

# Arranjo Pix: regulação e concorrência em pagamentos digitais

Alexandre Rebêlo Ferreira\*

*Introdução. 1 Concorrência e digitalização dos serviços de pagamento no Brasil. 1.1 A conexão entre economia digital e pagamentos. 1.2 Governança de pagamentos instantâneos: oportunidade e desafio. 2 Aspectos centrais do arranjo Pix. 2.1 Diretório de Identificadores de Contas Transacionais. 2.2 Sistema de Pagamentos Instantâneos e serviços de liquidação entre instituições participantes. 2.3 Agenda evolutiva e novos casos de uso. 2.4 O Pix como um instrumento de política regulatória. Conclusão. Referências.*

## Resumo

Este artigo busca evidenciar o papel-chave desempenhado pelo Pix como um instrumento do Banco Central do Brasil para a governança regulatória de um sistema de pagamentos cada vez mais digital. Para alcançar esse objetivo, analisa-se, em primeiro lugar, o histórico recente de reformas regulatórias que viabilizaram a entrada de novos atores digitais no mercado de pagamentos. Em segundo lugar, indica-se uma nova transformação em curso, impulsionada pela crescente convergência entre economia digital, plataformas de tecnologia e novos modelos de negócio em pagamentos. Em seguida, situa-se a iniciativa de pagamentos instantâneos como resposta do regulador aos desafios do ambiente digital, com destaque ao papel dos efeitos de rede. O artigo analisa, então, atributos de governança regulatória que foram fundamentais para a ampla adesão ao Pix e para os efeitos de rede relacionados. Por fim, o artigo posiciona o Pix como instrumento fundamental para calibrar regulação e concorrência em pagamentos digitais, além renovar o papel do Banco Central do Brasil diante de um cenário de intensa digitalização.

**Palavras-chave:** Pix. Pagamentos instantâneos. Regulação do sistema de pagamentos. Concorrência. Economia digital.

---

\* Doutorando em Direito Econômico e Economia Política na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP), integrante do Grupo Direito e Políticas Públicas (GDPP-USP).

## *Pix instant payments: digital payments regulation and competition*

### *Abstract*

*This paper aims at shedding light on the central role played by the Pix instant payments scheme as an instrument used by the Central Bank of Brazil to steer the regulatory governance of an increasingly digital payments system. So as to achieve this objective, the paper first assesses the history of recent regulatory reforms that paved the way for new digital entrants in the payments market. Second, this research highlights there is a new transformation in course, fostered by the growing convergence among digital economy, technology platforms and new business models related to payments. Third, instant payments are put into perspective as part of public policy responses aimed at dealing with digital economy challenges, especially related to network effects. The paper further analyzes the core attributes of the Pix and how regulatory governance played a key role for its wide adoption and related network effects. In lieu of conclusion, Pix is presented as key policy instrument to calibrate regulation and competition in the payments industry, while also renewing BC's role in the digital arena.*

**Keywords:** *Pix. Fast payments. Payments system regulation. Competition. Digital economy.*

## **Introdução**

A demora em processar pagamentos pode ter consequências negativas para os usuários finais, em especial para a população de menor renda e para os pequenos negócios, que dependem do envio ou recebimento imediato de recursos para equilibrar seus orçamentos e fluxos de caixa. As dificuldades operacionais e custos adicionais aos usuários finais são radicalmente mitigados no caso de transferências instantâneas. Além de impactarem o cotidiano dos consumidores, pagamentos instantâneos são relevantes para a organização da indústria, em especial por seus fortes efeitos de rede no mercado, além do seu enredamento com a infraestrutura de pagamentos (CPMI, 2016). Nesse sentido, trata-se de uma solução que merece a atenção do poder público (Conti-Brown & Wishnick, 2020, pp. 397-400).

No Brasil, o Pix é o arranjo de pagamentos instantâneos criado em 2020 e controlado pelo Banco Central do Brasil (BC). Dados do BC apontam que o uso do Pix cresce de forma vertiginosa: entre novembro de 2020, quando foi implementado, e outubro de 2021, quando completou seu primeiro ano de operação, o Pix havia sido utilizado em mais de 7 bilhões de transações, por cerca de 104,4 milhões de usuários pessoa física, o equivalente a 62,4% da população adulta do país.<sup>1</sup> Entre esses usuários, 45,6 milhões não haviam realizado transferências bancárias por Transferência Eletrônica Disponível (TED)<sup>2</sup> nos doze meses antes de usarem o Pix, indicando que, além de substituir soluções de pagamentos existentes, o novo arranjo também ampliou o acesso a serviços financeiros digitais. De março a outubro de 2021, ainda, o número de usuários do Pix cresceu 52% em todas as faixas de renda, com destaque para o aumento de 131% entre os usuários de baixa renda.<sup>3</sup>

---

1 Foi realizado 1,93 bilhão de transações Pix somente em junho de 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>, último acesso: 30/07/2022.

2 Forma de transferência de recursos entre instituições financeiras e outras autorizadas a operar pelo BC.

3 Adicionalmente, 60% das transações recebidas por pessoas físicas foram inferiores a R\$100,00, o que indica a capilaridade do Pix para as finanças pessoais.

Na esteira dessa ampla adesão ao Pix, o BC definiu uma agenda evolutiva de produtos e soluções em torno do arranjo, com o objetivo de ampliar os casos de uso para a indústria e com alcance sobre bancos, instituições de pagamentos, fintechs e empresas de tecnologia. Nesse sentido, tratar da política de concorrência e inovação em serviços de pagamentos a partir do final de 2020 exige considerar o Pix na equação, em especial pelo encadeamento entre a governança do arranjo e a presença de novos atores nessa indústria.

