, prático, barato, seguro, simples e sempre disponível para os seus usuários; para o comércio varejista, é “dinheiro na hora” num ambiente aberto, integrado, inteligente, que facilita a automação e que possui menor custo de aceitação (BC, 2020).

Em meados de dezembro de 2019 o Pix já realizava cerca de 30% das operações financeiras no Brasil (GUIMARÃES, 2020). Não há dúvidas que a criação do Pix se insere no contexto global do avanço da digitalização dos meios de pagamento nos últimos anos, tendência que vem se manifestando de diversas formas. Na China, pioneira nesse processo, plataformas de pagamentos digitais através de aparelhos de telefonia celular, como o AliPay e o WeChat Pay, são utilizadas regularmente por 95% da população mais de um bilhão de pessoas (The Block Research, 2020). Este capítulo, será abordado sobre o PIX como novo meio de pagamento, onde será analisado a ferramenta, assim como a implementação de pagamentos instantâneos. O principal objetivo é compreender os principais objetivos do PIX, assim como sua funcionalidade e vantagens e desvantagens.

### **3.2 Instrumentos de Pagamentos Instantâneos**

Salmony (2017) em seu artigo concluiu que apesar de um alto custo inicial para implementação do meio de pagamento, os pagamentos instantâneos aumentam o valor agregado aos consumidores, que são os usuários finais do serviço. Diante disso, de acordo

com o World Payments Report de 2015 (Capgemini and Royal Bank of Scotland), o interesse ainda maior na criação de um sistema de pagamentos instantâneos provém dos bancos. Isso acontece visto que essas instituições financeiras enxergam os pagamentos instantâneos como um instrumento tecnologicamente mais avançado antes de pensar no novo instrumento como um serviço de transferências mais rápido. O benefício tecnológico atrai mais o interesse dos bancos do que a velocidade de processamento das transferências. Esta visão acontece uma vez que os bancos conseguem aumentar sua competitividade em um mercado cada vez mais disputado.

A respeito dos benefícios para o mercado, Ovum (2017) traz a questão de que os pagamentos instantâneos são extremamente interessantes, visto que removem barreiras de entradas de novos agentes e reduz os custos de entrada. Como fator que agrega a esta ideia, pode ser citado o trabalho escrito por Milne (2006), onde é exposto a noção de que uma infraestrutura de pagamentos compartilhada funciona como se fosse um bem público do ponto de vista dos bancos, a qual todos poderão usufruir a um menor custo do que se cada um fosse ter sua própria infraestrutura exclusiva.

Assim, consumidores e comerciantes são peças-chave no processo de transformação dos meios de pagamento do dinheiro em espécie para alternativas eletrônicas. O uso de uma nova tecnologia de pagamento passa pela aceitação e aderência desses agentes. Sendo os pagamentos instantâneos instrumentos intensivos em tecnologia, a disponibilidade de Internet e de dispositivos móveis são requisitos mínimos para funcionamento dessa nova modalidade de pagamentos.

Há como uma barreira à entrada de novos instrumentos a incerteza quanto a aceitação em estabelecimentos de pagamentos por meios que não o dinheiro em espécie. Os cartões lidam bastante com esse dificultador, uma vez que os consumidores optam na maior parte das ocasiões por carregar algum dinheiro como uma medida de precaução para evitar não ser capaz de realizar uma transação desejada, o que pode acontecer.

Bagnall et. al (2016) abordam uma correlação envolvendo o uso de instrumentos eletrônicos de pagamentos e características demográficas da população, como idade, renda e nível de educação. Uma vez que pessoas mais jovens tendem a usufruir mais dos pagamentos eletrônicos, os mais velhos costumam optar pelo dinheiro. Quanto a níveis de renda e de escolaridade, quanto maior forem, maior a propensão ao consumo por meios tecnológicos. Apesar dessas conclusões parecerem desanimadoras do ponto de vista da incorporação de meios de pagamentos eletrônicos às pessoas mais idosas e menores níveis de renda e de escolaridade, há estudos que mostram não ser necessário todo esse

pessimismo.

Retornando à publicação de Salmony (2017) faz-se importante para agregar mais uma perspectiva mostrada pelo autor. Ele observou que o potencial de aceitação dos pagamentos instantâneos na sociedade aumenta quando o instrumento está associado a outras tecnologias complementares, como por exemplo, telefones celulares. É uma forma de englobar de forma prática um público que não tem acesso aos instrumentos bancários, mas também fornecer maior praticidade aos que já dispõe das outras modalidades de pagamento.

### **3.3 A evolução do projeto de pagamentos instantâneos no Brasil**

A concepção do PIX teve origem em dezembro de 2016, quando Ilan Goldfajn, então presidente do Banco Central, indicava a preparação do BC para lançar uma ferramenta inspirada na Zelle, uma plataforma semelhante ao PIX lançada pouco antes pela fintech Early Warning Services. A equipe do BC já havia elaborado um relatório sobre os benefícios esperados do desenvolvimento de um sistema de pagamentos instantâneos no espectro do Banco de Compensações Internacionais (BIS) em 2016.

Após essa fase, os estudos foram intensificados, e em maio de 2018, foi criado um grupo chamado "pagamentos instantâneos" no BC, encarregado de definir as especificações básicas do sistema. Sob a gestão do novo presidente, Roberto Campos Neto, a prioridade de modernização do sistema financeiro, estabelecida por servidores do BC e aprovada pela equipe liderada por Ilan Goldfajn um ano antes, foi mantida. O ecossistema foi projetado para aprimorar a experiência do usuário nos pagamentos, proporcionando eficiência com baixo custo.

Nesse contexto, em fevereiro de 2020, o BC anunciou o desenvolvimento do PIX como um novo sistema de pagamentos instantâneos, e em novembro de 2020, foi lançado e disponibilizado para uso em todo o país. Com a rápida adesão ao sistema, o PIX se tornou o método de pagamento mais popular no Brasil em janeiro de 2021, ultrapassando os cartões de crédito e débito. Portanto, torna-se

evidente a necessidade de compreender as diferentes áreas e escopos que esse sistema de pagamentos abrange, assim como compreender o rápido sucesso dessa ferramenta e suas implicações para o sistema financeiro nacional.

### **3.4 Origem e objetivo do PIX**

O PIX é um sistema de pagamento instantâneo brasileiro, desenvolvido e operado pelo Banco Central do Brasil (BCB), que possibilita a transferência de recursos entre contas correntes, contas poupança e contas de pagamento pré-pagas em questão de segundos. Esse processo ocorre de maneira segura e conveniente por meio do Internet Banking ou dos aplicativos de Instituições Financeiras (IF) e Instituições de Pagamento (IP) (BC, 2023).

Lançado em 2020, o PIX tem como objetivo ser uma forma abrangente de pagamento, com potencial para substituir outros métodos existentes. Qualquer pessoa, seja física ou jurídica, que possua conta (corrente, poupança ou pré-paga) em uma instituição financeira ou de pagamento que tenha aderido ao PIX pode realizar transferências instantâneas (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2023).

Através do cadastro de uma Chave PIX nas plataformas das IFs ou IPs, que consiste em um código simples direcionando o pagamento para a conta do destinatário, as transferências podem ser efetuadas 24 horas por dia, todos os dias da semana, e sem a incidência de tarifas. A utilização do PIX requer apenas acesso à internet por meio de um computador para o Internet Banking ou de um smartphone para o Mobile Banking, além de uma conta.

