

INOVAÇÃO E EFICIÊNCIA NO SISTEMA FINANCEIRO: UMA PERSPECTIVA DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO SOBRE O PIX

INNOVATION AND EFFICIENCY IN THE FINANCIAL SYSTEM: AN ECONOMIC ANALYSIS OF LAW PERSPECTIVE ON PIX

Carina Mandler Schmidmeier¹

Bianca Martins Knap²

RESUMO

Até 2020, as transferências bancárias no Brasil eram onerosas, lentas e burocráticas, gerando custos relevantes para pessoas físicas e jurídicas. Nesse cenário, o Banco Central instituiu o Pix, sistema de pagamentos instantâneos disponível 24 horas por dia, com uso de chaves e QR Codes. O estudo analisa o Pix à luz da Análise Econômica do Direito (AED), examinando como sua estrutura regulatória impacta a eficiência econômica e jurídica das transações, partindo da hipótese de que o sistema reduz custos de transação e amplia a eficiência do sistema financeiro. Adotou-se metodologia exploratória quantitativa, com base em pesquisa bibliográfica. Os resultados indicam que o Pix é gratuito para pessoas físicas e tem custo médio de R\$ 5,40 para pessoas jurídicas, enquanto DOC e TED variam entre R\$ 17 e R\$ 35, gerando economia acumulada de R\$ 106,7 bilhões até 2025. Conclui-se que o Pix promove liquidez, simplificação operacional e maior eficiência econômica.

PALAVRAS-CHAVE: Globalização; Análise Econômica do Direito; Pix; Custos de Transação; Eficiência Econômica.

ABSTRACT

Until 2020, bank transfers in Brazil were costly, slow, and bureaucratic, generating significant expenses for individuals and legal entities. In this context, the Central Bank introduced Pix, an instant payment system available 24/7, using Pix keys and QR Codes. This study analyzes Pix from the perspective of Law and Economics, examining how its regulatory structure impacts

¹ Mestranda em Direito Econômico e Desenvolvimento pela PUCPR. Advogada e Juíza Leiga do Tribunal de Justiça do Paraná. E-mail: carina.schmidmeier@pucpr.edu.br.

² Mestranda em Direito Econômico e Desenvolvimento pela PUCPR. Advogada e Contadora. E-mail: bianca.knap@pucpr.edu.br.

the economic and legal efficiency of financial transactions, based on the hypothesis that the system reduces transaction costs and enhances the efficiency of the financial system. An exploratory quantitative methodology was adopted, grounded in bibliographic research. The results indicate that Pix is free of charge for individuals and has an average cost of R\$ 5.40 for legal entities, whereas DOC and TED transfers range from R\$ 17 to R\$ 35, generating cumulative savings of R\$ 106.7 billion by 2025. It is concluded that Pix promotes liquidity, operational simplification, and greater economic efficiency.

KEYWORDS: *Law and Economics Analysis; Pix; Transaction Costs; Economic Efficiency; Globalization.*

1 INTRODUÇÃO

A transformação digital impulsionada pela Quarta Revolução Industrial tem redefinido os paradigmas econômicos e jurídicos contemporâneos. Nesse contexto de automação, conectividade e integração tecnológica, surgem novas relações comerciais, por conseguinte, a necessidade de novos instrumentos de pagamento e mecanismos de circulação de valor.

No entanto, o Brasil, até o ano de 2020 carecia de meio de pagamento e transferência de valores de baixo custo afetando diretamente os custos operacionais das pessoas jurídicas.

Neste viés, em novembro de 2020, o Banco Central do Brasil lançou o PIX, tendo sua implementação não apenas modernizou o sistema de pagamentos nacional, como também alterou profundamente os custos e a dinâmica das transações econômicas, inserindo-se de modo emblemático no ambiente da economia 4.0.

Este novo mecanismo de transações financeiras e sua particular dinâmica foi fio condutor para o questionamento: como o Pix, à luz da Análise Econômica do Direito (AED), contribui para a redução dos custos de transação e para o aumento da eficiência no sistema financeiro brasileiro?

Para responder o questionamento parte-se da hipótese de que o Pix, ao eliminar barreiras temporais, burocráticas e tarifárias típicas dos meios de pagamento tradicionais, configura-se como um mecanismo de aprimoramento institucional capaz de minimizar custos de transação, ampliar a inclusão financeira e incrementar a eficiência econômica do sistema bancário, em consonância com os princípios da AED.

O objetivo geral do artigo é analisar o Pix sob o enfoque da Análise Econômica do Direito, demonstrando de que forma sua estrutura regulatória e operacional impacta a eficiência econômica e jurídica das transações financeiras. Como objetivos específicos, busca-se:

apresentar os fundamentos teóricos da AED e sua relevância na avaliação de políticas públicas; examinar a aplicação da teoria dos custos de transação ao sistema Pix; e verificar, a partir de dados empíricos, a magnitude da economia gerada por sua adoção no sistema financeiro nacional.

A metodologia empregada é do tipo exploratória quantitativa, considerando a pesquisa exploratória como uma forma de pesquisa descritiva e fazendo afirmações elucidativas com relação à figura da construção de hipóteses no estudo exploratório com base em pesquisa bibliográfica e documental. Foram analisadas obras clássicas da AED, como as de Coase (1960), Calabresi (1970) e Williamson (1985), além de relatórios e estatísticas oficiais do Banco Central do Brasil (2021–2025) e estudos de fontes jornalísticas e institucionais, como a CNN Brasil. A análise combina interpretação teórica e observação empírica, buscando articular os princípios econômicos de eficiência e racionalidade com a prática regulatória do Pix.