A criação do Pix faz parte da Agenda BC#, conjunto de reformas regulatórias e medidas operacionais no sistema financeiro, conduzidas pelo BC e pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e que incluem ainda a regulação e implementação do Open Finance, assim como o Real Digital, projeto de moeda digital (CBDC). Está, portanto, entre os principais instrumentos mobilizados pelo regulador para lidar com um cenário de transformação em que dois fatores se destacam. Em primeiro lugar, os objetivos do BC de aumentar a competição nos serviços financeiros de varejo no Brasil, em que até recentemente os cinco maiores bancos detinham cerca de 80% dos ativos financeiros (BCB, 2019). Em segundo lugar, as respostas do regulador à intensa digitalização de serviços financeiros e de pagamentos ao longo dos últimos anos, acelerada pelo hiper crescimento de neobancos, carteiras digitais e pelo papel das companhias de tecnologia. A digitalização também foi intensificada em função das mudanças de hábito relacionadas à pandemia da Covid-19.

Diante desse quadro, este artigo apresenta o arranjo Pix como um instrumento de política regulatória do BC para promover a concorrência e assegurar parâmetros de governança no sistema financeiro digital. A governança regulatória do Pix também é colocada em perspectiva considerando os esforços do BC para renovar o seu papel tanto como fomentador de inovação e inclusão, quanto como garantidor da estabilidade financeira. Nesse sentido, o Pix pode ser considerado como uma iniciativa para construir uma agenda contemporânea de política regulatória para o sistema financeiro digital. Para alcançar esse objetivo, o BC desempenha um papel híbrido entre regulador, operador e catalisador (CPMI, 2021).

O texto a seguir está organizado em duas partes. A primeira delas aborda o cenário recente de fomento à concorrência nos serviços de pagamentos no Brasil. Essa parte foca nas reformas regulatórias que viabilizaram o surgimento de novos entrantes, incluindo instituições de pagamentos e *fintechs*, assim como a relação cada vez mais próxima entre a economia digital e o mercado de pagamentos. A primeira parte trata ainda dos pagamentos instantâneos como uma solução relacionada aos desafios desse ambiente digital, em que os efeitos de rede exercem um papel fundamental. A segunda parte destaca características centrais do arranjo Pix, com foco no escopo de participação, em sua infraestrutura para controle de dados e provisão de liquidez, e na perspectiva de evolução das funcionalidades do arranjo. Por fim, o artigo destaca o Pix como um instrumento de política regulatória cada vez mais relevante para a governança do ambiente de pagamentos digitais no Brasil.

## I Concorrência e digitalização dos serviços de pagamento no Brasil

Os serviços de pagamentos estiveram ligados historicamente à existência de bancos comerciais. Não por natureza, mas sim por construções jurídicas que limitavam a provisão desses serviços, quase sempre vinculando-os a instituições bancárias (Awrey, 2021). Essas medidas jurídicas, essencialmente protetivas, acabavam por criar barreiras de entrada que só recentemente começaram a ser contornadas por meio de uma combinação entre inovação das forças de mercado, avanços tecnológicos e novos objetivos de política pública refletidos em agendas regulatórias, como no caso brasileiro.

O país passou por um intenso processo de consolidação bancária entre o final dos anos 1990 e meados da década de 2010, resultando em um mercado altamente concentrado (MOUALLEM, 2021). A arquitetura institucional do sistema de pagamentos seguia esse padrão, portanto associada à prestação de serviços por instituições e infraestruturas de pagamentos controladas pelos maiores bancos, que acabavam, assim, por influenciar etapas importantes da cadeia de pagamentos, incluindo transações por cartões de débito e crédito (BCB, 2005; SALAMA, 2020), assim como as transferências interbancárias. Transferir recursos a um parente ou pagar a conta do restaurante usando o cartão implicava, assim, utilizar algum tipo de infraestrutura controlada pelos bancos, estrutura que gerou efeitos negativos para a concorrência e para o consumidor (BC, SEAE, SDE, 2010).

Em 9 de outubro de 2013, o Congresso Nacional aprovou a Lei 12.865, também conhecida como Lei dos Meios de Pagamentos, que introduziu novos parâmetros para a organização do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB) e ampliou os poderes para a atuação do BC nesse mercado. A nova legislação incluiu a figura regulada das Instituições de Pagamentos (IPs) que, licenciadas e supervisionadas pelo BC, poderiam emitir moeda eletrônica e operar contas de pagamento, entre outros serviços que passariam a ser ofertados independentemente de bancos e outras instituições financeiras.

O BC também exigiria que os recursos do usuário final nas contas de pagamento fossem apartados do capital das IPs e garantidos em títulos federais ou reservas do banco central, medida que buscava liquidez e segurança. A Lei dos Meios de Pagamentos e a regulamentação relacionada ainda determinaram que arranjos de pagamentos e IPs seriam supervisionados de forma a garantirem parâmetros de interoperabilidade e acesso não discriminatório à infraestrutura, além de fomentarem a inclusão financeira. A legislação também conferiu ao BC autonomia para regulamentar assuntos relacionados às IPs, ampliando o espaço para experimentação e ajustes incrementais da regulação.

Como resultado, as licenças de IP abriram o caminho para novos modelos de negócio, como aqueles focados em serviços de pagamentos e carteiras digitais. À medida que as IPs autônomas passaram a crescer, as reformas regulatórias também facilitaram oferta de serviços de pagamentos em conexão a plataformas de *e-commerce*, como o Mercado Pago, assim como o hiper crescimento de *fintechs* e novos entrantes digitais, a exemplo do Nubank, que elevou sua base de usuários e valor de mercado a um patamar similar a grandes bancos.<sup>4</sup> As instituições passaram, assim, a desempenhar um papel fundamental no processo de inovação e digitalização da indústria.