É necessário destacar que, conforme salientado pelo Banco Central do Brasil, o PIX não se limita aos bancos, sendo sua implementação estendida a fintechs e outras instituições financeiras do Sistema Financeiro Nacional (SFN), ampliando as opções para pessoas físicas e jurídicas (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2023). Inicialmente, nos primeiros anos após o lançamento, a utilização do PIX está condicionada ao acesso à internet pelo usuário. No entanto, segundo o BC, está nos planos evolutivos do PIX a disponibilização do serviço de forma offline,

Outros diferenciais do PIX incluem a capacidade de utilizar QR codes para realizar pagamentos e recebimentos, a notificação tanto do pagador quanto do recebedor

quando a transferência é concluída, e a dispensa de qualquer dispositivo intermediário além do telefone celular para a transação. Isso elimina a necessidade de máquinas utilizadas em pagamentos com cartões de débito ou crédito, bem como leitores de códigos de barras para boletos (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2023).

Dessa forma, o BCB argumenta que o PIX pode ser mais amplamente adotado por exigir menos estruturas intermediárias para seu funcionamento, além de ser um meio de pagamento gratuito e disponível sem restrições de dias e horários tanto para pagadores quanto para recebedores. Em resumo, o PIX se destaca como um meio de pagamento rápido, acessível, simples, econômico, seguro, aberto, versátil e integrado, proporcionando benefícios para todos os envolvidos no ecossistema de pagamentos nacional (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2023). Nesse contexto, o BCB destaca que o PIX contribui para:

“a) aumentar a eficiência do mercado via digitalização dos meios de pagamento, dada a redução relativa do uso do dinheiro em espécie, que é o meio com maior custo social; b) aumentar a competição no SPB, ao permitir a entrada e a participação de diversas instituições, inclusive de instituições que não precisem de autorização do BCB para funcionar, e dar condições equânimes de competição a todas elas; c) aumentar a competição no próprio mercado de pagamentos de varejo, ao se constituir como um concorrente direto de outros arranjos de pagamento, notadamente os arranjos de cartão de crédito, de débito e de pré-pago; d) incentivar a inclusão financeira, ao disponibilizar um serviço de pagamento eletrônico barato e que pode ser ofertado por diversas instituições que atuam em nichos pouco atendidos pelas instituições tradicionais do Sistema Financeiro Nacional (SFN); e e) aumentar a eficiência em alguns processos que precisam da notificação de crédito dos recursos na conta do recebedor para serem iniciados, como transações no comércio eletrônico. A velocidade do PIX acelera bastante esses processos.”(BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2023)

O BCB desempenha um papel fundamental em relação ao PIX, atuando como provedor da infraestrutura tecnológica essencial para o funcionamento deste meio de pagamento. Isso inclui a administração das plataformas operacionais do PIX. Além disso, o BCB assume o papel de regulador, estabelecendo as normas e regras que orientam o seu funcionamento.

É importante considerar que o Brasil não está na vanguarda da implementação de sistemas de pagamentos instantâneos, sendo benéfico aprender com países que já estão mais avançados nessa modalidade. Esse aprendizado certamente aumentará as chances de sucesso e eficácia no processo. Embora o Brasil seja um país emergente, isso não deve ser encarado como uma barreira para a implementação bem-sucedida de um sistema de

pagamentos instantâneos, especialmente ao se observar casos de êxito em nações com características semelhantes, como a Índia.

Na Índia, a introdução do Unified Payments Interface (UPI), um sistema de pagamentos instantâneos lançado em 2016, resultou na adesão significativa dos cidadãos ao sistema bancário indiano. Isso é particularmente relevante e motivador para o Brasil, considerando as dificuldades de acesso ao crédito enfrentadas pelo país, tanto para indivíduos quanto para micro e pequenas empresas (GUIMARÃES, 2020). Em um cenário em que uma parcela expressiva da população, incluindo micro e pequenos empresários, opera principalmente com dinheiro em espécie, a obtenção de crédito torna-se praticamente inviável devido à ausência de um histórico de crédito confiável. Caso esses participantes do mercado adotem o sistema PIX, mesmo que por meio de intermediários de pagamento, será possível integrá-los ao sistema bancário brasileiro, proporcionando acesso facilitado ao mercado de crédito. Em última instância, o aumento do acesso ao crédito tende a elevar a qualidade de vida no país, promovendo maior facilidade de pagamento e incrementando a formalidade da economia, aspecto de grande importância, dado o peso da informalidade na economia brasileira.

Para uma compreensão abrangente do PIX, a seguir será abordado sobre os agentes financeiros que participam dessa operação. Nesse contexto, destacam-se quatro principais participantes que estarão, direta ou indiretamente, envolvidos no sistema de pagamento. São eles: provedor de serviço de iniciação de pagamento, participante indireto, participante direto e o Banco Central. Breves descrições das funções de cada participante foram extraídas do site do Banco Central do Brasil e estão apresentadas abaixo:

- Provedor de Serviço de Iniciação do Pagamento:

O provedor de serviço de iniciação do pagamento, como o próprio nome já diz, é a instituição que iniciará a transação de pagamento, sempre a pedido de um cliente titular de conta transacional em uma instituição financeira ou uma instituição com autorização para funcionar concedida pelo Banco Central, mas sem participar da liquidação financeira da transação iniciada.

- Participante Indireto:

O participante indireto consiste na instituição que oferece uma conta transacional para um usuário final, mas que não é titular da conta de Pagamentos Instantâneos no Banco Central, nem possui conexão direta com o SPI (Sistema de Pagamentos Instantâneos). Utiliza os serviços de um liquidante no SPI para fins de liquidação de pagamentos instantâneos.

- Participante Direto:

O participante direto é a instituição autorizada a funcionar pelo Banco Central que oferece uma conta transacional para um usuário final e que, para fins de liquidação dos pagamentos instantâneos, é titular da conta de Pagamentos Instantâneos.

- Banco Central:

Por fim, mas não menos importante, temos o Banco Central, responsável por desenvolver e gerenciar a base única e centralizada de endereçamento e a infraestrutura única e centralizada de liquidação das transações, que funcionará 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana e 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano.

Após uma análise comparativa entre os meios de pagamento existentes e de suas respectivas evoluções, é possível enxergar um grande potencial do PIX, mesmo sendo uma ferramenta muito recente e com poucos anos de utilização em massa. De acordo com Guimarães (2021), embora o PIX seja uma ferramenta relativamente nova no contexto da concorrência bancária no Brasil, é evidente que possui algumas desvantagens para usuários individuais e corporativos, como foi abordado durante esse capítulo. Porém, é de se entusiasmar com os avanços que a ferramenta vem trazendo ano após ano.

Nota-se, que essa ferramenta poderá, ao longo do tempo, acabar com as famosas maquininhas de cartão, sendo que não será tão viável utilizá-las tanto pelas taxas que existem quanto pela praticidade. Nesse aspecto, além da rapidez e funcionamento contínuo, o Banco Central destacou os seguintes motivos para a criação do PIX, conforme extrato do site oficial: alavancar a competitividade e eficiência do mercado; reduzir custos, aumentar segurança e aprimorar a experiência dos clientes; incentivar a eletrônica do mercado de pagamentos de varejo; promover a inclusão

financeira; preencher lacunas existentes na cesta de instrumentos de pagamento disponíveis.