O artigo organiza-se em três seções: a primeira dedicada às novas formas de pagamento e a revolução do PIX; a segunda, os fundamentos da análise econômica do direito, com tópico para AED: custos analisados como custo de transação; e a terceira, à análise econômica do direito aplicada ao pix.

Neste viés, demonstra-se necessário firmar entendimento sobre as ferramentas de análise fornecidas pela AED, compreender o conceito de custos de transação e as interconexões entre o novo mecanismo de pagamento e o princípio da eficiência.

Por fim, o PIX representa uma política pública de elevada eficiência econômica, pois reduz substancialmente os custos de transação em comparação aos meios tradicionais (como TED e DOC), promove maior rapidez na circulação de recursos e amplia o acesso da população a instrumentos financeiros digitais. Sob a ótica da AED, o Pix demonstra a viabilidade de se aplicar critérios de eficiência econômica à formulação normativa e à inovação tecnológica, evidenciando o potencial do Direito como instrumento de fomento à competitividade e ao desenvolvimento.

2. NOVAS FORMAS DE PAGAMENTO E A REVOLUÇÃO DO PIX

A Quarta Revolução Industrial, também denominada “Indústria 4.0”, surgiu na Alemanha em 2012, por meio de um programa institucional voltado à atualização tecnológica da indústria local e ao aumento de sua competitividade global (ALMEIDA, 2019, p.16-30)³.

³ Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530451/>. Acesso em: 06 out. 2025.

Inicialmente aplicada ao setor de manufatura, essa revolução permitiu a integração dos sistemas internos das empresas com soluções de armazenamento em nuvem, associando a operação das máquinas e a produção aos dados dos consumidores, gerando novos modelos de análise e operação (ALMEIDA, 2019, p.16-30)⁴. Quintino et al. destacam que, após a aplicação inicial na manufatura, a Indústria 4.0 expandiu-se para outros setores da economia, disseminando-se globalmente (QUINTINO, 2019, p. 11-20)⁵.

Schwab evidencia que a convergência entre plataformas digitais e realidade física decorre das transformações tecnológicas promovidas pela Indústria 4.0, exigindo que as empresas adaptem seus processos e estruturas à economia digital (SCHWAB, 2016, p. 12). Como ressalta Araujo e Gava (2019, p.8):

Em um mundo 4.0, a fusão de tecnologias aproxima e sobrepõe as dimensões físicas, digitais e biológicas. Nesse contexto, ganham espaço fenômenos como inteligência artificial, robótica, impressão 3D, drones, nanotecnologia, biotecnologia, veículos autônomos e Internet das Coisas (IoT). A economia 4.0 traz a automação extrema dos negócios, além de diminuir as distâncias e o tempo despendido nas transações, por força da conectividade cada vez mais disseminada. [...] Facebook, WhatsApp, Twitter e Instagram são hoje onipresentes e desempenham papel crucial no comportamento de compra dos consumidores e, em decorrência, na cadeia de valor de todos os segmentos⁶.

Ainda, Brynjolfsson e McAfee (2016) caracterizam esse período como a “segunda era das máquinas”, marcada pela digitalização ampla da economia, na qual empresas tradicionais ou nativas digitais utilizam tecnologia como elemento central de sua operação.

Soares (2019) ressalta que, nesse contexto, surge a “Economia da Internet”, em que a combinação de recursos internos (como mão de obra e capital) com recursos externos (como redes e tecnologia) permite a geração de valor e a prestação de serviços personalizados⁷.

É nesse ambiente de transformação tecnológica e digitalização que o Pix se insere como uma forma de pagamento inovadora e instantânea, alinhada à economia 4.0. Lançado pelo Banco Central do Brasil em novembro de 2020, o Pix permite transferências e pagamentos em

⁴ Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530451/>. Acesso em: 06 out. 2025.

⁵ Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028531/>. Acesso em: 06 out. 2025.

⁶ Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816111/>. Acesso em: 06 out. 2025.

⁷ Disponível em: <https://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/artigo/4566/a-quarta-revolucao-industrial-seus-possiveis-efeitos-direito-economia-politica>. Acesso em: 06 out. 2025.

tempo real, disponíveis 24 horas por dia, sete dias por semana, incluindo finais de semana e feriados (BANCO CENTRAL, 2021)⁸.

Segundo o Banco Central, as principais características do Pix são (BANCO CENTRAL, 2021)⁹:

a) Pagamento instantâneo: transações concluídas em segundos, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

b) Disponibilidade para pessoas físicas e jurídicas: qualquer instituição participante do sistema pode oferecer Pix a seus clientes.

c) Chaves Pix: utilização de chaves (CPF/CNPJ, e-mail, número de telefone ou chave aleatória) para identificar contas de forma simples e segura.