Em 2017, a Diretoria do BC indicou que aprofundaria a agenda pró-concorrência por meio da regulamentação das *fintechs* de crédito. O CMN publicou então a Resolução 4.656, de 26 de abril de 2018, que introduziu novas licenças para a operação de *fintechs* de crédito. Foram criadas as figuras da Sociedade de Crédito Direto (SCD) e da Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP), voltadas ao financiamento com capital próprio e ao empréstimo *Peer-to-Peer*, respectivamente (FERREIRA, 2019). A nova regulação também abriu a possibilidade para que *fintechs* emitissem moeda eletrônica e ofertassem contas transacionais. Essas medidas aumentaram a oferta de produtos de pagamentos nativos do ambiente digital.

A chegada da pandemia da Covid-19, em março de 2020, acelerou ainda mais a digitalização dos meios de pagamentos (CPMI, 2021). As medidas sanitárias de distanciamento social desafiaram o poder público a, por exemplo, encontrar alternativas para o envio rápido de auxílios emergenciais e

---

4 Recentemente, o BC ampliou as exigências prudenciais para conglomerados financeiros, liderados por IPs e que contenham uma instituição financeira em sua organização, por meio das Resoluções BC 197 e 199, de 2022. Nesses casos, as IPs passarão a apurar patrimônio de referência em sistemática similar à que se aplica aos bancos de tamanho intermediário.

recursos financeiros à população (DIDENKO *et al.*, 2020, p. 40). O auxílio pago pelo governo federal brasileiro a cerca de 66 milhões de pessoas foi transferido por meio de novas contas digitais, criadas por meio do aplicativo Caixa Tem, da Caixa Econômica Federal. Esse foi o primeiro contato de vários desses usuários com o ambiente de finanças e pagamentos digitais, uma mudança de hábito em massa relevante para a aceitação de novas tecnologias de pagamentos (HARTMAN *et al.*, 2020, p. 11).

Em maio de 2020, portanto em meio à acelerada digitalização, o BC introduziu a nova regulamentação do Open Finance no país, por meio da Resolução Conjunta 1 (RC1). As regras previam que o novo sistema de compartilhamento de dados e serviços contaria a iniciação de transação de pagamentos – o pagamento comandado por terceiros – como parte do seu escopo obrigatório para bancos e instituições de pagamentos e integrada ainda ao Pix, previsto para ser lançado no segundo semestre daquele ano. Logo em seguida, em junho de 2020, o Facebook (Meta) anunciou que lançaria no Brasil o WhatsApp Pay. A plataforma digital havia escolhido o país para a estreia global de sua nova funcionalidade privada de pagamentos, acoplada ao aplicativo de mensageria e construída sobre uma rede de parcerias que incluía os arranjos de pagamento Mastercard e Visa, grandes adquirentes como Cielo e Rede, além de emissores como Banco do Brasil e Nubank.

Contudo, o anúncio do Facebook provocou reações negativas nos órgãos reguladores (AGUIAR *et al.*, 2021a, p. 172). O Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) decidiu, preventivamente, suspender o lançamento da funcionalidade, temendo riscos anticompetitivos relacionados ao acordo comercial entre Facebook e Cielo. A medida cautelar do Cade foi revista logo em seguida, mas a iniciativa do Facebook permaneceria suspensa pelo BC, que determinara às bandeiras Mastercard e Visa – arranjos de pagamentos regulados – que interrompessem a parceria.<sup>5</sup> O BC ainda indicou que a operação pretendida pelo WhatsApp Pay deveria ser precedida por autorização para funcionamento como instituição de pagamento, na modalidade iniciadora de transação de pagamento, prevista na regulamentação do Open Finance.<sup>6</sup>

Como se vê, a aprovação da nova legislação de pagamentos, em 2013, assim como a introdução da regulação das *fintechs* de crédito, em 2018, foram marcos para a chegada de novos atores no mercado de pagamentos.<sup>7</sup> O regulador promoveu ativamente a chegada das IPs e *fintechs*, demonstrando que pretendia estimular uma nova topologia de organização, menos dependente de bancos que, até então, vinham consolidando seu poder no mercado por meio de integrações horizontais e verticais (BC, 2021). Contudo, a postura recente do BC em relação ao Facebook indica maior cautela com efeitos concorrenciais na intersecção entre plataformas digitais e serviços de pagamentos, em especial considerando os fortes efeitos de rede nesse mercado. A regulação dos meios de pagamentos tornou-se, assim, um importante canal para calibrar a governança do sistema financeiro digital.

## 1.1 A conexão entre economia digital e pagamentos

A convergência entre setor financeiro e economia digital tem sido especialmente intensa em países emergentes, onde o surgimento de carteiras digitais e outros serviços financeiros oferecidos por empresas de tecnologia desempenha um papel importante para fomento à inovação, concorrência

5 O BC ainda comunicou que a proibição era motivada para “preservar um adequado ambiente competitivo, que assegure o funcionamento de um sistema de pagamentos interoperável, rápido, seguro, transparente, aberto e barato”. Ver: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17108/nota>. Acesso em: 15 jan. 2022.

6 Prevista na Resolução Conjunta 1/2020, a iniciação de transação de pagamento seria incorporada como nova modalidade de instituição regulada em outubro de 2020, um mês antes do lançamento do Pix.

7 Há 134 instituições autorizadas nas modalidades de instituições de pagamentos, SCDs e SEPs. Ver: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/encontreinstituicao>, último acesso: 20/7/2022.

e ampliação do acesso (CCAF, 2020). Na Índia, por exemplo, a plataforma central de pagamentos instantâneos, a *Unified Payments Interface* (UPI<sup>8</sup>), aliada ao sistema de identidades digitais e outras infraestruturas do India Stack, ampliou o alcance dos serviços de pagamentos oferecidos por meio de empresas de tecnologia e novos entrantes.<sup>9</sup> A combinação entre infraestrutura pública e plataformas digitais privadas contribuiu para que o país ampliasse o acesso a contas transacionais: restrito em 2008 a 10% da população adulta, saltou para mais de 80% em 2021 (CROXSON *et al.*, 2022, p. 11).

