

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS  
CAMPUS VARGINHA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**BRENDA OLIVEIRA SILVA**

**PAGAMENTO INSTANTÂNEO BRASILEIRO (PIX): UM ESTUDO  
BIBLIOGRÁFICO**

**VARGINHA/MG**

**2023**

**BRENDA OLIVEIRA SILVA**

**PAGAMENTO INSTANTÂNEO BRASILEIRO (PIX): UM ESTUDO  
BIBLIOGRÁFICO**

Trabalho de Conclusão de PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Orientador: Vinicius de Souza Moreira.

**VARGINHA/MG**

**2023**

**BRENDA OLIVEIRA SILVA**

**PAGAMENTO INSTANTÂNEO BRASILEIRO (PIX): UM ESTUDO  
BIBLIOGRÁFICO**

A Banca examinadora abaixo-assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas.

Aprovada em:

Prof. Vinicius de Souza Moreira  
Universidade Federal de Alfenas

Prof.<sup>a</sup> Maria Aparecida Curi  
Universidade Federal de Alfenas

Prof.<sup>a</sup> Karla Luisa Costa Sabino  
Universidade Federal de Alfenas

## **RESUMO**

O Pagamento Instantâneo Brasileiro, popularmente conhecido como PIX, é considerado como um dos mais recentes meios de pagamentos que compõe o Sistema de Pagamentos Brasileiro. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi descrever essa nova modalidade de realizar pagamentos e transferências. Para tanto, realizou-se uma revisão de literatura com base em artigos científicos e publicações especializadas, acessados em buscas no Google, Google Acadêmico e na plataforma Spell. Além disso, levantou-se dados estatísticos exibidos pelo Banco Central (Bacen). Por fim, concluiu-se que ao longo dos dois últimos anos (2020-2022), o Pix se consolidou como a forma de pagamento mais utilizada pelos brasileiros, sendo que a facilidade, a praticidade e a rapidez que essa ferramenta proporciona, pode estar associada na grande adesão conquistada pela população.

**Palavras-chave:** Bacen, Meio de Pagamento, Pix, Revisão de literatura.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>8</b>
3.1	Sistema de Pagamentos Instantâneo .....	8
3.2	PIX – Pagamento Instantâneo Brasileiro .....	10
3.3	Diretório de Identificadores de Contas Transacionais (DICT) e Chave Pix .....	11
3.4	Pix Cópia e Cola .....	13
3.5	Leitura Código QR Code .....	14
3.6	Pix Saque e Pix Troco .....	15
3.7	Construção da marca Pix .....	17
3.8	O PIX em números no período de 2021-2022.....	18
3.9	Transações por idade.....	19
3.10	Transações por região .....	20
3.11	Diferença entre o PIX e os meios de pagamentos tradicionais .....	20
<b>4</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>26</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>27</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Pagamento Instantâneo Brasileiro, popularmente conhecido como PIX, surgiu no dia 16 de novembro de 2020. Criado pelo Banco Central do Brasil (Bacen), o Pix é descrito como um dos mais recentes meios de pagamentos que compõe o Sistema de Pagamentos Brasileiro. 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 (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).

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). Nesse contexto, o Pix surge com a promessa de promover uma experiência inovadora aos seus usuários, proporcionando rapidez, facilidade e redução no custo das transações (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 proporcionar um relacionamento mais assertivo e dinâmico para ambos (BARROSO, 2018).

Com base no exposto acima, o presente estudo, tem como objetivo descrever as principais características desse novo meio de pagamento – o Pagamento Instantâneo Brasileiro (Pix).

## **2 METODOLOGIA DE PESQUISA**

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 2020-2022. Dentre os dados acessados, optou-se por limitar a coleta nos seguintes dados: (i) Quantidade de chaves cadastradas por tipo; (ii) quantidade de chaves Pix cadastradas por natureza; (iii) usuários cadastrados; (iv) transações por idade; (v) transações por região; (vi) quantidade de transações por meio de pagamentos – Pix, Boleto, TED, DOC, Cheque.

Para que se cumpra tal objetivo, o trabalho está dividido em três seções, além da introdução e da metodologia de pesquisa: na terceira 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 quarta seção, apresenta-se uma revisão bibliográfica de artigos científicos com o intuito de observar como a academia vem estudando esse meio de pagamento e, por fim, descreve-se as considerações finais.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

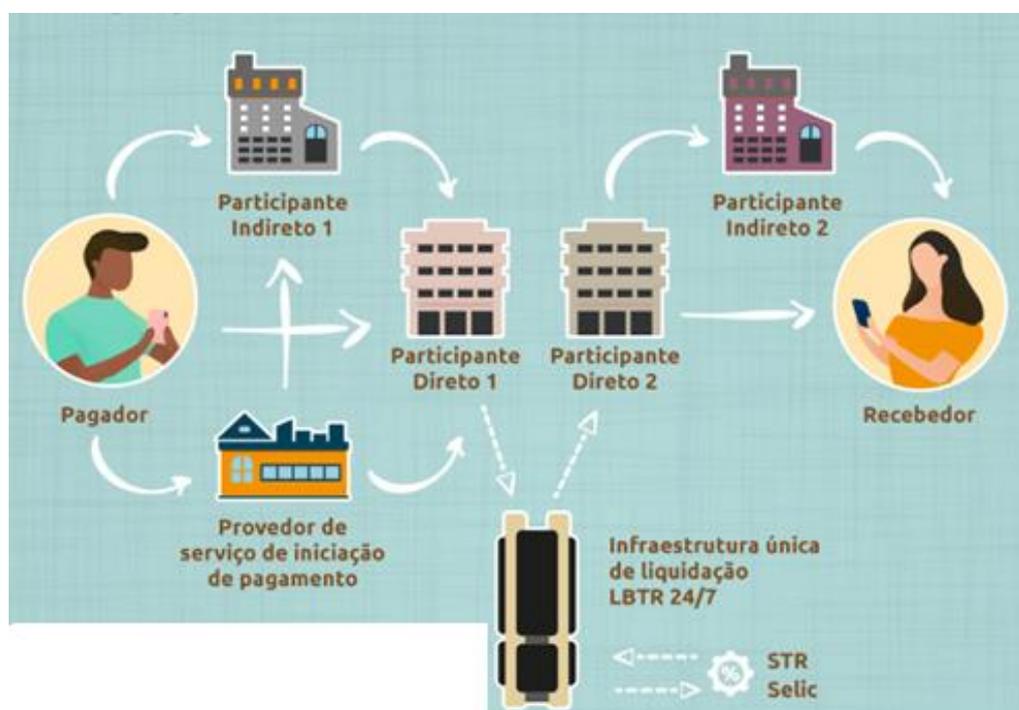
#### 3.1 Sistema de Pagamentos Instantâneo

O Sistema de Pagamentos Instantâneos (SPI) é uma Infraestrutura de Mercado Financeiro implementado e gerenciado pelo BACEN, no âmbito do Sistema de Pagamentos Brasileiro. Administrado pelo Departamento de Operações Bancárias e de Sistema de Pagamentos (Deban), o SPI é a infraestrutura centralizada e única para liquidação interbancária de pagamentos instantâneos (BACEN, 2021).