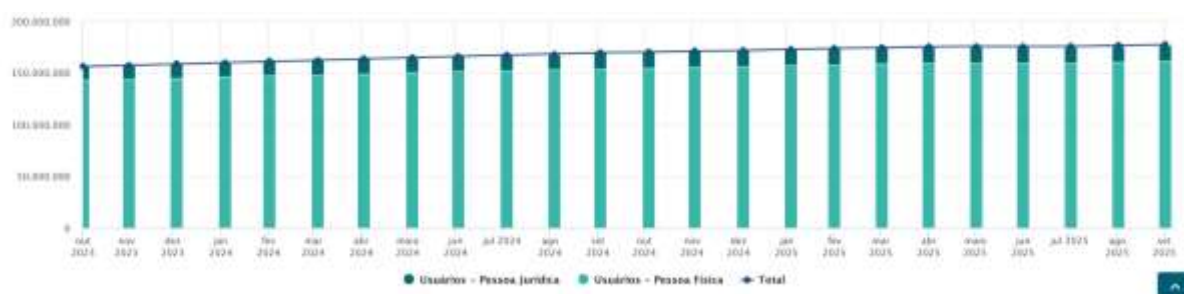
d) QR Codes: pagamentos podem ser realizados via QR Code estático ou dinâmico, para maior praticidade.

e) Segurança: todas as transações são processadas com padrões de segurança do Banco Central, incluindo criptografia e autenticação de usuários.

f) Flexibilidade: pode ser usado para diferentes tipos de operações, como transferências, pagamentos de contas e compras em estabelecimentos.

A adoção do Pix tem sido expressiva. Segundo dados do próprio Banco Central do Brasil (BANCO CENTRAL 2025)¹⁰, em setembro de 2025, o sistema contava com mais de 177 milhões de usuários cadastrados. Veja-se:

Gráfico 1 - Usuários Cadastrados no PIX



Fonte: Banco Central do Brasil, 2025, *n.p*¹¹.

⁸ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>. Acesso em: 06 out. 2025.

⁹ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>. Acesso em: 06 out. 2025.

¹⁰ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.

¹¹ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025

Diante da relevância desse método de pagamento e de seu impacto crescente na economia, o próximo item abordará os fundamentos da análise econômica do direito, servindo como base para a realização de uma avaliação econômica detalhada do Pix.

3. FUNDAMENTOS DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO

O estudo integrado do Direito e da Economia surgiu na década de 1960, com a publicação dos artigos *The Problem of Social Choice*, de Ronald Coase, e *Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Torts*, de Guido Calabresi (GONÇALVES, 2013, p.207-221)¹². Essa abordagem foi elaborada no contexto do Realismo Jurídico dos Estados Unidos, que, em oposição ao juspositivismo, buscava aproximar o Direito da realidade social e de outras áreas do conhecimento, defendendo a importância de uma perspectiva interdisciplinar (GICO, 2010, p.7-32).

A Análise Econômica do Direito (AED) tem se mostrado fundamental para compreender problemas sociais relacionados à coordenação, estabilidade e eficiência. Embora Direito e Economia estudem o comportamento humano e a alocação de recursos escassos, suas metodologias diferem: o Direito é predominantemente verbal e hermenêutico, focado na justiça e na legalidade; já a Economia utiliza ferramentas matemáticas e empíricas, avaliando custos e benefícios de forma científica (SALAMA, 2010, p.9). A integração dessas abordagens permite ampliar a compreensão das consequências das normas jurídicas e aprimorar a tomada de decisão (JAKOBI, 2014, p. 31)¹³.

A intersecção entre Direito e Economia consolidou-se com as obras de Coase (1960) e Calabresi (1970), que são creditados pela criação da disciplina acadêmica unificada, denominada AED, *Law and Economics* (L&E) ou *Direito e Economia* (D&E). Segundo Calabresi, a AED analisa o mundo jurídico a partir da teoria econômica (SALAMA, 2010, p.4). Mackaay e Rousseau (2015, p.6) interpretam a AED como uma nova perspectiva do Direito, baseada na aplicação de “ciências auxiliares”, como a Economia. Salama (2010, p. 10-11), por sua vez, define a AED como um “campo teórico fundado na aplicação da Economia às normas e instituições jurídico-políticas”.

¹² Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/8880/7636>>. Acesso em: 3 out. 2025.

¹³ Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522487721/>. Acesso em: 06 out. 2025.

Nos ensinamentos de Alvares e Andrighetto (2014, p.76), a AED busca compreender o fenômeno jurídico utilizando ferramentas da microeconomia neoclássica, avaliando instituições e realidades jurídicas por meio de análises de custo-benefício, riscos, externalidades e escassez de recursos. Seu objetivo é tornar as decisões mais eficientes e maximizar a riqueza social, inserindo o Direito em uma lógica de maior racionalidade econômica.

Calabresi (1970, p. 3-7) complementa que a AED permite a aplicação de diversas teorias econômicas, utilitarista, marxista ou reducionista, para responder a questionamentos jurídicos, embora reconheça que nenhuma teoria econômica é capaz de explicar todos os aspectos da realidade jurídica. Salama (2010, p.10) reforça que a AED não busca respostas categóricas nem se limita à eficiência normativa, mas sim esclarecer as consequências das escolhas legais e instruir a tomada de decisão.

Portanto, a essência da AED reside na aplicação de princípios econômicos às instituições jurídicas. Seu objetivo é compreender e corrigir os fenômenos jurídicos com argumentos econômicos, de modo a tornar as decisões judiciais mais eficientes, sempre com a meta de maximizar a riqueza social. Com este enfoque, a atividade decisória é permeada por uma análise constante de custos-benefícios, englobando riscos, externalidades e escassez de recursos, em prol da potencialização da riqueza econômica. A AED propõe-se, assim, a inserir o Direito no caminho de uma maior racionalidade econômica, permitindo que a racionalidade típica do sistema econômico auxilie os aplicadores a alcançar resultados mais justos e eficientes (SORATTO, 2024, p.3)¹⁴.