O caso da Índia é um exemplo de como instituições não bancárias e grandes plataformas de tecnologia estão cada vez mais inseridas nos serviços financeiros e de pagamentos. O núcleo de atividades das grandes plataformas, também conhecidas como *big techs*, consiste em promover a interação entre diferentes grupos de usuários, conectando-os de forma a gerar valor a partir de economias de escala e escopo, em estrutura de mercado de múltiplos lados e promovendo trocas que, do contrário, não aconteceriam (ROCHET E TIROLE, 2003; GAWER, 2014; PFEIFFER, 2019). Essa estrutura comporta a combinação de produtos e subsídios cruzados entre diferentes módulos de negócio, como forma de alavancar os efeitos de rede, que ocorrem quando o valor de um bem ou serviço intermediado pela plataforma para um determinado usuário aumenta, à medida que outros novos usuários aderem à mesma plataforma.<sup>10</sup>

Os produtos financeiros e de pagamentos passam, portanto, a integrar essa arquitetura, em portfólio ao lado dos demais serviços de tecnologia. Frost *et al.* (2019, p. 3) argumentam que essa nova estrutura tem o potencial de transformar a indústria financeira, ao aproximá-la da dinâmica essencialmente digital. Para Lagarde (2018), trata-se do surgimento de uma nova indústria, baseada tanto na desagregação de serviços que até então eram oferecidos por bancos, quanto no crescente uso de funcionalidades de inteligência artificial e processamento de dados. Uma vez que as plataformas organizam e coordenam os agentes constitutivos de seu ecossistema (GAWER, 2014), estariam, assim, em posição de intermediar o acesso aos serviços financeiros.

Os pagamentos cumprem um papel de destaque nesse novo racional. Brunnermeier, James e Landau (2019), argumentam que os serviços de pagamentos são parceiros ideais das atividades de coleta e processamento de dados nas plataformas. Os pagamentos, desacoplados de instituições puramente financeiras, seriam um ponto de conexão entre serviços financeiros ofertados pelos bancos comerciais, como crédito e seguros, e o universo organizado em torno da plataforma tecnológica, elevando-os ao topo da hierarquia dos serviços financeiros (BRUNNERMEIER, JAMES E LANDAU, 2019).

O modelo de negócios em que pagamentos estão associados à dinâmica de plataformas se aplica não só às *big tech*, como também a outros novos entrantes digitais e, ainda, a grandes bancos comerciais que, gradualmente, transformam suas operações para se aproximarem, por exemplo, do modelo de *marketplaces* (CROXSON *et al.*, 2022; AGUIAR *et al.*, 2021b, p. 183). Se, por um lado, o racional das plataformas digitais as qualifica como vetores para expansão do acesso a serviços financeiros e de pagamentos a custos baixos, por outro lado traz riscos à concorrência inerentes ao papel de *gatekeepers* e a situações de conflitos de interesse entre plataforma e provedor do serviço intermediado (KHAN, 2019; CROXSON *et al.*, 2022). Contudo, os novos riscos podem ser mitigados por uma abordagem de política regulatória mais ampla, que combine elementos da regulação setorial específica, proteção da concorrência e portabilidade de dados (GONÇALVES, COUTINHO E KIRA, 2022).

8 Operada pela Companhia Nacional de Pagamentos da Índia (NPCI), uma corporação sem fins lucrativos controlada pelo banco central indiano (RBI) e pela associação de bancos da Índia (IBA).

9 Incluindo Google Pay, WhatsApp Pay (Facebook - Meta), PhonePe (Walmart) e Paytm (Grupo Ant).

10 Quando uma plataforma reduz os preços, mais compradores se conectam a ela, estimulando mais vendedores a também se conectarem. Por sua vez, um número maior de vendedores conectados implica aumento da demanda dos compradores (ROCHET E TIROLE, 2003).

## 1.2 Governança de pagamentos instantâneos: oportunidade e desafio

A organização do mercado de pagamentos de varejo também envolve economias de escala e escopo significativas. Boa parte delas ocorre em função dos elevados custos fixos com infraestrutura de tecnologia, necessários para tráfego de mensagens e a liquidação de recursos financeiros, somados a um custo marginal baixo para ofertar serviços a partir da infraestrutura existente (BC, 2005; BC, SEAE, SDE, 2010). Os efeitos de rede são ampliados nos casos em que ocorre integração vertical entre provedores de serviços de pagamentos (PSPs), como bancos, e controladores da infraestrutura de pagamentos, como credenciadoras e bandeiras (ROSENBAUM *et al.*, 2017). A distribuição desses efeitos de rede, que, no passado, motivou reformas estruturais no SPB, voltou a atrair um olhar proativo dos reguladores em função da crescente integração entre pagamentos e economia digital.

Dessa forma, além dos mecanismos de liquidação bruta em tempo real para pagamentos de atacado (RTGS),<sup>11</sup> bancos centrais e demais autoridades têm ido além e implementado arranjos e sistemas de pagamentos instantâneos ou rápidos (CPMI, 2016, p. 6; ALFONSO, TOMBINI E ZAMPOLI, 2020, p. 77), controlados total ou parcialmente pelo poder público e integrados a PSPs privados (PONCE, 2020, pp. 128, 131-132; CARSTENS, 2019, p. 145). A criação desses arranjos busca viabilizar novas dinâmicas concorrenciais entre os PSPs, que passam a contar com uma nova infraestrutura que viabiliza serviços de grande impacto e apelo aos usuários finais (CPMI, 2016, p. 56). A experiência comparada indica um papel múltiplo desempenhado pelo poder público na promoção dos pagamentos rápidos, como catalisador, regulador, supervisor e provedor direto de serviços, em muitos casos cumprindo essas funções de forma simultânea (CPMI, 2016, p. 2; ROSENBAUM *et al.*, 2017, p. 38 e s.)