Diante deste cenário, este trabalho tem como objetivo compreender a proposta do sistema brasileiro de pagamentos instantâneos e analisar suas reais chances de sucesso. Nas próximas seções, será feito um levantamento dos benefícios e possíveis desvantagens para cada agente econômico, com base no projeto do Banco Central. O enfoque na economia interna e externa do Brasil será crucial para traçar perspectivas sobre o futuro do PIX e antecipar os possíveis impactos no mercado e no comportamento dos consumidores brasileiros.

### **3.5 As Funcionalidades**

O PIX, também conhecido como Pagamento Instantâneo Brasileiro, é uma das mais recentes adições ao Sistema de Pagamentos do Brasil. Lançado oficialmente em 16 de novembro de 2020, em meio à luta contínua contra a pandemia de Covid-19, esse serviço, criado pelo Banco Central do Brasil, tem como objetivos acelerar as transações financeiras, impulsionar a competição no mercado, reduzir os custos das operações e promover a inclusão financeira, incentivando o uso de meios eletrônicos de pagamento e garantindo maior segurança nas transações. (BCB, 2020)

Com o PIX, as transferências de recursos entre contas ocorrem em média em apenas 10 segundos, sem restrições de horário ou dia (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2023). Disponível em todo o território nacional e operando em mais de 734 instituições autorizadas pelo Bacen, o PIX foi projetado para ser uma solução ampla e conveniente. Todas as pessoas físicas e jurídicas que possuam uma conta corrente, poupança ou de pagamento pré-paga podem utilizar esse serviço (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2023).

O método de pagamento, apesar de ser recente, está em constante aprimoramento, adaptando-se com novas funcionalidades em resposta à rápida evolução das demandas dos usuários que utilizam essa ferramenta. Entre essas mudanças, destacam-se melhorias na experiência do usuário, a introdução do PIX Saque e PIX Troco, bem como a implementação de bloqueio cautelar e um mecanismo especial de devolução.

Com a rápida adesão de usuários em todo o território brasileiro, tornou-se necessário introduzir novas funcionalidades para aprimorar a experiência dos usuários. Nesse contexto, houve a integração da lista de contatos do smartphone com as

instituições, facilitando a identificação de contatos que possuem celular ou e-mail cadastrados como chave para transferências via PIX.

Em novembro de 2021, foram lançados o "PIX Saque" e o "PIX Troco", alterando a forma como a ferramenta poderia ser utilizada. O PIX Saque envolve uma transação na qual o pagador, com conta transacional em qualquer participante do PIX, realiza um PIX com a "finalidade de saque" de sua conta transacional para a conta transacional de um agente de saque. O receptor, por sua vez, entrega recursos em espécie correspondentes ao valor do PIX feito pelo usuário pagador.

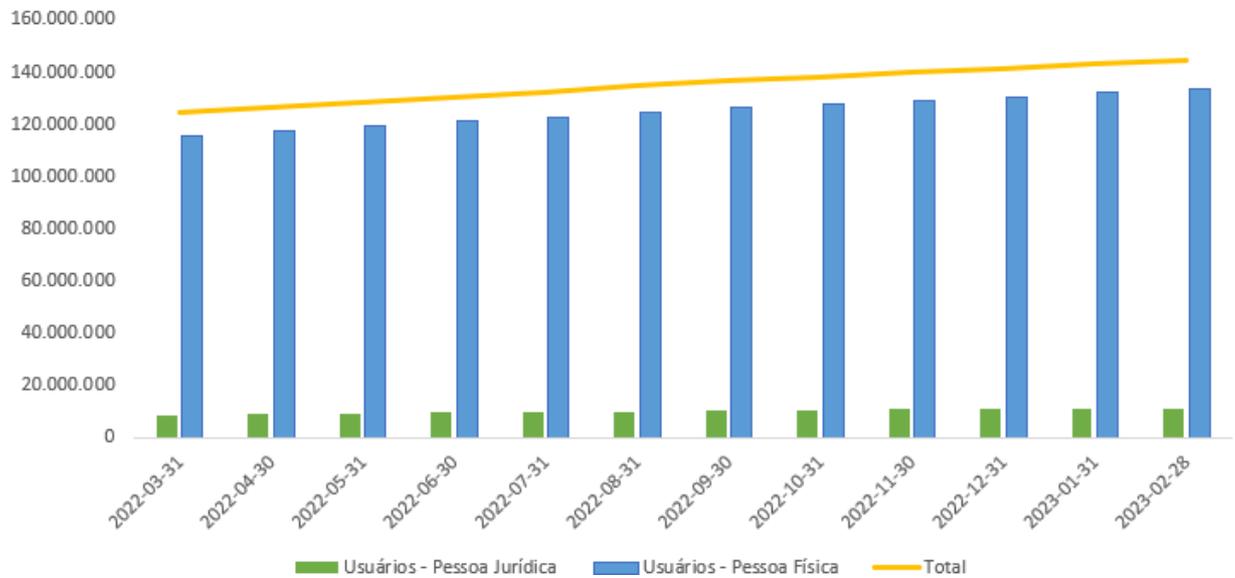
Já o PIX Troco é uma transação na qual o pagador, com conta transacional em qualquer participante do PIX, ao realizar uma compra em um agente de saque, faz um PIX com a "finalidade de troco" de sua conta transacional para a conta transacional do agente de saque. O valor do PIX é equivalente à soma do valor da compra realizada e do montante de recursos desejado em espécie. O estabelecimento comercial, então, entrega recursos em espécie correspondentes à diferença entre o valor do PIX realizado pelo usuário pagador e o valor da compra.

O bloqueio cautelar e o mecanismo de devolução especial foram medidas implementadas para mitigar possíveis fraudes envolvendo o PIX ou falhas operacionais das instituições. Esse mecanismo de segurança permite que a instituição recebedora dos recursos bloqueie os recursos se suspeitar da natureza da transação. Se a fraude for comprovada, a instituição realiza a devolução dos recursos para a vítima.(BC, 2023).

### **3.6 Estatísticas**

Com a transformação que o PIX promove no atual sistema financeiro devido à sua praticidade e eficiência nas transações, a ferramenta conquistou milhões de adeptos em todas as regiões do Brasil. Isso se torna ainda mais evidente ao considerar que o número de usuários registrados no DICT (Diretórios de Identificadores de Contas Transacionais) ultrapassa a marca de 140 milhões de brasileiros, conforme demonstrado no Gráfico 2.

**Gráfico 2 – Quantidade de usuários cadastrados no DICT**  
**Quantidade de Usuários Cadastrados no DICT**



Fonte: Banco Central (2022)

Apesar de sua recente implementação no Brasil, fica cada vez mais evidente que a ferramenta se tornou essencial para a rotina dos usuários. Ao analisar o período de 12 meses, entre março de 2022 e fevereiro de 2023, é possível perceber que a média aproximada da quantidade de transações mensais é de  $2.218.477,78 \times 10^3$ . Como pode ser visto no gráfico 3.