Para encerrar, a AED se configura como um saber relevante, pois todas as áreas jurídicas podem ser analisadas por meio do viés econômico, para que, assim, seja possível resolver diversas disputas judiciais (PORTO, 2021, p.13)¹⁵. Tanto que a aplicação da Teoria dos Jogos ao Direito, por exemplo, mostra como a AED não apenas explica fenômenos, mas também oferece novas perspectivas de análise, pois “permite-nos aguçar nossas intuições e nos oferece novas maneiras de enxergar problemas familiares” (tradução própria) (BARDI, 1998, p.11).

Assim, ao fundamentar a decisão jurídica em critérios de eficiência e racionalidade econômica, a Análise Econômica do Direito fornece ferramentas conceituais essenciais para avaliar o impacto de grandes inovações regulatórias, como o sistema de pagamentos instantâneos Pix.

¹⁴ Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 06 out. 2025.

¹⁵ Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771394/>. Acesso em: 06 out. 2025.

3.1 Aed e custos de transação

Na AED, o custo operacional é ampliado para o conceito de custo de transação, que envolve todos os gastos associados à utilização do mercado, à celebração, negociação e cumprimento de contratos, e à garantia dos direitos de propriedade. O objetivo da análise é avaliar a eficiência das estruturas legais, contratuais e regulatórias na mitigação desses custos para maximizar o bem-estar social (CASSI, 2025)¹⁶.

Nesse contexto, a teoria dos custos de transação sustenta que tais custos provenientes do mercado podem ser reduzidos ou evitados por meio da internalização, ou seja, pela organização interna de uma empresa. A partir da obra de Coase (1937), reconheceu-se que a coordenação da produção pode ocorrer dentro da própria firma, na medida em que o agente econômico realiza internamente contratos e toma decisões que, se fossem transferidas ao mercado e ao seu sistema de preços, implicarem custos mais elevados (CAVALLI, 2012, p.165).

De acordo com Cavalli (2012), tanto os mercados quanto as empresas constituem formas diferentes de estruturar a atividade econômica: o mercado é guiado pelo sistema de preços, que funciona como uma "mão invisível", enquanto a empresa é direcionada pela "mão visível" do empresário.

Segundo Williamson (1973, p. 316), a opção de um agente econômico por uma determinada estrutura de governança está condicionada aos custos de transação que cada uma delas implica. Desse modo, conforme Cavalli (2012, p. 170), a melhor alternativa só pode ser identificada através da comparação desses custos em uma situação específica.

Conforme Castelar e Saddi (2005), os custos decorrem de cinco atividades que normalmente se fazem necessárias para viabilizar a efetivação de uma transação. Ainda que mais detalhada, essa perspectiva em parte retoma os três passos mencionados anteriormente: (1) custos relacionados à busca de informações, (2) custos referentes à negociação, (3) custos da realização e formalização dos contratos, (4) custos de monitoramento do cumprimento do acordado e, por fim, (5) custos voltados à adequada aplicação do contrato.

De modo complementar, Williamson (1973, p. 316) identifica duas categorias principais de custos de transação: os custos *ex ante* e os custos *ex post*. Os primeiros correspondem às despesas relacionadas à negociação e à definição das contrapartidas e

¹⁶ Disponível em: [ajuris,+Ajuris+136_DT_11.pdf](#). Acesso em: 10 de out. 2025.

salvaguardas contratuais, demandando a análise do mercado, da legislação e da jurisprudência para adequar o negócio jurídico às expectativas das partes. Já os custos *ex post* surgem após a formalização do contrato, podendo decorrer de eventos não previstos inicialmente ou dos gastos necessários para administrar eventuais disputas ao longo das transações.

Assim, é fundamental entender que os custos de transação são aqueles que nascem de uma determinada relação jurídica ou empresarial e que precisam ser arcados pelas partes que realizam trocas no mercado (COASE, 1960, p. 13-15).

Estes custos também são examinado em um nível sistêmico, onde a estrutura e a regulação de um setor podem gerar complexidade e custos de funcionamento, como exemplo o sistema financeiro internacional, onde o processo de globalização financeira, que levou à liberalização e desregulação dos mercados, resultou em um sistema de elevada complexidade operacional (GONÇALVES, 2016, p.1600).

Portanto, pode-se concluir que os custos de transação surgem de uma determinada relação jurídica ou empresarial e precisam ser arcados pelas partes que realizam trocas no mercado. Eles podem ser classificados em *ex ante* e *ex post*, abrangendo atividades como busca de informações, negociação, formalização, monitoramento e aplicação do contrato. Além disso, esses custos também podem ser analisados em nível sistêmico, já que a estrutura e a regulação de um setor, como o sistema financeiro internacional, podem gerar complexidade e custos de funcionamento.

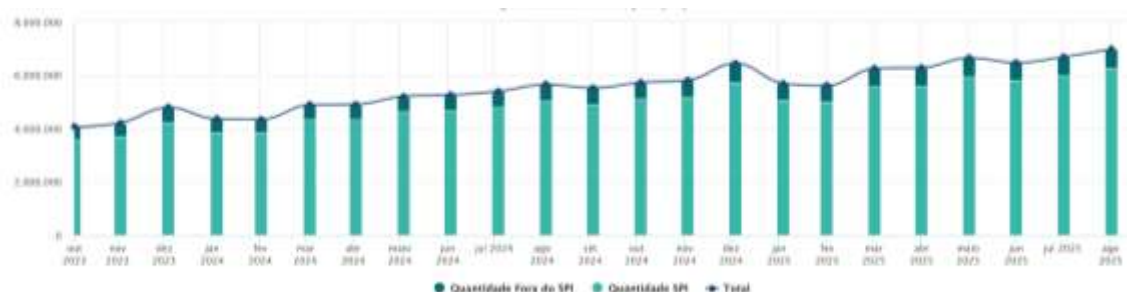
4. ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO APLICADA AO PIX

A Análise Econômica do Direito (AED) permite avaliar instrumentos jurídicos e regulatórios sob o prisma da eficiência econômica, considerando a relação entre custos e benefícios sociais. No caso do sistema financeiro, a AED fornece ferramentas para analisar os custos de transação *ex ante* e *ex post* e, assim, mensurar o impacto de mecanismos inovadores como o Pix na coordenação das atividades econômicas.