Um dos desafios centrais para a construção desses sistemas é coordenar esforços para que o acesso aos “trilhos” de pagamentos rápidos aconteça em formato aberto, com soluções interoperáveis que previnam a captura dos efeitos de rede (CPMI, 2016, p. 29; PONCE, 2020, p. 143). As autoridades públicas têm, portanto, uma importante missão em balizar os padrões técnicos e de negócio dessa infraestrutura, os quais serão comuns aos participantes (CPMI, 2016, p. 58). Igualmente importante, o regulador deve garantir parâmetros claros da governança sobre como esses padrões são definidos (AWREY E MACEY, 2021, pp. 4-9).

CROXSON *et al.* (2022, p. 6) avaliam que esse tipo de política regulatória é fundamental para preservar a vocação das plataformas digitais – cujos modelos de atuação, como visto, se tornam cada vez mais comuns entre atores tradicionais da indústria financeira – em ampliar a oferta serviços de pagamentos a custos baixos, além de assegurar que as externalidades positivas sejam realizadas no nível da indústria, sem benefício exclusivo a um ou poucos atores. Adicionalmente, Hartman *et al.* (2020, p. 14) indicam que o grau de abertura de um Sistema de Pagamentos Instantâneos (SPI) a PSPs não bancários aumenta o potencial de competição e benefícios no longo prazo.

Nesse contexto, a atuação múltipla do poder público se justifica como forma de prevenir a fragmentação excessiva de infraestrutura de pagamentos, evitando ineficiências, além de prevenir barreiras de acesso aos pagamentos instantâneos (PONCE, 2020, pp. 153-154). O desafio regulatório e de arquitetura institucional em questão envolve não só manter a integridade dos sistemas de pagamentos, como também evitar práticas predatórias no ambiente digital e, por fim, utilizá-los para estimular e canalizar a capacidade de inovação da indústria em direção a objetivos de políticas públicas (CARSTENS, 2019; ALFONSO, TOMBINI E ZAMPOLI, 2020).

11 O Sistema de Transferências de Reservas (STR) foi implementado no Brasil em 2002.

## 2 Aspectos centrais do arranjo Pix

O Pix é o arranjo de pagamentos instantâneos (CPMI, 2016), criado e gerido pelo BC, que permite transferências de recursos de forma imediata, durante todos os dias da semana e a qualquer horário. Pode ser utilizado por indivíduos ou empresas para realizar pagamentos e transferir recursos de contas transacionais, categoria que contempla tanto conta-corrente e poupança, comuns em bancos, quanto contas de pagamento pré-pagas, utilizadas em instituições de pagamento. Não há cobrança pelo uso do Pix para pessoas físicas e tampouco existe valor mínimo por transferência, fatores que contribuíram para a sua rápida popularização.

Uma grande variedade de instituições autorizadas pelo BC participa do Pix, incluindo bancos, cooperativas de crédito, instituições de pagamento e *fintechs*. A participação no Pix é obrigatória para instituições que possuam mais de 500 mil contas ativas, caso em que devem oferecer aos seus clientes uma série de funcionalidades básicas previstas no arranjo. Órgãos governamentais, como a Secretaria do Tesouro Nacional, podem participar com o intuito de recolher impostos e outros pagamentos. Em fevereiro de 2022, 776 instituições participavam do Pix de forma direta ou indireta, e outras 50 estavam em processo de adesão.<sup>12</sup> Esses atores operam no Pix por meio de infraestruturas, regras e padrões de tecnologia mínimos comuns, definidos pelas regras do arranjo.

### 2.1 Diretório de Identificadores de Contas Transacionais

O usuário final que recebe um valor pelo Pix pode ser facilmente identificado por meio das chaves Pix, registradas no Diretório de Identificadores de Contas Transacionais (DICT). Gerido pelo BC, o DICT é um repositório com todas as chaves Pix cadastradas pelos usuários. Se o usuário recebedor registrar sua chave no DICT, bastará ao usuário pagador saber a informação simplificada da chave para identificar o destino do pagamento (e.g. CPF, celular, *e-mail*), o que facilita a operação. Essa funcionalidade também garante ao usuário final a portabilidade de suas chaves, de forma que consiga alterar a conta transacional a que cada uma de suas chaves está vinculada, fator que simplifica a sua migração entre uma instituição e outra.

As despesas incorridas pelo BC com os sistemas e recursos de tecnologia para operar o Pix são custeadas por meio de tarifas recolhidas entre as instituições participantes. Essas tarifas buscam unicamente ressarcir o BC pelas despesas operacionais, sem objetivo de gerar lucro, e são calculadas a partir do volume de tráfego das consultas feitas ao DICT, ou então pelos créditos gerados a partir da liquidação das ordens de pagamento instantâneo.<sup>13</sup>

### 2.2 Sistema de Pagamentos Instantâneos e serviços de liquidação entre instituições participantes

O risco de liquidez em sistemas de pagamentos instantâneos está associado ao descasamento entre a efetivação do pagamento, que é imediata para o recebedor, e a compensação ou liquidação de posições entre as instituições que detêm as contas do pagador e do recebedor. Essa liquidação

---

<sup>12</sup> Dados disponíveis em: <https://www.bcb.gov.br/content/estabilidadefinanceira/pix/ListadeparticipantesdoPix.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

<sup>13</sup> Conforme Instrução Normativa BC 157, de 29 de setembro de 2021, Anexo “Tabela de serviços e valores do Sistema de Informações Banco Central (Sisbacen)”.

diferida entre as instituições participantes pode implicar também dificuldades para a adoção ampla do sistema, em especial para novos entrantes (CONTI-BROWN & WISHNICK, 2020, pp. 395-397). Didenko *et al.* (2020) indicam que esse risco é mitigado quando o intervalo de tempo entre a ordem de pagamento e a liquidação é reduzido, ou então quando cada ordem é liquidada entre as instituições em tempo real.