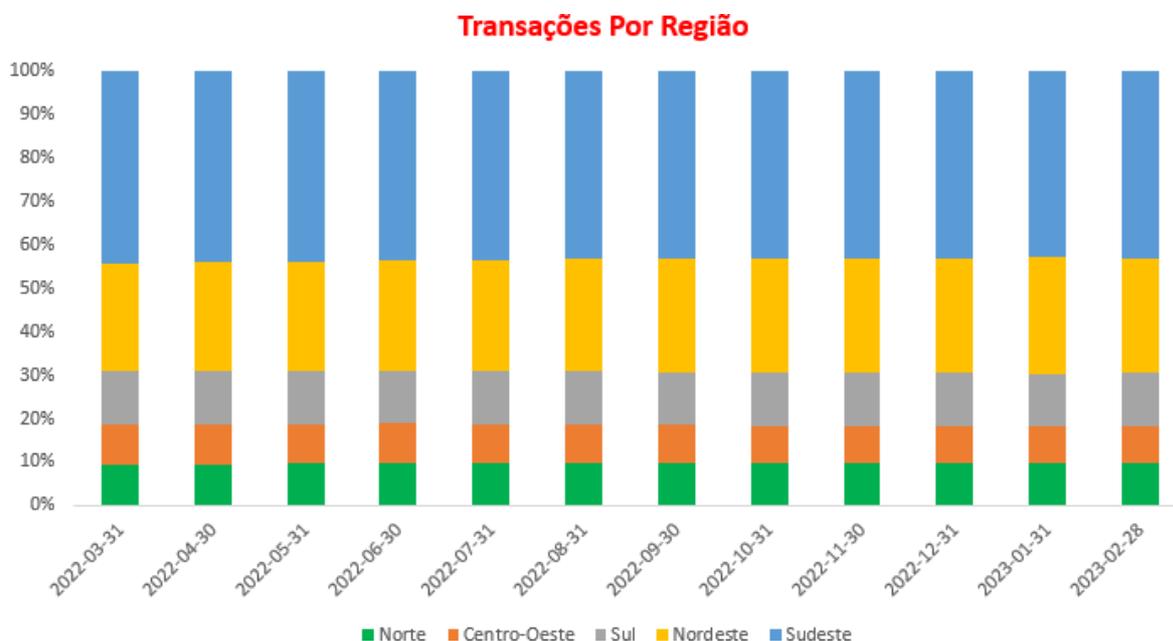
**Gráfico 3 – Quantidade de transações (mil)**  
**Quantidade de Transações (Mil)**



Fonte: Banco Central (2022)

Portanto, é possível notar o lado democrático da ferramenta ao analisar a distribuição do uso pelas regiões do país. Porém, mesmo que todas as regiões usufruam da ferramenta, a região sudeste é responsável por mais de 40% do total das transferências realizadas via PIX no âmbito nacional no período em questão. Assim como é possível observar no Gráfico 4.

**Gráfico 4 – Transações por região**



A fim de dar uma transparência ao serviço prestado pelo PIX, o Banco Central do Brasil divulga mensalmente os indicadores que servem para quantificar, de certa forma, a qualidade da ferramenta. São eles: Índice da Qualidade de Serviço (IQS), Índice de Disponibilidade do DICT, Índice de Disponibilidade do SPI.

O índice de disponibilidade do SPI expressa o grau de disponibilidade da infraestrutura de liquidação para os participantes; o objetivo é manter um nível mínimo de disponibilização do serviço prestado pelo Banco Central do Brasil e dar transparência para a sociedade acerca da qualidade do serviço. Este indicador é calculado, por:

$$\text{ID-SPI} = (\text{HF/HP}) \times 100$$

Onde:

- ID = índice de disponibilidade do SPI
- HF = número de horas de efetivo funcionamento do SPI, ao longo dos últimos três meses.
- HP = número de horas em que o SPI deveria estar aberto para uso pelos participantes, ao longo dos últimos três meses (o SPI deve ficar aberto 24 horas por dia em todos os dias do ano)

A meta estipulada como mínimo normativo pelo Banco Central do Brasil é de 99,90%, durante todo o ano de 2022 este indicador se manteve acima do mínimo normativo, sendo que nos meses de novembro e dezembro o índice alcançou 100%.

O índice de disponibilidade do DICT expressa o grau de disponibilidade da base que armazena as informações das chaves PIX e contas transacionais vinculadas; o objetivo é estabelecer um nível mínimo de disponibilização do serviço prestado pelo Banco Central do Brasil e dar transparência para a sociedade acerca da qualidade do serviço. O serviço de consulta à chave PIX deve estar disponível para os participantes ininterruptamente. Este indicador é calculado, por:

$$\text{ID-DICT} = (\text{HF}/\text{HP}) \times 100$$

Onde:

- ID = índice de disponibilidade do DICT
- HF = número de horas de efetivo funcionamento do DICT, ao longo dos últimos três meses
- HP = número de horas em que o DICT deveria estar aberto para uso pelos participantes, ao longo dos últimos três meses

A meta estipulada como mínimo normativo pelo Banco Central do Brasil é de 100%, durante todo o ano de 2022 o indicador atingiu este patamar.

O índice de qualidade de serviço tem como objetivo expressar a qualidade de serviço prestado pelas instituições financeiras para os seus clientes. Este indicador foi

criado para dar informação para cidadãos, empresas e entes governamentais sobre a qualidade do serviço PIX prestado pelas instituições participantes. Com mais transparência, estes agentes possuem um conjunto mais completo de informações para poder embasar sua escolha e definir qual instituição contratar para usar o PIX. O índice é divulgado mensalmente e leva em consideração outros 3 índices para ser calculado: índice de reclamações, índice de disponibilidade e índice de timeouts.

O Índice de Reclamações é composto por outros 3 indicadores: índice RDR, índice de resolução e índice de satisfação. O Índice RDR são reclamações registradas no Banco Central de usuários do PIX; o índice de resolução metrifica as reclamações resolvidas e o índice de satisfação tem como objetivo captar a avaliação do cliente ao atendimento prestado. Já o índice de timeouts irá considerar a quantidade de transações que foram rejeitadas por timeout aplicadas em determinado mês em análise. Na próxima seção será reservada para tratarmos das vantagens e desvantagens do novo meio de pagamento, abordando sobre o ponto de vista do consumidor e do sistema financeiro.

### **3.7 Vantagens e Desvantagens**

#### **3.7.1 Vantagens para o consumidor**

Ao analisar os impactos do PIX para o consumidor, observamos uma série de benefícios, começando pela redução das tarifas bancárias. De acordo com o BACEN, não será permitida a cobrança de tarifas para transações via PIX para pessoas físicas. Comparando com as formas atuais de transferência de recursos, como TED (Transferência Eletrônica Disponível) e DOC (Documento de Ordem de Crédito), essa isenção representa uma vantagem significativa.

Outra vantagem notável para o consumidor é a simplicidade ao informar os dados durante as transferências de dinheiro. Enquanto as transações por TED e DOC exigem o preenchimento de diversas informações sobre o beneficiário, como nome completo, agência bancária, número da conta, CPF, entre outras, o PIX oferece a facilidade de utilizar uma chave simples. Ao se cadastrar no sistema, cada usuário pode definir uma chave, como e-mail, número de telefone, CPF ou um código aleatório gerado pelo sistema, para compartilhar no lugar de dados bancários e pessoais. Transferir dinheiro para terceiros torna-se simples ao saber apenas a chave da pessoa ou empresa, eliminando

a necessidade e complexidade de preencher várias informações.

Além da chave, outra opção disponível para os usuários é o compartilhamento de um QR code. Basta apontar a câmera do celular para o código, e o sistema automaticamente identificará o destinatário.

Encerrando este breve levantamento de benefícios do PIX para os consumidores, destaca-se o relevante auxílio na inclusão bancária. Um usuário PIX não necessariamente precisa estar vinculado a uma instituição financeira tradicional, podendo integrar o sistema por meio de um participante indireto, cuja adesão é mais acessível.