O Pix, ao permitir transferências instantâneas 24 horas por dia, sete dias por semana, reduz significativamente custos *ex ante* relacionados à busca de informações e negociação. A disponibilidade contínua elimina barreiras temporais que antes exigiam planejamento prévio e deslocamentos para efetuar pagamentos ou transferências, diminuindo a incerteza sobre a execução das transações. Esse efeito é evidenciado pelo número expressivo de operações realizadas via Pix: em agosto de 2025, foram registradas 6.975.798 mil transações,

aproximadamente 7 bilhões (Gráfico 2) (BANCO CENTRAL, 2025)¹⁷, situação que demonstra como os agentes econômicos reconhecem o Pix como um instrumento eficiente de coordenação financeira.

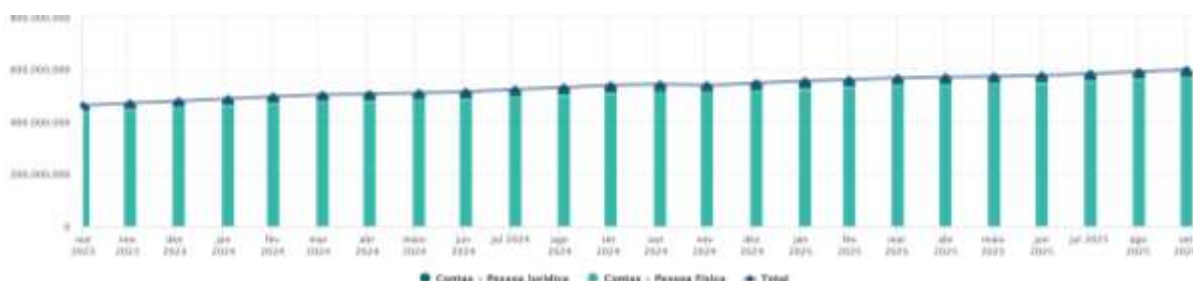
Gráfico 2 - Transações PIX - quantidade de transações (em mil)



Fonte: Banco Central do Brasil, 2025, *n.p*¹⁸.

O crescimento do Pix também pode ser explicado por sua ampla capilaridade institucional. Atualmente, o sistema reúne 933 instituições participantes e mais de 598 milhões de contas vinculadas (Gráfico 3), reforçando seu caráter inclusivo e competitivo (BANCO CENTRAL, 2025)¹⁹. Essa abrangência demonstra que a estrutura do arranjo regulatório contribui para reduzir custos de negociação, formalização e monitoramento, conforme os conceitos de Williamson, e favorece a eficiência econômica sistêmica.

Gráfico 3 - Contas Cadastradas (quantidade de contas)



Fonte: Banco Central do Brasil, 2025, *n.p*²⁰.

O valor total das transações via Pix também evidencia seu impacto econômico: apenas em agosto de 2025, o total atingiu cerca de R\$ 3 trilhões (Gráfico 4) (BANCO CENTRAL,

¹⁷ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.

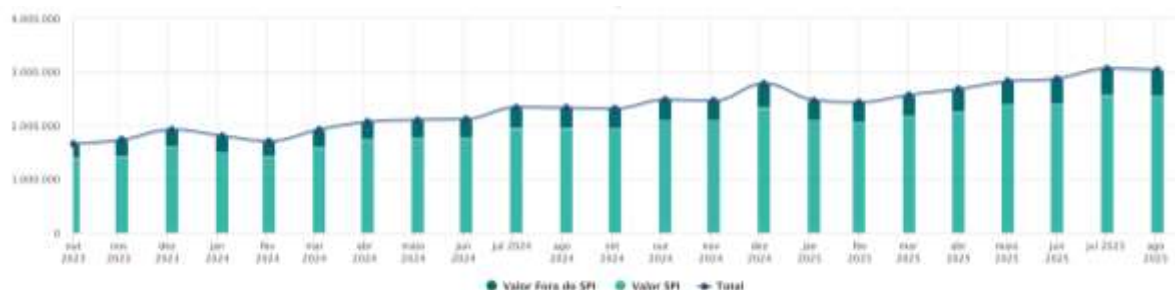
¹⁸ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.

¹⁹ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.

²⁰ Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.

2025)²¹, mostrando que o sistema é amplamente aceito e utilizado. Essa massiva movimentação reduz custos ex post associados à supervisão e execução das operações, confirmando que estruturas regulatórias eficientes podem minimizar fricções e aumentar a racionalidade econômica nos mercados.

Gráfico 4 - Transações PIX (R\$ em milhões)



Fonte: Banco Central do Brasil, 2025, *n.p*²².