No Pix, a liquidação financeira dos recursos transferidos ocorre de forma individualizada, por transação e em tempo real, por meio do SPI, também operado pelo BC. As instituições que estão no Pix podem acessar o SPI de forma direta ou indireta. A primeira forma, direta, é mandatória para bancos comerciais, bancos múltiplos com carteira comercial e caixas econômicas, e facultativa às demais instituições, como IPs.<sup>14</sup> Na segunda forma, indireta, a instituição participante liquida as transações por meio de acordo comercial com uma participante direta, ou então com suporte de um liquidante especial.

Adicionalmente, o BC tem autorização para prover liquidez aos participantes diretos do SPI, por meio de linhas de redesconto. O BC realiza operações de compra e venda de títulos federais registrados no Selic com instituições que detenham Conta de Pagamentos Instantâneos (Conta PI), com o propósito de assegurar liquidez aos participantes do Pix, em especial fora dos horários de funcionamento do Sistema de Transferência de Reservas (STR). Dessa forma, a solução adotada no SPI praticamente elimina os riscos de crédito e liquidez indicados pelo CPMI (2016, p. 48).

### 2.3 Agenda evolutiva e novos casos de uso

Em novembro de 2021, o BC lançou as modalidades Pix Saque e Pix Troco. As novas funcionalidades permitem que o usuário final acesse dinheiro em espécie por intermédio de estabelecimentos que estejam cadastrados no Pix. Na modalidade Pix Saque, o usuário final realiza uma transferência instantânea ao agente de saque – uma padaria, por exemplo –, que então lhe entrega o valor em espécie correspondente à transferência. A dinâmica do Pix Troco é similar: o cliente paga o valor correspondente ao item que está comprando, acrescido de um montante que ultrapassa esse valor e que será sacado – o “troco” –, algo parecido a práticas que já ocorrem informalmente, com uso de cartões. Trata-se de alternativa ao que, de outra forma, seria sacado em bancos ou lotéricas, e tem apelo especial para regiões do país em que a presença de agências bancárias, caixas eletrônicos e correspondentes bancários é mais escassa.

O BC também prevê o uso do Pix para débito automático, o que contempla casos de uso como pagamentos recorrentes, incluindo contas de luz e água, e recorrentes variáveis, úteis para pedidos feitos por aplicativos de entrega, por exemplo. Essas funcionalidades poderão viabilizar novas soluções que simplifiquem e barateiem pagamentos no varejo digital, ao mesmo tempo que abrem caminho para soluções de poupança e investimentos inteligentes, ampliando ainda mais o papel dos pagamentos como elo entre sistema financeiro e economia digital.

O Pix também é o primeiro arranjo de pagamentos a integrar o ecossistema Open Finance. As instituições participantes do Pix deverão permitir que todos os ITPs participantes do ecossistema realizem chamadas de interface, por meio de APIs padronizadas, para transferir recursos do usuário detidos nas contas dessas instituições. Como resultado, tanto o regulamento do Pix quanto a sua agenda evolutiva estarão incorporados na espinha dorsal dos pagamentos de Open Finance,

---

<sup>14</sup> A não ser no caso de instituições de pagamento sem autorização para funcionamento, caso em que deverão necessariamente participar do SPI de forma indireta. Iniciadores de Transação de Pagamentos (ITPs) exclusivos não participam do SPI por não serem PSPs.

conexão que poderá ampliar os efeitos de rede do arranjo. Guimarães (2021, p. 134) indica que a criação do Pix, sua conexão com o sistema financeiro aberto e o surgimento de novos entrantes digitais são fatores que se reforçam mutuamente, como novos elementos na dinâmica concorrencial do mercado de pagamentos.

Por fim, a agenda evolutiva do Pix prevê pagamentos totalmente *off-line*, para casos em que não haja conexão com a internet, além de viabilizar para transações internacionais e remessa de valores ao exterior. O BC trata o Pix como uma prévia do sistema financeiro e de pagamentos que gradualmente se redesenha em torno do Real Digital, o projeto de CBDC liderado pela autoridade brasileira.

## 2.4 O Pix como um instrumento de política regulatória

De forma geral, bancos centrais e reguladores têm desempenhado um papel central não só na concepção, como também no desenvolvimento e operação de sistemas de pagamentos rápidos (CPMI, 2021). Nesse sentido, a atuação do BC como regulador e operador do Pix encontra paralelo no que autoridades públicas estão fazendo em outros países. Na experiência brasileira, como visto, o BC determina os critérios de participação obrigatória, assim como as regras de gratuidade para usuários finais e os parâmetros mínimos de serviço e produto que devem ser atendidos por bancos e outras instituições.