Em outras palavras, o Sistema de Pagamentos Instantâneos é o intermediador que torna possível as transferências dos recursos em tempo real, entre pagador e recebedor com contas bancárias da mesma instituição ou em instituições financeiras distintas, durante 24 horas por dia nos sete dias da semana.

Na Figura 1, disponibilizada no site do Banco Central do Brasil, apresenta-se a esquematização do funcionamento do Sistema de Pagamentos Instantâneos e de todos os participantes envolvidos, desde o pagador até o recebedor.

Figura 1 – Funcionamento do SPI



Fonte: Banco Central 2023.

O Sistema de Pagamentos Instantâneo apresenta uma estrutura flexível e aberta, permitindo a participação de diversos agentes. Ao analisar a estrutura ilustrada na Figura 1,

constata-se que o SPI prevê a participação de três modalidades de prestadores de serviço: os participantes diretos, os participantes indiretos e os provedores de serviço de iniciação de pagamento.

Conforme definido pelo Bacen (2019), os participantes diretos são representados majoritariamente pelos bancos comerciais, caixas econômicas, câmaras e as Secretarias de Tesouro Nacional (STN) e são membros com mais de 500 mil contas ativas e autorizados pelo Banco Central a terem conexão direta com a central de liquidação. Esses participantes irão ofertar aos seus usuários uma conta transacional (qualquer conta que permite ao usuário realizar pagamentos e recebimentos, seja ela corrente, poupança ou uma conta de pagamento pré-paga). Esses participantes são os responsáveis pela liquidação financeira das transações, por esse motivo, deverão manter junto ao Banco Central uma conta específica, denominada de Conta de Pagamento Instantâneo (Conta PI), em outras palavras, pode-se dizer que é através dessa conta que se torna possível realizar as transferências em tempo real (BACEN, 2019).

Por outro lado, os participantes indiretos são prestadores que, embora ofertam aos seus usuários uma conta transacional, não possuem autorização concedida pelo Banco Central para se conectarem com a central de liquidação, não sendo necessário possuírem uma Conta PI. Segundo o assessor do Banco Central, Breno Lobo Santana “os participantes indiretos deverão realizar suas liquidações por intermédio de um participante direto, mediante um relacionamento contratual de prestação de serviços” (BACEN, 2019, n. p.).

A terceira e última modalidade de prestadores de serviços são os provedores de iniciação de pagamento. De acordo com as informações do Banco Central do Brasil (2019), esses prestadores são instituições autorizadas pelo Bacen a iniciar a transação a pedido do cliente. Para exemplificar tal contexto, suponha que um cliente está realizando uma compra em um aplicativo de *delivery* e opte que o pagamento seja realizado de forma instantânea. Nesse sentido, o iniciador de pagamentos permitirá que o próprio aplicativo do *delivery* direcione o cliente para a página do pagamento, não sendo necessário dessa forma, que o cliente saia do aplicativo do *delivery* e acesse o aplicativo da sua instituição financeira para realizar o pagamento (BACEN, 2019).

As transações financeiras que ocorrem no escopo do SPI serão liquidadas mediante a central única de liquidação bruta em tempo real (LBTR), essa central é responsável por processar e liquidar as transações uma a uma durante as 24 horas por dia nos sete dias da semana (BACEN, 2019).

### 3.2 PIX – Pagamento Instantâneo Brasileiro

O Pagamento Instantâneo Brasileiro, popularmente conhecido como PIX, é descrito como um dos mais recentes meios de pagamentos que compõe o Sistema de Pagamentos Brasileiro. O serviço foi oficialmente disponibilizado para a população no dia 16 de novembro de 2020 (BACEN, 2021; VALCANOVER et al. 2022) momento em que o Brasil enfrentava uma luta longa e dolorosa contra a Pandemia da Covid-19 (WERNECK; CARVALHO, 2020).

Criado pelo Banco Central do Brasil, os objetivos do serviço envolvem aumentar a velocidade em que as operações de pagamentos e recebimentos são realizadas, fomentar a competitividade do mercado, reduzir o custo das transações, além disso, o Pix tem o intuito de promover a inclusão financeira, incentivar a utilização dos meios de pagamentos eletrônicos e aumentar a segurança nas transações financeiras. Com o Pix, os recursos são transferidos entre contas em uma média de 10 segundos, sem restrições de dias e horários (BACEN, 2023).

Pix, um novo jeito de pagar e transferir. Com o Pix, o dinheiro vai de uma conta para outra num piscar de olhos, a qualquer hora e em qualquer dia, de forma fácil e barata a todos. Use o Pix para pagamentos e transferências entre pessoas, empresas e entes governamentais (BACEN, 2021, p. 3).

Disponível em todo território brasileiro e operando em mais de 734 instituições aprovadas pelo Bacen, o Pix foi desenvolvido para ser um amplo e prático recurso, uma vez que o serviço é disponibilizado para todas as pessoas físicas e jurídicas que possuem uma conta corrente, conta poupança ou uma conta de pagamento pré-paga (BACEN, 2023).

Yamashita e Junior (2022, p. 9) afirmam que o Pix “pretende revolucionar o sistema financeiro”. Caracterizado por ser rápido, de fácil acesso, barato e disponível 24 horas por dia, durante os sete dias da semana, incluindo os feriados, o novo método de realizar pagamentos e transferências logo se popularizou por todo o país (BACEN, 2023).

Conforme estatísticas do Banco Central, em janeiro de 2021 o serviço contava com mais de 65 milhões de usuários cadastrados, registrando no mesmo mês mais de 200 milhões de transações realizadas. Além disso, ao considerar dados de julho de 2022, o total de chaves Pix ativas ultrapassou 478 milhões, número que corresponde “a mais que o dobro da população brasileira, que é estimada em cerca de 214 milhões de habitantes pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística” (CASAL JR., 2022, n. p.).

O acesso ao serviço é realizado de forma rápida e simples, basta o usuário acessar ao aplicativo ou a *internet banking* de sua instituição bancária pelo próprio celular e procurar pela área Pix. Nessa tela, o usuário será direcionado a escolher qual será a modalidade de pagamento ou transferência desejada (BACEN, 2023). Na próxima subseção a seguir, serão apresentadas essas modalidades.