Quanto à comparação com meios tradicionais, o Pix apresenta custos mais baixos: para pessoas físicas, as transferências são gratuitas, enquanto para pessoas jurídicas o custo médio é de aproximadamente R\$ 5,40 por operação (considerando os principais bancos, que são Bradesco, Banco do Brasil, Itaú, Santander e Caixa)²³. Em comparação, um DOC custa em média R\$ 17 para pessoas físicas e R\$ 31 para pessoas jurídicas, e um TED gira em torno de R\$ 18 e R\$ 35, respectivamente (BANCO CENTRAL, 2025)²⁴. A diferença evidencia a redução de custos de transação decorrente do Pix.

O impacto econômico do Pix se reflete também em termos de economia acumulada: segundo a CNN Brasil, “Desde 2020, Pix gerou economia de R\$ 106,7 bilhões, diz estudo”, sendo que, somente no primeiro semestre de 2025, a economia alcançou R\$ 18,9 bilhões (CNN

²¹Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.

²²Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.

²³ A média apresentada para o Pix em pessoas jurídicas foi calculada a partir dos valores praticados pelos principais bancos brasileiros: Bradesco (1,40% do valor, mínimo R\$ 1,65 e máximo R\$ 9,00), Banco do Brasil (0,99%, mínimo R\$ 1,00 e máximo R\$ 10,00), Itaú (1,45%, mínimo R\$ 1,75 e máximo R\$ 9,60), Santander (1,40%, mínimo R\$ 1,75 e máximo R\$ 9,90) e Caixa Econômica Federal (0,89%, mínimo R\$ 1,00 e máximo R\$ 8,50). Para cada banco, considerou-se a média entre o valor mínimo e máximo, e depois calculou-se a média geral entre todos os bancos, resultando em aproximadamente R\$ 5,40 por operação (WISE. **Taxa do Pix para pessoa jurídica: saiba quanto custa.** Disponível em: <https://wise.com/br/blog/taxa-pix-pessoa-juridica>. Acesso em: 11 out. 2025).

²⁴Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Ffis%2Ftarifas%2Fhtms%2Fhtarco01F.asp%3Fidpai%3DTARBANVALMED>. Acesso em: 11 out. 2025; BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Tarifas de serviços financeiros: movimentação de recursos por pessoas jurídicas.** Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Ffis%2Ftarifas%2Fhtms%2FHTARCO01J.asp%3Fidpai%3D>. Acesso em: 11 out. 2025.

BRASIL, 2020)²⁵. Estes dados confirmam que custos *ex post* superiores, observados em métodos tradicionais, são significativamente reduzidos pelo sistema Pix.

Além dos valores cobrados, os métodos tradicionais exigiam tempo considerável para processamento e liquidação. O DOC só era creditado na conta bancária do beneficiário apenas no próximo dia útil (WIZE, 2025)²⁶, enquanto o TED era liquidada em até 30 (trinta) minutos após o débito e creditada na conta do beneficiário em até 60 (sessenta) minutos (podendo esse prazo ser estendido pelas instituições para verificação de irregularidades ou prevenção à lavagem de dinheiro) (BANCO CENTRAL, 2025)²⁷. Somado a isso, havia o esforço operacional de preenchimento de dados como número de conta, agência e CPF/CNPJ. Em contraste, o Pix realiza transferências instantâneas, 24/7, o que simplifica o processo e diminui o dispêndio de tempo, já que apenas uma chave Pix é necessária para identificar a conta do destinatário e realizar a transferência instantaneamente (MERCADO PAGO, 2025)²⁸. Essa eficiência contribui para o bem-estar social, ao liberar tempo e recursos para outras atividades econômicas e pessoais.

Por fim, a adoção massiva do Pix provocou uma mudança significativa nos hábitos de pagamento da população. Segundo reportagem da CNN Brasil, “Pix supera dinheiro como forma de pagamento mais utilizada pelo brasileiro, diz BC” (2024), aproximadamente 76,4% dos brasileiros utilizam o Pix como principal meio de pagamento, enquanto o dinheiro em espécie passou a ocupar a terceira posição (FARIAS, 2024)²⁹. Essa popularidade refletiu diretamente na descontinuação de métodos tradicionais: em 29 de fevereiro de 2024, a Federação Brasileira de Bancos (Febraban) anunciou o encerramento definitivo das transferências via DOC e TEC, modalidades progressivamente substituídas pelo Pix devido à preferência dos clientes por um meio de pagamento instantâneo e eficiente (G1, 2024)³⁰. Essa substituição demonstra que os agentes econômicos priorizam instrumentos que reduzem custos de transação, aumentam a eficiência e promovem a coordenação econômica, conforme previsto pela AED.

²⁵Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/desde-2020-pix-gerou-economia-de-r-1067-bilhoes-diz-estudo/>. Acesso em: 11 out. 2025.

²⁶Disponível em: <https://wise.com/br/blog/quanto-tempo-demora-para-cair-um-ted>. Acesso em: 12 out. 2025.

²⁷Disponível em: <https://aprendervalor.bcb.gov.br/meubc/faqs/p/qual-o-prazo-para-o-valor-transferido-por-ted-ser-creditado-na-conta-do-destinatario>. Acesso em: 12 out. 2025.

²⁸Disponível em: <https://meubolso.mercadopago.com.br/melhores-alternativas-para-ted-bancario>. Acesso em: 12 out. 2025.

²⁹Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/pix-supera-dinheiro-como-forma-de-pagamento-mais-utilizada-pelo-brasileiro-diz-bc/>. Acesso em: 11 out. 2025.