Tabela 1 – O Pix como um instrumento para a governança dos pagamentos digitais

Instrumento regulatório do BC	Pagamentos digitais: eixos de calibração	
Governança do arranjo Pix	Competição: novos entrantes e atores incumbentes	Efeitos de rede: pagamentos digitais e plataformas tecnológicas
Regras gerais de participação obrigatória e voluntária	A participação mandatória para atores incumbentes amplia o alcance sobre a população, em especial a parcela de baixa renda. Flexibilidade para novos entrantes, porém com critérios mínimos e proporcionais de conformidade.	BC posicionado de forma estratégica para administrar e distribuir efeitos de rede relacionados a pagamentos instantâneos.
Diretório central de contas (DICT) e portabilidade	Simplifica a aquisição de clientes para novos entrantes, aumentando a contestabilidade.	Portabilidade de dados sob governança e supervisão comuns.
SPI e liquidação em tempo real	Praticamente elimina os riscos de crédito e liquidez, o que reduz o custo de adesão para novos entrantes. A adesão de instituições menores também é simplificada pela modalidade de participação indireta.	-
Agenda evolutiva e perspectiva futura	Amplia digitalização e acelera a substituição ao dinheiro em espécie, com novos casos de uso aproximam o usuário final do ambiente digital e offline. Padronização e requisitos operacionais são vetores para coordenação com a indústria.	Amplia a interoperabilidade, ao mesmo tempo em que previne a captura dos efeitos de rede por um ou poucos atores. Espaço para novos casos de uso e inovação com experiência do usuário.

Fonte: Elaboração própria

A ampla participação de instituições no Pix, seja diretamente ou por meio de arranjos indiretos, é um elemento central da sua importância para os pagamentos digitais no Brasil. Ao promover o Pix, o regulador fortaleceu seu perímetro de governança, uma infraestrutura que alcança essa variedade de atores – bancos, instituições de pagamentos, *fintechs* e plataformas digitais – que podem trabalhar com soluções interconectadas, quer seja para competir ou para cooperar uns com os outros (DUARTE *et al.*, 2022). Garante-se, assim, um nivelamento mínimo dos parâmetros de tecnologia e arquitetura, porém reconhecendo as diferenças entre instituições com portes variados. Essas características têm sido importantes para, simultaneamente, distribuir os efeitos de rede nível da indústria e assegurar a interoperabilidade.

## Conclusão

Os processos de intensa digitalização em curso – com destaque para o mercado de pagamentos – reforçam a necessidade de que os bancos centrais e demais autoridades reguladoras renovem seus papéis como garantidores do sistema financeiro. Nesse contexto, regular e implementar sistemas de pagamentos rápidos se destacam como medidas ao alcance dos reguladores, em nível nacional, para ampliarem suas ferramentas de política regulatória no contexto da transição digital (ALFONSO, TOMBINI E ZAMPOLI, 2020; DIDENKO *et al.*, 2020, p. 48 e s.). No caso brasileiro, o BC optou por esse caminho como parte da sua política para a governança dos pagamentos digitais.

O Pix deve ser considerado como uma iniciativa institucional do BC com objetivo duplo. Em primeiro lugar, o uso de instrumentos regulatórios para promover concorrência e transicionar para um sistema financeiro com mais competição, em meio ao papel crescente de novos entrantes privados e plataformas digitais, assim como de novos modelos de negócio sendo operados por bancos incumbentes. Trata-se de um novo e poderoso elemento na agenda pró-concorrência que vem tomando corpo ao longo dos últimos anos. Em segundo lugar, a necessidade de coordenar a transição digital e assegurar que novos entrantes e plataformas digitais promovam inclusão a custos baixos, ao mesmo tempo que preservam parâmetros de concorrência e estabilidade financeira.

Portanto, o Pix deve ser compreendido como um instrumento de governança que influenciará os próximos passos dos pagamentos e finanças digitais, de forma incremental e híbrida, por autoridade pública e atores privados. Seus elementos centrais de governança – requisitos de participação, diretório central de informações, estrutura de liquidação e agenda evolutiva –, ao lado da propensão para se consolidar como sistema de pagamentos rápidos universal, posicionam o arranjo como um elemento-chave na estratégia do BC para o sistema financeiro digital, aspecto que é fundamental para balizar a sua própria evolução.

## Referências

- ADRIAN, Tobias; MANCINI-GRIFFOLI, Tommaso. **The Rise of Digital Money**. International Monetary Fund Fintech Notes n. 2019/01, 2019. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2019/07/12/The-Rise-of-Digital-Money-47097>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- AGUIAR, João Benício; MORAES, Aaron; ALMEIDA, Daniel; BADRA, Daniel; ESTEVES, Lucas; CHAVES, Luciano; CECCATO, Miguel. A regulação de pagamento instantâneo no Brasil: Pix. *In: PAIXÃO, Ricardo; AGUIAR, João Benício; RAGAZZO, Carlos (orgs.), O regulador inovador: Banco Central e a agenda de incentivo à inovação*. São Paulo: Instituto ProPague, 2021.
- AGUIAR, João Benício; AZEVEDO, Maria Rosa; COTOSKY, Elis; SAKAMOTO, Patrícia; SOUSA, Geraldo; PAIXÃO, Ricardo. Pagamento instantâneo, mercado e sociedade. *In: PAIXÃO, Ricardo; AGUIAR, João Benício; RAGAZZO, Carlos (orgs.), O regulador inovador: Banco Central e a agenda de incentivo à inovação*. São Paulo: Instituto ProPague, 2021.
- ALFONSO, Viviana; TOMBINI, Alexandre; ZAMPOLLI, Fabrizio. Retail payments in Latin America and the Caribbean: present and future. *BIS Quarterly Review*, p. 71-87, 2020.
- AWREY, Dan. **Unbundling Banking, Money, and Payments**. European Corporate Governance Institute - Law Working Paper n. 565/2021. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3776739>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- AWREY, Dan; MACEY, Joshua. **Open Access, Interoperability, and the DTCC's Unexpected Path to Monopoly**. Cornell Legal Studies Research Paper n. 21-20, 2021. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3885194>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Diagnóstico do sistema de pagamentos de varejo do Brasil**. 2005.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL; SEAE-MF; SDE-MJ. **Relatório sobre a indústria de cartões de pagamento**. 2010.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária, 2018**. 2019.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Nota à imprensa: nova solução de pagamentos depende de prévia autorização do BC**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17108/nota>. Acesso em: 30 jun. 2022. 2020.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Economia Bancária, 2020**. 2021.
- BRUNNERMEIER, Markus K.; JAMES, Harold; LANDAU, Jean-Pierre. **The Digitalization of Money**. NBER Working Paper n. 26300, 2019. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w26300>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- CARSTENS, Augustin. The future of money and the payment system: what role for central banks? **Palestra na Princeton University**, New Jersey, 5 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://www.bis.org/speeches/sp191205.pdf>. Acesso em: 14/04/2022.