### 3.3 Diretório de Identificadores de Contas Transacionais (DICT) e Chave Pix

O Diretório de Identificadores de Contas Transacionais (DICT) “é uma base de dados que armazena as informações dos usuários recebedores e das respectivas contas transacionais” (BACEN, 2022, n. p.). Desenvolvido para operar no Sistema de Pagamentos Instantâneo, é por intermédio do DICT que os pagamentos e as transferências via Pix podem ser realizados utilizando-se apenas a chave Pix.

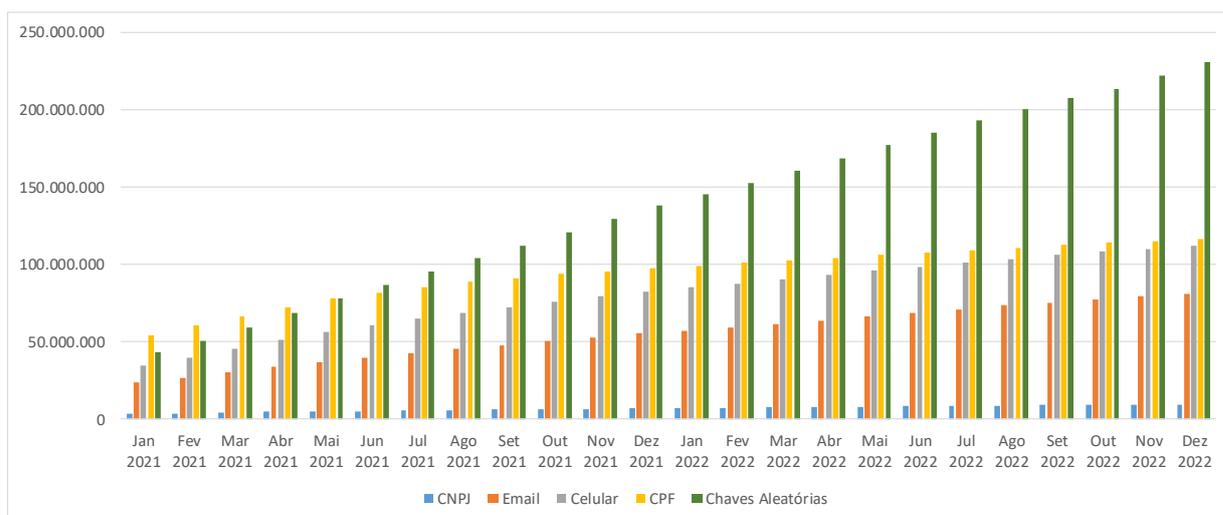
De acordo com o Manual Operacional do DICT (2022) há a previsão de cinco possíveis chaves cadastradas no Pix: Cadastro de Pessoa Física (CPF), Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), e-mail, telefone celular ou uma chave aleatória. Os usuários que desejam atribuir o CPF como chave Pix, deverão cadastrá-lo com os 11 números incluindo os dígitos verificadores, sem pontos ou traços; para as empresas que desejam vincular o CNPJ como chave Pix, ele será cadastrado com 14 números incluindo os dígitos verificadores, sem pontos ou traços. É possível também que o e-mail seja cadastrado como chave Pix, para isso, o endereço de e-mail deverá conter no máximo 77 caracteres e assumir o seguinte formato como padrão “fulano.silva.recebedor@example.com”. Já para aqueles usuários que desejam optar por cadastrar o número do telefone celular, o cadastro deverá seguir o padrão “E.164”, isso significa que esse formato de número de telefone é composto por um sinal de (+) seguido pelo código do país, código da cidade e o número do telefone local, como por exemplo: “+553598888-8888”.

Por fim, a chave aleatória, como o nome já diz, trata-se de uma sequência aleatória composta por 32 dígitos intercalados entre letras e números gerados pelo Banco Central. Segundo Yamashita e Junior (2022, p. 10), a vantagem de se utilizar essa chave, é que diferente das demais chaves mencionadas acima, ela não possui nenhum tipo de informações pessoais, sendo ideal para os usuários que desejam proteger seus dados pessoais de desconhecidos.

A quantidade de chaves Pix que o usuário pessoa física poderá cadastrar se limita a cinco chaves diferentes por conta, já para o usuário pessoa jurídica, a quantidade de chave Pix se limita a 20 registro, não sendo possível também repetir as chaves (BACEN, 2022, p. 11).

No Gráfico 1, apresenta-se o total de chaves cadastradas por tipo no Pix durante o período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022.

Gráfico 1 – Quantidade de chaves cadastradas por tipo



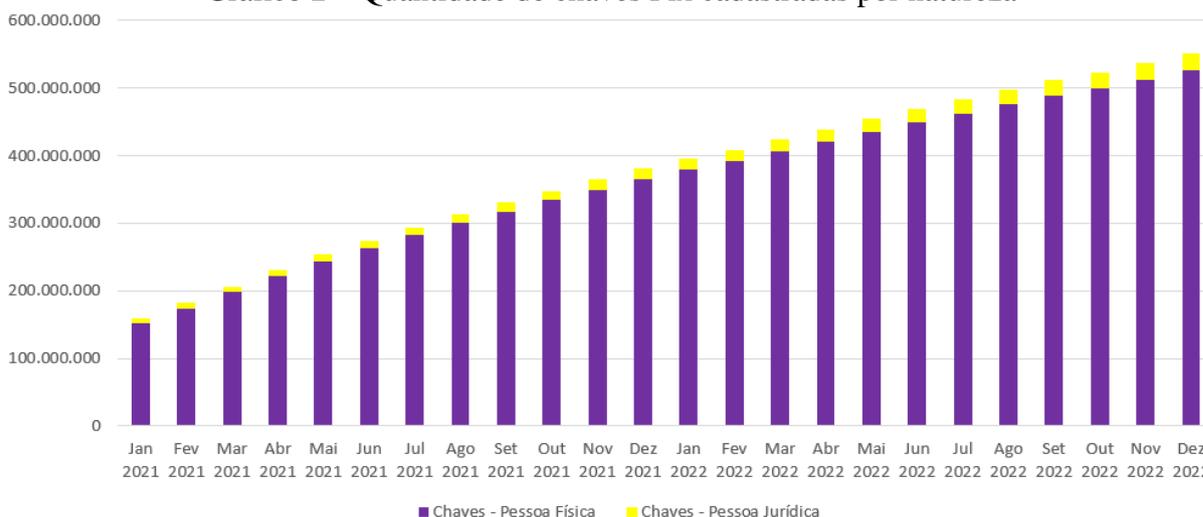
Fonte: elaboração própria com base em dados do Banco Central 2023.

Em dezembro de 2022, foram registrados um pouco mais de 550 milhões de cadastros de chaves Pix, um aumento de aproximadamente 170 milhões de cadastros em relação a dezembro de 2021. As chaves mais cadastradas pelos usuários são as do tipo aleatória, seguida do telefone celular e do CPF. Ao analisar os dados apresentados no Gráfico 1, nota-se que o CPF foi a chave com a maiores registros de cadastros no primeiro trimestre de 2021.