³⁰Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2024/02/29/transferencias-por-doc-e-tec-sao-encerradas-definitivamente-nesta-quinta-feira.ghtml>. Acesso em: 12 out. 2025.

Em síntese, o Pix representa uma inovação regulatória que potencializa a eficiência do sistema financeiro brasileiro. Ao reduzir custos *ex ante e ex post*, simplificar processos, ampliar o acesso a serviços digitais e agilizar a liquidação, o Pix cumpre a função de instrumento que diminui fricções e reforça a racionalidade econômica nas relações de mercado. Além disso, promove inclusão financeira, liquidez imediata e economia expressiva para pessoas físicas, jurídicas e para o sistema financeiro como um todo, demonstrando que políticas públicas regulatórias bem estruturadas podem internalizar eficientemente custos de transação e maximizar o bem-estar social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo evidencia que o Pix, lançado pelo Banco Central do Brasil em novembro de 2020, não apenas modernizou o sistema de pagamentos nacional, mas também representou uma inovação regulatória de grande relevância econômica e social. Sob a ótica da Análise Econômica do Direito (AED), o Pix cumpre de forma clara a função de reduzir custos de transação, aumentando a eficiência econômica do sistema financeiro brasileiro e promovendo a racionalidade nas relações de mercado.

A comparação com os métodos tradicionais evidencia a magnitude da inovação: para pessoas físicas, um DOC custava em média R\$ 17, enquanto uma TED girava em torno de R\$ 18, valores que podem aumentar significativamente no caso de pessoas jurídicas (R\$ 31 para DOC e R\$ 35 para TED). Em contrapartida, as transferências via Pix são gratuitas para pessoas físicas e têm um custo médio de aproximadamente R\$ 5,40 para pessoas jurídicas (considerando os principais bancos, como Bradesco, Banco do Brasil, Itaú, Santander e Caixa). Logo, a diferença evidencia a redução de custos de transação decorrente da adoção do Pix.

O impacto econômico do Pix se reflete também em termos de economia acumulada, pois o Pix gerou economia de R\$ 106,7 bilhões, sendo que, somente no primeiro semestre de 2025, a economia alcançou R\$ 18,9 bilhões. Esses números evidenciam que, além de promover eficiência e velocidade, o Pix proporciona economia significativa para pessoas físicas, jurídicas e para o sistema financeiro como um todo.

A capilaridade institucional do sistema, com 933 instituições participantes e mais de 598 milhões de contas cadastradas, garante inclusão financeira ampla e fortalece a competitividade no setor. A massiva adoção do Pix, evidenciada pelo número expressivo de transações (aproximadamente 7 bilhões apenas em agosto de 2025) e pelo volume financeiro movimentado (R\$ 3 trilhões em um único mês), confirma que agentes econômicos priorizam

mecanismos que aumentam a eficiência, reduzem fricções e proporcionam segurança e previsibilidade nas transações.

Além de tudo, a análise mostrou que a estrutura operacional do Pix simplifica o processo de transferência de valores, dispensando o preenchimento complexo de dados e eliminando barreiras temporais frente às transações automáticas. Essa redução de esforços e de tempo reflete-se em um ganho tangível de bem-estar social, ao liberar recursos para atividades produtivas e pessoais, reforçando o argumento de que políticas públicas bem estruturadas podem internalizar eficientemente custos de transação.

Por fim, o Pix exemplifica como a inovação tecnológica, aliada a um arcabouço regulatório eficiente, pode servir como instrumento de política pública capaz de melhorar o funcionamento do mercado, reduzir custos de transação, aumentar a inclusão financeira e fortalecer a coordenação econômica. Ao analisar o Pix à luz da AED, conclui-se que sua implementação não apenas transformou os hábitos de pagamento da população, mas também comprovou a viabilidade de se aplicar princípios econômicos à formulação normativa, evidenciando o potencial do Direito como ferramenta de fomento à competitividade, ao desenvolvimento e à maximização do bem-estar social.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Indústria 4.0 - princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área industrial**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530451/>. Acesso em: 06 out. 2025.
- ALVAREZ, Alejandro Bugallo. Análise econômica do direito: contribuições e desmistificações. **Direito, Estado e Sociedade**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 29, p. 49-68, jul./dez. 2006.
- ANDRIGHETTO, Aline. Análise econômica do direito e algumas contribuições. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 76-91, jan./jun. 2013.
- ARAÚJO, Leonardo; GAVA, Rogério. **Empresas Proativas 4.0**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816111/>. Acesso em: 06 out. 2025.
- BAIRD, Douglas; GERTNER, Robert H.; PICKER, Randal C. **Game Theory and the law**. Boston: Harvard University Press, 1998.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Pix: Sistema de Pagamentos Instantâneos – Relatório Anual 2021**. Brasília: BCB, 2021. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pix>. Acesso em: 06 out. 2025.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Pix: Estatísticas do Sistema de Pagamentos Instantâneos**. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/estatisticaspix>. Acesso em: 09 out. 2025.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Tarifas de serviços financeiros: movimentação de recursos por pessoas físicas**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Ffis%2Ftarifas%2Fhtms%2Fhtarco01F.asp%3Fidpai%3D%2FTARBANVALMED>. Acesso em: 11 out. 2025.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Tarifas de serviços financeiros: movimentação de recursos por pessoas jurídicas**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/acessoinformacao/legado?url=https:%2F%2Fwww.bcb.gov.br%2Ffis%2Ftarifas%2Fhtms%2FHTARCO01J.asp%3Fidpai%3D>. Acesso em: 11 out. 2025.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Qual o prazo para o valor transferido por TED ser creditado na conta do destinatário?** Disponível em: <https://aprendervalor.bcb.gov.br/meubc/faqs/p/qual-o-prazo-para-o-valor-transferido-por-ted-ser-creditado-na-conta-do-destinatario>. Acesso em: 12 out. 2025.
- BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. **The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies**. 2. ed. Nova York – Londres: W.W. Norton & Company, 2016.
- CASSI, Guilherme Helfenberger Galino; GONÇALVES, Oksandro O. Os Custos de Transação no Contrato de Integração. **Revista da AJURIS**, [S. l.], n. 136, s.d. Disponível em: [ajuris,+Ajuris+136_DT_11.pdf](#). Acesso em: 10 de out. 2025.
- CALABRESI, Guido. **Of Law and Economics and Economic Analysis of Law**. In The Future of Law and Economics. Yale University Press, 2016.