### **3.7.2 Vantagens para as empresas**

Ao examinar as vantagens do PIX para empresas, é relevante destacar inicialmente que o PIX opera 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano. Além disso, oferece a possibilidade de padronização de todas as transações, resultando em ganhos de eficiência. Independentemente da chave utilizada pelo cliente, o meio de pagamento será sempre o PIX, ao contrário do modelo atual em que a entrada de dinheiro em conta pode ocorrer via TED, DOC, transferências entre contas correntes ou boletos bancários.

Outro aspecto positivo para as empresas é a redução dos custos para varejistas e a oportunidade de inclusão no sistema bancário e de crédito para micro e pequenos empresários. Em alguns casos, esses empresários encontram-se marginalizados devido aos altos custos associados à manutenção de máquinas de cartão, contas correntes no atacado de bancos e instituições financeiras, entre outras barreiras limitantes.

### **3.7.3 Vantagens para o sistema financeiro**

Ao analisar os impactos no Sistema Financeiro, a implementação do PIX promete simplificar a atuação de FinTechs e agentes financeiros não-autorizados. Notavelmente, isso inclui a simplificação da obrigação de possuir contas de liquidação junto ao Banco Central, conforme exigido pelo atual Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB). Para participar, basta que as FinTechs e agentes não-autorizados estejam cadastrados como participantes indiretos do sistema, uma posição que anteriormente estava externa ao sistema de pagamentos nacional. Esse novo arranjo confere mais autonomia a esses

participantes, e a expectativa é que as exigências para a atuação desses agentes diminuam.

Outro benefício no âmbito do Sistema Financeiro é a função de liquidante. Através do sistema de chaves, que será abordado com mais detalhes adiante, o Banco Central desempenhará o papel de liquidante das transações, teoricamente ampliando a competitividade do mercado. Essa competitividade no cenário financeiro do Brasil é acarretada pela simplificação do ingresso de novos players e a diminuição das barreiras para oferecer serviços de pagamento fomentam a inovação e o desenvolvimento de soluções mais eficazes. Essa dinâmica beneficia os consumidores, proporcionando-lhes acesso a uma gama diversificada de opções e serviços financeiros mais contemporâneos e alinhados com suas demandas (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020).

Além disso, o PIX tem o potencial de reduzir os custos transacionais e aprimorar a rastreabilidade das movimentações e transações financeiras. Isso, por sua vez, facilita a atuação de órgãos reguladores.

#### **3.7.4 Desvantagens**

Identificar desvantagens em uma proposta de sistema totalmente novo é uma tarefa desafiadora, uma vez que ainda não foi testado em larga escala e seus impactos não foram plenamente percebidos. Além disso, a experiência internacional com outros sistemas de pagamentos instantâneos ainda não fornece clareza quanto aos possíveis problemas. Apesar dessas incertezas, algumas preocupações podem ser levantadas em relação ao projeto apresentado pelo Banco Central, as quais são detalhadas a seguir.

Um ponto de atenção inicial refere-se às denúncias de tentativas de fraudes e cadastros irregulares por parte de agentes financeiros, destacando-se o caso polêmico envolvendo as instituições financeiras Nubank e Mercado Pago. Alguns usuários alegam que suas informações pessoais foram cadastradas como chaves PIX sem autorização. Diante desse cenário, o Banco Central reforçou que o cadastro de chaves PIX é um processo opcional, sendo a decisão de participar do sistema de pagamentos instantâneos do usuário final. Uma investigação foi iniciada para compreender o ocorrido, visando proteger os dados pessoais das pessoas. Tais incidentes levantam dúvidas sobre a segurança do sistema, especialmente considerando a sensibilidade do tema da segurança da informação no Brasil. O país é apontado como o principal alvo de hackers no mundo, conforme relatório da Kaspersky (2020), com numerosos casos de tentativas de sequestro de dados pessoais e empresariais.

Outra possível desvantagem está relacionada à intensidade do uso de tecnologia pelo PIX, demandando sistemas eletrônicos por parte das empresas para facilitar o acesso às informações. Empresas que não possuem esses sistemas para controle financeiro e interface de pagamentos precisarão implementá-los caso optem pelo uso do PIX, o que pode acarretar custos elevados de implantação desses serviços.

Por fim, uma última consideração como eventual desvantagem é a possibilidade de agentes financeiros reverterem transações sem o consentimento do recebedor em casos de suspeita de fraude. Embora essa medida tenha como intuito oferecer maior segurança aos usuários do PIX, ela pode gerar situações indesejadas que levantam questionamentos sobre a transparência do sistema.

Quadro 1 - comparativo sobre os meios de pagamento eletrônico existentes.

<b>DOC</b>	<b>TED</b>	<b>PIX</b>
O valor a ser transação é efetivado no próximo dia útil. Entretanto, se realizada após às 22h, a disponibilização do valor só ocorrerá no segundo dia útil após a transferência.	Se realizada até às 17h em dias úteis, será compensada no mesmo dia. Se feito após esse horário, será compensada no próximo dia útil.	O valor é compensado na hora, em qualquer dia do ano.
Taxas variam de acordo com a instituição, aproximadamente R\$5,00	Taxas variam de acordo com a instituição aproximadamente R\$ 15,00.	Uso gratuito para pessoas físicas e um valor simbólico para empresas
É necessário informar dados bancários.	É necessário informar dados bancários.	Preserva os dados pessoais e bancários. A transação é realizada através das chaves ou de um QR code
Há limite de R\$ 4.999,99 a ser transferido.	Não há limite de valor a ser transferido.	Não há limite de valor a ser transferido.

Fonte: Santiago (2020).

### 3.7.5 Mitigação de riscos

Após a apresentação das funcionalidades do Sistema de Pagamentos Instantâneos, o Banco Central está atentamente focado em ações de mitigação de riscos para dar maior segurança aos seus usuários. A título de exemplo, vale destacar que a alteração da chave de identificação é restrita ao usuário que detém a chave de assinatura eletrônica, e existe a determinação legal para que os agentes financeiros permaneçam como responsáveis pelos procedimentos Know Your Customer (KYC). O KYC é uma estratégia legalmente obrigatória para empresas atuantes no setor de serviços financeiros, exigindo uma due diligence dos clientes para verificar sua identidade e prevenir roubo de identidade, fraudes, lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo. A instituição busca uma ampla gama de informações sobre o consumidor para avaliar o risco de suas decisões, enquanto a segurança do sistema permanece sob a responsabilidade do Banco Central.

Adicionalmente, foi estipulado que as transações podem ser revertidas tanto pelo Banco Central quanto pelas instituições financeiras em caso de suspeita de fraude. Uma funcionalidade adicional desenvolvida permite aos usuários definirem o escopo de transações e limites de valor máximo a serem transacionados, visando sempre proporcionar o máximo de segurança aos participantes do sistema.

Por fim, ao compreender os atores, as vantagens e potenciais desvantagens do PIX, para um entendimento abrangente sobre o novo meio de pagamento eletrônico, é essencial explorar os riscos que poderiam ser impostos aos outros meios de pagamento em uso no Brasil. Há especulações consideráveis de que o PIX poderia, no futuro, substituir as transferências eletrônicas via DOC e TED, os cartões de débito e até mesmo o uso de dinheiro em espécie. Para verificar a veracidade dessa possibilidade, é necessário realizar um estudo sobre como o PIX se relaciona com os meios de pagamento amplamente utilizados no Brasil, tendo como referência o estudo da Boanarges & Cia. (2019). No próximo capítulo, será abordado sobre o futuro do PIX e os seus efeitos macroeconômicos no SFN, de modo a compreender como serão os próximos anos com a nova tecnologia e quais serão os seus impactos.