A partir de junho de 2021, o cadastro de chaves aleatórias desempenhou um constante crescimento, contabilizando em dezembro de 2022, 231 milhões de registros. A medida que novas tecnologias financeiras vão sendo desenvolvidas, proporcionando praticidade no cotidiano dos seus usuários, com elas, também vão surgindo novas estratégias de golpes. Segundo os especialistas, uma das medidas que pode ser adotadas como prevenção a exposição de eventuais golpes, é utilizar as chaves aleatórias para receberem pagamentos de desconhecidos, uma vez que elas não informam nenhum tipo de dados pessoais (PAINS, 2022).

Adicionalmente, a seguir, apresenta-se no Gráfico 2, a evolução do cadastro das chaves por natureza pessoa física e pessoa jurídica.

Gráfico 2 – Quantidade de chaves Pix cadastradas por natureza



Fonte: elaboração própria com base em dados do Banco Central 2023.

Nota-se um constante crescimento no cadastro de chaves tanto pelos usuários pessoa física como pelos usuários pessoa jurídica, no entanto, a quantidade de chaves cadastradas por pessoa física é consideravelmente maior. Em novembro de 2021, a quantidade de chaves Pix cadastradas ultrapassavam 364 milhões, desse total, 349 milhões estavam vinculadas a pessoa física.

Para cadastrar a chave Pix o usuário deverá acessar ao aplicativo ou *internet banking* da sua instituição financeira e acessar a área “Pix” em seguida “cadastro de chave”, dentre as opções disponibilizadas, o usuário deverá selecionar qual chave deseja vincular a sua conta, logo, deverá seguir as instruções de confirmações em tela, em poucos minutos, o cadastro estará concluído e a chave Pix ativada (BACEN, 2023).

### 3.4 Pix Copia e Cola

O “Pix Copia e Cola” é uma modalidade que possibilita ainda mais agilidade nos pagamentos e recebimentos por Pix via QR Code. O pagamento realizado por essa opção se assemelha ao pagamento de um boleto bancário, isso acontece devido a modalidade permitir que todos os dados contidos naquele QR Code sejam transformados em um código ou *link*. Dessa forma, o usuário ao realizar o pagamento, deverá copiar o código gerado do QR Code e colar dentro da área do “Pix Copia e Cola” no aplicativo da instituição bancária a qual sua conta é vinculada (NUBANK, 2022).

A principal diferença entre realizar pagamentos através da modalidade do “Pix Copia e Cola” para os pagamentos realizados através dos boletos bancários, é que esse último é compensado em até três dias úteis, tendo restrições de dias e horários, o “Pix Copia e Cola” por

sua vez, é compensado em segundos, e não possui restrições de dias/horários (BANCO INTER, 2022).

Vale ressaltar que o “Pix Copia e Cola” e a chave aleatória não são a mesma coisa. A chave aleatória não informa o valor a ser pago, enquanto que o “Pix Copia e Cola” tem essa informação, além do mais, é possível se utilizar a mesma chave aleatória para diversos pagamentos, já no “Pix Copia e Cola”, o código/*link* é utilizado exclusivamente para uma única transação. Outra notável diferença está na quantidade de caracteres presente em ambas as modalidades (NUBANK, 2022).

### 3.5 Leitura Código QR Code

Criado no Japão em 1994 a nomenclatura “QR Code” pode ser entendida como uma resposta rápida, considerada como a “evolução dos códigos de barras” (SEBRAE, 2021, n. p.). Assim como o código de barras, o QR Code também contém dados para o pagamento, sendo que a diferença é que esse último é estruturado por uma imagem em 2D e não por sequência numérica. Através da captura da imagem pela câmera dos *Smartphones/tabletes* os consumidores são diretamente direcionados para a página com as informações do pagamento (BACEN, 2022). Na figura 2 é exemplificado um QR Code.

Figura 2 – Exemplificação de QR Code



Fonte: SEBRAE Respostas (O QUE é e para que serve o QR Code, 2021).

Nesse sentido, o recebedor gera no aplicativo ou *internet banking* um QR Code contendo os dados do pagamento para que o usuário pagador capture a imagem e realize o pagamento.

Em se tratando do Pix, o Banco Central prevê dois tipos de QR Code, o estático e o dinâmico, embora ambos são recursos de cobrança, eles apresentam algumas diferenciações.

- QR Code Dinâmico: Podem ser personalizados, permitindo aos recebedores incluir informações do produto, do consumidor, definir o vencimento, modificar o valor, etc. Esse QR Code é específico para cada transação, podendo ser utilizado apenas uma vez, por esse motivo, o recebedor que opte por esse tipo de QR Code, ao realizar uma nova cobrança, deverá gerar uma nova imagem (NUBANK, 2022).
- QR Code Estático: Diferente do QR Code dinâmico, o estático não permite personalização, informando apenas o valor a ser pago. Por permitir aos recebedores fixarem um valor único ao produto esse tipo de cobrança pode ser encaminhado para várias pessoas (NUBANK, 2022).

### **3.6 Pix Saque e Pix Troco**

“O Pix continua em constante aprimoramento para entregar um serviço cada vez mais amplo, seguro e eficiente” (BACEN, 2021, p. 145). Uma das medidas adotadas na Agenda Evolutiva do Pix, foi o lançamento do “Pix Saque e o Pix Troco”. Em vigor desde o dia 29 de novembro de 2021, o “Pix Saque e Pix Troco” é mais uma funcionalidade agregada ao Pix, permitindo “ao usuário final o acesso ao dinheiro em espécie por intermédio de estabelecimentos que estejam cadastrados no Pix” (FERREIRA, 2022, p. 108).

No “Pix Saque” permite -se ao usuário realizar saques de dinheiro em espécie em qualquer agente de saque (estabelecimentos comerciais, redes de caixas eletrônicos) conveniado a ofertar o serviço (BACEN, 2021, p. 8). Na prática, através da leitura de um QR Code, fornecido pelo agente de saque, o usuário do Pix irá realizar uma transferência e em seguida irá sacar o dinheiro em espécie correspondente ao valor exato do Pix realizado (BANCEN, 2021). Na Figura 3, exibe-se a estrutura do funcionamento tanto do Pix Saque quanto do Pix Troco.

Figura 3 – Estrutura do funcionamento do Pix Saque e Pix Troco



Fonte: Banco Central (2021).