CAVALLI, Cássio Machado. **Empresa, direito e economia: elaboração de um conceito jurídico de empresa no direito comercial brasileiro contemporâneo a partir do dado teórico econômico, 2012.**

CNN BRASIL. **Desde 2020, Pix gerou economia de R\$ 106,7 bilhões, diz estudo.**

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/desde-2020-pix-gerou-economia-de-r-1067-bilhoes-diz-estudo/>. Acesso em: 11 out. 2025.

COASE, Ronald H. **The nature of the firm. *Economica***, New Series, v. 4, n. 16. nov. 1937.

FARIAS, Gisele. Pix supera dinheiro como forma de pagamento mais utilizada pelo brasileiro, diz BC. **CNN Brasil**, São Paulo, 4 dez. 2024. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/pix-supera-dinheiro-como-forma-de-pagamento-mais-utilizada-pelo-brasileiro-diz-bc/>. Acesso em: 11 out. 2025.

G1. **Transferências por DOC e TEC são encerradas definitivamente nesta quinta-feira. G1, 29 fev. 2024.** Disponível em:

<https://g1.globo.com/economia/noticia/2024/02/29/transferencias-por-doc-e-tec-sao-encerradas-definitivamente-nesta-quinta-feira.ghtml>. Acesso em: 12 out. 2025.

GICO JR., Ivo Teixeira. Metodologia e Epistemologia da Análise Econômica do Direito. **Economic Analysis of Law Review**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 7-32, jan./jun. 2010.

GONÇALVES, Oksandro Osdival; VOSGERAU, Douglas Ramos. A extrafiscalidade como política pública de intervenção do Estado na Economia e desenvolvimento: o ICMS ecológico e o IPI de veículos automotores. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista** (Online), Marechal Cândido Rondon – PR, v. 13, n. 24, p. 207-221, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/8880/7636>>. Acesso em: 3 out. 2025.

GONÇALVES, Oksandro Osdival; BUBNIAK, Priscila; TON, Laís. Ausência de Regulação e Transparência no Sistema Financeiro Internacional como Obstáculo ao Desenvolvimento e à Responsabilização Criminal: Uma Análise a Partir da Crise Financeira de 2008. **Quaestio Iuris**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 1600-1617, 2016. DOI: 10.12957/rqi.2016.20764.

JAKOBI, Karin B.; RIBEIRO, Marcia Carla P. **A análise econômica do direito e a regulação do mercado de capitais.** Rio de Janeiro: Atlas, 2014.. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522487721/>. Acesso em: 06 out. 2025.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise Econômica do Direito.** 2nd ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2015. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522497652/>. Acesso em: 06 out. 2025.

MERCADO PAGO. **Melhores alternativas para TED bancário.** Disponível em:

<https://meubolso.mercadopago.com.br/melhores-alternativas-para-ted-bancario>. Acesso em: 12 out. 2025.

PORTO, Antônio M.; GAROUPA, Nuno. **Curso de Análise Econômica do Direito.** 2nd ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559771394/>. Acesso em: 06 out. 2025.

QUINTINO, Luis Fernando. *et al.* **Indústria 4.0.** Porto Alegre : SAGAH, 2019. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028531/>. Acesso em: 06 out. 2025.

SALAMA, Bruno Meyerhof. **Apresentação Direito e Economia: Textos Escolhidos**. São Paulo: Saraiva, 2010.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SOARES, Matias Gonsales. **A quarta revolução industrial e seus possíveis efeitos no direito, economia e política**. *Boletim Jurídico*, Uberaba, MG, 20 mar. 2019. Disponível em: <https://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/artigo/4566/a-quarta-revolucao-industrial-seus-possiveis-efeitos-direito-economia-politica>. Acesso em: 06 out. 2025.

SORATTO, Fernanda Peres. **Da análise econômica do direito à análise jurídica da economia: o paradigma das decisões judiciais sob o olhar do direito ao desenvolvimento**. Belo Horizonte, MG: Dialética, 2024. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 06 out. 2025.

WILLIAMSON, Oliver E. **Markets and hierarchies: some elementary considerations**. *American Economic Review*, 63, 2, p. 316-325. 1973.

WISE. **Taxa do Pix para pessoa jurídica: saiba quanto custa**. Disponível em: <https://wise.com/br/blog/taxa-pix-pessoa-juridica>. Acesso em: 11 out. 2025.

WISE. **Quanto tempo demora para cair um TED ou DOC?** Disponível em: <https://wise.com/br/blog/quanto-tempo-demora-para-cair-um-ted>. Acesso em: 12 out. 2025.