### **3.8 O futuro do PIX**

Tendo como base o avanço dos cartões de pagamento e das transferências eletrônicas, está ocorrendo uma transição gradual do dinheiro físico para o dinheiro

digital. O surgimento do PIX foi consequência desse fenômeno, mas a ferramenta se estabeleceu como elemento fundamental nesse processo, encerrando o ano de 2022 com 24 bilhões de transações, liderando todos os outros meios de pagamento, conforme indicado por um levantamento da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN).

Nesse cenário, a redução dos custos de transação e a diminuição do tempo necessário para realizar transferências têm contribuído significativamente para diminuir as barreiras na transição dos meios de pagamento físico para o digital. Além disso, a demanda por saques em dinheiro tem diminuído, uma vez que o PIX oferece a vantagem da liquidez imediata, aumentando o custo relativo de portar dinheiro em espécie.

Adicionalmente, o PIX preenche lacunas na cesta de instrumentos de pagamento disponíveis para a população. Com custos reduzidos e facilidade de acesso, esse meio de pagamento consegue atingir um público mais amplo em comparação com outros instrumentos tradicionais mais dispendiosos. Isso ficou evidente durante a crise gerada pela pandemia, destacando a importância dos instrumentos de pagamento digitais para alcançar segmentos mais vulneráveis da população.

Com esses avanços, o sistema financeiro nacional continua sua jornada rumo à modernização das infraestruturas para atender às crescentes demandas de uma sociedade cada vez mais integrada ao ambiente digital. Assim, o objetivo deste capítulo é compreender como o futuro do PIX se delinea e a possível implementação do real digital diante da tendência de digitalização da moeda.

Segundo o Banco Central do Brasil (BCB), uma das principais inovações planejadas para um futuro próximo é o PIX Automático. Esse novo produto tem como objetivo atender aos pagamentos recorrentes, como serviços públicos e outras contas que demandam pagamentos periódicos, como assinaturas e mensalidades. Sua funcionalidade é similar ao débito em conta, com a vantagem de não depender de acordos bilaterais, proporcionando uma experiência de uso padronizada e aproveitando todos os benefícios do PIX.

Além disso, o PIX está prestes a incorporar um novo dispositivo de segurança para mitigar fraudes. Atualmente, as contas usadas em atividades fraudulentas são identificadas como suspeitas. Na agenda futura do PIX, os CPFs dos titulares dessas contas marcadas por fraudes serão sinalizados como suspeitos, aumentando a segurança ao evitar que continuem criando e utilizando novas contas para práticas fraudulentas. Está prevista também a criação de uma nova versão do Mecanismo Especial de Devolução, o MED 2.0, com o objetivo principal de ampliar a eficácia do sistema de devolução de

recursos provenientes de fraudes.

Segundo o Banco Central (2023), a internacionalização do PIX é um dos objetivos em sua agenda futura. Workshops, como o "Deep Dive Into PIX", foram realizados com instituições de mais de 30 países, incluindo bancos centrais, reguladores e organizações multilaterais. Além disso, diversas reuniões bilaterais foram conduzidas com bancos centrais e reguladores de países como Uruguai, Colômbia, Equador e Peru. Esses esforços representam passos significativos em direção à integração de sistemas domésticos de pagamentos instantâneos, visando à internacionalização do PIX.

### **3.9 Impactos do PIX na economia**

O PIX, como abordado no capítulo anterior proporcionou uma variedade de benefícios para todos os participantes envolvidos nas transações. Seja ao enfrentar a informalidade na economia, simplificando o rastreamento das transações, seja ao influenciar positivamente os negócios ao reduzir os custos de transação ou, ainda, ao promover a inclusão financeira, uma vez que essa ferramenta se destaca pela acessibilidade e custos reduzidos para a realização de transferências.

Além disso, dada a abrangência alcançada pelo PIX no cenário brasileiro, torna-se crucial compreender os impactos que ele exerce em nível nacional em nossa economia. Nesse contexto, vamos explorar os impactos do sistema de pagamentos instantâneos em duas vertentes específicas: o combate à economia paralela e a promoção da inclusão financeira. Dessa forma, o propósito deste capítulo é analisar os efeitos da implementação do PIX em diversos âmbitos da economia brasileira.

#### **3.9.1 A economia subterrânea**

Conforme destacado por McKinsey E Company (2004), em nações com elevado nível de informalidade, a formalização da economia desempenharia um papel significativo no aumento da produtividade e, conseqüentemente, do PIB per capita. Ao comparar os níveis de produtividade entre os setores formal e informal dentro da mesma economia, o estudo estima que o setor formal seja de 2-2,5 vezes mais produtivo. Apesar das práticas menos eficientes adotadas pelo setor informal, as empresas conseguem, mesmo assim, manter preços competitivos e garantir sua permanência no mercado,

evitando os custos associados à formalização.

O Índice de Economia Subterrânea (IES), desenvolvido em parceria entre o Instituto Brasileiro de Ética Concorrencial (ETCO) e o FGV/Ibre desde 2003, mensura a produção de bens e serviços não reportada ao governo deliberadamente, incluindo sonegação de impostos, evasão de contribuições para a seguridade social e descumprimento de leis trabalhistas.

Nos últimos dois anos, com a recuperação econômica pós-pandemia, tanto o setor formal quanto o informal foram impulsionados, resultando no retorno da informalidade aos padrões pré-pandêmicos. A participação da economia subterrânea no cenário brasileiro atingiu 17,8% do PIB em 2022, indicando um aumento em relação a 2021 (17,4%) e sugerindo um retorno aos padrões anteriores à pandemia, movimentando cerca de 1,7 trilhão.

Considerando a meta de reduzir a participação do setor informal no PIB, que atingiu quase 20% em 2022, a digitalização da economia, especialmente por meio do PIX, é vista como uma ferramenta para fortalecer o uso de mecanismos formais de pagamento. Isso facilitaria a mensuração das atividades econômicas, contribuindo, a longo prazo, para a redução da economia informal.

Por fim, o alto custo de formalização é uma das causas da informalização da economia. Nesse contexto, o PIX emerge como um fator que reduz essa barreira, pois é uma transferência eletrônica instantânea em um ambiente seguro, com custos menores, fácil integração com softwares de automação e conciliação de pagamentos, menos intermediários e plataformas centrais fornecidas pelo Banco Central. Sua aceitação tem custo inferior a outros meios de pagamento e facilita as operações de comércio eletrônico, agilizando o processo de envio de mercadorias, otimizando a gestão de estoque e logística

### **3.9.2 Inclusão financeira**

O conceito de cidadania financeira é fundamental para entender como o PIX pode impactar o processo de inclusão financeira. A cidadania financeira é a prática dos direitos e deveres que capacita os cidadãos a gerenciar efetivamente seus recursos financeiros. Este conceito abrange quatro esferas igualmente importantes: inclusão financeira, educação financeira, proteção do consumidor de serviços financeiros e participação no diálogo sobre o sistema financeiro.

Na inclusão financeira, de acordo com Martins (2016), o foco está em garantir que os cidadãos tenham acesso pleno aos serviços financeiros que atendam às suas necessidades cotidianas, abrangendo crédito, poupança (incluindo contas transacionais), seguros, pagamentos, previdência e investimentos oferecidos por instituições formais.