Em se tratando do “Pix Troco”, a estrutura do funcionamento é semelhante ao Pix Saque, no entanto, conforme a estrutura de funcionamento apresentada na Figura 3, o que irá diferenciá-lo, é que nessa alternativa, será necessário ao usuário realizar a aquisição de uma compra no estabelecimento (BACEN, 2021, p. 8). Ao analisar a Figura 3, constata-se que o valor do Pix enviado ao estabelecimento, deverá ser superior ao valor da mercadoria, nesse sentido, o valor enviado ao recebedor corresponde ao preço da mercadoria (+) troco, o troco será devolvido através de dinheiro em espécie.

Com a implementação do “Pix Saque e o Pix Troco”, o objetivo é possibilitar a expansão aos canais de acesso ao dinheiro em espécie, visto que, o acesso ao dinheiro físico não ficará restrito apenas aos caixas eletrônicos. Além do mais, essa ferramenta promove aumentar a eficiência dos serviços de saque, incentivando a digitalização dos meios de recebimentos (BACEN, 2021).

Segundo estatísticas do Banco Central, em janeiro de 2022, foram registradas 66.551 milhões transações de saques realizados pelo “Pix Saque”, em dezembro do mesmo ano, foram registradas 569.313 milhões de saques via Pix, um aumento de aproximadamente oito vezes maior do que em janeiro (BANCEN, 2023).

### 3.7 Construção da marca Pix

As marcas significam “ mais do que uma representação gráfica, elas assumem uma personalidade na mente do público. Essa personalidade é construída por meio das características do produto ofertado e da linguagem da marca. ” (BACEN, 2021, p. 2).

Divulgada pelo Banco Central do Brasil no dia 19 de fevereiro de 2020, a marca Pix é um conceito visual inspirada em tecnologia, transações financeiras e no pixel. Composta por três elementos sendo eles um símbolo, um logotipo e uma mensagem, a marca foi desenvolvida exclusivamente para esse inovado meio de realizar pagamentos e transferências. Na Figura 5 projetada no site do Banco do Brasil, tem se a representação dessa marca.

Figura 3 – Marca Pix



Fonte: Banco Central (2021).

As cores verdes, cinza e preto foram adotadas pela marca para transpassar a ideia de modernidade e confiança, conforme explicado pelo Banco Central.

O Pix é simples e dinâmico, trazendo conveniência e rapidez para o usuário. A marca Pix nasceu com o objetivo de transmitir essas ideias e de permitir ao usuário a rápida identificação desse meio inovador de realizar pagamentos e transferências. (BACEN, 2021, p. 2).

Composta por apenas três palavras, a nomenclatura Pix é de rápida pronuncia e facilmente de ser lembrada, refletindo as principais características do serviço.

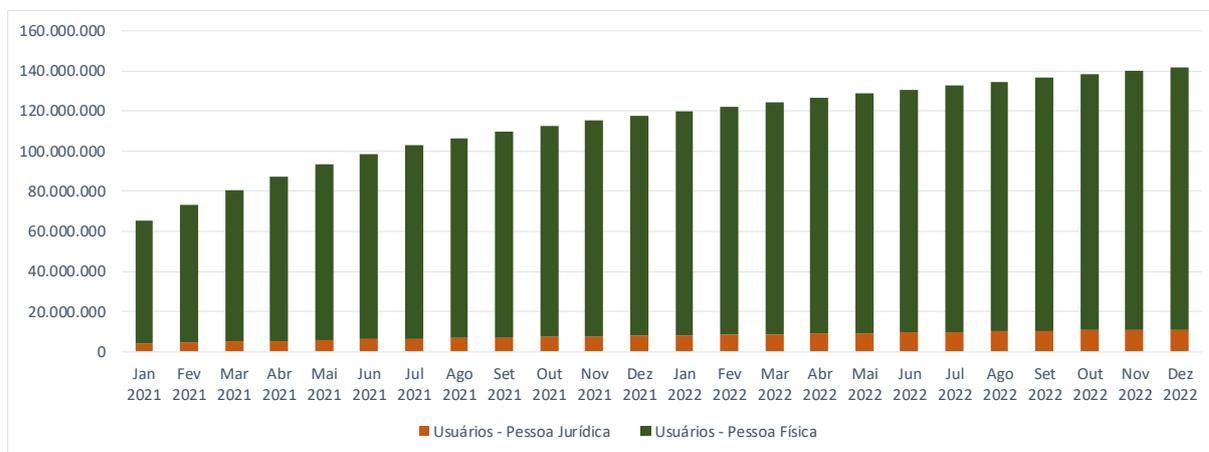
### 3.8 O PIX em números no período de 2021-2022

A fim de proporcionar melhorias e otimização dos produtos e serviços, segundo pesquisa realizada pela Federação Brasileira dos Bancos (FEBRABAN), “a indústria bancária é um dos setores que mais investem em inovações tecnológicas no Brasil” (FEBRABAN, 2022, p. 5). Para Oliveira e Malagolli (2016, p. 3) “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”.

Conforme as abordagens teóricas apresentadas ao longo desse trabalho, constata-se que o Pix surgiu como uma tecnológica altamente inovadora, em apenas 10 segundos o pagamento ou a transferência é creditada ao recebedor, além do mais, ele pode ser acessado aonde você estiver, basta realizar o *login* no aplicativo do seu banco, pelo próprio telefone celular.

A seguir, no gráfico 3, apresenta-se a evolução na quantidade de usuários por natureza pessoa física e pessoa jurídica cadastrados no Pix,

Gráfico 3 – Usuários cadastrados



Fonte: elaboração própria com base em dados do Banco Central (2022).

Logo no primeiro ano de estreia, em novembro de 2021, o serviço possuía mais de 115 milhões de usuários cadastrados, sendo que cerca de 107 milhões desses usuários, eram pessoa física. Em novembro de 2022 quando a ferramenta Pix comemorou dois anos de implantação, a quantidade de usuários cadastradas aumentou em um pouco mais de 20%, registrando um total de 140.056.979 milhões de cadastros.

### 3.9 Transações por idade

Na 4ª edição do Radar Febraban publicado em dezembro de 2021, a pesquisa apontou que o percentual de aprovação do Pix pelos brasileiros, desempenhou variação positiva desde a sua implantação, 85% dos brasileiros aprovaram o Pix, sendo registrado os maiores percentuais de aprovações entre os usuários de 18 a 44 anos de idade (FEBRABAN, 2021, p.19).

No Gráfico 4 representado a seguir, tem-se a distribuição percentual das transações liquidadas mensalmente pelo Pix, de acordo com cada grupo etário.

Gráfico 4 – Transações por faixa etária



Fonte: elaboração própria com base em dados do Banco Central (2022).