CPMI (Committee on Payments and Market Infrastructures). **Fast payments – Enhancing the speed and availability of retail payments**. Bank for International Settlements, 2016. Disponível em: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d154.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022.

CPMI (Committee on Payments and Market Infrastructures). **Developments in retail fast payments and implications for RTGS systems**. Bank for International Settlements, 2021. Disponível em: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d201.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2022.

CONTI-BROWN, Peter; WISHNICK, David. Private Markets, Public Options, and The Payment System, 2020. **Yale Journal on Regulation**, n. 37, 2020. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3578844>. Acesso em: 14 fev. 2022.

CROXSON, Karen; FROST, Jon; GAMBACORTA, Leonardo; VALLETTI, Tommaso. **Platform-based business models and financial inclusion**. BIS Working Paper n. 986, 2022.

DIDENKO, Anton; ZETZSCHE, Dirk; ARNER, Douglas; BUCKLEY, Ross. **After Libra, Digital Yuan and COVID-19: Central Bank Digital Currencies and the New World of Money and Payment Systems**. University of New South Wales Law Research Series UNSWLRS n. 59, 2020.

DUARTE, Angelo; FROST, Jon; GAMBACORTA, Leonardo; WILKENS, Priscila; SHIN, Hyun Song. **Central banks, the monetary system and public payment infrastructures: lessons from Brazil's Pix**. BIS Bulletin n. 52. 2022.

FERREIRA, Alexandre Rebêlo. **Desenvolvimento entre garantia e elasticidade: a regulação das Fintechs de crédito no Brasil**. Dissertação de mestrado (USP), São Paulo: 2019.

FROST, J.; GAMBACORTA, L.; HUANG, Y.; SONG SHIN, H.; ZBINDEN, P. BigTech and the changing structure of financial intermediation. **BIS Working Papers**, 2019.

GAWER, Annabelle. Bridging Differing Perspectives on Technological Platforms: Toward an Integrative Framework. **Research Policy**, 43 (7), p. 1239–1249, 2014.

GONÇALVES, Priscila Brolio; COUTINHO, Diogo R.; KIRA, Beatriz. Vírus e Telas: o direito econômico das plataformas digitais na pandemia de Covid-19. **Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, 2022, p. 44-68.

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

HARTMANN, Monika; GIJSEL, Lola; PLOOIJ, Mirjam; VANDERWEYER, Quentin. Are instant payments becoming the new normal? A comparative study. **European Central Bank Occasional Paper Series**, n. 229, 2019.

HOVENKAMP, Herbert. Antitrust and Platform Monopoly. **Yale Law Journal**, Vol. 130, 2021.

KHAN, Lina, The Separation of Platforms and Commerce. **Columbia Law Review**, v. 119, p. 973-1093, 2019.

LAGARDE, Christine. Central Banking and Fintech: a brave new world. **Innovations 12 (1/2)**, 2018.

MOUALLEM, Pedro Salomon Bezerra. **Direito e política na arquitetura de mercados: o processo de reconstrução do mercado bancário brasileiro (1994-2002)**. Tese de Doutorado (USP), São Paulo: 2021.

NEVES, Rubia; COSTA, Daniel; LAMBERTUCCI, Felipe; LIMA FILHO, José Marcelo. Pontuais alterações na Estrutura do SPB para implantar o SPI/Pix e seus benefícios para a população. **Revista da Procuradoria-Geral do Banco Central**, v. 15, n. 1, 2021.

OCDE. **Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age**. 2017. Disponível em: <https://www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm> Último acesso: 17 mar. 2022.

PFEIFFER, Roberto A. C. Digital Economy, Big Data and Competition Law. **Market and Competition Law Review**, v. III, n. 1, 53-89, 2019.

PONCE, Jorge. Digitalization, retail payments and Central Bank Digital Currency. **Financial Stability Review**, n. 39, p. 127-155, 2020.

ROCHET, J.C.; TIROLE, J.(2003). Platform Competition in Two-Sided Markets. **Journal of the European Economic Association**, v. 1, n. 4, p. 990-1029, 2003.

ROSENBAUM, Aaron; BAUGHMAN, Garth; MANUSZAK, Mark; STEWART, Kylie; HAYASHI, Fumiko; STAVINS, Joanna. **Faster Payments: Market Structure and Policy Considerations**. Federal Reserve Bank of Kansas City Working Paper n. RWP 17-14, 2017. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3080452](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3080452). Acesso em: 14 fev. 2022.

SALAMA, Bruno M.. Competência regulatória do Banco Central sob a Lei 12.865. *In*: COHEN, Gabriel (org.), **7 anos da Lei dos Meios de Pagamentos** (Ebook). JOTA, 2020.

ZETZSCHE, Dirk; BUCKLEY, Ross; ARNER, Douglas; BARBERIS, Janos. **From FinTech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Driven Finance**. European Banking Institute Working Paper Series 2017 n. 6, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2959925>. Acesso em: 14 fev. 2022.