No campo da educação financeira, destaca-se a importância de oferecer aos cidadãos oportunidades para desenvolver habilidades e confiança na gestão eficaz de seus recursos financeiros. Isso envolve o aprimoramento da compreensão de conceitos, produtos e riscos financeiros para que possam tomar decisões informadas e aumentar seu bem-estar financeiro.

A proteção do consumidor visa criar um ambiente de negócios confiável, com informações claras e mecanismos eficazes de resolução de conflitos. Esse escopo busca garantir que os consumidores tenham acesso a informações para tomar decisões informadas, evitando práticas injustas e/ou enganosas, e facilitando o acesso a mecanismos de resolução de conflitos (MARTINS, 2016).

Quanto à participação no diálogo sobre o sistema financeiro, refere-se à capacidade do cidadão de se envolver em discussões construtivas sobre o funcionamento do sistema financeiro, integrando diferentes perspectivas para aprimorá-lo.

No contexto nacional, observa-se que a plena cidadania financeira ainda está distante para muitos. Dados da B3 mostram que, até dezembro de 2022, apenas 5 milhões de investidores PF investiam na Bolsa de Valores. Além disso, a pesquisa Peic da CNC indicou que aproximadamente 78 em cada 100 famílias brasileiras estavam endividadas. Nesse sentido, o PIX se destaca como uma ferramenta importante para a inclusão financeira, oferecendo menor custo de adesão, facilidade de uso, transparência e execução não discriminatória. De acordo com dados apresentados por Roberto Campos Neto em abril de 2023, 33 milhões de pessoas que anteriormente não realizavam transferências eletrônicas passaram a utilizá-las regularmente por meio do PIX.

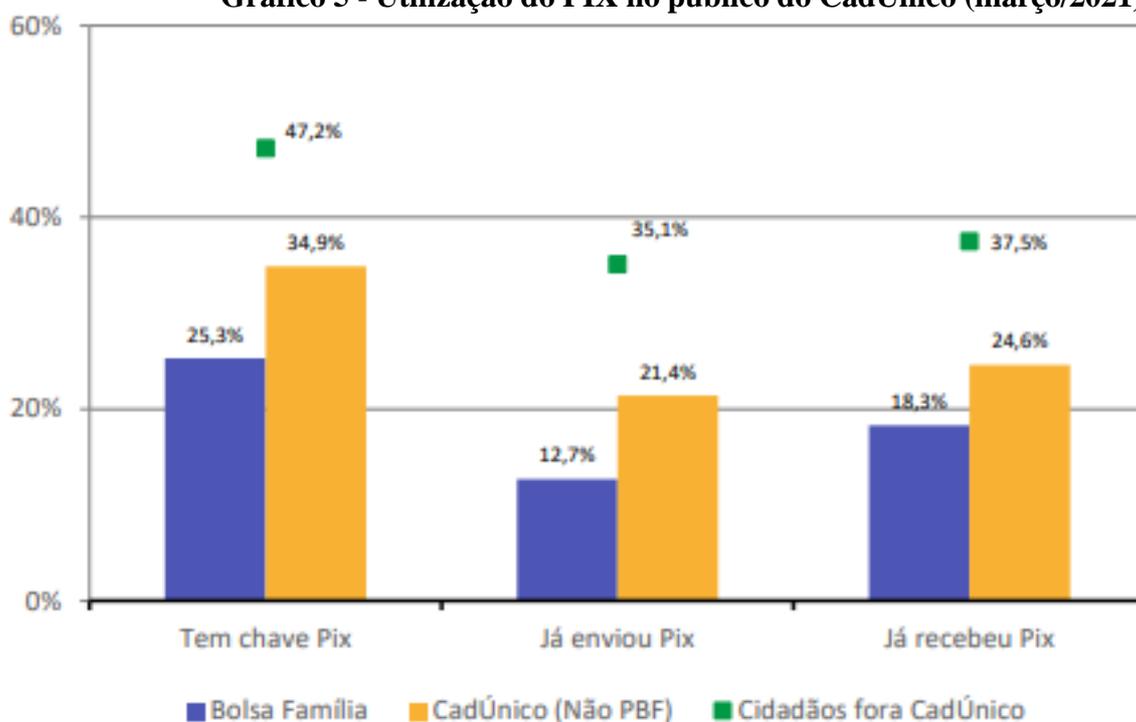
Além disso, considerando a marcante desigualdade social presente no Brasil, a pandemia da Covid-19 evidenciou uma significativa barreira no acesso digital para os beneficiários do auxílio emergencial. Isso destaca o potencial substancial para aprimorar a inclusão financeira digital entre cidadãos com limitado, ou mesmo nenhum, acesso aos serviços financeiros.

Esses instrumentos, como é o caso do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) é uma ferramenta crucial para identificar e caracterizar famílias de baixa renda, permitindo que o governo compreenda melhor a realidade

socioeconômica dessa parcela da população. Dessa forma, ele se torna o principal instrumento do Estado brasileiro para a seleção e inclusão de famílias de baixa renda em programas federais, como o Bolsa Família.

Sob essa perspectiva, apenas alguns meses após a implementação do PIX, os dados de utilização desse meio de pagamento por parte do público de baixa renda revelaram seu potencial transformador. Conforme evidenciado no Gráfico 7, extraído do "Relatório de Cidadania Financeira 2021" divulgado pelo Banco Central em março de 2021, 34,9% da população adulta cadastrada no CadÚnico já havia registrado pelo menos uma chave PIX, 24,6% já haviam recebido PIX, e 21,4% já haviam efetuado transações PIX. Para fins de comparação, o gráfico também incorpora grupos como os beneficiários do Bolsa Família, cidadãos cadastrados no CadÚnico que não participam do programa, e o restante da população adulta brasileira

**Gráfico 5 - Utilização do PIX no público do CadÚnico (março/2021)**



Fonte: Ministério da Cidadania/BCB

Fonte: Banco Central (2021).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo central deste trabalho foi discutir sobre a inclusão da ferramenta PIX na economia brasileira. A introdução desse inovador sistema de pagamento instantâneo no Brasil representa um marco significativo na condução das transações financeiras, resultando em inúmeros benefícios para a sociedade como um todo.

Para cumprir os objetivos do trabalho, no capítulo 2 foi apresentada uma discussão sobre os instrumentos de pagamentos no Brasil, bem como a evolução do Sistema Financeiro Nacional. Posteriormente, foi introduzido no capítulo 3 uma análise sobre os desdobramentos da criação do PIX, relatando sobre o projeto por trás da ferramenta, as vantagens para as empresas, para os consumidores e para o sistema financeiro brasileiro. Ainda no capítulo 3, foi possível analisar as estatísticas da utilização da ferramenta nos últimos anos, fazendo sempre um comparativo com as variáveis tecnológicas, as quais são essenciais para a utilização da ferramenta. A seguir, foi feita uma abordagem sobre o futuro do pix e seus impactos recentes na economia.

Um dos avanços mais notáveis proporcionados pelo PIX é a digitalização da moeda. Com a rápida disseminação desse sistema, as transações financeiras passaram a ser conduzidas eletronicamente, eliminando a dependência do dinheiro em espécie. Esse desenvolvimento trouxe consigo benefícios como a segurança nas transações, a praticidade nos pagamentos e a redução dos custos associados ao transporte físico de dinheiro. Além disso, a digitalização da moeda possibilita uma rastreabilidade mais eficiente das transações, dificultando atividades ilícitas.