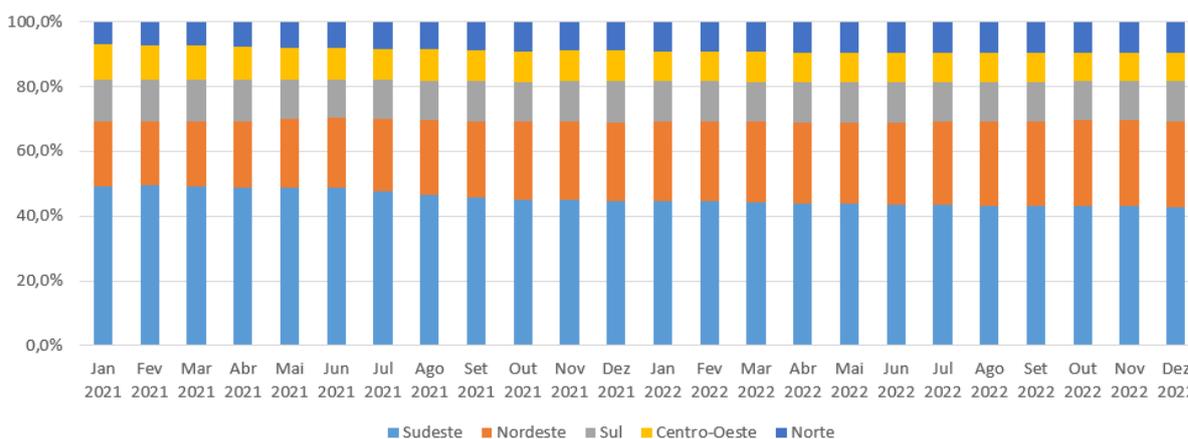
Nota-se que a camada da população brasileira que mais se destacou quanto ao uso do Pix, são os usuários entre 20 e 29 anos, seguidos posteriormente dos usuários entre 30 e 39 anos. Em contrapartida, os grupos etários com idade entre 50 anos ou mais, registraram menores percentuais de adoção ao uso do meio de pagamento.

Um dos fatores que pode contribuir para a adoção do Pix pela faixa etária mais jovem, é que esses, compõem a chamada Geração Y ou Geração Millenium. “Essa geração é formada por pessoas que assimilam a tecnologia de maneira muito mais rápida, pois cresceram com ela, mudando os padrões de comportamento e criando culturas digitais” (SOUSA, 2014. p. 136).

### 3.10 Transações por região

Por fim, no Gráfico 5 exibe-se a distribuição percentual das transações realizadas pelo Pix por região.

Gráfico 5 – Transações por região



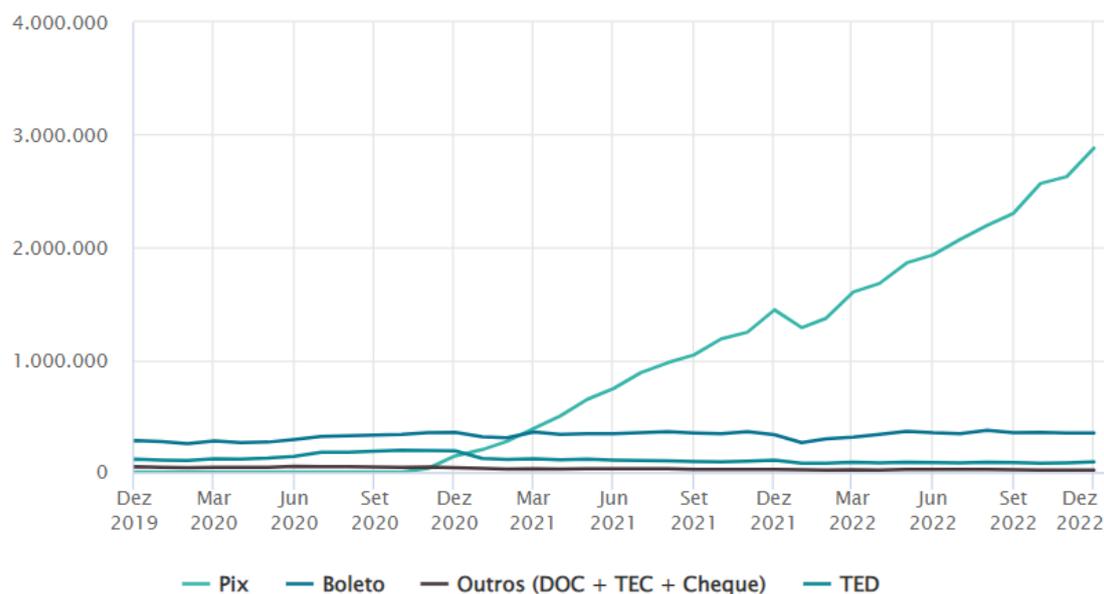
Fonte: elaboração própria com base em dados do Banco Central (2022).

Nota-se que a região Sudeste registrou os maiores percentuais do uso do Pix, em média 43% das transações está concentrado nessa região.

### 3.11 Diferença entre o PIX e os meios de pagamentos tradicionais

O Pix “logrou ampla aceitação pela população brasileira em curto período” (BACEN, 2021, p. 161). Logo no mês da sua estreia, segundo estatísticas do Banco Central, foram registradas 3,3 bilhões de transações realizadas pelo serviço. No Gráfico 6, ilustra-se uma análise comparativa do uso do Pix em relação ao demais meios de pagamentos.

Gráfico 6 – Meios de pagamentos e transferências



Fonte: Banco Central 2023.

Observa-se que em março de 2021, a quantidade de transações realizadas pelo Pix superou a quantidade de pagamentos efetuados por boletos: foram registrados 389 bilhões de transações realizadas pelo Pix, contra 358 bilhões de transações realizadas por boletos.

Considerado o “meio de pagamento preferido dos brasileiros” (NUBANK, 2023, n. p.) a facilidade em acessar o Pix “pode ser considerada como um dos motivos da grande adesão” pela população (LEITE, 2021, p. 45). Em junho de 2021, sete meses após o seu lançamento, a quantidade de transações realizadas pelo Pix, ultrapassaram a soma dos pagamentos registrados por boletos e TED, foram 743,2 bilhões de transações realizadas por Pix, 342,7 bilhões de pagamentos realizados por boletos e 107 bilhões de transferências realizadas por TED.

Ao longo dos dois anos de funcionamento, o Pix “se consolidou como o meio de pagamento mais utilizado pelos brasileiros” (FEBRABAN, 2022, n. p.). Desenvolvido para ser um “meio de pagamento bastante amplo, qualquer pagamento ou transferência que hoje é feito usando diferentes meios (boleto, cartão, Ted etc.), poderá ser feito com o Pix, simplesmente com o uso do aparelho celular” (BACEN, 2023).

A seguir, no Quadro 1, apresenta-se uma análise comparativa entre o Pix e as transferências tradicionais.