Outro aspecto relevante destacado neste estudo é a inclusão financeira impulsionada pelo PIX. Ao disponibilizar um sistema de pagamento instantâneo acessível a todos, independentemente de sua renda ou localização geográfica, o PIX promove a inclusão de milhões de pessoas no sistema financeiro formal. Isso permite que indivíduos anteriormente à margem das transações bancárias agora usufruam dos benefícios e serviços disponíveis, como pagamento de contas, transferências e compras online. Essa inclusão financeira é essencial para a redução das desigualdades, o desenvolvimento econômico e social do país, além de possibilitar o exercício da cidadania financeira.

Além disso, o PIX desempenha um papel crucial no combate à economia paralela. Ao oferecer uma alternativa segura, rápida e econômica para transações financeiras, o sistema contribui para a redução do uso de dinheiro em espécie em atividades ilícitas e no mercado informal. A maior rastreabilidade das transações realizadas por meio do PIX facilita a identificação de irregularidades, fortalecendo os mecanismos de controle e fiscalização. Dessa forma, o PIX se torna uma ferramenta

importante na luta contra a lavagem de dinheiro, sonegação fiscal e outras práticas ilegais.

Em resumo, a implementação do PIX representa um avanço significativo no sistema financeiro brasileiro. A digitalização da moeda, a inclusão financeira e o combate à economia paralela são aspectos fundamentais abordados nesta conclusão. Com a crescente adesão e aprimoramento desse sistema, a tendência é que o PIX continue desempenhando um papel crucial na transformação do cenário financeiro nacional, promovendo eficiência, segurança e democratização do acesso aos serviços bancários.

O potencial de expansão do PIX é notavelmente amplo. Ao considerarmos especialmente as funcionalidades que permitem o acesso aos pagamentos instantâneos por meio de dispositivos móveis, eliminando a necessidade de uma conta bancária convencional, torna-se evidente que o serviço pode alcançar uma parcela significativa da população brasileira. O papel do Banco Central no monitoramento do sistema contribui para a credibilidade perante a população. Como já mencionado, as fraudes são uma preocupação comum no Brasil, e embora o Banco Central não possa eliminá-las completamente, proporciona maior segurança e transparência nos processos relacionados ao PIX.

Adicionalmente, a ausência de taxas para transações entre pessoas físicas é um fator adicional que favorece os pagamentos instantâneos. Essa abordagem atende a uma demanda da população e, conseqüentemente, aproxima mais pessoas do sistema. Ganhar a aceitação popular é um requisito fundamental para o crescimento da adesão ao instrumento. Isso, aliado à preocupação do Banco Central em antecipar medidas de compliance e mitigação de riscos, evidencia a clara intenção de impulsionar o sucesso do sistema.

No entanto, garantir um sucesso expressivo do PIX no curto prazo é desafiador. Diversos fatores, desde variáveis comportamentais até demográficas, podem impactar negativamente na implementação e desenvolvimento do sistema de pagamentos instantâneos brasileiro. Como uma inovação disruptiva, o crescimento exponencial é uma possibilidade, embora seja importante lembrar que a adesão inicial gradual não indica um fracasso da iniciativa, podendo ser apenas um momento de aculturação inicial da população ao novo meio de pagamento. O futuro revelará o impacto real do PIX no Sistema Financeiro brasileiro, mas as perspectivas até então indicam um caminho promissor para a nova ferramenta do Banco Central.

## 5 REFERÊNCIAS

BARBA, Eline Dos Santos. A IMPLEMENTAÇÃO DO PIX: UMA BREVE ANÁLISE DAS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS ENTRE 2021 E 2022. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Atuação do Banco Central do Brasil.** <[https://www.bcb.gov.br/conteudo/homeptbr/TextosApresentacoes/CAE\\_25.4.23.pdf](https://www.bcb.gov.br/conteudo/homeptbr/TextosApresentacoes/CAE_25.4.23.pdf)>

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas de Meios dos Pagamentos.** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/spbadendos%3E>

BANCO CENTRAL DO BRASIL **Open Finance.** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/openfinance>>.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **O que é Pix?** <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/Pix>>

BANCO CENTRAL DO BRASIL **Publicação sobre o Sistema de Pagamentos.** Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/spbpublicacoes>>

CARVALHO, Fernando et al. **Economia monetária e financeira: teoria e política.** Elsevier Brasil, 2017.

DAHER, Sarah Jungmann. Análise da implementação do PIX e sua aceitação no Brasil de 2020 a 2023. 2023.

DE ANDRADE CARNEIRO, Leonardo et al. Uso de tecnologias no ensino superior público brasileiro em tempos de pandemia COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, 2020.

DE CASTRO CUNHA FILHO, Marcelo. AS BASES INSTITUCIONAIS DA MOEDA. **REI-REVISTA ESTUDOS INSTITUCIONAIS**, v. 7, n. 1, p. 419-441, 2021.

DE SOUZA, Samuel Alves; DE SOUZA, Regina Maria. IMPACTO DO NOVO SISTEMA DE PAGAMENTO INSTANTÂNEO BRASILEIRO NA DINAMIZAÇÃO

DAS RELAÇÕES ECONÔMICAS E AUMENTO DA INCLUSÃO FINANCEIRA. **ANAIS DO FÓRUM DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO UNIFUNEC**, v. 13, n. 13, 2022. DOS SANTOS, Edson Luiz. **Do escambo à inclusão financeira: a evolução dos meios de pagamento**. Linotipo Digital, 2014.

GUIMARÃES, Olavo. Concorrência bancária e o Open Banking no Brasil. **Revista de Defesa da Concorrência**, v. 9, n. 1, p. 125-147, 2021.

HERZ, Mônica; HOFFMAN, Andrea; TABAK, Jana. **Organizações internacionais: história e práticas**. Elsevier Brasil, 2015.

MARTIN, Felix. **Dinheiro: Uma biografia não autorizada: Da cunhagem à criptomoeda**. Portfolio-Penguin, 2016.

MILNE, Alistair. What is in it for us? Network effects and bank payment innovation. **Journal of Banking & Finance**, v. 30, n. 6, p. 1613-1630, 2006.

BRASIL, I. B. G. E. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. **Censo demográfico**, v. 2010, p. 11, 2010.

NEVES, Rúbia Carneiro; FREIRE, Lucas Alves. DIAGNÓSTICO DE PARÂMETROS ORIENTADORES À ATUAÇÃO DO BANCO CENTRAL DO BRASIL COMO REGULADOR E GESTOR DO PIX. **REI-REVISTA ESTUDOS INSTITUCIONAIS**, v. 9, n. 2, p. 447-472, 2023.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Reestruturação Inovativa e Reorganização das Instituições Financeiras do Setor Privado no Brasil. **Geo UERJ**, n. 2, p. 65-80, 1997.  
DE CARVALHO, Fernando J. Cardim. MR. KEYNES E OS PÓS-KEYNESIANOS. 1992.

SALMONY, Michael. The future of instant payments: Are we investing billions just for mobile peer-to-peer payment?. **Journal of Payments Strategy & Systems**, v. 11, n. 1, p. 58-77, 2017.

SANTOS, Matheus Cipriano de Souza. **Camadas e processos de segurança nas transferências bancárias**

SILVA, Ricardo Antunes; DA CRUZ, Caroline Quaresma Piccinato. O impacto do novo ecossistema democrático de pagamento instantâneo (PIX) no sistema financeiro nacional. **Unisul de Fato e de Direito: revista jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina**, v. 10, n. 21, p. 195-208, 2020.

SOUZA, Vinicius Ortona de. **Meios de pagamento no Brasil: uma análise dos movimentos recentes na indústria de adquirentes**. 2018.