Quadro 1 – Comparação entre o Pix/ Doc e Ted

	Pix	Doc/Ted
Para o usuário pagador	É necessário informar apenas a chave do recebedor, podendo ser ela um E-mail, CPF, CNPJ, telefone celular ou uma chave aleatória	Necessário conhecer e informar o CPF ou CNPJ do recebedor, e ainda, os dados bancário (nome banco, numero da agência e a conta)
Para o usuário recebedor	O dinheiro estará disponível na conta em 10 segundos	Quando a Ted é realizada até as 17h, o dinheiro será creditado na conta do recebedor no mesmo dia, transferência realizada por Doc por sua vez, se realizada até as 17h, o dinheiro será creditado na conta no próximo dia útil
Disponibilidade	24 horas por dia, durante os 7 dias da semana, incluindo feriados	Somente em dias uteis geralmente entre 6h e 17h
Uso	Não há limite máximo de valores	Enquanto a Ted permite realizar transferências acima de R\$ 5.000, o valor máximo para as transferências via Doc é de até \$ 4.999,99
Notificação	Tanto o pagador quanto o recebedor são notificados sobre a transação, inclusive se ocorrer algum problema	Não há notificação

Fonte: elaboração própria com base em Leite (NUBANK, 2022).

Segundo as informações exibidas no Quadro 1, nota-se que para realizar pagamentos via as transferências tradicionais (TED e DOC) é necessário inserir uma maior quantidade de dados, além disso, esses pagamentos só serão creditados na conta do recebedor, se obedecidos os horários de funcionamentos determinados pelos bancos. Já através do Pix, as transações são realizadas quase que de forma instantânea, em apenas 10 segundos o dinheiro já está disponível na conta do recebedor, além do mais, basta que uma chave do recebedor seja inserida para que o pagamento seja efetuado.

Em relação aos boletos, os pagamentos realizados por esse meio, exigem a leitura de um código de barras estruturado por uma sequência numérica, além do mais a compensação do pagamento pode ocorrer em até três dias uteis, o Pix por sua vez, permite que os pagamentos sejam realizados através da leitura de um Qr Code, sendo o usuário pagador e o recebedor notificados a respeito da efetivação da transação, além disso, a liquidação do pagamento é em tempo real (BACEN, 2023).

No âmbito dos pagamentos realizados por cartão de crédito ou débito, é necessário o uso de maquininhas ou instrumentos similares para a efetivação do pagamento, com o Pix, “as transações podem ser iniciadas por meio do telefone celular, sem a necessidade de qualquer outro instrumento” (BACEN, 2023, n. p.).

Segundo dados exibidos pelo Bacen, em dezembro de 2022, a quantidade de transações realizadas através do Pix, ultrapassaram todos os demais meios de pagamentos, foram registradas mais de 2,8 trilhões (em unidade) de transações (BACEN, 2023).

#### 4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo traz artigos científicos recentes com o intuito de observar como a academia tem pesquisado sobre o assunto.

Quadro 2 – Síntese das obras bibliográficas

AUTORES	OBRA	ANO	RESUMO
Vale et al	Pix: Tecnologia do Brasil	2022	Constatação: “o Pix revolucionou a forma de transferências pagamentos, priorizando a rapidez, segurança e facilidade de uso”
Yamashita e Junior	Implementação do Pix e Expectativas do Mercado	2022	Constatação: “Pix é fruto das evoluções do Sistema Bancário Nacional” “teve uma boa aceitação pelos clientes bancários e também pelos que não eram” “ate o momento da pesquisa os objetivos do Pix estão sendo cumpridos”
Valcanover et al	Mobile Banking e Satisfação com o Pix	2022	Constatação: os universitários estão satisfeitos ou muito satisfeito e as suas expectativas estão sendo atendidas
Leite	A Evolução dos Meios de Pagamentos Digitais no Brasil Durante a Pandemia do Covid - 19: Uma Análise Sobre o Pix	2021	Constatação: “o Pix esta afetando positivamente a forma com que as pessoas realizam transferências entre si”

Fonte: elaboração própria. 2023

Na obra “Pix: Tecnologia do Brasil”, os autores Vale et al. (2022) afirmam que o Pix “revolucionou a forma de transferências e pagamentos, priorizando a rapidez, segurança e facilidade de uso” (VALE et al., 2022, p. 10). Essa nova alternativa de realizar pagamentos e transferências já é considerada como uma realidade no cotidiano dos brasileiros, proporcionando segurança nas transações e redução da circulação de dinheiro físico (VALE et al., 2022).

Segundo os autores, o Pix “veio trazer uma maior praticidade na forma de pagamento” refletindo em um grande “impacto na experiência do cliente e na forma como ele se relaciona com as empresas” (VALE et al., 2022, p. 10).

Adicionalmente, na obra “Implementação do Pix e Expectativas do Mercado”, os autores Yamashita e Junior (2022) mencionam o Pix como um recente meio de pagamento fruto das evoluções permanentes do Sistema Bancário Nacional (YAMASHITA, JUNIOR, 2022, p. 6). O objetivo geral dos autores foi realizar um estudo sobre a importância social do Pix, identificando as expectativas acerca da implantação desse meio de pagamento. Para se cumprir tal objetivo, os autores realizaram “uma pesquisa exploratória de essência teórica, utilizando dados coletados e analisados oriundos de publicações, artigos e notícias” (YAMASHITA, JUNIOR, 2022, p. 8).

Conforme abordado ao longo do citado trabalho, o surgimento do Pix esteve inserido no cenário do pico da Pandemia da Covid-19. Nesse contexto, devido a necessidade do

distanciamento social, a população optou por recursos capazes de suprir as suas necessidades de forma prática e simples. Segundo Yamashita e Junior (2022, p. 25), “existem fortes indícios de que o momento em que o Pix surgiu foi oportuno e de grande importância para sua aceitação”.

Quanto as expectativas acerca do Pix, os autores afirmaram que o novo meio de pagamento “teve uma boa aceitação pelos clientes bancários e também pelos que não eram” (YAMASHITA, JUNIOR, 2022, p. 32). Devido a facilidade de acesso ao serviço e a redução nas taxas das transações, segundo os autores, mesmo aquela parcela da população que não tinham conta em uma instituição financeira, buscou “bancarizar devido as vantagens que o serviço oferece” (YAMASHITA, JUNIOR, 2022, p. 33).

Por fim, os autores constataram que até o momento de realização de sua pesquisa, os objetivos apresentados pelo Pix estão sendo cumpridos, no entanto, ressaltaram que “ainda existem muitas etapas novas para surgir”, pois para eles “o Pix ainda se mantém na sua proposta de complementar os serviços disponíveis no mercado, mas a aceitação dos usuários e os benefícios oferecidos pelo serviço podem mudar este quadro e revolucionar a forma de mexer com dinheiro no futuro” (YAMASHITA, JUNIOR, 2022, p. 35).

Em seguida, na obra “*Mobile Banking e Satisfação com o Pix*”, os autores Valcanover et al. (2022) apresentaram como objetivo: analisar a percepção de um grupo de estudantes universitários sobre o *mobile banking* na satisfação do Pix (VALCANOVER et al., 2022, p. 116).

Os autores empregaram a análise quantitativa, por meio de uma pesquisa *survey*, analisando os dados através do método de Modelagem de Equações Estruturais (MEE). O público alvo da pesquisa foram estudantes de duas universidades brasileiras, abrangendo alunos de graduação e de pós-graduação. A amostra total compreendeu 587 participantes que responderam de modo anônimo a um questionamento estruturado por três blocos: no primeiro bloco questionou-se quanto ao perfil desses estudantes (idade, sexo, etnia, estado civil, renda própria, renda familiar, etc.); no segundo bloco, buscou-se identificar se os universitários utilizavam o Pix para a realização de pagamentos e transferências no dia a dia e o quão satisfeitos estavam com essa ferramenta. Por fim, no terceiro bloco de questões, foram aplicadas perguntas sobre a percepção desses estudantes em relação ao *mobile banking*, entre as perguntas, estava a facilidade no uso da ferramenta (VALCANOVER et al., 2022, p. 121).

Os resultados obtidos pela pesquisa possibilitaram os autores realizar as seguintes conclusões: os estudantes apontaram que o *mobile banking* é compatível com o seu dia a dia e que a adoção dessa tecnologia otimiza o desempenho das transações financeiras realizadas pelos

jovens. Os estudantes concordaram que é uma boa decisão utilizar o *mobile banking* para realizar as transações financeiras e que a ferramenta não apresenta nenhum nível de dificuldade na utilização. Quanto a satisfação com o Pix, os resultados apontaram que os estudantes estão satisfeitos ou muito satisfeitos com o novo meio de pagamento criado pelo Bacen (VALCANOVER et al., 2022, p. 127).

Segundo os autores, o estudo “indicou que os universitários tiveram suas expectativas atendidas com o uso do mobile banking, com a melhoria do desempenho, da produtividade e da efetividade em suas atividades diárias” (VALCANOVER et al., 2022, p. 127).

Por fim, tem-se o estudo do autor Leite (2021), que realizou um estudo com o intuito de analisar a evolução dos meios de pagamentos digitais no Brasil. Para se cumprir tal objetivo, o autor realizou uma revisão bibliográfica e analisou os dados estatísticos operacionais divulgados pelo Bacen. O autor constatou que o “Pix está afetando a forma com que as pessoas realizam transferências entre si” (LEITE, 2021, p. 55).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

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. O Pix

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.

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.

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 BIBLIOGRÁFICAS

Agenda BC: BC define os requisitos fundamentais para o sistema de pagamentos instantâneos brasileiros. **Banco Central do Brasil**. Brasília, 03 jan. 2019. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/319/noticia>>. Acesso em: 03 jan. 2023.

Banco Central aprova Pix Saque e Pix Troco. **Banco Central do Brasil**. Brasília, 2 set. 2021. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/576/noticia>>. Acesso em 20 jan. 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/I\\_manual\\_uso\\_marca\\_pix.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/Regulamento_Pix/I_manual_uso_marca_pix.pdf)>. Acesso em: 06 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Manual operacional do diretório de identificadores de contas transacionais**. Brasília: Banco Central do Brasil. 2022. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/Regulamento\\_Pix/X\\_ManualOperacionaldoDICT.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/Regulamento_Pix/X_ManualOperacionaldoDICT.pdf)>. Acesso em: 06 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Guia de implementação do Pix Saque e Pix Troco**. Brasília: Banco Central do Brasil: 2022. 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: 20 jan. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de economia bancária**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2021. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb\\_2021.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomiabancaria/reb_2021.pdf)>. Acesso em: 25 jan. 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 fev. 2023.

CASAL JÚNIOR, M. **Número de chaves Pix cadastradas é mais do que o dobro da população, mostra BC**. CNN Brasil, 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/numero-de-chaves-pix-cadastradas-e-mais-do-que-o-dobro-da-populacao-mostra-bc/>>. Acesso em 16 jan. 2023

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

FERREIRA, A. R. Arranjo Pix: regulação e concorrência em pagamentos digitais. **Revista da PGBC**, v. 16, n. 1, p. 101-113, 2022.

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.

Meios de pagamentos. **Nubank**. 2022. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/tag/meio-de-pagamentos/>>. Acesso em 15 jan. 2023.

MIOZZO, J. Pix copia e cola: o que é e como usar para fazer e receber pagamentos. **Nubank**. 22 jan. 2021. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/pix-copia-e-cola/>>. Acesso em: 07 jan. 2023.

MIOZZO, J. Pix: qual a diferença entre o QR Code estático e o QR Code dinâmico. **Nubank**. 2 out. 2020. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/pix-qr-code-estatico-dinamico/>>. Acesso em: 07 jan. 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.

O QUE é e para que serve o QR Code? **SEBRAE Respostas**. 2021. Disponível em: <<https://respostas.sebrae.com.br/o-que-e-e-para-que-serve-o-qr-code-2/>>. Acesso em: 07 jan 2023.

PAINS, A. Golpe do Pix cresce mais de 350% nos dois últimos meses. **Psafe**. 22 jul. 2022. Disponível em: <<https://www.psafe.com/blog/golpe-do-pix-cresce-mais-de-350-nos-dois-ultimos-meses-aponta-psafe/>>. Acesso em: 18 jan. 2023.

Pix. **Banco Central do Brasil**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>>. Acesso em: 03 jan. 2023.

Pix copia e cola: entenda essa modalidade de pagamento. **Banco Inter**. 22 out. 2021. Disponível em: <<https://blog.bancointer.com.br/pix-copia-e-cola>>. Acesso em 07 jan. 2023.

Pix, TED e DOC: qual é a diferença? **Nubank**. 13 jul. 2020. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/pix-ted-doc-qual-a-diferenca/>>. Acesso em: 19 jan 2023.

SOUSA, J. F.; GOBBI, Maria Cristina. Geração digital: reflexão sobre as relações da juventude digital e os campos da comunicação e da cultura. **Revista Geminis**, v. 2, n. 1, p. 131-145, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/135517/ISSN2179-1465-2014-02-01-129-145.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 22 jan. 2023.

VALCANOVER, V. M.; VIEIRA, K. M.; VISENTINI, M. S.; KLEIN, L. L. Mobile banking e satisfação com o PIX. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 16, n. 2, p. 116-132, 2022.

VALE, F. et. al. Pix: tecnologia do Brasil. **Revista Latino Americana de Estudos Científicos**, v. 03, n. 16, p. 1-11, 2022.

WERNECK, G. L.; CARVALHO, M. S. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. 2-4, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>.

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